

## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 14, No 2 (1964)

**ΔΕΛΤΙΟΝ**

**ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE		BULLETIN OF THE HELLENIC VET. MEDICAL SOCIETY
--	---	--

ΤΟΜΟΣ XIV VOLUME XIV	ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 1964 AVRIL - JUIN 1964	ΤΕΥΧΟΣ 2ου FASCICULE No 2
-------------------------	--	------------------------------

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ  
 ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1964  
 Ε. Ματθαϊάκις (Πρόεδρος) - Β. Κούκος (Αντιπρόεδρος) - Ι. Καρ-  
 δάσης (Γεν. Γραμματέας) - Κ. Μ. Σπηρόπουλος (Είδ. Γραμμα-  
 τεύς) - Α. Παπαδόπουλος (Ταμίας).

●  
 ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ  
 Α. Φραγκόπουλος, Α. Παπαδόπουλος, Π. Δραγώνας,  
 Π. Καρδουνάρης, Γ. Ντρίνιας

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Βοτανικός Κήπος - Αθήναι (Τ. 301)
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE Jardin Botanique-Athènes (T. 301), Grèce
HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY Botanical Gardens-Athens (T. 301), Greece

# ΔΕΛΤΙΟΝ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE  
HELLÉNIQUE



BULLETIN  
OF THE  
HELLENIC VET. MEDICAL  
SOCIETY

TOMOS XIV  
VOLUME XIV

ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 1964  
AVRIL - JUIN 1964

ΤΕΥΧΟΣ 2ον  
FASCICULE No 2

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1964

Ε. Ματθαιάκης (Πρόεδρος) - Β. Κούκος (Αντιπρόεδρος) - Ι. Καρδάσης (Γεν. Γραμματεύς) - Κ. Μ. Σωτηρόπουλος (Είδ. Γραμματεύς) - Α. Παπαδόπουλος (Ταμίας).



ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ

Α. Φραγκόπουλος, Α. Παπαδόπουλος, Π. Δραγώνας,  
Π. Καρβουνάρης, Γ. Ντρίνιας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
Βοτανικός Κήπος - Ἀθήναι (Τ. 301)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE  
Jardin Botanique-Athènes (T. 301), Grèce

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY  
Botanical Gardens-Athens (T. 301), Greece

## ΟΔΗΓΙΑΙ ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Τὸ Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας ἐκδίδεται ἀνὰ τρίμηνον ὑπὸ πενταμελοῦς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς. Δημοσιεύει ἐργασίας σχετικὰς μὲ τὴν Κτηνιατρικὴν ἐπιστήμην ἐν γένει, ἀποκλειομένων τῶν ἤδη δημοσιευθεισῶν ἀλλαχοῦ μελετῶν.

Τὰ ἀποστελλόμενα πρὸς δημοσίευσιν ἄρθρα δεόν, ὅπως εἶναι δακτυλογραφημένα μετὰ διπλοῦ διαστήματος καὶ ὅπως μὴ ὑπερβαίνουν τὰς 25 σελίδας. Αἱ ἐργασίαι δεόν ὅπως εἶναι συντεταγμέναι εἰς τὴν ἑλληνικὴν μετὰ μιᾶς περιλήψεως εἰς τὴν ἑλληνικὴν, γαλλικὴν, ἀγγλικὴν, γερμανικὴν ἢ ἰταλικὴν γλῶσσαν. Γίνονται δεκταὶ καὶ ἐργασίαι ξένων συγγραφέων συντεταγμέναι εἰς ξένην γλῶσσαν εἰς τὰς ὁποίας θὰ προστίθεται ἐκτεταμένη περίληψις, εἰς τὴν ἑλληνικὴν μερίμνη τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς. Αἱ ἐργασίαι δημοσιεύονται κατὰ σειράν λήψεως. Ἡ Ἐπιτροπὴ Συντάξεως ἀναλαμβάνει τὴν ἐκτύπωσιν τῶν ἀνατύπων μόνον ἐφ' ὅσον ἡ ἀξία τῶν ἔχει προπληρωθῆ εἰς τὸν Ταμίαν τῆς Ε.Κ.Ε. Κατόπιν ἀποφάσεως τοῦ Δ.Σ. τῆς Ε.Κ.Ε. οἱ μὴ ἐπιθυμοῦντες ἀνάτυπα δικαιούνται νὰ λάβουν δωρεὰν 10 τεύχη τοῦ Δελτίου εἰς τὸ ὅποιον δημοσιεύεται ἡ ἐργασία τῶν.

Ἐπενθυμίζομεν, ὅτι οἱ συγγραφεῖς τῶν δημοσιευομένων ἄρθρων φέρουν ἀκεραίαν τὴν εὐθύνην τῶν ἀποφασῶν τῶν. Χειρόγραφον δημοσιευόμενον ἢ μὴ δὲν ἐπιστρέφεται. Τέλος, τὰ ἀνάτυπα, βαρύνουν τοὺς συγγραφεῖς :

Τιμὴ 100 ἀνατύπων μέχρι	8 σελίδων	Δρχ.	150
» » » »	12 »	»	200
» » » »	16 »	»	250
» » » »	20 »	»	300
» » » »	24 »	»	350

Αἱ ἀποστελλόμεναι ἀναλύσεις ξένων ἐργασιῶν, δεόν ὅπως ἀκολουθοῦν τὴν κάθωτι σειράν καὶ νὰ μὴ ὑπερβαίνουν τὰς δέκα (10) δακτυλογραφημένας γραμμὰς : Ἐπώνυμον συγγραφέως.—Ἀρχικὰ ὀνόματος.—Τίτλος μελέτης (εἰς τὴν γλῶσσαν τῆς πρωτοτύπου ἐργασίας μὲ μετάφρασιν εἰς τὴν ἑλληνικὴν, ἐντὸς παρενθέσεως).—Τίτλος περιοδικοῦ.—Ἔτος.—Τόμος.—Σελίς.—Ἀνάλυσις εἰς τὴν ἑλληνικὴν.—Ἀρχικὰ ὀνόματος καὶ ἐπώνυμον τοῦ γράψαντος τὴν ἀνάλυσιν.

\*Υπόδειγμα :

MOULARET P.: Conceptions modernes et genèse des leptospires. (Σύγχρονοι ἀντιλήψεις καὶ δημιουργία τῶν λεπτοσπειρῶν). Arch. Inst. Pasteur Hell., 1963, IX, 7.

I. Γρηγοριάδης

Τὰ ἄρθρα ὡς καὶ ἡ λοιπὴ ἀλληλογραφία, δεόν ὅπως ἀποστέλλονται εἰς :  
 Συντακτικὴν Ἐπιτροπὴν τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας.  
 Βοτανικὸς Κῆπος—Ἀθῆναι (301)

<p>*Ἐτησίαι συνδρομὴ ἑταίρων Ἑλλην. Κτηνιατρ. Ἑταιρείας . . . . Δρχ. 100                  (Οἱ ἑταῖροι λαμβάνουν δωρεὰν τὸ Δελτίον).                  *Ἐτησίαι συνδρομὴ Δελτίου (ἔσωτερ.) » 100                  *Ἐτησίαι » » (ἔξωτερ.) » 150                  Συνδρομὴ διὰ φοιτητὰς . . . . » 50                  Τιμὴ ἐκάστου τεύχους . . . . » 25                  Διαφημιστικὴ σελίς . . . . » 300</p>	<p>Abonnements pour l'étranger } \$ 5                  Foreign subscriptions }                  _____ }                  Checks et Mandats</p>
<p><b>Ἐμβάσματα καὶ ἐπιταγαὶ</b>  <b>κ. ΑΓΓΕΛΟΝ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΝ</b>                  Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἰνστιτοῦτον                  Βοτανικὸς Τηλ. 561-410                  Ἀθῆναι (Τ. 301)</p>	
<p><b>Dr ANGELOS PAPAIOPOULOS</b>                  INSTITUT BACTERIOLOGIQUE VÉTÉRINAIRE                  VOTANIKOS - ATHENES (301)                  G R È C E</p>	

# ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΦΡΟΔΙΣΙΑΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΦΟΡΒΑΔΑ ΔΙ' ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΟΥ ΕΓΧΥΣΕΩΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΟΡΟΥ

Ἑ π ο

ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ Μ. ΖΑΦΡΑΚΟΥ

Κτηνιάτρου \*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἐν ἐκ τῶν προβλημάτων, τὰ ὅποια ἀντιμετωπίζει ὁ κτηνίατρος ὁ ἀσχολούμενος μὲ τὴν καταπολέμησιν τῆς στειρότητος τῶν φορβάδων καὶ τοῦ ὁποίου ἡ μελέτη ἀπὸ διαγνωστικῆς καὶ θεραπευτικῆς ἀπόψεως παρουσιάζει ἐνδιαφέρον εἶναι καὶ ἡ ἀναφροδισία. Αὕτη ἔχει ἔτι μεγαλύτεραν σημασίαν, ὡς εἶναι εὐνόητον, εἰς τὰ ἵπποφορβεῖα, τουτέστιν ἰδρύματα στηριζόμενα ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν ἀναπαραγωγικὴν ἱκανότητα τῶν διατρεφομένων ἐν αὐτοῖς ἵππων.

Ὡς ἀ ν α φ ρ ο δ ι σ ί α ν χαρακτηρίζομεν τὴν κατάστασιν, καθ' ἣν αἱ φορβάδες οὐδὲ ὅπως παρουσιάζουν συμπτώματα ὄργασμοῦ, ἂν καὶ διανύουσι τὴν περίοδον ὀχρείας αὐτῶν, ἥτοι κατὰ τοὺς μῆνας ἀπὸ Φεβρουαρίου μέχρις Ἰουνίου. Ὅδηγούμεναι δὲ εἰς τὸν δοκιμαστικὸν ἐπιβήτορα παραμένουν τελείως ἀδιάφοροι ἢ δὲν δέχονται αὐτὸν δεικνύουσαι μεγάλην ἀνησυχίαν ὅταν χειραγωγῶνται πλησίον αὐτοῦ. Ἐξετάζοντες ταῦτα κολπικῶς ἢ ψηλαφοῦντες τὰς ὠοθήκας μέσῳ τοῦ ἀπευθυμένου δυνατὸν νὰ διαπιστώσωμεν κολπικὰ συμπτώματα μαρτύρουντα ὄργασμὸν ὡς καὶ ὠρίμανσιν ὠοθυλακίων ἀπολήγουσαν εἰς ὠορρηξίαν.

**Αἰτιοπαθογένεια.** Βασικὴ αἰτία τῆς ἀναφροδισίας εἶναι ἡ ἀνεπάρκεια τῶν ὠοθηκῶν ὀφειλομένη εἰς καταβολὴν τῆς θρέψεως λόγῳ πενιχρᾶς ἢ ἐλαττωματικῆς διατροφῆς (ἐλλείψις βιταμινῶν, μεταλλικῶν ἀλάτων, ἰχνοστοιχείων), εἰς κακὴν περιποίησιν, κακὸν ἐνσταυλισμὸν καὶ τέλος εἰς κληρονομικὴν προδιάθεσιν. Ἡ ἀνεπάρκεια τῶν ὠοθηκῶν παρατηρεῖται τόσον εἰς τὰς νεαρὰς ὅσον καὶ εἰς τὰς ἡλικιωμένας φορβάδας. Κατ' αὐτὴν αἱ ὠοθηκαὶ διὰ τῆς ψηλαφήσεως διαπιστοῦνται ὅτι εἶναι μικροτέρου τοῦ φυσιολογικοῦ μεγέθους, σκληρᾶς ἰνώδους συστάσεως καὶ μὴ παρουσιάζουσαι δραστηριότητα ἐπὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα.

\* Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 23.1.1964.

Ἐνεκοινώθη εἰς τὴν Ε.Κ.Ε. κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 20.3.1964.

Ἄλλαι αἰτίαι προκαλοῦσαι ἀναφροδίσιαν εἰς τὴν φορβάδα εἶναι ἡ ἔλλειψις μυϊκῆς ἑξασκίσεως, τὸ ὑπερβολικὸν πάχος καὶ τὸ στάδιον τῆς λοχείας καὶ θηλασμοῦ.

Ἐκτὸς τούτων ἀπουσίαν ὀργασμοῦ παρατηροῦμεν καὶ κατὰ τὴν μικροκυστικὴν ἐκφύλισιν τῶν ὠοθηκῶν, ὡς καὶ κατὰ τὴν μεγαλοκυστικὴν τοιαύτην, ὅτε ἀντὶ τῆς συνήθους νυμφομανίας αἱ φορβάδες δυνατὸν νὰ παρουσιάσουν ἔλλειψιν ὀργασμοῦ.

## ΜΕΘΟΔΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη διὰ τὴν πρόκλησιν ὀργασμοῦ εἰς φορβάδας παρουσιαζούσας ἀναφροδίσιαν ἢ ἀσθενεῖς ὀργασμοὺς ἐφηρομόθη ἡ ἔνδομήτριος ἔγχυσις 500 cc φυσιολογικοῦ ὁροῦ εἰς θερμοκρασίαν 41 — 42° C.

Ἡ ἔγχυσις αὕτη γίνεται τηρουμένων πλήρως τῶν κανόνων ἀσηψίας καὶ ἀντισηψίας προστιθεμένων καὶ ἀντιβιοτικῶν ἐντὸς τοῦ φυσιολογικοῦ ὁροῦ. Διὰ τὴν ἔγχυσιν χρησιμοποιεῖται καθετῆρ ἔνδομητρίων ἐγχίσεων προσηρομοζόμενος ἐπὶ σύριγγος ἢ ἐπὶ ἔλαστικῷ σωλῆνος συσκευῶν ἐνδοφλεβίων ἐγχύσεων. Διὰ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς εἰσαγομένης ἐντὸς τοῦ κόλπου διατείνεται ὁ τράχηλος τῆς μήτρας καὶ ὀδηγεῖται ὁ καθετῆρ διὰ τοῦ αὐλοῦ ἐντὸς τῆς μητρικῆς κοιλότητος κρατούμενος διὰ τῆς δεξιᾶς χειρὸς, ἐνῶ εἷς βοηθὸς ἰστιάμενος ὀπίσω καὶ ἀριστερὰ τῆς φορβάδος κρατᾷ διὰ τῆς μιᾶς χειρὸς τὴν οὐρὰν πρὸς τὰ ἄνω καὶ ἀριστερὰ καὶ διὰ τῆς ἑτέρας χειρὸς τὸν καταιωνητῆρα ἢ τὴν σύριγγα περιέχουσαν τὸν φυσιολογικὸν ὁρὸν.

Εἰς περίπτωσιν μὴ ἐμφανίσεως συμπτωμάτων ὀργασμοῦ ἢ ἔγχυσις ἐπαναλαμβάνεται μετὰ ὀκταήμερον ὡς καὶ διὰ τρίτην φορὰν ὁμοίως μετὰ ὀκταήμερον. Κατὰ τὴν τρίτην αὐτὴν φορὰν ἡ θεραπεία δυνατὸν νὰ συμπληρωθῇ καὶ δι' ἐνέσεων συνθετικῶν οἰστρογόνων εἰς μικρὰς ὅμως καὶ ἐπανειλημμένας δόσεις πρὸς ἀποφυγὴν κυστικῆς ἐκφύλισεως τῶν ὠοθηκῶν, τὴν ὁποίαν δυνατὸν νὰ προκαλέσουν ταῦτα εἰς τὰς φορβάδας.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ἐκ τῆς πείρας των οἱ διάφοροι συγγραφεῖς παραδέχονται ὅτι τὴν ἔνδομήτριον ἔγχυσιν τοῦ φυσιολογικοῦ ὁροῦ ἀκολουθεῖ ὠοθυλακικὴ ἀνάπτυξις. Πιθανῶς ὁ μηχανισμὸς δράσεως αὐτῆς εἶναι νευρικὸν ἀντανακλαστικὸν ἀπὸ τὰς αἰσθητικὰς νευρικὰς ἀπολήξεις τοῦ ἔνδομητρίου διὰ μέσου τῶν θαλάμων εἰς τὸν πρόσθιον λοβὸν τῆς ὑποφύσεως.

Εἰς παρθένους φορβάδας ὡς καὶ εἰς στείρας πασχούσας ἐξ ἀνεπαρκείας ὠοθηκῶν τὰ ἀποτελέσματα σχεδὸν πάντοτε εἶναι καλὰ. Τὰ συμπτώματα ὀργασμοῦ ἐμφανίζονται μετὰ 48—96 ὥρας. Τοῦτο ἀναφέρουν ἀπαν-

τες οἱ συγγραφεῖς, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν προᾶξιν τὸ διεπιστώσαμεν κατὰ τὰ 4 τελευταῖα ἔτη εἰς τὰς καθαροαίμους ἀγγλικὰς φορβάδας τοῦ Ἴπποφορβεῖου Λαζαρίνης τῆς Προνομιούχου Ἑλληνικῆς Ἑταιρείας Ἴπποδρομιῶν. Ἡ παροῦσα ἡμῶν ἀνακοίνωσις ἀφορᾷ τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐφαρμοσθείσης θεραπευτικῆς ἀγωγῆς εἰς τὸ ὧς ἄνω Ἴπποφορβεῖον.

## ΙΔΙΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

### 1. Ποσοστὸν ἐπιτυχίας τῆς μεθόδου καὶ ποσοστὸν γονιμότητος.

Ἡ μέθοδος ἐφηρμόσθη εἰς τὸ Ἴπποφορβεῖον Λαζαρίνης ἐπὶ 53 περιπτώσεων κατὰ τὴν τελευταίαν τετραετίαν. Ἐκ τούτων 47 ἦλθον εἰς ὄργανον μετὰ τὴν θεραπείαν (ποσοστὸν 88,7 %) καὶ συνέλαβον 32 (ποσοστὸν 60,4 %).

### 2. Ἐπίδρασις μολυσματικῶν καὶ ἄλλων παραγόντων.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω 53 περιπτώσεων εἰς τὰς 12 συνυπῆρχον πλὴν τῆς ἀναφροδισίας καὶ ἄλλαι αἰτίαι στειρότητος, ὡς ἐνδομήτριοι μολύνσεις διὰ κολιβακίλλων, σταφυλοκόκκων, στρεπτοκόκκων κλπ., ἀερόκολπος καὶ μικροκυστική ἐκφύλισις τῶν ὠοθηκῶν. Ἐπὶ τῶν 12 τούτων περιπτώσεων εἰς μίαν μόνον δὲν ἐπετεύχθη ὄργανός. Ἐκ τῶν ὑπολοίπων 11, συνέλαβον 6. Καίτοι ὁ ἀριθμὸς τῶν περιπτώσεων τούτων εἶναι μικρός, ἐν τούτοις εἶναι ἐνδεικτικὸς τῆς πτώσεως τοῦ ποσοστοῦ γονιμότητος εἰς τὰς φορβάδας ταύτας, ἐνῶ αὐταὶ ἦλθον εἰς ὄργανον εὐκόλως μετὰ τὰς ἐνδομητρίους ἐγχύσεις φυσιολογικοῦ ὁροῦ.

### 3. Συνδυασμὸς τῆς μεθόδου μεθ' ὁρμονοθεραπείας.

Εἰς 10 φορβάδας αἱ ἐνδομήτριοι ἐγχύσεις φυσιολογικοῦ ὁροῦ ἐγένοντο ἐν συνδυασμῷ μεθ' ὁρμονοθεραπείας.

α) Ἐχρησιμοποιήθησαν συνθετικὰ οἰστρογόνα (Stilboestrol 15 mgr ἐνδοφλεβίως) εἰς δύο περιπτώσεις, ἐξ ὧν εἰς τὴν μίαν ἐπετύχουμεν ὄργανον καὶ σύλληψιν.

β) Εἰς 6 περιπτώσεις ἀνεπαρκείας ὠοθηκῶν ἐχρησιμοποιήθη τὸ ὁρμονικὸν παρασκευάσμα Gestyl, τῆς Ἑταιρείας Organon εἰς δόσιν 1500 U.I. ἐνδοφλεβίως. Ἐκ τῶν 6 τούτων περιπτώσεων ἐπετεύχθη ὄργανός εἰς τὰς 3 καὶ εἰς τὰς δύο τούτων σύλληψις. Ἡ ὁρμόνη αὕτη, ὡς γνωστόν, δρᾷ ὡς ὠοθυλακιότροπος. (Χοριογενὴς ὁρμόνη ἐξ ὁροῦ ἐγκύου φορβάδος).

γ) Τέλος εἰς δύο περιπτώσεις ἐχρησιμοποιήθη τὸ παρασκευάσμα Prolan τοῦ Οἴκου «Bayer» εἰς δόσιν 2000 U.I. ἐνδοφλεβίως. (Χοριογενὴς ὁρμόνη ἐξ οὔρων ἐγκύου γυναικός). Εἰς ἀμφοτέρας ἐπετεύχθη ὄργανός καὶ σύλληψις).

Ἐκ τῶν περιπτώσεων τούτων καὶ μόνον βεβαίως δὲν δυνάμεθα νὰ συναγάγωμεν ἀσφαλῆ συμπεράσματα. Ἡ ὁρμονοθεραπεία πρέπει νὰ ἐφαρμοσθῇ εἰς πολὺ μεγαλύτερον ἀριθμὸν φορβάδων καὶ νὰ γίνουιν ἐκτενεῖς ἔρευναι ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου. Πάντως, μέχρι σήμερον οἱ συγγραφεῖς δὲν ἀναφέρουιν ἐνθαρρυντικὰ ἀποτελέσματα ἀπὸ τὴν χρῆσιν τῶν ὁρμονῶν εἰς τὴν θεραπείαν τῆς στειρότητος τῶν φορβάδων.

#### 4. Ἀριθμὸς ἀπαιτουμένων ἐγχύσεων.

Ἐπὶ τῶν 47 περιπτώσεων, εἰς τὰς ὁποίας ἐπετεύχθη ὄργανος μετὰ τὴν θεραπείαν, ὁ ἀριθμὸς τῶν γενομένων ἐνδομητρίων ἐγχύσεων φυσιολογικοῦ ὄρου ἔχει ὡς ἑξῆς :

α)	Ἐπὶ 29 περιπτώσεων ἀπητήθη μόνον 1 ἐγχυσις πρὸς πρόκλησιν ὄργανοῦ
β)	» 6 » ἀπητήθησαν 2 ἐγχύσεις » » »
γ)	» 8 » » 3 » » » »
δ)	» 3 » » 4 » » » »
ε)	» 1 περιπτώσεως » 5 » » » »

Ἄρα εἰς ὀλίγας περιπτώσεις ἀναγκαζόμεθα νὰ ἐπαναλάβωμεν τὴν ἐγχυσιν ἀνὰ ὀκταήμερον διὰ δευτέραν - τρίτην φορὰν καὶ σπανίως διὰ τετάρτην καὶ πέμπτην φορὰν. Ἐπίσης παρατηρήσαμεν εἰς τὰς ἀνωτέρω περιπτώσεις ὅτι ἡ σύλληψις δὲν ἐπηρεάσθη ἀπὸ τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐγχύσεων.

#### 5. Χρόνος ἐμφανίσεως ὄργανοῦ μετὰ τὴν ἐγχυσιν.

Ὁ χρόνος ἐμφανίσεως τοῦ ὄργανοῦ μετὰ τὴν ἐνδομήτριον ἐγχυσιν φυσιολογικοῦ ὄρου ἢ τὴν τελευταίαν τοιαύτην εἰς περίπτωσιν ἐπαναλήψεως ἀνὰ ὀκταήμερον ἔχει ὡς ἑξῆς :

α)	Ἐπὶ 24 περιπτώσεων ὁ ὄργανος ἐνεφανίσθη 24·48 ὥρ. μετὰ τὴν ἐγχυσιν
β)	» 8 » » » » 72 » » » »
γ)	» 7 » » » » 4 ἡμέρ. » » » »
δ)	» 3 » » » » 5 » » » »
ε)	» 1 περιπτώσεως » » » 6 » » » »
στ)	» 2 περιπτώσεων » » » 7 » » » »
ζ)	» 2 » » » » 12-14 » » » »

Παρατηροῦμεν λοιπὸν ὅτι συνήθως μετὰ 2—4 ἡμέρας ἀπὸ τῆς ἐνδομητρίου ἐγχύσεως φυσιολογικοῦ ὄρου ἀρχίζει ὁ ὄργανος. Εἰς ὀλίγας δὲ περιπτώσεις μετὰ ἀρόδον περισοτέρων ἡμερῶν.

#### 6. Ἐπίδρασις τῆς ἡλικίας.

Αἱ φορβάδες τὰς ὁποίας ἐμελετήσαμεν ἦσαν ἡλικίας ἀπὸ 6—15 ἐτῶν. Εἰς τὸν κάτωθι πίνακα ἐμφαίνεται καθ' ἡλικίαν ὁ ἀριθμὸς τῶν φορβάδων, αἵτινες παρουσίασαν ἀναφροδίσιαν καὶ τὸ ποσοστὸν συλλήψεως μετὰ τὴν διὰ φυσιολογικοῦ ὄρου ἐφαρμοσθεῖσαν θεραπείαν :

Ἡλικία	Ἀριθμὸς φορβάδων	Ἀριθμὸς συλλήψεων	Ἀριθμὸς μὴ συλλήψεων	Συλλήψεις %
6 ἐτῶν	1	1	—	100,00
7	3	3	—	100,00
8	6	5	1	83,33
9	7	4	3	57,14
10	7	3	4	42,86
11	4	3	1	75,00
12	8	6	2	75,00
13	3	2	1	66,66
14	7	3	4	42,86
15	7	2	5	28,57
Ἀπὸ 6-10 ἐτῶν	24	16	8	66,66
» 11-15 »	29	16	13	55,17

**Σημείωσις :** Εἰς τὰς ἡλικίας 6-7 ἐτῶν παρουσιάζεται μικρὸς ἀριθμὸς φορβάδων, διότι ὀλίγαι φορβάδες εἰσήλθον εἰς τὴν ἀναπαραγωγὴν κατὰ τὴν ἡλικίαν ταύτην.

Ἐκ τῆς μελέτης τοῦ πίνακος τούτου προκύπτει :

α) Ὅτι δὲν παρατηροῦμεν ἐπίδρασιν τινὰ τῆς ἡλικίας ἐπὶ τῆς ἐμφανίσεως ἀναφροδισίας χρηζούσης ἐνδομήτριον ἔγχυσιν φυσιολογικοῦ ὁροῦ εἰς φορβάδας.

β) Εἰς τὰς νεαρωτέρας φορβάδας παρατηροῦμεν μεγαλύτερον ποσοστὸν συλλήψεως.

γ) Τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα συμφωνοῦν μὲ τὰ ὑπὸ τοῦ Καθηγητοῦ κ. Κωνσταντίνου Βλάχου ἀνακοινωθέντα συμφώνως πρὸς τὰ ὁποῖα ἡ στειρότης αὐξάνει μὲ τὴν πρόοδον τῆς ἡλικίας καὶ τὰ ἔτη στειρότητος, τὰ ὁποῖα διήλθεν ἡ φορβάς.

## 7. Νεοεισερχόμενοι εἰς τὴν ἀναπαραγωγὴν φορβάδες.

Ἄξιον παρατηρήσεως εἶναι ὅτι ἡ ἀναφροδισία ἐμφανίζεται κατὰ μεγαλύτερον ποσοστὸν ἐπὶ φορβάδων, αἵτινες εἰσέρχονται διὰ πρώτην φορὰν εἰς τὴν ἀναπαραγωγὴν ἐγκαταλείπουσαι τὴν ἵπποδρομιακὴν των σταδιοδρομίαν. Οὕτω κατὰ τὰ 4 τελευταῖα ἔτη εἰσήχθησαν εἰς τὸ Ἴπποφορβεῖον Λαζαρίνης 16 νέαι φορβάδες, προερχόμεναι ἅπασαι ἐκ τοῦ Φαληρικοῦ Ἴπποδρόμου. Ἐκ τούτων μόνον αἱ 6 ἦλθον φυσιολογικῶς εἰς ὄργασμόν. Αἱ ὑπόλοιποι 10 παρουσίασαν ἀναφροδισίαν καὶ κυρίως ἀνεπάρκειαν ὠοθηκῶν ἐλθούσαι εἰς ὄργασμόν μόνον κατόπιν ἐνδομητρίου ἔγχυσεως φυσιολογικοῦ ὁροῦ. Συνέλαβον δὲ αἱ 8.

## 8. Περιπτώσεις κατ' ἔτος.

Κατὰ τὰ τέσσαρα τελευταῖα ἔτη αἱ περιπτώσεις ἀναφροδισίας εἶχον ὧς ἐξῆς :



α) Κατὰ τὸ 1960 παρατηρήθησαν 8 περιπτώσεις ἀναφροδισίας, ἥτοι 6 ὀφειλόμενοι εἰς ἀνεπάρκειαν ὠοθηκῶν καὶ 2 κατὰ τὸ στάδιον τῆς λοχείας λόγω θηλασμοῦ μὲ φυσιολογικὰς κατὰ τὴν ψηλάφησιν ὠοθήκας. Μετὰ τὴν γενομένην ἐνδομήτριον ἔγχυσιν φυσιολογικοῦ ὁροῦ παρουσίασαν ἅπασαι ὄργασμόν, ἐκ τῶν ὁποίων συνέλαβον αἱ 6. Αἱ 2 μὴ κνοφορήσασαι ἦσαν ἐκ τῶν παρουσιαζουσῶν ἀνεπάρκειαν ὠοθηκῶν.

β) Κατὰ τὸ 1961 παρατηρήθησαν 11 περιπτώσεις ἀναφροδισίας ὡς ἐξῆς : Εἰς τὰς 5 ἐκ τούτων ὀφείλετο εἰς ἀνεπάρκειαν ὠοθηκῶν. Μετὰ τὴν γενομένην ἐνδομήτριον ἔγχυσιν φυσιολογικοῦ ὁροῦ ἦλθον εἰς ὄργασμόν αἱ 4. Εἰς τὴν πέμπτην παρὰ τὸ ὅτι ἡ ἐν λόγω ἔγχυσις συνεδυσάθη καὶ μὲ ἐνδοφλέβιον Gestyl δὲν ἐπετεύχθη ὄργασμός. Τελικῶς συνέλαβον 3.

Ἐτεροι 5 περιπτώσεις ἦσαν ἀναφροδισίαι παρουσιασθεῖσαι κατὰ τὸν θηλασμόν ἐν συνεχείᾳ πρὸς τὴν λοχείαν. Μετὰ τὴν ἐν λόγω θεραπείαν ἦλθον εἰς ὄργασμόν καὶ συνέλαβον ἅπασαι.

Τέλος μία φορβὰς ἐπτὰ ἐτῶν παρουσίαζεν ἀναφροδισίαν ἐκ μικροκυστικῆς ἐκφυλίσεως τῶν ὠοθηκῶν. Μὲ βελτίωσιν τοῦ σιτηρεσίου (χορήγησις βιταμινῶν καὶ ἰχνοστοιχείων), κανονικωτέραν ἔξοδον εἰς τὴν βοσκὴν καὶ μετὰ τὴν ἐφαρμογὴν ἐνδομητρίου ἐγγύσεως φυσιολογικοῦ ὁροῦ αὕτη ἦλθεν εἰς ὄργασμόν καὶ συνέλαβεν.

γ) Κατὰ τὸ 1962 ἐφηρόσθη ἐνδομήτριος ἔγχυσις φυσιολογικοῦ ὁροῦ καὶ ἐνδομυϊκῶς Stilboestrol ἐπὶ μιᾶς φορβάδος μὲ ἐκδήλωσιν φυσιολογικοῦ ὄργασμοῦ καὶ σύλληψιν.

δ) Κατὰ τὸ 1963 ἐφηρόσθη ἐπὶ 33 περιπτώσεων ὡς ἐξῆς :

Εἰς 15 περιπτώσεις ἡ ἀναφροδισία ὀφείλετο εἰς ἀνεπάρκειαν ὠοθηκῶν. Μετὰ τὴν θεραπείαν ἦλθον εἰς ὄργασμόν αἱ 10 φορβάδες, ἐξ ὧν αἱ 5 συνέλαβον, ἥτοι 5 φορβάδες ἔμειναν στεῖραι καὶ 5 δὲν ἦλθον εἰς ὄργασμόν παρὰ τὴν θεραπείαν δι' ἐνδομητρίου ἐγγύσεως φυσιολογικοῦ ὁροῦ. Εἰς τὰς τρεῖς ἐκ τούτων ἐγένετο χρῆσις καὶ ὁρμονῶν (Stiboestrol, Gestyl).

Ἐτεροι 16 περιπτώσεις ἦσαν ἀναφροδισίαι παρουσιασθεῖσαι κατὰ τὸ στάδιον τῆς λοχείας καὶ γαλουχίσεως. Εἰς ἅπασας ταύτας διὰ τῆς θεραπείας προεκλήθη ὄργασμός. Ἐξ αὐτῶν συνέλαβον αἱ 10, ἥτοι 62,5 %.

Τέλος εἰς 2 περιπτώσεις ἡ ἀναφροδισία ὀφείλετο εἰς μικροκυστικὴν ἐκφύλισιν τῶν ὠοθηκῶν. Ἀμφότεραι μὲ βελτίωσιν τοῦ σιτηρεσίου καὶ μετὰ τὴν ἐνδομήτριον ἔγχυσιν φυσιολογικοῦ ὁροῦ ἦλθον εἰς ὄργασμόν καὶ ἡ μία ἐξ αὐτῶν συνέλαβεν.

Ἐντύπωσιν προξενεῖ ὁ κατὰ τὸ 1963 μέγας ἀριθμὸς τῶν περιπτώσεων ἀναφροδισίας ἀνερχόμενος εἰς τὸ τριπλάσιον ἐν σχέσει πρὸς προηγούμενα ἔτη (33 περιπτώσεις ἀναφροδισίας ἐπὶ συνόλου φορβάδων τοῦ Ἴπποφορβείου Λαζαρίνης 71). Εἰς 5 περιπτώσεις δὲν προεκλήθη ὄργασμός παρὰ τὴν γενομένην ἐνδομήτριον ἔγχυσιν φυσιολογικοῦ ὁροῦ ἐν συνδυασμῷ μεθ'

ὁρμονοθεραπείας. Ἐκ πληροφοριῶν προερχομένων ἐξ ἔγκυρων πηγῶν τὸ αὐτὸ συνέβη καὶ εἰς ἄλλας χώρας τῆς Εὐρώπης κατὰ τὴν ἰδίαν περίοδον καὶ μὲ ἀποτέλεσμα τὴν πτώσιν τοῦ ποσοστοῦ γονιμότητος τῶν φορβάδων.

Ὡς ἐγένετο παραδεκτὸν κατὰ τὸ Παγκόσμιον Κτηνιατρικὸν Συνέδριον τοῦ Ἀννοβέρου (1963), αἰτία τῆς καταστάσεως ταύτης εἶναι ἡ ἔλλειψις βιταμίνης Α καὶ ἡ μεταλλοπενία τῶν φορβάδων, αἱ ὁποῖαι διεισέφθησαν διὰ χόρτου πτωχοῦ εἰς βιταμίνην Α καὶ μεταλλικὰ ἄλατα. Λόγω τῆς μεγάλης καὶ διαρκοῦς ξηρασίας τοῦ προηγηθέντος θέρους καρεκωλύετο ἡ καλὴ διακίνησις τῶν ἀλάτων ἐκ τοῦ ἐδάφους εἰς τὴν βλάστησιν, ἀλλὰ καὶ λόγω τῆς μεγάλης ἠλιοφανεῖας ἢ περιεκτικότητος τῶν σανῶν εἰς βιταμίνην Α ἥτο χαμηλή.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἐφηροδόθη ἡ ἔνδομήτριος ἔγχυσις φυσιολογικοῦ ὁροῦ θερμοκρασίας 41—42° C πρὸς θεραπείαν τῆς ἀναφροδισίας τῶν φορβάδων καὶ δὴ τῆς ὀφειλομένης εἰς ἀνεπάρκειαν ὠοθηκῶν.

Ἐπὶ 53 ἡμετέρων περιπτώσεων παρατηροῦμεν τὰ κάτωθι :

1) Εἰς τὰς 47 ἐκ τῶν 53 προεκλήθη ὄργασμός διὰ τῆς ἐν λόγω θεραπείας (ποσοστὸν ἐπιτυχίας τῆς μεθόδου 88,7 %).

2) Συνήθως μία καὶ μόνη ἔνδομήτριος ἔγχυσις φυσιολογικοῦ ὁροῦ ἥτο ἀρκετὴ διὰ τὴν προκαλέσθαι ὄργασμόν. Εἷς τινὰς περιπτώσεις ἀπρητήθησαν ἀνὰ ὀκταήμερον μία ἢ δύο ἐπαναληπτικαὶ ἔγχυσεις.

3) Συνήθως 2—4 ἡμέρας μετὰ μίαν ἢ δευτέραν ἢ τρίτην ἔγχυσιν παρουσιάζετο φυσιολογικὸς ὄργασμός.

4) Εἰς περιπτώσεις ἀναφροδισίας φορβάδων εὐρισκομένων κατὰ τὸ στάδιον λοχείας καὶ θηλασμοῦ ἐπετεύχθη ὄργασμός εἰς ποσοστὸν 100 %.

5) Οὐδεμίαν ἐπίδρασιν εἶχεν ἡ συνύπαρξις μετὰ τῆς ἀναφροδισίας καὶ ἄλλων παραγόντων (μολύνσεων, μητριτίδων κλπ.) ἐπὶ τῆς ἐκδηλώσεως ὄργασμοῦ διὰ τῆς μεθόδου ταύτης.

6) Ἡ ὁρμονοθεραπεία δὲν ὑπεβोधήθησε τὴν ἐμφάνισιν ὄργασμοῦ, εἰς αἷς περιπτώσεις ἐφηροδόθη αὕτη ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν ἔνδομήτριον ἔγχυσιν φυσιολογικοῦ ὁροῦ.

7) Δὲν παρετηρήθη ἐπίδρασις τῆς ἡλικίας ἐπὶ τῆς ἐμφάνισεως τῆς ἀναφροδισίας τῆς χρηζούσης ἔνδομήτριον ἔγχυσιν φυσιολογικοῦ ὁροῦ.

8) Αἱ περισσότεραι τῶν νεοεισερχομένων εἰς τὴν ἀναπαραγωγὴν φορβάδων προερχομένων ἐκ τῆς ἱπποδρομιακῆς τῶν σταδιοδρομίας παρουσιάζουν ἀναφροδισίαν ἀπαιτοῦσαν ἐφαρμογὴν τῆς μεθόδου ταύτης.

9) Ἡ διατροφή παίζει σημαντικὸν ρόλον διὰ τὴν πρόκλησιν ἀναφροδισίας χρηζούσης ἔνδομήτριον ἔγχυσιν φυσιολογικοῦ ὁροῦ.

10) Τὸ ποσοστὸν συλλήψεως τῶν ὑποβληθεισῶν εἰς θεραπείαν φορβάδων εὐρίσκεται εἰς ἀντίστροφον ἀναλογίαν πρὸς τὴν ἡλικίαν καὶ τὸν χρόνον στειρότητος, τὸν ὅποιον διῆλθεν ἡ φορβάς

### S U M M A R Y

#### TREATMENT OF ANOESTRUS IN MARES WITH INTRAUTERIN IRRIGATION OF SALINE SOLUTION

By

APOST. ZAFRAKAS D.M.V.

During recent years we have been irrigating barren mares with 41-42° C saline for anoestrus, mainly for anoestrus caused by ovarian insufficiency (small and hard ovaries).

Amongst 53 of my cases I noted the following facts :

1) The treatment of irrigation was successful in producing oestrus in 47 out of 53 mares.

2) Usually one irrigation is sufficient to cause oestrus. Sometimes another second or third irrigation at 8 days intervals in sufficient to cause oestrus.

3) Usually 2 to 4 days after the last irrigation the mare comes in season.

4) The irrigation of those mares, who have not shown signs of oestrus by the ninth day after foaling, was 100% successful.

5) Despite the fact that there was other infection in the mare, irrigation still caused her to come in season.

6) When hormones and irrigation were used conjunctively we did not notice any more impressive results.

7) The age of the mare had no effect on producing anoestrus.

8) The majority of the maiden mares coming out of training appear anoestrus and require irrigation.

9) A bad diet could be directly responsible for anoestrus in mares.

10) The conception rate is inversely analogous to the age and to the time the mare has remained infertile.

### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

Allen Baker : Lismacue (1945) Personal communication.

Κωνσταντῖνος Βλάχος : Κτηνιατρικὴ Παθολογία Ἀναπαραγωγῆς. Θεσσαλονίκη 1960.

K. Vlachos : Untersuchung einiger die Fruchtbarkeit der Einhufer beeinflussenden Faktoren.

John Burkhardt : The Vet. Record 66-375. England 26-9-1954.

F. D. Day : The Vet. Clinician's Approach to Breeding Problems in Mares. British Vet. Ass. 1957.

ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΣΧΕΣΕΩΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΡΟΣ ΑΖΩΤΟΥΧΟΥΣ ΟΥΣΙΑΣ  
ΕΝ ΤΩ ΣΙΤΗΡΕΣΙΩ ΕΠΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ  
ΕΙΣ ΤΑΣ ΩΟΤΟΚΟΥΣ ΟΡΝΙΘΑΣ \*

Υ π δ

Ι. ΔΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ - Π. ΚΑΛΛΑΪΣΑΚΗ

Ἡ σχέσις μεταξὺ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρεσίου καὶ τῶν ἀζωτούχων οὐσιῶν αὐτοῦ (σχέσις E : A), ἀποτελεῖ διὰ τὰ πτηνὰ παράγοντα ἐπηρεάζοντα τὴν κατανάλωσιν τῆς τροφῆς (1), διότι, ἐπὶ σταθεροῦ σχέσει E : A, ἐν καὶ τὸ αὐτὸ σιτηρέσιον δύναται νὰ καταρτισθῇ εἰς διαφόρους στάθμας ἐνεργείας καὶ ἀζωτούχων οὐσιῶν καὶ συνεπῶς νὰ χαρακτηρίζηται ἐκάστοτε ὑπὸ διαφόρου περιεκτικότητος ὡς πρὸς τοὺς δύο τούτους παράγοντας, οἱ ὅποιοι ὡς γνωστὸν ἐπηρεάζουσι τὴν κατανάλωσιν τῆς τροφῆς (2).

Ἐν τούτοις ἡ σχέσις E : A δύναται καὶ πρέπει κατὰ τὰ σήμερον δεκτά, νὰ μεταβάληται καὶ ἀναλόγως τῆς στάθμης ὠοτοκίας τοῦ σμήνου (3). Ἡ ἔννοια τούτου, περὶ τοῦ ὁποίου καὶ ἡμεῖς ἔχομεν ὑποδείξει (4) καθορίσαντες μάλιστα πειραματικῶς τὰ αὐτὰ ἀκριβῶς ὄρια ἐπιτρεπτῆς κυμάνσεως τῆς σχέσεως ταύτης, ἅτινα σήμερον συνιστῶνται (3), εἶναι ὅτι αὐξανομένης τῆς ὠοτοκίας, αἱ εἰς ὀλικὰς ἀζωτούχους οὐσίας ἀνάγκαι τῶν ὀρνίθων δὲν ἀδεύονται ἀναλογικῶς πρὸς τὰς εἰς ἐνέργειαν τοιαύτας, δι' ὃ καὶ ἐπὶ μὲν ὑψηλῇ ὠοτοκίᾳ (90 %) ἀπαιτεῖται ὅπως ἡ σχέσις E : A εἶναι στενὴ (170:1), ἐπὶ δὲ χαμηλῇ τοιαύτῃ (50 %) εὐρεία (200 : 1).

Εἰς προηγουμένην ἐργασίαν μας (2) ἠρενήθη ἡ ἐπίδρασις, τὴν ὁποίαν ἀσκοῦσιν ἐπὶ τῆς κατανάλωσεν τῆς τροφῆς πρωτοετῶν ὠοτόκων ὀρνίθων φυλῆς Leghorn ἢ στάθμη τῆς ὠοτοκίας τῶν ὀρνίθων, τὸ ἐνεργειακὸν περιεχόμενον τοῦ σιτηρεσίου καὶ ἡ περιεκτικότης αὐτοῦ εἰς ἰνώδεις οὐσίας, ὅταν ἡ τιμὴ τῆς σχέσεως E : A ἐν τῷ σιτηρεσίῳ ἀνέρχηται εἰς 170:1, δηλαδὴ ὅταν αὕτη εἶναι ἡ στενωτέρα συνιστωμένη ἐν τῇ πράξει. Εἰς τὴν παροῦσαν ἐργασίαν ἐξετάζομεν ἐν τῷ πλαισίῳ τῶν αὐτῶν πειραματισμῶν τὴν ἐπὶ τῆς κατανάλωσεν ἐπίδρασιν τῶν αὐτῶν παραγόντων, ἀλλ' ὑπὸ σχέσιν E : A = 200 : 1, δηλαδὴ τὴν εὐρυτέραν συνιστωμένην ἐν τῇ πράξει, ὡς καὶ τὴν ἐπίδρασιν τῆς μεταβολῆς τῆς τιμῆς τῆς σχέσεως ταύτης ἐπὶ τῆς κατανάλωσεν τῆς τροφῆς.

Πρὸς τοῦτο διερευνῶνται τὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς χρησιμοποίησεν

\* Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 10/2/1964.

11 σιτηρεσιῶν ἀπλῆς διατροφῆς, ὁμοίων κατὰ τὴν σύνθεσιν καὶ τὸν ὄγκον (0,67—0,71 cc/γρ διὰ τῆς μεθόδου τῆς ληκύνθου), τὰ βασικὰ στοιχεῖα τῶν ὁποίων, ὁ ἀριθμὸς τῶν πειραματοζῶων εἰς τὰ ὁποῖα ἕκαστον ἐχορηγήθη, ὡς καὶ ἡ διάρκεια τῆς χορηγήσεως τούτων εἰς ἡμέρας δίδονται εἰς τὸν ὑπ' ἀριθ. 1 πῖνακα.

## Π Ι Ν Α Κ Ε 1

Ἑνεργειακὴ στάθμη χθ. ΜΕ/χγρ.	Ἰνὸδεις οὐσίαι ἐπὶ τοῖς %	Σ Χ Ε Σ Ι Σ Ε : Α											
		230 : 1				200 : 1				170 : 1			
		Ἀριθ. σιτηρε- σίου	Ὀλικαὶ ἀξωτ. οὐσίαι %	Ἀριθ. πτηνῶν	Διάρκεια εἰς ἡμέρας	Ἀρ. σιτηρεσίου	Ὀλικαὶ ἀξωτ. οὐσίαι %	Ἀριθ. πτηνῶν	Διάρκεια εἰς ἡμέρας	Ἀρ. σιτηρεσίου	Ὀλικαὶ ἀξωτ. οὐσίαι %	Ἀριθ. πτηνῶν	Διάρκεια εἰς ἡμέρας
2450	4	—	—	—	—	Δ	12,5	182	150	Σ	14,4	110	160
2450	7	—	—	—	—	Ε	12,5	201	150	6	14,4	160	160
2450	10	—	—	—	—	Ζ	12,5	214	270*	9	14,4	415	280*
2850	4	—	—	—	—	Θ	14,4	116	130	Φ	16,7	200	160
2850	7	Κ	12,5	65	130	Η	14,4	174	130	4	16,7	100	160

\* Ἐπανελήφθη πρὸς ἐπιβεβαίωσιν.

## 1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ

α) Ἐξάρτησις τῆς καταναλώσεως (ψ) ἐκ τῆς ὠτοκίας (ω) ὑπὸ σχέσιν  $E:A=200:1$ . Ἡ στατιστικὴ ἐπεξεργασία τῶν πειραματικῶν στοιχείων ἐπὶ τῆς καταναλώσεως τῶν διαφόρων σιτηρεσιῶν δεικνύει ὅτι ἡ αὐξησης τῆς ὠτοκίας προκαλεῖ αὐξησην τῆς καταναλώσεως τῆς τροφῆς. Ὅντως εἰς ὅλας τὰς περιπτώσεις ὑφίσταται στατιστικῶς ἐξησφαλισμένος συσχετισμὸς μεταξὺ τῶν δύο τούτων ἰδιοτήτων, ὁμοίως δὲ ἐξησφαλισμένοι εἶναι οἱ συντελεστοὶ τῶν ὑπολογισθεισῶν ἐξισώσεων παλινδρομήσεως (διαγρ. 1 καὶ πῖναξ 2).

Ἡ στατιστικὴ ἀντιπαραβολὴ τῶν ἐξισώσεων τούτων πρὸς τὰς τοιαύτας σιτηρεσιῶν σχέσεως  $E:A=170:1$  δεικνύει ὅτι αἱ μεταξὺ τῶν συντελεστῶν παλινδρομήσεως τῶν εὐθειῶν ὁμοειδῶν σιτηρεσιῶν διαφοραὶ εἶναι στατιστικῶς ἀνεξασφάλιστοι, τοῦτο δὲ σημαίνει ὅτι αἱ εὐθεῖαι τῶν ὁμοειδῶν σιτηρεσιῶν, παρὰ τὰς φαινομένους διαφοράς, βαίνουσιν ἐν τῇ πραγματικότητι παραλλήλως καὶ συνεπῶς ὅτι εἰς τὰ ὁμοειδῆ σιτηρέσια ἡ ὠτοκία ἐπιδρᾷ ὁμοίως ἐπὶ τῆς καταναλώσεως, ἀδιαφόρως τῆς τιμῆς τῆς σχέσεως  $E:A$  (βλ. σιτηρέσια Δ καὶ Σ, 6 καὶ Ε, Κ—Η—4 εἰς διαγρ. 1 καὶ πίν. 2). Ἐν

τούτοις ἐξαίρεσιν ἐν προκειμένῳ ἀποτελοῦσι τὰ ὁμοειδῆ σιτηρέσια Θ καὶ Ζ, εἰς τὰ ὅποια ἡ διαφορὰ τῶν συντελεστῶν παλινδρομήσεως εἶναι στατιστικῶς λίαν ἐξησφαλισμένη ( $P=0,1\%$ ) καὶ ἴσως τὰ τοιαῦτα Φ καὶ Θ, εἰς τὰ ὅποια ἡ διαφορὰ εἶναι μὲν ἀνεξασφάλιστος πλὴν ὅμως διὰ  $P=10\%$ .

Π Ι Ν Α Ξ 2

E : A = 170 : 1		E : A = 200 : 1		E : A = 230 : 1	
Ἀριθμὸς σιτηρέσιου	Ἐξίσωσις	Ἀριθμὸς σιτηρέσιου	Ἐξίσωσις	Ἀριθμὸς σιτηρέσιου	Ἐξίσωσις
Σ	$\psi=63,2+1,02\omega$	Δ	$\psi=67,3+1,09\omega$	—	—
6	$\psi=88,0+0,68\omega$	Ε	$\psi=84,0+0,70\omega$	—	—
9	$\psi=99,7+0,51\omega$	Ζ	$\psi=39,4+1,36\omega$	—	—
Φ	$\psi=82,1+0,39\omega$	Θ	$\psi=82,2+0,64\omega$	—	—
4	$\psi=67,8+0,85\omega$	Η	$\psi=63,2+0,90\omega$	Κ	$\psi=71,6+0,80\omega$

β) Ἐπίδρασις τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου (E) ἐπὶ τῆς καταναλώσεως ( $\psi$ ) ὑπὸ σχέσιν  $E : A = 200 : 1$ . Εἰς τὴν πρώτην σειρὰν τῶν πειραμάτων μας (2), ἐπὶ σιτηρέσιων σχέσεως  $E : A = 170 : 1$ , ἡ ἐπίδρασις τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου ἐπὶ τῆς καταναλώσεως τῆς τροφῆς ἠρעυνήθη διὰ σιτηρέσιων κλιμακωμένων ἐντὸς ἐκάστης στάθμης ἰσῶδων οὐσιῶν ἀπὸ ἐνεργειακῆς στάθμης 2.000  $\chi\theta\text{ME}/\chi\gamma\rho$ . μέχρι τοιαύτης 2.850  $\chi\theta\text{ME}/\chi\gamma\rho$ . Ἐπειδὴ εἰς τὴν παροῦσαν σειρὰν πειραμάτων τὰ σιτηρέσια ἀνήκουσιν εἰς δύο στάθμας ἐνεργείας (2450  $\chi\theta\text{ME}/\chi\gamma\rho$ . καὶ 2850  $\chi\theta\text{ME}/\chi\gamma\rho$ .), αἱ προκύψασαι ἐξισώσεις δὲν θὰ ἦσαν προφανῶς ἀπολύτως συγκρίσιμοι πρὸς τὰς τοῦ προηγουμένου πειραματισμοῦ, διὰ τοῦτο δὲ προέβημεν εἰς τὸν ἐκ νέου ὑπολογισμὸν τῶν τελευταίων ἐπὶ τῇ βάσει τῶν δεδομένων σιτηρέσιων ἐνεργειακοῦ περιεχομένου μόνον 2450 καὶ 2850  $\chi\theta\text{ME}/\chi\gamma\rho$ . Ὡσαύτως εἰς τὸν προηγούμενον πειραματισμὸν δὲν εἶχεν ἐρעυνηθῆ ἡ μεταβολὴ τῆς καταναλώσεως συναρτήσῃ τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρέσιου ὑπὸ στάθμην ἰσῶδων οὐσιῶν μικροτέραν τῶν 7%, ἥδη ὅμως, διὰ λόγους ἀντιπαροβολῆς, ὑπελογίσασμεν καὶ τὴν ἐξίσωσιν τῶν σιτηρέσιων τούτων. Οὕτω ἡ ἐπίδρασις τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρέσιου ἐπὶ τῆς καταναλώσεως ἐρעυνᾶται διὰ τῶν ἐξῆς σιτηρέσιων :

- E καὶ H (E : A = 200 : 1 K = 7%)
- 6 καὶ 4 (E : A = 170 : 1 K = 7%)
- Δ καὶ Θ (E : A = 200 : 1 K = 4%)
- Σ καὶ Φ (E : A = 170 : 1 K = 3,5—5,5%)

Ἡ στατιστικὴ ἐπεξεργασία τῶν στοιχείων τῆς καταναλώσεως τῶν σιτη-

ρεσίων τούτων δι' ὄμοιοτιαν 60% δίδει τὰς ἐν τῷ πίνακι 3 ἀναφερομένας ἔξισώσεις, μὲ τὴν παρατήρησιν ὅτι ἡ διαφορὰ τῶν συντελεστῶν παλινδρομήσεως τῶν ἔξισώσεων τῆς στάθμης ἰνωδῶν οὐσιῶν 3,5—5,5% εἶναι στατιστικῶς ἀνεξασφάλιστος.

## Π Ι Ν Α Κ 3

E : A	Ἰ ν ὄ δ ε ι ς ο ὑ σ ί α ι (K)	
	3,5 — 5,5 %	7 %
170 : 1	$\psi = 239,1 - 0,0468 E$	$\psi = 204,1 - 0,030 E$
200 : 1	$\psi = 246,1 - 0,0463 E$	$\psi = 173,1 - 0,019 E$

Ως αἱ ἔξισώσεις αὗται δεικνύουσιν, ἀξιοσημείωτης τῆς ἐνεργειακῆς στάθμης τοῦ σιτηρεσίου κατὰ 100 χθME/χγρ., ἡ κατανάλωσις μειοῦται καὶ δὴ εἰς μὲν τὰ χαμηλῆς περιεκτικότητος εἰς ἰνώδεις οὐσίας σιτηρέσια κατὰ 4—5 γρ. περίπου ἀδιαφόρως τῆς σχέσεως E : A, εἰς δὲ τὰ μέσης περιεκτικότητος (7%) τοιαῦτα κατὰ 2 περίπου γραμμάρια ὅταν ἡ σχέση εἴη τιμὴν 200 : 1 καὶ κατὰ 3 γραμμάρια ὅταν αὕτη εἶναι 170 : 1.

γ) Ἐπίδρασις τῶν ἰνωδῶν οὐσιῶν (K) ἐπὶ τῆς καταναλώσεως (ψ) ὑπὸ σχέσιν E : A = 200 : 1. Ἡ ἐπίδρασις αὕτη ἠρευνήθη μεταξὺ τῶν σιτηρεσίων :

$$\left. \begin{array}{l} \Sigma - 6 - 9 \\ \Phi - 4 \end{array} \right\} \begin{array}{l} (E = 2450 \text{ χθME/χγρ.}) \\ (E = 2850 \text{ χθME/χγρ.}) \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \Sigma - 6 - 9 \\ \Phi - 4 \end{array}} \right\} E : A = 170 : 1$$

$$\left. \begin{array}{l} \Delta - E - Z \\ \Theta - H \end{array} \right\} \begin{array}{l} (E = 2450 \text{ χθME/χγρ.}) \\ (E = 2850 \text{ χθME/χγρ.}) \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \Delta - E - Z \\ \Theta - H \end{array}} \right\} E : A = 200 : 1$$

ἡ δὲ στατιστικὴ ἐπεξεργασία τῶν δεδομένων τῆς πραγματοποιηθείσης καταναλώσεως εἰς στάθμην ὄμοιοτιαν 60% ἔδωκε τὰς εἰς τὸν πίνακα 4 ἀναφερομένας ἔξισώσεις, εἰς τὰς ὁποίας  $\psi =$  ἡ κατανάλωσις τῆς τροφῆς εἰς γραμμάρια ἡμερησίως καὶ K = ἡ περιεκτικότης τοῦ σιτηρεσίου εἰς ἰνώδεις οὐσίας ἐπὶ τοῖς %.

## Π Ι Ν Α Κ 4

E χθME/χγρ.	Σ X E Σ I Σ E : A	
	170 : 1	200 : 1
2450	$\psi = 116,0 + 1,08 K$	$\psi = 140,0 - 1,95 K$
2850	$\psi = 94,3 + 3,55 K$	$\psi = 125,4 - 1,12 K$

Ἡ ἀντιπαραβολὴ τῶν ἔξισώσεων τούτων καὶ τῶν γραφικῶν παραστάσεων αὐτῶν (βλ. διαγρ. 2) δεικνύει ὅτι, ἀξιοσημείωτων τῶν ἰνωδῶν οὐσιῶν τοῦ σιτηρεσίου, ἡ κατανάλωσις τῶν μὲν σιτηρεσίων σχέσεως E : A = 170 : 1

αὐξάνεται, ἐκείνων δὲ σχέσεως  $E : A = 200 : 1$  μειοῦται καὶ μάλιστα ὅτι, ἀξανομένου τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρεσίου, ἡ ἐπίδρασις τῶν ἰνώδων οὐσιῶν καθίσταται θετικωτέρα (συγκρ. συντελεστὰς παλινδρομήσεως εὐθειῶν ὁμοίας σχέσεως  $E : A$  εἰς πίνακα 4). Συνεπεία τούτου, εἰς χαμηλὴν στάθμην ἰνώδων οὐσιῶν ἡ κατανάλωσις τῶν σιτηρεσίων σχέσεως  $E : A = 200 : 1$ , εἶναι μεγαλυτέρα ἐκείνων σχέσεως  $170 : 1$  (βλ. πίνακα 5  $\Delta > \Sigma$  καὶ  $\Theta > \Phi$ ), εἰς μετρίαν τοιαύτην ( $K = 7\%$ ) δὲν ὑφίστανται στατιστικῶς ἐξησφαλισμένα διαφοραὶ εἰς τὴν κατανάλωσιν (βλ. πιν. 5  $E = 6$  καὶ  $H = 4$ ), εἰς δὲ τοιαύτην  $10\%$  διαπιστοῦται ἐκ νέου στατιστικῶς ἐξησφαλισμένα διαφοραὶ εἰς τὴν κατανάλωσιν, πλὴν ὅμως ὑψηλοτέρα τυγχάνει ἡ κατανάλωσις τῶν σιτηρεσίων σχέσεως  $170 : 1$  (βλ. πιν. 5 ὅτι  $9 > Z$ ). Αἱ διαπιστώσεις αὗται ἰσχύουσι δι' ἀμφοτέρας τὰς ἐξετασθείσας ἐνεργειακὰς στάθμας.

Π Ι Ν Α Κ Ε 5

Στατιστικὴ ἐξασφάλισις διαφορῶν καταναλώσεως τῆς τροφῆς εἰς στάθμην ὠτοκίας  $60\%$  διὰ τῆς πολλαπλῆς δοκιμῆς  $t$  ( $P = 5\%$ )

Σιτηρέσιον	Φ	H	4	K	Θ	Z	Σ	E	6	9	Δ
ψ	103,5	117,2	118,8	119,6	120,6	121,0	124,4	126,0	128,8	130,3	132,7

Οἱ διὰ γραμμῆς ἐνούμενοι ἀριθμητικοὶ μέσοι δὲν ἐμφανίζουσι στατιστικῶς ἐξησφαλισμένας διαφορὰς πρὸς ἀλλήλους διὰ  $P = 5\%$ .

2. Δ Ι Ε Ρ Ε Υ Ν Η Σ Ι Σ

Ἐκ τῶν προηγουμένων λεχθέντων προκύπτουσι τρία συμπεράσματα καὶ δὴ ὅτι :

1) Αὐξανομένης τῆς ὠτοκίας αὐξάνεται ἡ κατανάλωσις τῆς τροφῆς ἀδιαφόρως τῆς τιμῆς τῆς σχέσεως  $E : A$ , δηλαδή ὅτι ἡ ὠτοκία ἐπιδρᾷ ἰσοτίμως ἐπὶ τῆς καταναλώσεως ὁμοειδῶν σιτηρεσίων ἐντὸς εὐρους τιμῶν σχέσεως  $E : A = 170 - 200 : 1$  καὶ ἴσως  $230 : 1$ . Ἀσφαλῆ ἐξαίρεσιν ἐν προκειμένῳ ἀποτελεῖ τὸ σχέσεως  $E : A = 200 : 1$  καὶ περιεκτικότητος εἰς ἰνώδεις οὐσίας  $10\%$  σιτηρέσιον  $Z$ , τὸ ὁποῖον αὐξανομένης τῆς ὠτοκίας καταναλίσκεται εἰς ρυθμὸν μεγαλύτερον τῶν λοιπῶν.

2) Αὐξανομένου τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρεσίου ἡ κατανάλωσις μειοῦται ἀδιαφόρως τῆς τιμῆς τῆς σχέσεως  $E : A$ , πλὴν ὅμως τὸ μέγεθος τῆς μείωσης ταύτης εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογον τῆς περιεκτικότητος τοῦ σιτηρεσίου εἰς ἰνώδεις οὐσίας καὶ



3) Αὐξανομένων τῶν ἰνωδῶν οὐσιῶν τοῦ σιτηρεσίου ἢ κατανάλωσις ἐπὶ μὲν σχέσει  $E : A = 170 : 1$  αὐξάνεται ἐπὶ δὲ τοιαύτῃ  $200 : 1$  μειοῦται.

Ἐν τούτοις θὰ πρέπει νὰ σημειωθῇ ὅτι οἱ πειραματισμοὶ ἐπρωγραμματίσθησαν μὲ βάσιν τὴν σταθερὰν κλιμάκωσιν τῶν σιτηρεσίων ὡς πρὸς τὸ ἐνεργειακὸν περιεχόμενον αὐτῶν καὶ ὅτι ἡ εὐρυνσις τῆς σχέσεως  $E : A$  ἀπὸ  $170 : 1$  εἰς  $200 : 1$  καὶ ἐνίοτε περαιτέρω μόνον διὰ μειώσεως τῶν ἀζωτούχων οὐσιῶν ἦτο δυνατή. Συνεπεία τούτου, δύο διαφόρου σχέσεως  $E : A$ , ἀλλ' ἴσης περιεκτικότητος εἰς ἰνώδεις οὐσίας σιτηρέσια ἐκ τῶν χρησιμοποιηθέντων εἰς τὰ πειράματα τοιούτων (βλ. πιν. 1), δύνανται νὰ διαφέρωσι πρὸς ἄλληλα εἴτε κατὰ τὸ ἐνεργειακὸν περιεχόμενον, εἴτε κατὰ τὴν περιεκτικότητα αὐτῶν εἰς ἀζωτούχους οὐσίας, εἴτε τέλος πρὸς ἀμφοτέρους τοὺς παράγοντας τούτους. Ἐν τοιαύτῃ ὁμως περιπτώσει παρέχεται ἡ εὐχέρεια ὄχι μόνον τῆς μελέτης τῆς ἐπιδράσεως τῆς σχέσεως  $E : A$  ἐπὶ τῆς καταναλώσεως τῆς τροφῆς, ὅταν ἡ εὐρυνσις ἐπιτυγχάνεται δι' αὐξήσεως τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρεσίου ἢ μειώσεως τῶν ἀζωτούχων οὐσιῶν αὐτοῦ, ἀλλὰ καὶ τῆς διερευνήσεως τῶν λόγων δι' ὧν ὠρισμένα σιτηρέσια σχέσεως  $E : A = 200 : 1$  συμπεριφέρονται διαφόρως τῶν ὁμοειδῶν τοιούτων σχέσεως  $E : A = 170 : 1$ .

α) **Εὐρυνσις τῆς σχέσεως  $E : A$  δι' αὐξήσεως τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου (E) τοῦ σιτηρεσίου :** Ἡ περίπτωσις αὕτη ἠρευνήθη διὰ συγκρίσεως τῶν σιτηρεσίων  $\Sigma : \Theta$ ,  $6 : H$  καὶ  $E : K$ , αἱ δὲ ἐξισώσεις τῆς καταναλώσεως αὐτῶν ὑπὸ ὄμοιοτιαν  $60\%$  ἔχουσιν οὕτω (βλ. καὶ διαγρ. 3).

$$\Sigma : \Theta \quad \psi = 144,3 - 0,117 \Sigma \quad (A = 14,4\%, K = 4\%)$$

$$6 : H \quad \psi = 204,2 - 0,433 \Sigma \quad (A = 14,4\%, K = 7\%)$$

$$E : K \quad \psi = 164,0 - 0,193 \Sigma \quad (A = 12,5\%, K = 7\%)$$

ἐνθα  $\psi =$  ἡ ἡμερησία κατανάλωσις τροφῆς εἰς γραμμάρια καὶ  $\Sigma =$  ἡ τιμὴ τῆς σχέσεως  $E : A$ .

Ὡς παρατηρεῖ τις, εὐρυνομένης τῆς σχέσεως  $E : A$  δι' αὐξήσεως μόνον τοῦ  $E$ , ἡ κατανάλωσις γενικῶς μειοῦται, τοῦτο δὲ ἀνεμένετο, καθ' ὅσον, ὡς καὶ προηγουμένως ἀλλὰ καὶ ἀλλαγῶν (2) ἐλέχθη, ἡ αὐξησης τῆς ἐνεργείας ἀποτελεῖ ἀνασταλτικὸν τῆς καταναλώσεως τῆς τροφῆς παράγοντα. Ἐν τούτοις ἡ ἐπιφερομένη αὕτη μείωσις εἶναι τόσον μικροτέρα ὅσον ταπεινοτέρα τυγχάνει ἡ περιεκτικότης τοῦ σιτηρεσίου εἰς ἀζωτούχους οὐσίας (σύγκρινε ἐξίσωσιν  $E : K$  πρὸς τοιαύτην  $6 : H$  εἰς διαγρ. 3 καὶ στατιστικὴν ἐξασφάλισιν διαφορῶν  $6 > \Sigma$  καὶ  $H = K$  εἰς πῖνακα 5), ὡς ἐπίσης ὅσον μικροτέρα εἶναι ἡ περιεκτικότης τοῦ σιτηρεσίου εἰς ἰνώδεις οὐσίας (σύγκρινε ἐξίσωσιν  $6 : H$  πρὸς τοιαύτην  $\Sigma : \Theta$  εἰς διαγρ. 3). Συνεπεία δὲ τῆς στατιστικῶς ἐξησφαλισμένης διαφορᾶς  $E > H$  καὶ τῆς ἀνεξασφαλιστου τοιαύτης  $H = K$  (βλ. διαγρ. 3 καὶ πῖνακα 5), δύνανται νὰ λεχθῇ μετὰ βεβαιότητος, ὅτι αἱ ἀζωτούχοι οὐσίαι τοῦ σιτηρεσίου ἀποτελοῦσι μὲν ἀνασταλτικὸν τῆς

ἐπιφερομένης διὰ τῆς ἀυξήσεως τῆς ἐνέργειακῆς στάθμης μειώσεως τῆς καταναλώσεως παράγοντα, πλὴν ὅμως ὑπερνικόμενον τελικῶς, ὅταν ἡ εὐρυνσις τῆς σχέσεως E : A καταστῆ μεγάλη (σιτηρέσιον K).

β) **Εὐρυνσις τῆς σχέσεως E : A διὰ μειώσεως τῶν ἀζωτούχων οὐσιῶν (A) τοῦ σιτηρεσίου :** Πρὸς μελέτην τῆς περιπτώσεως ταύτης ἐχρησιμοποιήθησαν τὰ σιτηρέσια Σ : Δ, 6 : E, 9 : Z, Φ : Θ, 4 : H καὶ H : K, αἱ δὲ προκύψασαι ἐξισώσεις παλινδρομήσεως διὰ στάθμην ὠτοτοκίας 60 % ἔχουσιν οὕτω (βλ. καὶ διαγρ. 4) :

$$\left. \begin{array}{l} \Sigma : \Delta \quad \psi = 77,5 + 0,276 \Sigma \\ 6 : E \quad \psi = 160,0 - 0,173 \Sigma \\ 9 : Z \quad \psi = 183,4 - 0,312 \Sigma \end{array} \right\} \text{ δι}^\circ \text{ E} = 2450 \text{ χθME/χγρ}$$

$$\left. \begin{array}{l} \Phi : \Theta \quad \psi = 60,8 + 0,284 \Sigma \\ 4 : H : K \quad \psi = 115,3 + 0,017 \Sigma \end{array} \right\} \text{ δι}^\circ \text{ E} = 2850 \text{ χθME/χγρ}$$

Ἐκ τῶν ἐξισώσεων τούτων συνάγεται ὅτι, εὐρυνομένης τῆς σχέσεως E : A διὰ μειώσεως τοῦ A, ἡ κατανάλωσις τῶν χαμηλῆς περιεκτικότητος εἰς ἰνώδεις οὐσίας σιτηρεσίων (Σ : Δ καὶ Φ : Θ) ἀυξάνεται, ἐνῶ τῶν μέσης (6 : E καὶ 4 : H : K) ἢ μεγαλυτέρας τούτων (9 : Z) μειοῦται καὶ μάλιστα τόσον περισσότερον ὅσον μεγαλυτέρα τυγχάνει ἢ εἰς ἰνώδεις οὐσίας περιεκτικότητος. Αἱ ἰνώδεις ὅθεν οὐσίαι τοῦ σιτηρεσίου ἀποτελοῦσιν ἕτερον ἀνασταλτικὸν τῆς ἐπιφερομένης διὰ μειώσεως τῶν ἀζωτούχων οὐσιῶν ἀυξήσεως τῆς καταναλώσεως τοῦ σιτηρεσίου παράγοντα καὶ μάλιστα ὑπερνικῶντα τὴν δρᾶσιν αὐτῶν, εἰς τρόπον ὅστε τελικῶς ἡ κατανάλωσις τοῦ σιτηρεσίου μειοῦται, ἐμφανιζομένης μάλιστα τῆς τάσεως πρὸς ἐξομοίωσιν τῆς καταναλώσεως τῶν διαφόρων σιτηρεσίων εἰς τὸ ἐπίπεδον τῶν 120 γρ./ἡμ. (βλ. πιν. 5) εἰς στάθμην ὠτοτοκίας 60 %.

Θὰ ἠδύνατο νὰ λεχθῆι βάσει τῶν ἀνωτέρω ὅτι ἡ εὐρυνσις τῆς σχέσεως E : A εἰς τὰ σιτηρέσια τῶν ὠτοτόκων ὀρνίθων, ἐπιτυγχανομένη δι' ἀυξήσεως τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρεσίου προκαλεῖ μείωσιν τῆς καταναλώσεως, λόγῳ ἐγκαίρου φυσιολογικοῦ κορεσμοῦ τῶν πτηνῶν (1), ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅμως ὅτι ἡ περιεκτικότης τοῦ σιτηρεσίου εἰς ἀζωτούχους οὐσίας ἢ ἰνώδεις οὐσίας δὲν ἀντίκειται εἰς τοῦτο. Ἐφ' ὅσον αἱ ἀζωτοῦχοι οὐσίαι τοῦ σιτηρεσίου μειοῦνται εἰς 12,5 % ἢ μείωσις τῆς καταναλώσεως καθίσταται μικροτέρα, καθ' ὅσον προέχει ὁ φυσιολογικὸς δι' ἀζωτούχους οὐσίας κορεσμός, ἐφ' ὅσον δὲ αἱ ἰνώδεις οὐσίαι μειωθῶσιν εἰς 4 % ἢ μείωσις τῆς καταναλώσεως καθίσταται ἔτι μικροτέρα, καθ' ὅσον ἡ ρύθμισις τῆς καταναλώσεως ἀνατίθεται εἰς τὸν μηχανικὸν κορεσμόν.

Ἐὰν ἡ εὐρυνσις τῆς σχέσεως E : A ἐπιτευχθῆι διὰ μειώσεως τῶν ἀζωτούχων οὐσιῶν τοῦ σιτηρεσίου, ἡ κατανάλωσις ἀυξάνεται, προφανῶς λόγῳ τῆς προσπαθείας τοῦ ὄργανισμοῦ ὅπως καλύψῃ τὰς εἰς ἀζωτούχους οὐσίας

ἀνάγκας αὐτοῦ, πλὴν ὅμως, ἀξαναομένων τῶν ἰνωδῶν οὐσιῶν τοῦ σιτηρεσίου, ἢ ἀΐξεις τῆς καταναλώσεως καθίσταται μικροτέρα, ἀναστέλλεται καὶ τελικῶς ἢ κατανάλωσις μειοῦται λόγῳ παρεμβάσεως τοῦ μηχανικοῦ κορεσμοῦ. Ἐν τούτοις ἀνεξήγητον παραμένει τὸ δῖς, λόγῳ ἐπαναλήψεως τοῦ σχετικοῦ πειραματισμοῦ, ἐπιβεβαιωθὲν γεγονὸς ὅτι, εἰς τὰ σιτηρέσια σχέσεως  $E : A = 200 : 1$  καὶ ἐπὶ περιεκτικότητι εἰς ἰνώδεις οὐσίας 10 %, ἢ ἢ κατανάλωσις τῆς τροφῆς, παρὰ τὴν μικροτέραν περιεκτικότητα τῶν σιτηρεσίων εἰς ἄζωτούχους οὐσίας, εἶναι μικροτέρα τῶν ἀντιστοίχων σιτηρεσίων σχέσεως 170 : 1. Χαρακτηριστικὸν τυγχάνει τὸ γεγονὸς ὅτι ἡ ὠτοκία τῶν σιτηρῶν τῶν λαμβανόντων τὰ σιτηρέσια ταῦτα (Z καὶ 9) διετηρήθη εἰς τὸ ὕψος τῶν 70 % ἐπὶ τετράμησον παρὰ τὰς διαπιστωθείσας διαφορὰς καὶ ἰδιομορφίας εἰς τὴν κατανάλωσιν, συνεπεῖα τῶν ὁποίων ἢ ὁμὰς Z ἐλάμβανεν ἡμερησίως ὀλιγωτέρας ἄζωτούχους οὐσίας τῆς ὁμάδος 9.

Γενικῶς δύνатаи νὰ λεχθῆ ὅτι 1) ἢ εὔρυνσις τῆς σχέσεως  $E : A$ , ἐπιτυγχανομένη μὲν δι' ἀξίσεως τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρεσίου, ἐπιφέρει μείωσιν τῆς καταναλώσεως τοῦ σιτηρεσίου ὅταν ἢ περιεκτικότης τούτου εἰς ἄζωτούχους καὶ ἰνώδεις οὐσίας εἶναι μεγαλυτέρα τῆς μέσης τοιαύτης, ἐπιτυγχανομένη δὲ διὰ μείωσεως τῶν ἄζωτούχων οὐσιῶν ὅταν, ἀδιαφόρως ἐνεργειακῆς στάθμης τοῦ σιτηρεσίου, ἢ περιεκτικότης τούτου εἰς ἰνώδεις οὐσίας εἶναι ὑψηλή, 2) ὅτι ἐπὶ περιεκτικότητι τῶν σιτηρεσίων εἰς ἄζωτούχους οὐσίας μέχρι 12,5 % αἱ διαφοραὶ τῆς καταναλώσεως δὲν ἀσκοῦσι δυσμενῆ ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ὠτοκίας μεταξὺ τιμῶν  $E:A=170-200:1$  καὶ 3) ὅτι ἢ κατανάλωσις τῶν σιτηρεσίων σχέσεως  $E : A = 200 : 1$  εἶναι πλέον εὐαίσθητος εἰς τὰς μεταβολὰς τῆς περιεκτικότητος εἰς ἰνώδεις οὐσίας.

### Π Ε Ρ Ι Λ Η Ξ Ι Σ

Διὰ τῆς συγκριτικῆς ἀντιπαραβολῆς τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς χορηγίσεως εἰς ὠτοκόκους ὄρνιθας φυλῆς Leghorn 11 σιτηρεσίων ἀπλῆς διατροφῆς ὁμοίων κατὰ τὴν σύνθεσιν καὶ τὸν ὄγκον, ἀλλὰ διαφόρου περιεκτικότητος εἰς ἐνέργειαν ἄζωτούχους καὶ ἰνώδεις οὐσίας καὶ διαφόρου τιμῆς σχέσεως  $E : A$ , ἐπιχειρεῖται ἢ κατ' ἀρχὴν διερεύνησις τῆς ἐπιδράσεως τοῦ μεγέθους καὶ τοῦ τρόπου τῆς μεταβολῆς τῆς τιμῆς τῆς σχέσεως  $E : A$  ἐπὶ τῆς καταναλώσεως τῆς τροφῆς, διαπιστουμένου ὅτι ἢ εὔρυνσις τῆς τιμῆς τῆς σχέσεως ταύτης ἀπὸ 170 ὠς 200 : 1, ἀδιαφόρως τοῦ τρόπου δι' οὗ ἐπιτυγχάνεται αὐτή, προκαλεῖ μείωσιν τῆς καταναλώσεως τῆς τροφῆς ἀνάλογον πρὸς τὴν περιεκτικότητα τοῦ σιτηρεσίου εἰς ἰνώδεις οὐσίας, ἐπιτυγχανομένης δὲ ἀξίσεως τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρεσίου, ἐπιφέρει μείωσιν τῆς καταναλώσεως εἰς τὰ πλούσια εἰς ἄζωτούχους οὐσίας σιτηρέσια μόνον.

### Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Καλαϊσάκη : Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἑταιρ. 10/42/1961.
- 2) Δημακοπούλου-Καλαϊσάκη : Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἑταιρ. 10/43/1963.
- 3) Combs : Proc. Univ. Nottingham 1952.
- 4) Δημακοπούλου-Καλαϊσάκη : Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἑταιρ. 5/20/1955.

Ἐκ τοῦ Ἐργαστηρίου Ὑγιεινῆς τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως τῆς Κτην. Σχολῆς  
τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης  
Διευτῆς: Καθ. ΑΧΙΑ. ΠΑΝΕΤΣΟΣ

## ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΘΕΙΜΠΕΝΖΟΛΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΙΑ ΠΥΤΙΑΣ ΠΗΚΤΙΚΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΕΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΤΥΡΟΥ \*

Ἦ π ὀ

ΑΧΙΑ. ΠΑΝΕΤΣΟΥ  
Καθηγητοῦ

καὶ

ΣΠ. ΓΕΩΡΓΑΚΗ

Ἐπιμελητοῦ τῆς Ὑγιεινῆς τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως  
τῆς Κτην. Σχολῆς τοῦ Παν(μ)ίου Θεσσ(ν)ίκης

Εἰς προγενεστέραν μελέτην τοῦ ἐνὸς ἐξ ἡμῶν μετὰ συναδέλφου (\*), ἐξετέθησαν τὰ ἀποτελέσματα χορηγήσεως Θειμπενζόλης εἰς πρόβατα ἐναντίον τῶν γαστροεντερικῶν νηματωδῶν παρασίτων.

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων αὐτῶν καὶ ἐκ τῆς διεθνοῦς βιβλιογραφίας καταφαίνεται, ὅτι ἡ Θειμπενζόλη εἶναι ἀντιπαρασιτικὸν φάρμακον λίαν ὑψηλῆς ἀποτελεσματικότητος, προσβάλλον ταυτοχρόνως καὶ τὰς ἀώρους μορφὰς τῶν παρασίτων.

Δέον ὄφθην νὰ θεωρῆται φυσικόν, ὅτι ἡ ὑψηλὴ αὐτῆ ἀποτελεσματικότητος τῆς θὰ διευρύνῃ τὴν χορῆσιν τῆς ἐπὶ τε γαλακτοφόρων ζώων καὶ μῆ. Ἐπειδὴ ἡ μεγαλύτερα χορῆσις τῆς θὰ γίνῃ ἐπὶ προβάτων, ἐθεωρήσαμεν σκόπιμον νὰ ἐρευνήσωμεν κατὰ πόσον ἡ διὰ τοῦ γάλακτος ἀπέκκρισις τῆς δρογῆς αὐτῆς ἔχει ἐπίδρασιν τινα ἐπὶ τῆς ποσότητος καὶ ποιότητος τοῦ γάλακτος, ἐπὶ τῆς πηκτικότητος καὶ ἀποδόσεως εἰς τυρὸν καὶ ἐπὶ τῶν ὀργανοληπτικῶν ιδιοτήτων τοῦ τυροῦ.

Τὸ πείραμα ἔλαβε χώραν κατὰ μῆνα Ἰούνιον 1963, ἐπὶ 20 προβατινῶν γαλακτοφόρων, ἀνηκουσῶν εἰς τὸν Α.Σ. καὶ ποιμενομένων ἐλευθέρως εἰς τὴν περιοχὴν τῆς κοινότητος Καλοχωρίου.

Τὸ γάλα, ἐπὶ δύο συνεχεῖς ἡμέρας, συνελέγετο διὰ δύο ἀμέλξεων, ἐσπέρας καὶ πρωίας, καὶ ὑπεβάλλετο εἰς πῆξιν. Τὴν δευτέραν ἡμέραν ἐχορηγήθη εἰς τὰς προβατίνας Θειμπενζόλη καὶ ἡ συλλογὴ τοῦ γάλακτος καὶ ἡ πῆξις του ἐσυνεχίσθησαν ἐπὶ 4 εἰσέτι ἡμέρας. Τὸ προκύπτον γάλα καὶ ὁ τυρὸς ἐξητάζοντο ὡς πρὸς τὴν ποσότητα καὶ τὴν ποιότητα.

\* Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 12)2)1964.

## Ἵλικὰ καὶ μέθοδοι

Τὴν 10-6-1963. ἐπεσεκῆφθημεν τὸ ἐν λόγῳ ποιμνιον καὶ ἐσημειώσαμεν δι' ἐρυσθρᾶς μελάνης, 20 προβατίνας εἰς περίοδον γαλακτοπαραγωγῆς, ἐκ τῶν καλυτέρων μεταξὺ τοῦ ὅλου ποιμνίου, τὰ ὁποίας καὶ ἐξητάσαμεν, ἵνα ἀποκλείσωμεν γενικὴν τινα νόσον ἢ πάθησιν τοῦ μαστοῦ.

Τῶν προβατινῶν αὐτῶν συνελέξαμεν τὸ γάλα τῆς ἐσπερινῆς ἀμέλξεως, 2,550 κιλῶν, τὸ ὁποῖον ἐθήσαμεν εἰς ψῦξιν μέχρι τῆς ἐπομένης πρωΐας.

Τὴν ἐπομένην 11-6-1963, συνελέξαμεν τὸ γάλα τῆς πρωϊνῆς ἀμέλξεως, βάρους 3,100 κιλῶν, τὸ ὁποῖον ἀνεμίξαμεν μετ' ἐκείνου τῆς προηγουμένης ἀμέλξεως ἐπιτυχόντες ποσότητα 5,650 κιλῶν.

Διὰ τὴν πῆξιν τοῦ γάλακτος αὐτοῦ, ἐχρησιμοποίησαμεν πυτιάν ἐν ὑγρᾷ καταστάσει τοῦ δανικοῦ οἴκου Ansa, φερομένην εἰς τὸ ἐμπόριον εἰς φιαλίδια, ἀκολουθήσαντες πιστῶς τὰς συνοδευούσας αὐτὴν ὁδηγίας.

Ἡ πῆξις ἐγένετο εἰς τὴν θερμοκρασίαν 34-35°C καὶ ἐπὶ μίαν ἀκριβῶς ὥραν. Ἀκολούθως τὸ τυρόπηγμα διηρέθη καὶ ἐτέθη ἐντὸς τυροθμῶν ἐκ μαλλίνου νήματος πρὸς διήθησιν, ἥτις διήρκεσεν ἐπὶ ἡμίσειαν ἀκριβῶς ὥραν. Μετὰ ταῦτα, ὁ «τυρὸς τσαντήλας» ἐξυγίσθη, εὐρεθεὶς 2,230 κιλά, ἥτοι ἡ ἀπόδοσις ἦτο 39,5%. Ὁ χρόνος πῆξεως καὶ διηθήσεως ἐτηρήθη μὲ ἀκριβείαν, διότι ἔχει μεγάλην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ποιότητος καὶ ποσότητος τοῦ τυροῦ (\*).

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον συνελέγη καὶ ἐπήχθη καὶ τὸ γάλα τῆς ἐσπέρας τῆς 11-6-63 καὶ πρωΐας τῆς 12-6-63, ἐπιτευχθέντων 5,800 κιλῶν γάλακτος καὶ 2,200 κιλῶν τυροῦ τσαντήλας, ἥτοι ἀπόδοσις 38%.

Τὴν 12-6-63, μετὰ τὴν πρωϊνὴν ἀμέλξιν, ἐχορηγήσαμεν εἰς τὰς 20 αὐτὰς προβατίνας ἀνά ἓν δισκίον θειμπενζόλης τῶν δύο γραμμαρίων ἢ 50-100 χιλιοστόγραμμα κατὰ κιλὸν ζῶντος βάρους καὶ τὸ ποιμνιον ἐξηλθε πρὸς βοσκήν.

Τὴν ἐσπέραν τῆς αὐτῆς ἡμέρας συνελέγη τὸ γάλα, τὸ ὁποῖον, διατηρηθὲν εἰς ψῦξιν, ἐπήχθη μετ' ἐκείνου τῆς ἀμέλξεως τῆς πρωΐας τῆς 13-6-63. Ἡ ὅλικη ποσότης του ἀνήλθεν εἰς 5,750 κιλά, ἐξ ὧν ἐπήχθησαν τὰ 5,650 καὶ ἐπετεύχθησαν 2,200 κιλά τυροῦ (ἀπόδοσις 39%).

Τὸ γάλα τῶν δύο αὐτῶν ἀμέλξεων περιεῖχεν ἀσφαλῶς τὴν μεγαλυτέραν ποσότητα θειμπενζόλης. Ὅμως, οὐδεμίαν ἀνωμαλίαν ἐδείκνυεν ὡς πρὸς τὴν γεῦσιν, μικρὰ δὲ ποσότης (100 γραμμ.) αὐτοῦ χορηγηθεῖσα εἰς κῦνα καὶ γαλῆν τοῦ κτηνοτρόφου ἔγινε καλῶς δεκτὴ. Ἡ πηκτικότης του οὐδὸλως μετεβλήθη, ἡ δὲ ἀπόδοσις του εἰς τυρὸν ἦτο οἷα καὶ πρὸ τῆς χορηγήσεως τῆς θειμπενζόλης.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον συνελέγη καὶ ἐπήχθη τὸ γάλα τῶν προβατινῶν αὐτῶν ἐπὶ τρεῖς εἰσέτι ἡμέρας, ἥτοι τὴν 13-14, 14-15 καὶ 15-16 Ἰου-

νίου 1963 (ἐσπέρας-πρωΐαν), αἱ δὲ ἐπιτευχθεῖσαι ποσότητες γάλακτος καὶ τυροῦ ἦσαν ἀντιστοίχως : 5,800 καὶ 2,240 (ἀπόδοσις 38,5 %), 5,900 καὶ 2,240 (38 %) καὶ 5,950 καὶ 2,320 (39 %).

Καὶ ἐπὶ τοῦ τυροῦ τῶν ἡμερῶν αὐτῶν οὐδεμίαν ἀνωμαλίαν παρατηρήσαμεν, ὡς πρὸς τὴν πηκτικότητα, τὴν ἀπόδοσιν καὶ τὰς ὀργανοληπτικὰς ἰδιότητες.

Τὸν τυρὸν ὅλων αὐτῶν τῶν ἡμερῶν, πρὸ καὶ μετὰ τὴν χορήγησιν θειμπενζόλης, ἠλατίσαμεν εἰς 10-15 %, ἐντὸς λευκοσιδηρῶν δοχείων καὶ κεχωρισμένως, μετὰ δὲ πάροδον ἡμερῶν τινῶν προεβαίνομεν εἰς λήψιν τεμαχίων αὐτοῦ καὶ ἐξέτασιν, μὴ διαπιστώσαντες διαφορὰν τινα μεταξὺ τυροῦ ἐκ γάλακτος πρὸ ἢ μετὰ τὴν χορήγησιν θειμπενζόλης.

Ἐκ τοῦ πειράματος αὐτοῦ ἐξάγεται τὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ θειμπενζόλη χορηγούμενη εἰς τὰ πρόβατα ὡς ἀνθελμινθικὸν εἰς τὴν δόσιν τῶν 50-100 χιλιοστογράμμων κατὰ κιλὸν ζῶντος βάρους ἢ 2 γραμ. κατὰ κεφαλὴν :

α) Οὐδὲ ὅπως ἐλαττώνει τὴν ποσότητα τοῦ παραγομένου γάλακτος. Ἀντιθέτως, ἐκ μελέτης τῶν Πανέτσου καὶ Δερμιτζάκη (\*) προκύπτει ὅτι αὕτη συμβάλλει εἰς τὴν αὐξησιν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς, διότι ἀπαλλάσσει τὰ πρόβατα ἐκ τῶν παρασίτων.

β) Οὐδεμίαν ἐπίδρασιν ἔχει ἐπὶ τῆς διὰ πυτίας πηκτικότητος τοῦ γάλακτος καὶ τῆς ἀποδοτικότητος αὐτοῦ εἰς τυρὸν φέτας.

γ) Οὐδὲ ὅπως ἐπηρεάζει τὰς ὀργανοληπτικὰς ἰδιότητας, ἦτοι τὴν ὄσμὴν, τὴν γεῦσιν καὶ τὸ χρῶμα τοῦ γάλακτος καὶ τοῦ τυροῦ.

#### Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Ν. Ζυγούρη : Ἡ βιομηχανία τοῦ γάλακτος, Ἀθήναι 1952.
- 2) Ν. Ζυγούρη : Ἑλληνικὴ τυροκομία, Ἰωάννινα 1956.
- 3) Kosikowski et Macquof : Progrés de la technologie du fromage, Rome 1958.
- 4) Πανέτσου καὶ Δερμιτζάκη : Ἡ ἀνθελμινθικὴ δράσις τῆς θειμπενζόλης ἐπὶ προβάτων. Ὑπὸ δημοσίευσιν εἰς Ἑλλήν. Κτηνιατρικὴν.
- 5) Α. Πανέτσου : Ὑγιεινὴ τροφίμων ζωικῆς προελεύσεως, Θεσσαλονίκη 1962.
- 6) Rochaix et Tapernoux : Le lait et ses dérivés, 1942.

#### R É S U M É

#### INFLUENCE DU THIBENZOLE SUR LA COAGULABILITE DU LAIT PAR LA PRESURE ET SUR LES PROPRIETÉS DU FROMAGE OBTENU

Par  
ACH. PANETSOS et SP. GEORGAKIS

Les auteurs tenant compte de l'usage de plus en plus étendu du Thibenzole contre les parasites gastrointestinaux des moutons, ont jugé nécessaire d'étudier si cette drogue aurait un effet nuisible sur la coagulabilité du lait de brébis par la présure et sur son rendement en fromage blanc (feta) ainsi que sur les propriétés organoleptiques de ce fromage.

L'étude a été faite avec le lait de 20 brébis, en Juin 1963. Le lait était recueilli par deux traites (soir et matin) et coagulé avec de la présure liquide de la maison danoise Ansa, d'après les directions données sur les flacons. La coagulation durait pendant une heure et le coagulat était filtré pendant une demi-heure. Après cela le fromage frais obtenu était pesé.

Aucune action nuisible ou indésirable fut observée sur le lait et le fromage, après administration de 2 g. de Thibenzole par mouton (500-100 mg/kg), pendant les quatre jours qui suivent l'administration. Le rendement en lait, la coagulabilité du lait, et son rendement en fromage blanc n'ont pas changé. Les propriétés organoleptiques du lait et du fromage (couleur, odeur et goût) restaient les mêmes avant et après l'administration de la drogue.

## ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΝΤΙΓΟΝΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΕΝ ΤΩ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩ ΑΦΘΩΔΟΥΣ ΠΥΡΕΤΟΥ ΕΜΒΟΛΙΟΥ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΟΥ ΑΦΘΩΔΟΥΣ ΠΥΡΕΤΟΥ

Ι. ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΟΜΕΝΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΑ ΑΥΤΩΝ  
ΔΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟΝ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΕΜΒΟΛΙΟΥ

Ἰ π ὀ

Ι. ΚΑΡΔΑΣΗ, Χ. ΠΑΠΠΟΥ, Δ. ΜΠΡΟΒΑ, Ι. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗ, Α. ΣΕΪΜΕΝΗ

Αἱ ἐν χρήσει σήμερον μέθοδοι τιτλοποιήσεως τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἐμφθώδους Πυρετοῦ, ὅστις χρησιμοποιεῖται πρὸς παρασκευὴν τῶν ἐμβολίων ἐναντίον τῆς νόσου, μικρὰς μόνον ἐνδείξεις παρέχουν ἐπὶ τῆς ἀντιγονικότητος τοῦ ἐκάστοτε παραγομένου ἰοῦ, καθ' ὅσον, ὡς ἔχει ἀποδειχθῆ, ὁ τίτλος τοῦ ἰοῦ, ὅστις λαμβάνεται σήμερον ὡς κύριον κριτήριον διὰ τὴν ἐνσωμάτωσιν του εἰς τὸ ἐμβόλιον, πολλάκις ἀφίσταται τῆς ἀντιγονικῆς δυνάμεως αὐτοῦ. Ὡς ἐκ τούτου ὁ ἔλεγχος τῆς ἀποτελεσματικότητος τοῦ παραγομένου ἐμβολίου καθίσταται περισσότερον ἀπαραίτητος ἢ εἰς τὰ ἄλλα ἐμβόλια καθ' ὅσον μόνον δι' αὐτοῦ δύναται τις νὰ κρίνη ἐπὶ τῆς ἀντιγονικῆς ἀξίας τοῦ ἐμβολίου, ἐπὶ τῆς ἰκανότητός του δηλονότι νὰ προστατεύσῃ τὰ ζῶα ἐκ τῆς νόσου.

Ἡ πλέον παραδεγεμένη σήμερον μέθοδος ἐλέγχου τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν ἀδρανοποιημένων ἐμβολίων ἐναντίον τοῦ Ἐμφθώδους Πυρετοῦ συνίσταται εἰς δοκιμὴν ἐκάστης σειρᾶς ἐμβολίου ἐπὶ ἀριθμοῦ τινος βοοειδῶν-πειραματοζῶων, τὰ ὅποια, 21 συνήθως ἡμέρας μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν των, μολύνονται πειραματικῶς δι' ἐπαφῆς, τριβῆς τῶν βλεννογόνων τοῦ στόματος (Arhtisation) ἢ καλλίτερον ἐνδογλωσσικῶς διὰ 10.000 μολυσματικῶν μονάδων (DI<sub>50</sub>) ἰοῦ, παρουσίᾳ ἐνὸς ἢ 2 μαρτύρων. Δεδομένου δὲ ὅτι τὰ ἐν λόγῳ πειραματοζῶα, μετὰ τὸ πέρασ τῆς δοκιμῆς, θανατοῦνται καὶ εἰς πολλὰς μάλιστα χώρας καταστρέφονται, ὁ ἔλεγχος τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν ἐμβολίων ἀποβαίνει λίαν δαπανηρός, ἐπιβαρύνων σημαντικῶς τὸ κόστος αὐτῶν. Ἐὰν δὲ θελήσῃ τις νὰ προβῆ καὶ εἰς συγκριτικὴν ἐκτίμησιν τῆς ποιότητος τῶν ἐμβολίων, χρησιμοποιῶν εἴτε τὴν μέθοδον τοῦ Henderson καὶ Galloway (Προσδιορισμὸς τῆς προστατευτικῆς δόσεως ἐμβολίου 50 %) εἴτε τὴν τοιαύτην τῶν Lucam καὶ Fedida. (Προσδιορισμὸς τοῦ δείκτου προστασίας Κ). Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπαιτουμένων βοοειδῶν ἀποτελεῖ πολλάκις ἀνυπέρβλητον ἐμπόδιον διὰ πολλὰ Ἰνστιτοῦτα.

Ἀκόμη δὲ καὶ ἡ ἐξεύρεσις καταλλήλων πρὸς δοκιμὴν τῶν ἐμβολίων ζῶων καθίσταται σήμερον ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον δυσχερῆς, λόγῳ τῆς ἐπεκτά-

\* Ἐλήφθη τὴν 5.3.1964.

σεως τοῦ προληπτικοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ζώων εἰς πολλές χώρας τῆς Εὐρώπης, ἔτι δὲ καὶ λόγῳ τῆς ἐνδημικότητος τῆς νόσου, ἣτις παρατηρεῖται μεταπολεμικῶς εἰς πλείστας ἐπίσης χώρας.

Διὰ τοὺς ἀνωτέρω λόγους πολλοὶ ἐρευνῆται ἀνεξήτησαν, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, πλεόν οικονομικὰς μεθόδους διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν ἐμβολίων κατὰ τοῦ Ἀφθόδου Πυρετοῦ, βασιζομένας ἐπὶ τῆς τιτλοποιήσεως τῶν ἀντισωμάτων εἴτε τῶν ἐμβολιαζομένων βοοειδῶν εἴτε ἀκόμη καὶ μικρῶν πειραματοζώων (Ἰνδόχοιροι, λευκοὶ μῦς, ὄρνιθια), εἰς ἃ ἐνίεται ποσότης τις ἐμβολίου. Διὰ τῆς τοιαύτης δὲ τιτλοποιήσεως τῶν ἀντισωμάτων τῶν βοοειδῶν, πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ των καθίσταται ἐφικτὴ καὶ ἡ ἐπιλογή τῶν διὰ τὴν ἀποτελεσματικότητα τοῦ ἐμβολίου χρησιμοποιουμένων βοοειδῶν πειραματοζώων, διὰ τοῦ ἀποκλεισμοῦ τῶν ζώων, ἅτινα παρουσιάζουν ποσοστὸν τι ἀντισωμάτων, ὧν ἡ παρουσία δυνατὸν νὰ ὀφείλεται εἰς προηγουμένην νόσησιν τῶν ζώων ἢ ἐμβολιασμὸν αὐτῶν ἐναντίον τοῦ Ἀφθόδου Πυρετοῦ. Ἀκόμη δέ, μέχρις ἐνὸς ὄριου, ἡ τιτλοποίησις τῶν ἀντισωμάτων ἐπιτρέπει καὶ τὴν ποσοτικὴν ἐκτίμησιν τῆς ποιότητος τοῦ ὑπὸ δοκιμὴν ἐμβολίου. Ἀποβλέποντες κυρίως, ἐπὶ τοῦ παρόντος, εἰς τὴν τοιαύτην ποσοτικὴν ἐκτίμησιν τῆς ποιότητος τῶν ἐμβολίων μας, καθὼς ἐπίσης καὶ πρὸς ἐπιλογὴν τῶν διὰ τὸν ἔλεγχον τοῦ ἐμβολίου χρησιμοποιουμένων βοοειδῶν, ἐφαρμόζομεν ἀπὸ διαιτίας περιπου ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ τὴν τιτλοποίησιν τῶν ἀντισωμάτων τῶν χρησιμοποιουμένων βοοειδῶν, πρὸ καὶ μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸν αὐτῶν δι' ἐκάστης σειρᾶς ἐμβολίων.

Τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐρευνῶν τούτων, ὧς καὶ τὰ ἐξ αὐτῶν συμπεράσματα ἡμῶν ἐκτίθεμεν κατωτέρω :

## ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΕΙΣΑ ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ὁ προσδιορισμὸς τοῦ τίτλου τῶν εἰδικῶν ἀντισωμάτων ὄρου τινος ἐνεργεῖται δι' ἐξουδετερώσεως, ὑπὸ τῶν ἐν λόγῳ ἀντισωμάτων, ὠρισμένης ποσότητος ἰοῦ. Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς τοιαύτης ἐξουδετερώσεως εἴτε ἐλέγχεται ἐπὶ λευκῶν μυῶν ἡλικίας 4—7 ἡμερῶν (ὄροεξουδετέρωσις ἢ ὄροπροστασία), εἴτε ἐπὶ ἱστοκαλλιεργημάτων εἰς μονοκυτταρικὴν στιβάδα, εἴτε τέλος διὰ τῆς ἀναστολῆς τοῦ μεταβολισμοῦ τῶν κυττάρων, ἐκδηλουμένης μακροσκοπικῶς, διὰ τῆς μεταβολῆς τοῦ χρώματος τοῦ δείκτου τοῦ θρεπτικοῦ ὑλικοῦ (colour test).

Ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ ἐπελέξαμεν τὴν μέθοδον τῆς ὄροεξουδετερώσεως ἐπὶ ἱστοκαλλιεργημάτων, ἡ ὁποία βασίζεται ἐπὶ τῆς χρησιμοποιήσεως σταθερᾶς ποσότητος ἰοῦ καὶ κατὰ γεωμετρικὴν κλίμακα μὲ βάσιν τὸ 2, ἀραιώσεων τοῦ ὑπὸ ἐξέτασιν ὄρου. Ἡ παραλαγὴ τῆς μεθόδου, ἣτις ἀντιθέτως χρησιμοποιεῖ σταθερὰν ποσότητα ὄρου, καὶ λογαριθμικῶς κατὰ 0,7 ἢ 1



μειωμένης ποσότητος ἰοῦ (Leunen, Baldelli) ἀπεδείχθη ὀλιγώτερον ἐξυπηρετική, καθ' ὅσον δὲν ἀποκαλύπτει μικρὰς ποσότητας ἀντισωμάτων, ὧν ἡ γνῶσις εἶναι τόσον χρήσιμος πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ζῶων ἐναντίον τοῦ Ἐμφθώδους Πυρετοῦ, οὔτε ἐπιτρέπει ἀκριβῆ προσδιορισμὸν τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων.

Χρησιμοποιοῦμεν πρωτογενῆ καλλιεργήματα νεφρῶν μόσχου, καθ' ὅσον, ὡς διεπιστώσαμεν, τὰ δευτερογενῆ τοιαῦτα εἶναι ὀλιγώτερον εὐαίσθητα εἰς τὸν ἰὸν τοῦ Ἐμφθώδους Πυρετοῦ. Ἀναλυτικώτερον τὰ χρησιμοποιηθέντα ὕλικά καὶ ἡ ἀκολουθηθεῖσα μέθοδος ἐργασίας ἔχουν ὡς κατωτέρω:

#### Α) Ὑλικά

1. Ἴστοκαλλιεργήματα : Χρησιμοποιοῦνται πρωτογενῆ ἱστοκαλλιεργήματα νεφρικῶν κυττάρων μόσχου, παρασκευαζόμενα διὰ θρυψίνσεως τῆς φλοιώδους μοίρας τῶν νεφρῶν καὶ καλλιεργείας τῶν κυττάρων εἰς 37° ἐντὸς ὕλικου ἀναπτύξεως (Hanks-Λακταλβουμίνης, μετὰ 10% ὄρου μόσχου καὶ ἀντιβιοτικῶν).

Ἐναιώρημα 0,5% νεφρικῶν κυττάρων διανέμεται ἀνὰ 1 cc εἰς δοκιμαστικούς σωλῆνας, οἵτινες τοποθετοῦνται κεκλιμένοι ἐντὸς ἐπωαστικοῦ κλιβάνου ἐπὶ 6—7 ἡμέρας, μέχρι σχηματισμοῦ συνεχῶς κυτταρικοῦ ταπητίου. Μεθ' ὅ, τὸ ὕλικὸν ἀναπτύξεως ἀντικαθίσταται δι' ἴσης ποσότητος ὕλικου συντηρήσεως τῶν κυττάρων (Hanks-Λακταλβουμίνη, ἐκχύλισμα ζυμομύκητος, ἀνευ ὄρου).

2. Ἴός : Χρησιμοποιεῖται ἰὸς καλλιεργείας, ὁμόλογος πρὸς τὸν τύπον τοῦ ὑπὸ ἐξέτασιν ἐμβολίου. Πρόκειται περὶ φυσικοῦ ἰοῦ, προσηρμοσμένου εἰς ἱστοκαλλιεργήματα καὶ συντηρημένου εἰς —25° ἕως —30° C μετὰ προηγουμένην τιτλοποίησιν ἐπὶ κυτταροκαλλιεργημάτων. Κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἀντιδράσεως ὁ ἰὸς ἀραιοῦται ἐντὸς διαλύματος φωσφορικῶν ἀλάτων (P.B.S.) ὥστε 1 cc νὰ περιέχῃ 100 Dict<sub>50</sub> (doses infectieuses culture tissu).

3. Βοοειδῆ : Χρησιμοποιοῦνται βοοειδῆ, ἡλικίας 4—6 ἐτῶν, προερχόμενα ἐξ ἀπηλλαγμένων Ἐμφθώδους Πυρετοῦ περιοχῶν καὶ οὐδέποτε ἐμβολιασθέντα ἐναντίον τῆς νόσου. Ἐκάστη σειρὰ ἐμβολίου ἐνίσταται, διὰ λόγους οἰκονομίας πειραματοζῶων εἰς 3 ἢ 4 βοοειδῆ, ἐκτὸς Ἰνστιτούτου ἐνσταυλισμένα εἰς τὴν καθιερωμένην διὰ τὰ μονοδύναμα ἐμβόλια μας δόσιν τῶν 15 cc.

Μετὰ 21 ἡμέρας, συνήθως, τὰ ζῶα ὀδηγοῦνται εἰς τοὺς καταλλήλους μεμονωμένους σταύλους τοῦ Ἰνστιτούτου, ὅπου μολύνονται κατὰ τὰ διεθνῶς παραδεδεγμένα, εἴτε διὰ τριβῆς τῶν βλεννογόνων (aphsitation), εἴτε συνηθέστερον ἐνδογλωσσικῶς, διὰ 10.000 μονάδων ἰοῦ (Di<sub>50</sub>), παρουσία ἐνὸς ἢ δύο μαρτύρων, ὁμοίως ἐνοφθαλμιζομένων.

Τὸ ἐμβόλιον θεωρεῖται δι' ἡμᾶς καλὸν ὅταν οὐδὲν τῶν ἐμβολιασθέν-

των ζώων ἐκδηλώση γενικευμένην νόσον, ἀνεκτὸν δὲ καὶ δυνάμενον νὰ δοθῇ πρὸς χρῆσιν, ὅταν ἔν ἐκ τῶν τριῶν ἢ τεσσάρων ζώων γενικεύσῃ. Ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τοῦ πίνακος 1 ἢ δευτέρα περίπτωσις σπανίως παρουσιάζεται. Σημειοῦμεν δὲ ὅτι ὡς γενικεύσιν τῆς νόσου θεωροῦμεν τὴν προσβολὴν καὶ ἐνὸς μόνον ἄκρου, οὐχὶ δὲ τὰς στοματικὰς ἀλλοιώσεις.

4. Ὅροι βοοειδῶν : Οἱ πρὸς δοκιμασίαν ὄροι τῶν βοοειδῶν πειραματοζώων λαμβάνονται πρὸ καὶ μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸν τῶν ζώων κατὰ τὸν συνήθη τρόπον : Ἀφαίμαξις ἐκ τῆς σφαγίτιδος, πῆξις τοῦ αἵματος, παραμονὴ τούτου εἰς θερμοκρασίαν δωματίου ἐπὶ 1—2 ὥρας καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐπὶ 24 ὥρας εἰς θερμοκρασίαν ψυγείου (+4°). Μεθ' ὅ, ἀποχωριζομένου τοῦ ὄρου, οὗτος φυγοκεντρεῖται εἰς 2000 στροφάς κατὰ 1' καὶ συντηρεῖται ἐν καταψύξει (—25° C) μέχρι τῆς ἐκτελέσεως τῆς ἀντιδράσεως, πρὸ τῆς ὁποίας ἀποψύχεται καὶ ἀδρανοποιεῖται εἰς 56° C ἐπὶ 30'.

5. Ἐμβόλια : Τὰ ὑπὸ τοῦ ἡμετέρου Ἰνστιτούτου παρασκευαζόμενα ἐμβόλια εἶναι, ὡς γνωστόν, μονοδύναμα τῶν τύπων O, A καὶ C, περιέχοντα ἰὸν καλλιεργείας προσροφημένον ἐπὶ ὕδροξειδίου τοῦ ἀργιλίου καὶ ἀδρανοποιημένον διὰ φορμόλης (0,5%<sub>100</sub>) καὶ θερμοτῆτος (26° C ἐπὶ 48 ὥρας περίπου). Ἡ σημερινὴ περιεκτικότης τῶν ἐμβολίων μας εἰς ἰὸν εἶναι 57%<sub>100</sub>, ὃ δὲ μέσος τίτλος τοῦ ἰοῦ (DI<sub>50</sub>) κυμαίνεται ἀπὸ 10<sup>-6,75</sup>—10<sup>-7,25</sup>/1 cc.

Κατὰ τὴν παροῦσαν ἐργασίαν ἐχρησιμοποιήθη ἐμβόλιον μόνον τύπου O.

## B) Ἐκτέλεισις ἀντιδράσεως

Κατὰ τὴν ἐκτέλεισιν τῆς ἀντιδράσεως, εἰς ἐκάστην ἀραιώσιν ὄρου (1 : 2, 1 : 4 κλπ.) ἐντὸς P.B.S., προστίθεται ἴση ποσότης ἰοῦ, περιέχουσα 100 μολυσματικὰς μονάδας κατὰ cc (DICT<sub>50</sub>). Τὸ μεῖγμα ἰδὸς-ὄρος ἀφίεται ἐπὶ 60' εἰς ὕδατόλουτρον (37°), ἀναταρασσόμενον περιοδικῶς ἐλαφρῶς. Μεθ' ὅ 4 σωλῆνες ἰστοκαλλιεργείας, εἰς οὓς τὸ ὕλικόν ἀναπτύξεως ἀντικατεστάθη διὰ τοιούτου συντηρήσεως (1 cc), ἐνοφθαλμίζονται ἕκαστος διὰ 0,20 cc ἐκ τοῦ μίγματος ὄρου-ἰοῦ εἰς τὰς διαφόρους ἀραιώσεις. Οὕτω ἕκαστος σωλὴν δέχεται 10 μονάδας ἰοῦ. Εἰς ἰδιαιτέρας σειρὰς ἐκ 4 σωλῆνων, οἵτινες χρησιμεύουν ὡς μάρτυρες, εἰσάγονται ὄροι ἄνευ ἰοῦ, ὕγρον ἀραιώσεως P.B.S. καὶ ὕλικόν συντηρήσεως Hanks. Εἰς ἑτέρας δὲ 3 σειρὰς ἐκ 4 ἐπίσης σωλῆνων ὃ χρησιμοποιοῦνται ἰὸς τιτλοποιεῖται, ἐκ παραλλήλου, ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας τῆς ἀντιδράσεως (60' εἰς ὕδατόλουτρον 37° C), ἵνα ἐλεγχθῇ ὃ τίτλος αὐτοῦ.

Ἄπαντες οἱ σωλῆνες ἐπανατοποθετοῦνται κεκλιμένοι εἰς τὸν ἐπωαστικὸν θάλαμον (37° C), ἡ δὲ ἀνάγνωσις τοῦ ἀποτελέσματος ἐνεργεῖται διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως τῶν ἰστοκαλλιεργημάτων, πρὸς διαπίστωσιν τῆς ἀναστολῆς τῆς κυτταροπαθογονικῆς ἐνεργείας τοῦ ἰοῦ, μετὰ 24, 48 καὶ 72 ὥρας. Διὰ τὸν καθορισμὸν τοῦ τίτλου ἐξουδετερώσεως τοῦ ὄρου λαμβάνε-

ται ὑπ' ὄψιν ὁ τίτλος τῆς τελευταίας ἀραιώσεως ὄρου, πρὸ τῆς προσθήκης τοῦ ἰοῦ, εἰς ἣν δὲν παρατηρεῖται κυτταροπαθογονικὴ δράσις, γεγονὸς ὀφειλόμενος εἰς τὴν ἐξουδετέρωσιν τοῦ ἰοῦ ὑπὸ τῶν εἰδικῶν ἀντισωμάτων τοῦ ὄρου. Δεδομένου ὅμως ὅτι ἡ ἐξουδετέρωσις μέχρι μιᾶς ὠρισμένης ἀραιώσεως παρατηρεῖται εἰς ποσοστὸν 100% τῶν σωλήνων, εἰς τὰς μικροτέρας δὲ ἀραιώσεις εἰς μικρότερα ποσοστά, διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ τελικοῦ ἀποτελέσματος ἐφαρμόζεται καὶ ἐνταῦθα ἡ μέθοδος τῶν Read καὶ Muench, διὰ τῆς ὁποίας ὑπολογίζεται ὁ τίτλος τοῦ ὑπὸ ἐξέτασιν ὄρου 50%. Τὸ οὕτω προκῦπτον ἀποτέλεσμα ἐκφράζεται διὰ τοῦ δεκαδικοῦ λογαρίθμου τοῦ ἀντιστρόφου ἀριθμοῦ τῆς ἀραιώσεως (παρονομαστοῦ). Προστιθεμένου τοῦ λογ. τοῦ 2 ἢτοι 0,3 εἰς ἐκάστην ἐπομένην ἀραίωσιν ὄρου (π. χ. ἀραίωσις  $1/2=10^{-0,3}$  ἢ λογ. 0,3 ἀραίωσις  $1/4=10^{-0,6}$  ἢ λογ. 0,6 κ.ο.κ.).

### ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΝΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ ἐκ τῆς ἐξετάσεως τῶν ὄρων 44 βοοειδῶν, ἐφ' ὧν ἐνηργήθη ἔλεγχος ἀποτελεσματικότητος 14 σειρῶν ἐμβολίων τύπου Ο, παραγωγῆς τοῦ Ἰδρύματος, προκύψαντα ἀποτελέσματα, ἐκτίθενται συνοπτικῶς εἰς τοὺς κατωτέρω πίνακας 1 καὶ 2.

#### Π Ι Ν Α Κ Ε 1.

Τίτλοι ἀντισωμάτων βοοειδῶν πρὸ ἐμβολιασμοῦ ἐναντίον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ (εἰς λογαρίθμους 10).

	Τίτλοι ἀντισωμάτων ὡς πρὸς τύπον Ο									Σύνολον
	0	0,4	0,6	0,77	0,85	0,92	0,94	0,98	0,08	
Ἀριθμὸς ζώων	34	1	3	1	1	1	1	1	1	44
Ποσοστὸν %	77,2	2,3	6,8	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	100

#### Π Ι Ν Α Κ Ε 2.

Τίτλοι ἀντισωμάτων βοοειδῶν ἐμβολιασθέντων διὰ μονοδυνάμων ἐμβολίων τύπου Ο παραγωγῆς Κ.Μ.Ι.Α.Π. καὶ σύγκρισις αὐτῶν πρὸς ἀποτέλεσμα πειραματικῆς μολύνσεως δι' ὁμόλογον ἰοῦ.

Δεκαδικὸς λογαρίθμος τίτλου ἀντισωμάτων	Ζ ὧ α		Ἀποτελέσματα μολύνσεως			
	Ἀριθ.	%	Πρωτοπαθεῖς ἀλλοιώσεις	%	Γενικευομένη νόσος	%
> 2,1	20	45,5	1	5	—	—
1,8 ἕως 2,1	9	20,4	4	44	—	—
1,5 ἕως 1,8	7	15,9	2	28	—	—
1,2 ἕως 1,5	3	6,8	1	33	—	—
	39	88,6	8			
0,9 ἕως 1,2	3	6,8	2	66	1	33
0,6 ἕως 0,9	1	2,3	1	100	1	100
< 0,6	1	2,3	1	100	1	100

Σημ. Ἐλεγχθεῖσαι σειραὶ ἐμβολίων : 32, 33, 37, 43, 43, 45, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54.

## Σ Υ Ζ Η Τ Η Σ Ι Σ

## Α) Τίτλοι ἀντισωμάτων πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ζώων.

Ὡς ἐμφαίνεται εἰς τὸν πίνακα 1, εἰς 34 ἐκ τῶν 44 χρησιμοποιηθέντων βοοειδῶν, ἦτοι εἰς ποσοστὸν 77,3%, οὐδὲν ἕχθος ἐξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων διεπιστώθη εἰς τοὺς ὄρους των. Καίτοι ἅπαντα τὰ ζῶα προήρχοντο ἐκ Πελοποννήσου, εἰς ἣν ἀπὸ ἐτῶν δὲν εἶχε σημειωθῆ Ἀφθώδης Πυρετός, ἐν τούτοις συνολικῶς 10 ζῶα (22,7%) παρουσίαζον τίτλους ἀντισωμάτων κυμαινομένους ἀπὸ  $10^{0,4}$  μέχρι  $10^{1,08}$ . Καθ' ὅλας τὰς ἐνδείξεις τὰ ἐν λόγῳ ἀντισώματα δὲν ὀφείλονται εἰς προηγουμένην προσβολὴν τῶν ζώων ὑπὸ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, οὔτε εἰς προηγούμενον ἐμβολιασμόν αὐτῶν, δεδομένου ὅτι, μετὰ τὸν διενεργηθέντα ὑπὸ τοῦ Ἰνστιτούτου ἐμβολιασμόν, οἱ ἀνευρεθέντες τίτλοι ὑπῆρξαν οἱ συνήθως διαπιστούμενοι μετὰ πρῶτον ἐμβολιασμόν, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν ἀναμνηστικὸν ἐμβολιασμόν, ὅπου παρατηρεῖται ταχεῖα καὶ σημαντικὴ αὔξησις τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων. Πρόκειται περὶ γενικῶν φαινομένων, λίαν γνωστοῦ ἐν τῇ βιολογίᾳ, καθ' ὃ ἄτομά τινα παρουσιάζουν ποσοστὸν τι ἀντισωμάτων, χωρὶς οὐδέποτε νὰ ἔχουν ὑποβληθῆ εἰς ἐμβολιασμόν.

Εἰς τὴν Ἀγγλίαν, ἐπὶ παραδείγματι, εἰς τὴν ὁποίαν οὐδέποτε ἐφαρμόζεται ἀντιαφθωδικὸς ἐμβολιασμός, πλεῖστα βοοειδῆ παρουσιάζουν ὑψηλοὺς ἐνίοτε τίτλους ἀντισωμάτων, ὡς διεπίστωσεν εἰς ἐξ ἡμῶν κατὰ πρόσφατον μετεκπαίδευσίν του εἰς τὸ Ἰνστιτούτον τοῦ Pirbright.

Ἐπίσης, κατὰ τὸν Mackowiak καὶ τοὺς συνεργάτας του, ποσοστὸν 50% τῶν ἐξετασθέντων ὑπ' αὐτῶν βοοειδῶν ἐνεφάνιζεν ἀντισώματα, δι' ἓνα τοῦλάχιστον τῶν 3 τύπων τοῦ τοῦ, ὧν ὁ τίτλος ἐξικνεῖτο εἰς  $10^{0,6}$  καὶ σπανίως εἰς  $10^{0,9}$ .

Ἐκ τῶν ἡμετέρων παρατηρήσεων ἀγόμεθα εἰς τὸ αὐτὸ μὲ τοὺς Mackowiak καὶ συνεργάτας συμπέρασμα, ὅτι δηλ. τὰ τοιαῦτα προεμβολικῶς ἀνευρισκόμενα ἀντισώματα οὐδόλως ἀποτελοῦν ἔνδειξιν φυσικῆς ἀνοσίας, δεδομένου ὅτι τὰ ἔχοντα ταῦτα ζῶα συμπεριφέρονται ὡς παρθένα κατὰ τὰς πειραματικὰς μολύνσεις.

Ἡ παρουσία πάντως τῶν ἀνωτέρω προεμβολιακῶν ἀντισωμάτων, πιθανῶς μὴ εἰδικῶν, δυσχεραίνει τὸν κύριον σκοπὸν τῆς ἐργασίας, ἦτοι τὸν προσδιορισμὸν τοῦ τίτλου τῶν μετεμβολιακῶν ἀντισωμάτων, δεδομένου ὅτι ἄνευ τῆς δοκιμασίας τῆς μολύνσεως δὲν δύναται τις νὰ κρίνη τὴν φύσιν τῶν ἐν λόγῳ ἀντισωμάτων.

Ὡς ἐκ τούτου κατὰ τὰς μελλούσας προμηθείας θέλομεν ἀποκλείσει πᾶν ζῶον παρουσιάζον οἰονδήποτε τίτλον ἀντισωμάτων.

Παραεμπιπτόντως ἀναφέρομεν ὅτι οἱ ὄροι 9 προβάτων, ἀγνώστου προελεύσεως, ἐφ' ὧν ἐγένετο, ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ, ἐμβολιασμός διὰ ποσοτήτων

ἐμβολίου αὐξανομένων κατὰ γεωμετρικὴν κλίμακα (2 cc, 4 cc, 8 cc), παρουσίαζον ἅπαντα σχεδὸν ἐξουδετερωτικὰ ἀντισώματα, ὧν ὁ τίτλος ἐλάχιστα ἠῦξήθη μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸν καὶ ἀνεξαρτήτως τῆς ἐγγυθείσης ποσότητος ἐμβολίου.

Ἐπειδὴ τὸ θέμα τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν προβάτων ἐλάχιστα ἔχει μελετηθῆ διεθνῶς, θέλομεν ἐπανέλθει ἐπ' αὐτοῦ βραδύτερον.

## Β) Τίτλοι ἀντισωμάτων μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸν τῶν ζῶων.

Ἐξαιρέσει ἐνὸς ζώου, εἰς τὸ ὁποῖον οὔτε προεμβολιακῶς οὔτε μετεμβολιακῶς διεπιστώθησαν ἐξουδετερωτικὰ ἀντισώματα (τὸ ἀναφερόμενον εἰς τὸν πίνακα 2 ὡς ἔχον τίτλον  $< 0,6$ ), εἰς ἅπαντα τὰ ὑπόλοιπα 43 ζῶα ἀνευρέθησαν τίτλοι κυμαινόμενοι ἀπὸ  $10^{0,6}$  ἕως ἄνω τῶν  $10^{2,1}$ .

Ἐκ τοῦ πίνακος 2, εἰς ὃν ἔχομεν παραθέσει καὶ τὸ ἀποτέλεσμα τῆς πειραματικῆς μολύνσεως τῶν ζῶων, δύναται τις εὐχερῶς νὰ συγκρίνη τὴν μεταξὺ τίτλου ἀντισωμάτων καὶ βαθμοῦ ἀνοσίας τῶν ζῶων ὑφισταμένην σχέσιν. Οὕτω διαπιστοῦνται ὅτι ἐκ τῶν μὴ ἐκδηλωσάντων γενικευμένην νόσον 41 ζῶων (93 %), τὰ 39 (88,6 %) παρουσίαζον τίτλους ἀντισωμάτων ἀνωτέρους τοῦ  $10^{1,2}$ . Συνεπῶς δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν ὅτι ὁ τίτλος οὗτος ἀποτελεῖ κατώτατον ὄριον, ἐνδεικτικὸν τῆς προστασίας τοῦ ζώου ἔναντι γενικεύσεως τῆς νόσου, πλὴν ὅμως ἵνα ὑπάρχη περιθώριόν τι ἀσφαλείας θεωροῦμεν τὸν τίτλον  $10^{1,5}$  ὡς παρέχοντα μεγαλυτέρας ἐγγυήσεις ἰσχυρᾶς ἀνοσοποιήσεως τῶν ἐμβολιασθέντων ζῶων.

Ὁ Masckowiak καὶ οἱ συν. ὧν ἡ μέθοδος ἐργασίας διαφέρει ἐλαφρῶς τῆς ἡμετέρας, παραδέχονται ὡσαύτως τὸν αὐτὸν μὲ ἡμᾶς κατώτερον τίτλον ὡς ἐνδεικτικὸν τῆς προστασίας τοῦ ζώου.

Ἐὰν ἐξετάσωμεν πλέον ἀναλυτικῶς τοὺς διὰ τῶν ἡμετέρων ἐμβολίων προκύψαντας τίτλους ἀντισωμάτων, βλέπομεν ὅτι ποσοστὸν 45,5 % τῶν ζῶων παρουσίασε τίτλον ἀνώτερον τοῦ  $10^{2,1}$ , πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ ἔνδειξιν ἀρίστης ποιότητος τῶν ἐμβολίων, γνωστοῦ ὄντος ὅτι τίτλοι ἀνώτεροι τοῦ  $10^{2,1}$  δὲν εἶναι συνήθεις εἰς παρθένα ζῶα, μετὰ πρῶτον ἐμβολιασμὸν, ἐνῶ, ἀντιθέτως, ἀποτελοῦν κανόνα κατὰ τὸν ἀναμνηστικὸν ἐμβολιασμὸν (Masckowiak καὶ συν.). Ἐπίσης τὸ ποσοστὸν τῶν ζῶων 88,6 %, ἅτινα παρουσιάζουν τίτλους ἀντισωμάτων ἀνωτέρους τοῦ  $10^{1,2}$  θεωρεῖται γενικῶς λίαν ἀξιόλογον.

Ἐκ τοῦ πίνακος 2 προκύπτει ἐπίσης ὅτι μὲ τίτλους  $10^{0,9}$  ἕως  $10^{1,2}$  ἐπὶ 3 ζῶων, ἐν ἐξεδήλωσε γενικευμένην νόσον, ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου, μὲ τίτλους κατωτέρους τοῦ  $10^{0,9}$  οὐδεμία προστασία τῶν ζῶων παρετηρήθη.

Οἱ ἀκριβεῖς τίτλοι τῶν ἀντισωμάτων τῶν τριῶν ζῶων, ἅτινα ἐξεδήλωσαν γενικευμένην νόσον μετὰ τὸν ἐνοφθαλμισμὸν δι' ἰοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἔχουν ὡς κάτωθι :



## ΕΝΑΙΩΡΗΜΑ ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ ΕΝΕΣΙΜΟΝ

2,5%

Ένα πραγματικά νέον μέσον καταπολεμήσεως τῶν αναπνευστικῶν νόσων τῶν πτηνῶν καὶ ἰδιαίτερος τῆς ΧΡΟΝΙΑΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ, ἢ ὁποῖα προκαλεῖ τεραστίας ζημίας εἰς τὴν πτηνοτροφίαν εἶναι τὸ ΕΝΑΙΩΡΗΜΑ ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ ΕΝΕΣΙΜΟΝ 2,5% τὸ ὁποῖον περιέχει 25 χιλιοστόγραμμα ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ καὶ 0,15% συμπεπικνωμένης Τοκοφερόλης (Βιταμίνης Ε) εἰς ἕκαστον κυβικὸν ἔκατοστόν.

Ἡ ἔλαιώδης διάλυσις ὁ ὁποῖα ἀποτελεῖ τὸ ἐναιώρημα εἶναι ἀπεστερωμένη καὶ χάρις εἰς μίαν εἰδικὴν οὐσίαν μὲ τὴν ὁποῖαν εἶναι ἀναμεμιγμένη, ἀπορροφᾶται βραδέως καὶ τοιουτοτρόπως ἔχει μεγαλύτεραν ἀποτελεσματικότητα.

**Δοσολογία :** 1—2 κυβικὰ ἔκοτοστὰ ἐνδομυκίως ἀναλόγως τῆς ἡλικίας τῶν πτηνῶν.

**Παρατήρησις :** Εἰς περιπτώσεις σοβαροῦ κατάρρου τῶν ὀρνίθων, τὸ ἐναιώρημα δύναται νὰ ἐνσταλαχθῆ μέσα εἰς τοὺς ρώθωνας.

Παρασκευάζεται ὑπὸ τῆς :  
**CYANAMID GMBH - Μόναχον**

Ἀποκλειστικοὶ ἀντιπρόσωποι : **ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α. Ε.**  
Σωκράτους 50 — Τηλ. 535-603 — Ἀθῆναι  
Μητροπόλεως 37 — Τηλ. 70-064 — Θεσ/νίκη



α) Ἐν ζῶων μὲ τίτλον  $10^{1,17}$ , ἦτοι ποσοστὸν 33 % τῶν ζῶων τῆς κατηγορίας μὲ τίτλον  $10^{0,9}$  ἕως  $10^{1,2}$ .

β) Ἐν ζῶων μὲ τίτλον  $10^{0,60}$  (ποσοστὸν 100 %) καὶ

γ) Ἐν ζῶων, εἰς ὃ οὐδὲν ἔγχος ἀντισωμάτων ἀνευρέθη, τόσον προεμβολιακῶς ὅσον καὶ μετεμβολιακῶς.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν ὅτι μέχρις ἐνὸς ὅριου οἱ τίτλοι ἀντισωμάτων συμβαδίζουν μὲ τὸν βαθμὸν ἀνοσίας τῶν ζῶων. Τὸ ὄριον τοῦτο, ὑπὸ τὰς ἡμετέρας συνθήκας ἐργασίας, εὐρίσκεται ἄνω τοῦ  $10^{1,2}$  καὶ ἀσφαλέστερον ἄνω τοῦ  $10^{1,5}$ , ἐνῶ κατὰ τὴν ἔλλειψιν προστασίας εὐρίσκεται κάτω τοῦ  $10^{0,9}$ . Διὰ τὰς μέσας τιμὰς τίτλου ἀντισωμάτων, τὰς εὐρισκομένας μεταξὺ  $10^{0,9}$  ἕως  $10^{1,2}$ , οὐδόλως δυνάμεθα νὰ προεικάσωμεν τὸν βαθμὸν ἀνοσίας τοῦ ζῴου. Εἰς τὰς τοιαύτας περιπτώσεις ἡ προσφυγὴ εἰς τὴν πειραματικὴν μόλυνσιν τῶν ζῶων καθίσταται ἀπαραίτητος διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν ἐμβολίων.

### Ἐπεξηγήσεις ἐπὶ τῶν χαμηλῶν τίτλων ἀντισωμάτων.

Οἱ χαμηλοὶ τίτλοι ἀντισωμάτων, κατώτεροι τοῦ  $10^{1,3}$ , διεπιστώθησαν εἰς ζῶα ἐμβολιασθέντα διὰ ἐμβολίων τῶν σειρῶν 45ης, 49ης, 51ης καὶ 53ης, διὰ τῶν ὁποίων ἕτερα ζῶα τῆς αὐτῆς ομάδος, ὁμοίως ἐμβολιασθέντα, παρουσίασαν τίτλους ὑψηλοτέρους, π. χ. τὰ διὰ δείγματος τῆς 51ης σειρᾶς ἐμβολίου ἐμβολιασθέντα 4 βοοειδῆ ἀνέπτυξαν ἀντιστοίχως τίτλους  $10^{1,81}$ ,  $0,10^{2,05}$  καὶ  $10^{2,12}$ . Διὰ τῆς 45ης σειρᾶς ἔσχομεν τίτλους ἀνωτέρους τοῦ  $10^{3,1}$  εἰς 3 ζῶα καὶ εἰς τὸ τέταρτον τίτλον  $10^{1,17}$ . Τόσον τὸ μὴ παρουσίασαν οὐδὲν ἔγχος ἀντισωμάτων, ὡς καὶ τὸ τοιοῦτον μὲ τίτλον  $10^{1,17}$ , ὡς καὶ ἕτερον ζῶον, ἐπὶ 3, τῆς 49ης σειρᾶς, μὲ τίτλον ἀντισωμάτων  $10^{0,60}$  ἔξεδήλωσαν γενικευμένην νόσον κατὰ τὴν πειραματικὴν μόλυνσιν.

Συνεπῶς δυνάμεθα νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι τόσον οἱ χαμηλοὶ τίτλοι τῶν ἀντισωμάτων, οἵτινες διεπιστώθησαν εἰς ποσοστὸν 11,4 % τῶν ζῶων, ὅσον καὶ ἡ ἔλλειψις προστασίας ἐκ τοῦ ἐμβολίου, ἦτις παρατηρήθη εἰς ποσοστὸν 6,8 % τῶν ζῶων, ὀφείλονται προφανῶς εἰς τὴν ἀτομικὴν ἰδiosisτάσιαν τῶν ζῶων. Εἰς τὴν αὐτὴν αἰτίαν δέον νὰ ἀποδοθῆ καὶ ἡ διαφορὰ εἰς τὰς τιμὰς τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων, αἵτινες παρατηρήθησαν ἐπὶ ζῶων τῆς αὐτῆς πειραματικῆς ομάδος ἐμβολιασθέντων διὰ τῆς αὐτῆς σειρᾶς ἐμβολίου.

### Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α

Ἐὰν καὶ ἡ τιτλοποίησις τῶν ἀντισωμάτων ἐγένετο ἐπὶ μικροῦ σχετικῶς ἀριθμοῦ ζῶων, ἐν τούτοις τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα συγκρινόμενα πρὸς τὰ τοιαῦτα τῆς πειραματικῆς μόλυνσεως τῶν ζῶων ὡς καὶ τὰ τῆς διεθνοῦς βιβλιογραφίας εἶναι λίαν ἐνδεικτικὰ τῆς ποιότητος τοῦ ὑπὸ τοῦ Ἰν-



στιτούτου παρασκευαζομένου ἐμβολίου ἐναντίον τοῦ Ἐφθώδους Πυρετοῦ.

Ἐφαρμοζομένη ἐπὶ τῶν ἐμβολιασθέντων βοοειδῶν-πειραματοζῶων ἡ ἐν λόγῳ μέθοδος δύναται νὰ ἀποτελέσῃ ἀξιόλογον μέσον ἐκτιμήσεως τῆς ἀντιγονικῆς ἀξίας τῶν ἐμβολίων κατὰ τοῦ Ἐφθώδους Πυρετοῦ.

Ἐφ' ὅσον ὁ τίτλος τῶν ὀρῶν τῶν ἐμβολιασθέντων βοοειδῶν ὑπερβαίνει τὴν τιμὴν τοῦ  $10^{1,2}$  ἢ ἐπὶ τὸ ἀσφαλέστερον τοῦ  $10^{1,5}$  προστασία τῶν ζῶων θεωρεῖται ἱκανοποιητικὴ. Τιμαὶ μεταξὺ  $10^{0,9}$  ἕως  $10^{1,2}$  παρέχουν ἀσαφῆ ἔνδειξιν ἐπὶ τοῦ βαθμοῦ προστασίας τοῦ ζώου, αἱ δὲ κατώτεραι τοῦ  $10^{0,9}$  συνηγοροῦν ὑπὲρ τῆς ἐλλείψεως παντελοῦς προστασίας.

### R E S U M É

#### VALEUR DES TITRES D'ANTICORPS DEVELOPPÉS APRÈS VACCINATION ANTIAPHTEUSE AVEC UN VACCIN MONOVALENT O DE L'INSTITUT HELLÉNIQUE

Par

J. KARDASSIS, C. PAPPOUS, D. BROVAS, J. KARAVALAKIS et A. SEÏMENIS

Le titrage des anticorps neutralisants par séro-neutralisation sur cellules rénales de veau avec dose fixe de virus et dilutions progressives de sérum a été pratiqué sur les sérums de 44 bovidés utilisés pour le contrôle de l'efficacité des vaccins de notre Institut (Vaccin monovalent de type O, inactivé, préparé avec du virus de culture sur cellules rénales de veau).

88,6 % des titres obtenus étaient supérieurs à  $10^{1,2}$  et coïncidaient avec la protection des animaux contre toute généralisation. Les titres inférieurs à  $10^{0,9}$  (4,6 %) correspondaient à une absence totale de protection. Pour les valeurs intermédiaires ( $10^{0,9}$ — $10^{1,2}$ ) on a eu 33 % d'absence de protection.

Ces résultats prouvent une bonne qualité antigénique du vaccin et l'aide que la méthode de séro-neutralisation peut apporter au contrôle de l'efficacité des vaccins anti-aphteux.

Institut de Fièvre Aphteuse, Aghia Paraskevi (Attikis) Grèce.

### S U M M A R Y

#### ANTIBODY RESPONSE IN CATTLE AFTER VACCINATION AGAINST FOOT-AND-MOUTH DISEASE WITH A MONOVALENT O VACCINE PREPARED AT THE GREEK INSTITUTE

By

J. KARDASSIS, C. PAPPOUS, D. BROVAS, J. KARAVALAKIS and A. SEÏMENIS

The serum-neutralization test in calf kidney monolayers, using constant-virus with progressive dilutions of serum, has been practised on the sera of 44 cattle used for testing the potency of the vaccine (Monovalent vaccine, type O, inactivated, prepared with the virus grown in calf kidney cultures).

88,6 % of the sera showed a titer over  $10^{1,2}$  and this coincides with the

protection of animals against generalization when challenged. Titers less than  $10^{0,9}$  (4,6%) correspond with a total absence of protection. With intermediate titers ( $10^{0,9}$ — $10^{1,3}$ ) 33% of animals have not been protected.

These results prove a good antigenicity of the vaccine and show how useful can be the serum-neutralization test in testing the potency of Foot-and-Mouth Disease vaccine.

Foot-and-Mouth Disease Institute Aghia Paraskevi (Attikis) Greece.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Baldelli B., Morozzi A., Frescura T.: Il vaccino antiaftoso trivalente allestito con virus coltivato su cellule renali di vitello in vitro. *Veter. Ital.* 1962, Suppl., No 6, 649-660.
- 2) Cunha R. G., Baptista J. A., Serrão U. M., Torturella L.: El uso de los ratones lactantes en la evaluacion de los anticuerpos contra el virus della Fiebre Aftosa y su significacion immunologica. *Gac. Vet.*, 1957, 7, 243-267.
- 3) Cunha R. G., Honigman M. N.: A comparison of serum tests in mice for the detection of Foot-and-Mouth Disease antibody. *Amer. Journal of Vet. Res.* 1963, 99, 371-376.
- 4) Davies E. B., Martin W. B., Peto S.: A test in chicks for the potency of inactivated Foot-and-Mouth Disease vaccines. *Res. Vet. Science* 1905, 4, 413-422.
- 5) Dinter Z., Wesslen T.: Étude sur la production et le contrôle du vaccin anti-aph. eux préparé selon la technique des cultures de tissus. *Bull. Off. Int. Epiz.* 49, 87-90.
- 6) Henderson W. M., Lucam F., Pirazzi A. G.: Le contrôle des vaccins anti-aph. teux à virus inactivés. *Symp. Intern. Virologie Vét. Lyon* 1962, pp 71-88.
- 7) Lang R., Camand R., Fontaine J., Petermann H. G., Mackowiak C.: Le contrôle du vaccin anti-aph. teux actuel inactivé. II Contrôle par séroneutralisation. *Symp. Intern. Virologie Vét. Lyon* 1962, pp 95-99.
- 8) Leunen J.: Application du «Colour Test» dans l'étude du virus de la Fièvre Aph. teuse. *Bull. Off. Int. Epiz.* 1959, 51, 409.
- 9) Leunen J., Strobe R.: Utilisation du «Colour Test» dans la séro-neutralisation du virus aph. teux. *Bull. Off. Int. Epiz.* 1961, 55, 1399-1405.
- 10) Lucam F., Fedida M. et Dannacher G.: Mesure de l'immunité anti-aph. teuse post-vaccinale, appréciée comparativement par séro-neutralisation en cultures de tissus et par titrage sur boeuf vacciné. *Symp. Intern. de Virologie Vét., Lyon* 1962 pp 115-128.
- 11) Mackowiak C. et Lang R.: L'utilisation de la culture de tissus dans le titrage du virus et des anticorps de la Fièvre Aph. teuse. *Congr. Arg. Fiebre Aftosa, Buenos Aires*, 14-16, Mai 1957. *Bull. Off. Intern. Epiz.* 1958, 49, 99-106.
- 12) Mackowiak C., Lang R., Petermann H. G. et Fontaine J.: Application de la séro-neutralisation sur culture de tissu au contrôle du vaccin anti-aph. teux. *Congrès Intern. Standard. Biolog., Bruxelles*, Juillet 1958.
- 13) Mackowiak C., Lang R., Petermann H. G., Fontaine J. et Camand R.: Tech-

- nique de contrôle du vaccin anti-aphteux par séroneutralisation sur culture de tissu. Annales de l'Inst. Pasteur 1959, 97, 571-582.
- 14) **Mackowiak C., Lang R., Pefermann H. G., Fontaine J. et Camand R.** : Rapport sur le contrôle du vaccin anti-aphteux. Application à ce contrôle de la séro-neutralisation sur cellules rénales. 5e Congrès Stand. Biol. Jerusalem 13-20, Septembre 1959.
  - 15) **Mackowiak C., Lang R., Petermann H. G., Fontaine J. et Camand R.** : Standardisation d'une méthode de contrôle du vaccin anti-aphteux. Application de la séro-neutralisation sur cellules rénales. 6e Congrès Stand. Biol. Wiesbaden 5-10 Sept. 1960.
  - 16) **Mackowiak C., Lang R., Fontaine J., Camand R. et Petermann H. G.** : Relation entre titre d'anticorps neutralisants et protection des animaux après vaccination anti-aphteuse. Ann. Inst. Pasteur 1962, 103, 252-261.
  - 17) **Nardelli L.** : Applicazioni immunologiche della coltura del virus aftoso sui tessuti. Symposium su le colture di tessuto applicate allo studio del virus aftoso. Veter. Ital. 1962, suppl. No 6, 645-648.
  - 18) **Petermann H. G., Lang R. et Mackowiak C.** : Contrôle du vaccin anti-aphteux par vaccination de poussins de 21 jours et séro-neutralisation de leur sérum. C. R. Acad. Sci. 1961, 253, 2614-2615.
  - 19) **Skinner H. H.** : One week old white mice as test animals in Foot-and-Mouth Disease Research. Proc. 15th Intern. Vet. Congr. Stockholm, 1953, 195-199.
  - 20) **Van Bekkum J. C.** : Neutraliserende autostoffen in sera van tegen Mond en Klauwzeer geënte runderen. Thèse Utrecht 1959.



Ph. 286

# 'BABESAN'

Διά Πιροπλασμώνσεις.

Ευρέως χρησιμοποιούμενον ἐν τῇ Κτηνιατρικῇ τὸ **'Μπαμπεζάν'** εἶναι εἰδικὸν φάρμακον ἐναντίον τῶν Πιροπλασμῶσεων τῶν κατοικιδίων ζῶων, ὅπως π.χ. διὰ τὴν Πιροπλάσμωσιν τῶν βοοειδῶν. Μία μόνη ἔνεσις ἀρκεῖ πρὸς καταπολέμησιν τῶν συμπτωμάτων ἐντὸς 24 ὥρων.

Διὰ περισσότερας πληροφορίας καὶ βιβλιογραφίαν, ἀπο-  
τανητε εἰς τὸν Ἀντιπρόσωπον διὰ τὴν Ἑλλάδα :

Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ Ἴπποκράτους 12 - τηλ. 24-870 - Ἀθῆναι



Προϊὸν τῆς

**IMPERIAL CHEMICAL (PHARMACEUTICALS) Ltd.**

*(A subsidiary company of Imperial Chemical Industries Ltd.)*

MANCHESTER - ENGLAND

BABE 3/49



## ΑΙ ΚΑΙΣΑΡΙΚΑΙ ΤΟΜΑΙ ΕΝ ΤΗ ΠΡΑΞΕΙ

Ἦ π ὀ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΧΡ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ \*

Κτηνιάτρου

### ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΚΑΙΣΑΡΙΚΗΣ ΤΟΜΗΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Ὡς τυγχάνει γνωστόν, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ὁ κύκλος τῶν ἐνδείξεων τῆς καισαρικῆς τομῆς εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ κατοικίδια ζῶα ὁλοὲν διευρύνεται καὶ ἡ συχνότης τῆς ἐκτελέσεως τῆς ἐγχειρήσεως ταύτης ὁσημέραι αὐξάνει.

Ἀπὸ τῆς χρησιμοποίησεως τῆς πενικιλίνης καὶ τῶν ἄλλων βιοθεραπευτικῶν μέσων, ἡ τάσις αὕτη κατέστη ἔτι μᾶλλον ἀχαλίνωτος εἰς τὴν ἰατρικὴν, ἔνθα τὸ ποσοστὸν συχνότητος καισαρικῶν τομῶν ἐν Ἑλλάδι κυμαίνεται μεταξὺ 2,2% - 3,08% ἐπὶ τοῦ συνόλου ἀριθμοῦ τῶν τοκετῶν, (συμφώνως πρὸς τοὺς πίνακας τοὺς ἀναγραφομένους εἰς τὸ σύγγραμμα τοῦ καθηγητοῦ κ. Ν. Λούρου) καὶ 7% - 13,5% ὡς ἀνεκοίνωσαν εἰς τὰς στατιστικὰς τῶν οἱ κ. κ. Παπακωνσταντίνου καὶ Παμπούκης.

Εἰς τὴν κτηνιατρικὴν τὸ ποσοστὸν τῆς συχνότητος τῆς καισαρικῆς τομῆς εἶναι ἀπείρως χαμηλότερον ἐπὶ συνόλου ἀριθμοῦ τοκετῶν ζώων, πλὴν ὅμως καλύπτει, κατὰ τὸ δυνατόν, ὅλας τὰς ἀνάγκας αἰτινες πραγματικῶς δημιουργοῦνται λόγῳ ἀδιαφιλονεικῆτων ἐνδείξεων.

Συγκρίνοντες κατωτέρω τὰς ἐπιπλοκάς, ἀνωμαλίας καὶ δυστοκίας κατὰ τὴν περίοδον τοῦ τοκετοῦ μεταξὺ ἀνθρώπου καὶ ζώων, αἱ ἐνδείξεις καισαρικῆς τομῆς εἰς τὸν ἄνθρωπον κυμαίνονται ἐντὸς λογικῶν ὁρίων καὶ ἐπιβάλλονται ὡς «*indicatio vitalis*» καὶ ὑψηλοῦ προορισμοῦ διὰ τὴν διαιώνισιν τοῦ ἀνθρώπινου γένους ἐπὶ τῆς γῆς.

Εἰς τὸν ἄνθρωπον λόγῳ τῆς ἀνωτέρας πνευματικῆς ἀναπτύξεώς του, καὶ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ νευροψυχικοῦ παράγοντος κατὰ τὸν τοκετόν, παρουσιάζονται πλεῖστοι ἐπικίνδυναι ἐπιπλοκαί, ἀνωμαλῖαι καὶ δύσκολαι ἢ ἀνέφικτοι δυστοκῖαι αἰτινες δικαιολογοῦσιν τὴν ἔκτασιν τῆς ἐπεμβάσεως ταύτης, ἐν ἀντιθέσει μὲ τὰ ζῶα ἔνθα λόγῳ τῆς κατωτέρας πνευματικῆς ἀναπτύξεως αὐτῶν, αὐταὶ τυγχάνουσι ἐξαιρετικῶς σπάνιαι.

Ἐξ ἄλλου, καὶ κατὰ τὸν φυσιολογικὸν τοκετόν ἀκόμη εἰς τὸ ἄνθρωπον, ἡ διαστολὴ τοῦ τραχήλου τῆς μήτρας, τυγχάνει ἐξαιρετικῶς δύσκολη

\* Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 10.3.1964.

λόγῳ ὑπαρχούσης φυσιολογικῆς συσπάσεως αὐτοῦ, συνεπεία τῆς πρὸς τὰ κάτω φορᾶς καὶ ὀρθίας στάσεως τῆς μήτρας, ἐν ἀντιθέσει μὲ τὰ ζῶα, εἰς τὰ ὁποῖα ἡ διαστολὴ τοῦ τραχήλου ἐκτελεῖται ταχέως, ἐπειδὴ ἡ μήτρα αὐτῶν (ὡς τετραπόδων) εὐρίσκεται εἰς ὀριζοντίαν θέσιν,

Εἰς τὴν κτηνιατρικὴν σήμερον, μόνον μὲ τὴν δημιουργίαν λίαν ἐξηυγενισμένων γενεῶν, ἀναγκάζεται ὁ ζωοτρόφος κατὰ τὴν περίοδον τῶν τοκετῶν ὅπως προσφύγῃ ἀμέσως εἰς τὸν κτηνίατρον, ζητῶντας ἀπὸ αὐτόν, καὶ ἐν ἀνάγκῃ κατόπιν σοβαρᾶς μορφῆς δυστοκίας, τὴν διὰ καισαρικῆς τομῆς διάσωσιν τοῦ ἐμβρύου καὶ τοῦ ζώου του.

### ΠΡΟΣΩΠΙΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ὡς Διευθυντῆς τοῦ Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρείου Ἐλευθερουπόλεως ἔσχον κατὰ καιροῦς τὴν εὐκαιρίαν νὰ ἐκτελέσω δώδεκα ἐν ὄλῳ καισαρικὰς τομὰς εἰς εἰδικὰς περιπτώσεις δυστοκιῶν, ἐξ ὧν ὀκτὼ ἐπὶ ἀγελάδων, δύο ἐπὶ χρίων, μίαν ἐπὶ αἰγὸς καὶ μίαν ἐπὶ γαλῆς μὲ μίαν μόνον ἀποτυχίαν ἐπὶ αἰγός.

Ἴδου ἐν συντομίᾳ αἱ ὑφ' ἡμῶν πραγματοποιηθεῖσαι ἐγχειρήσεις ἐν τῇ πράξει καὶ ποῖα τὰ ἀποτελέσματα αὐτῶν.

#### Περίπτωσης πρώτης.

Τὴν νύκτα τῆς 21-2-1957 ἐκλήθην τηλεφωνικῶς ἵνα παράσχωμην τὴν συνδρομὴν μας εἰς δυστοκοῦσαν ἀγελάδα τοῦ Ε. Β. κατοίκου Ὀφρυνίου-Παγγαίου, φέρουσαν τὰ ἐξῆς χαρακτηριστικά: ἀγελάς, ἡλικίας 3 ἐτῶν, φυλῆς ἐγχωρίας, χρώματος φαιοῦ καὶ μικροῦ σχετικῶς ἀναστήματος.

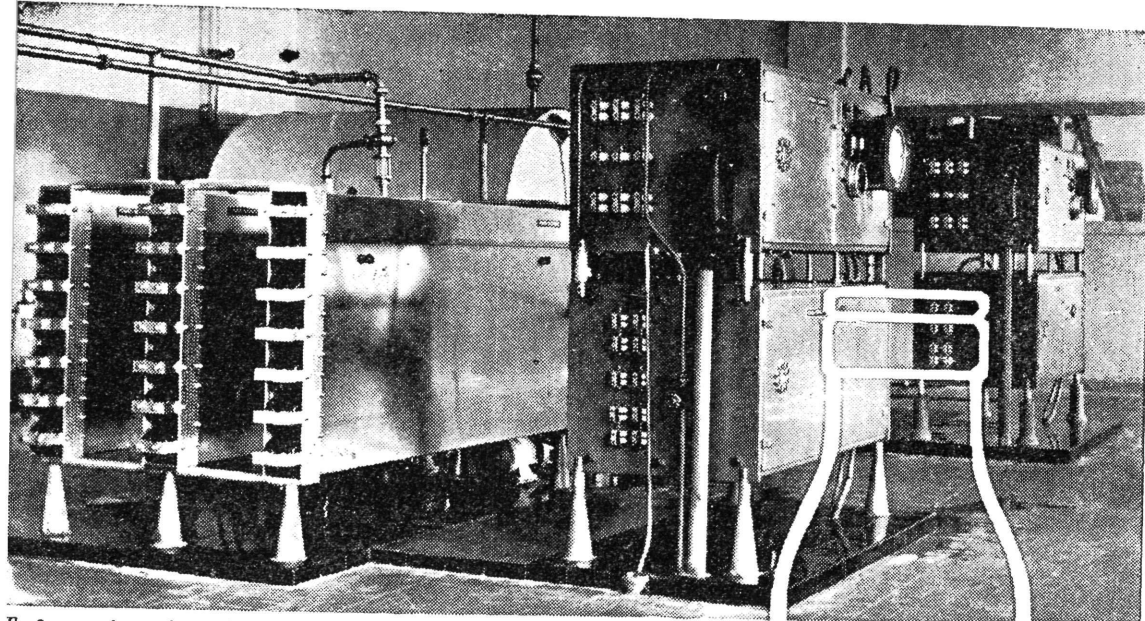
Ἡ ἐν λόγῳ ἀγελάς ὠδινεν καθ' ὅλην τὴν ἡμέραν καὶ εὐρίσκετο καταπεπονημένη καὶ κατακεκλιμένη εἰς τὸν σταῦλον τοῦ ἰδιοκτήτου. Ἡ γενικὴ κατάστασις τοῦ ζώου μετρία, θερμοκρασία 38,2° C, ἀναπνοὴ ταχεῖα, καρδία ἐξησθενημένη, σφυγμὸς μικρὸς καὶ ἀνώμαλος.

Ἐκ τοῦ ἀναμνηστικοῦ διεπιστώθη ὅτι εἶχον καταβληθῆ ἑπανειλημέ- ναι καὶ μάταια προσπάθειαι ὑπὸ ἐμπειρικῶν καὶ μαίας τοῦ χωρίου.

Γενομένης κολπικῆς ἐξετάσεως, ἐξηκριβώθη μερικὴ σπασμοδικὴ συστολὴ τῶν μυῶν τοῦ ἐξωτερικοῦ μητρικοῦ στομίου, μετ' ἀκαμψίας τοῦ μυϊκοῦ τοιχώματος τοῦ τραχήλου τῆς μήτρας. Τὰ χεῖλη τοῦ στομίου ἦσαν παχέα καὶ σκληρὰ καὶ περιέσφιγγον τὰ προβαλλόμενα ἐμπρόσθια ἄκρα τοῦ ἐμβρύου.

Ἡ διὰ τῶν δακτύλων διαστολὴ τοῦ συνεσπασμένου τμήματος ἦτο ἄκρως δυσχερῆς καὶ ἀδύνατος καὶ οὕτω ἀπεφασίσαμεν τὴν καισαρικὴν τομήν.

Ἡ ἀποστείρωσις τῶν χειρουργικῶν ἐργαλείων ἐγένετο διὰ βρασμοῦ ἐπὶ ἡμίσειαν ὥραν καὶ ἐντὸς δοχείου κεκαλυμμένου, ἡ δὲ προπαρασκευὴ τοῦ ζώου κατὰ τὰ γνωστά.



Γμήμα των νέων εγκαταστάσεων της δι' ακτινώσεως παστεριώσεως του γάλακτος.

**ΤΩΡΑ Η ΕΒΓΑ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟ ΓΑΛΛΑCTINISÉ**

**ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΘΡΕΠΤΙΚΟ!  
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΥΓΙΕΙΝΟ!**

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ «ΕΒΓΑ», που πρώτη εισήγαγε στην Ελλάδα την παστερίωση του γάλακτος, και πάλιν πρώτη εφαρμόζει σήμερα το νεώτατο Έλβετικό σύστημα παστεριώσεως δι' ακτινώσεως του γάλακτος (ACTINISATION).

Ειδικά συγκροτήματα μηχανημάτων DE STOUTZ εγκατέστησεν ή «ΕΒΓΑ» και πραγματοποιεί την συγχρονισμένη αυτή

έπεξεργασία του γάλακτος. Χάρης στη νέα μέθοδο εξασφαλίζεται άνωτάτου βαθμού παστερίωσις και, ταυτοχρόνως, εμπλουτισμός του έπεξεργασμένου γάλακτος με φυσικές βιταμίνες D.

Μηχανήματα DE STOUTZ χρησιμοποιούνται εις ΕΛΒΕΤΙΑΝ, ΓΑΛΛΙΑΝ, ΙΤΑΛΙΑΝ και άλλα προηγμένα εις πολιτισμόν κράτη.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α. Ε.



“ΑΛΕΚΤΩΡ.”





Μετὰ τὴν διὰ τουτοκαΐνης προσθήαν ἐπισκληρίδιον ἀναισθησίαν καὶ τὴν διὰ νοβοκαΐνης διαλ. 2 % τοπικὴν, ἐποιήσαμεν ἔναρξιν τῆς ἐγχειρήσεως διὰ τομῆς εἰς τὴν δεξιὰν λαγόνιον χώραν κάτωθεν τῆς χορδῆς τοῦ λαγόνος καὶ παραπλεύρως πρὸς τὸ ὑποχόνδριον ἐπὶ μήκους 35 περίπου ἐκ. Οὕτω ἡ τομὴ ἐνδιέφερε τὸ δέρμα, τὴν ὑποδόρειον μυϊκὴν στιβάδα καὶ τὸ περιτόναιον. Ἡ διάνοιξις τῆς μήτρας ἔλαβε χώραν κατὰ τὸν ἐπιμήκη ἄξονα τοῦ κέρατος.

Εἶτα ἐξήχθη τὸ ζῶν ἔμβρυον καὶ ἀφηρέθη τὸ μεγαλύτερον μέρος τοῦ πλακοῦντος. Ἐτοποθετήθησαν ἀνὰ δύο ὑπόθετα τερραμυκίνης καὶ χρυσομυκίνης καὶ ἐν συνεχείᾳ προέβημεν εἰς τὴν συρραφὴν τῆς μήτρας δι' ἀναδιπλώσεως διὰ κατ-γκοῦτ No 2. Πρὸς καλλιτέραν ἀσφάλειαν ἐγένοντο δύο ραφαὶ τῆς δευτέρας καλυπτούσης καθ' ὁλοκληρίαν τὴν πρώτην. Τὸ περιτόναιον συνεράφη ἐπίσης διὰ κατ-γκοῦτ No 2, οἱ δὲ μῦς καὶ τὸ δέρμα διὰ χονδρῆς μετᾶξης.

Ἡ μετεγχειρητικὴ ἀγωγή συνίστατο εἰς ὑδρικήν δίαιταν 24 ὥρων καὶ ἀκολούθως εἰς τὴν χορήγησιν βαθμηδὸν ὀλίγης τροφῆς συμπεπυκνωμένης, ὡς καὶ ἡ καθημερινὴ ἔγχυσις πενικιλίνης 1.200.000 U.I. καὶ στρεπτομυκίνης 2 γρ. ἐπὶ 8 ἡμέρας διὰ τὴν πρόληψιν τῆς μολύνσεως ὡς καὶ καρδιονοτωτικά.

Ἡ ἐγχειρηθεῖσα ἀγέλας διελθοῦσα τὸ χρονικὸν διάστημα τῆς ἀποθεραπείας ἀπυρέτως καὶ τοῦ τραύματος τῆς κοιλίας ἐπουλώθηντος μετὰ εἴκοσι πέντε ἡμέρας ἰάθη ἐντελῶς, ἀπεκατεστάθη τελείως καὶ ἐπανήλθεν εἰς τὴν φυσιολογικὴν τῆς κατάστασιν. Ὡσαύτως ὁ διὰ τῆς καισαρικῆς τομῆς ἐξαχθεὶς μόσχος ἐπέζησε καὶ ἀνεπτύχθη φυσιολογικῶς.

Μετὰ παρέλευσιν ἑνὸς ἔτους ὁ ἰδιοκτήτης τῆς ἐν λόγῳ ἀγελάδος μᾶς ἐπληροφόρει ὅτι παρ' ὄλην τὴν ἀρίστην θρεπτικὴν κατάστασιν τῆς, αὕτη δὲν παρουσίαζε συμπτώματα ὄργασμοῦ.

Προβάντες εὐθὺς ἀμέσως εἰς τὴν ἐξέτασιν τῆς διὰ τοῦ ἀπευθυσμένου, διεπιστώσαμεν ὅτι ἔπασχεν ἐκ τελείας ἀτροφίας ὠοθηκῶν.

Κατόπιν τούτου, ἐγένετο ἔγχυσις φυσικῆς ὁρμόνης Estradiol B. 50.000 U.I.B. (5 c.c.) ἡ ὁποία καὶ ἐπανελήφθη μετὰ ὀκταήμερον εἰς διπλασίαν δόσιν, ἐν συνδυασμῷ καὶ μὲ βιταμίνην E (0,30 gr.) ἐπὶ πέντε ἡμέρας.

Μετὰ τὸ πέρασ τῆς ὁρμονοθεραπείας ταύτης οὐδὲν σύμπτωμα οἴστρου ἔσχομεν καὶ τοιοῦτοτρόπως ἐπανήλθομεν μετὰ δὶμήνον διὰ Cycloestrol 40 mg. Τὰ ἀποτελέσματα ἦσαν τὰ αὐτά.

Γενομένης καὶ πάλιν τῆς ἐξετάσεως διὰ τοῦ ἀπηνυθυσμένου οὐδὲν τὸ παθολογικὸν διεπιστώσαμεν.

Ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ, οὐδεμία ἀμφιβολία ὑπῆρχεν, ὅτι ἡ παντελῆς ἔλλειψις τοῦ ὄργασμοῦ ὠφείλετο εἰς τὴν ὑπολειπουργίαν τῶν ὠοθηκῶν, ἐκ τῆς αὐτομάτως ἐπερχομένης στειρώσεως, δι' ὃ καὶ ἐπροτείναμεν τὴν σφαγὴν τοῦ ζώου.

### Περίπτωσης δευτέρα.

Ἐγγέλως, φυλῆς ἑντοπίας, ἡλικίας 3 ἐτῶν, χρώματος φαιδ-ξανθοῦ, τοῦ Ε.Ρ. κατοικοῦ Ἀμισιανῶν-Καβάλας, παρουσίαζεν τὴν 4-6-1958 δυστοκίαν.

Κατὰ τὴν κλινικὴν ἐξέτασίν της, διεπιστώθη μακροσκοπικῶς ὅτι ἡ εὐθραῖα διάμετρος τῆς πνευλικῆς ἐξόδου εἶχε τὰς διαστάσεις ἐλαφρῶς βραχυτέρας τοῦ κανονικοῦ, ἡ δὲ κολπικὴ ἐξέτασις ἀπέδειξεν ἀτελεῖ διαστολὴν τοῦ τραχήλου τῆς μήτρας. Τὸ ἔμβρυον ἐν ζωῇ ἐφέρετο μὲ κανονικὴν προβολὴν πλὴν ὅμως συνεπεία τῶν πολλαπλῶν κολπικῶν ἐξετάσεων καὶ χειρισμῶν παρὰ τῶν ἐμπειρικῶν, ἡ ἐν λόγῳ ἀγγελάς παρουσίαζεν ἐκτεταμένον οἴδημα τῶν χειλέων τοῦ αἰδοίου μετ' ἐλαφρῶν κακώσεων.

Ἀπεφασίσαμεν τὴν καισαρικὴν τομὴν. Ἀκολουθήσαμεν τὴν ἰδίαν τεχνικὴν καὶ λοιπὰ ὡς εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν, ὁ δὲ μόσχος ἐξήχθη ὑγιῆς καὶ ἐπέζησεν. Ὁ πλακοῦς ἀφηρέθη ἐκ τοῦ τραύματος κατὰ τὴν ἐξαγωγὴν τοῦ μόσχου, ἡ δὲ μετεγχειρητικὴ ἀγωγή δι' ἀντιβιοτικῶν ὡς συνήθως.

Μετὰ ἐξάμηνον, προβάντες εἰς τὴν ἐξέτασίν της διὰ τοῦ ἀπευθυσιμένου, οὐδὲν τὸ παθολογικὸν διεπιστώσαμεν καὶ ὁ ἀφροδίσιος ὄργανισμὸς ἐπαυελήφθη κανονικῶς.

Παρὰ ταῦτα καὶ ὀλίγον ἀργότερον περὶ τὸ τέλος τῆς γαλακτοπαραγωγῆς της καὶ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ μόσχου της, αὕτη ὠδηγήθη εἰς τὸ σφαγεῖον ἔνθα καὶ ἐσφάγη. Ὁ ἰδιοκτήτης φοβούμενος προφανῶς τὴν ἐπανάλειψιν τῆς δυστοκίας καὶ τῆς καισαρικῆς τομῆς, ἐπροτίμησε κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ν' ἀπαλλαγῇ ἀπὸ αὐτῆν.

### Περίπτωσης τρίτη.

Ἐγγέλως, φυλῆς ἡμιβελτιωμένης, ἡλικίας 30 μηνῶν, χρώματος βαθέως καστανοῦ τοῦ Μ. Θ. κατοικοῦ Ὀρφανίου-Παγγαίου.

Ἀρξάμενον τοῦ τοκετοῦ καὶ τοῦ θυλακίου διαρρηχθέντος, ἐπενέβημεν τὴν 10-4-1959 κατόπιν δυστοκίας, λόγῳ ἐμβρύου ζῶντος μετὰ διαστάσεων ὑπερβολικῶν, διὰ καισαρικῆς τομῆς.

Ἡ κολπικὴ ἐξέτασις τῆς ἐπιτόκου ἀπέδειξεν ὅτι τὸ ὄλον ἔμβρυον παρίστατο ἐκτάκτως εὐμέγεθες. Ἡ κεφαλὴ σκληρὰ καὶ μεγάλη δὲν προσηρόμοζοτο ἐν τῇ πνευλικῇ εἰσόδῳ καὶ εὐρίσκετο κάτωθεν αὐτῆς. Τὰ ἐμπρόσθια ἄκρα ἔνεκα τῶν μεγάλων διαστάσεων αὐτῶν ἀνεχαίτιζον τὴν ἐξοδὸν τῆς κεφαλῆς, ὁ δὲ τράχηλος τῆς μήτρας εἶχε διασταλὴ δυσχερῶς καὶ οὐχὶ φυσιολογικῶς.

Ἐν τῇ καταστάσει ταύτῃ, λόγῳ τῆς μεγάλης τοῦ τοκετοῦ παρατάσεως καὶ τῶν κατὰ τὰς περιπτώσεις ταύτας γινομένων δυσχερῶν ἐπεμβάσεων, προξενοῦνται συχνότατα εἰς τὴν ἀγγελάδα ἐκτεταμέναι κακώσεις ἐπὶ μαλθακῶν μορίων, αἰμορραγίαι κτλ. Ὡσαύτως ἡ πρόγνωσις διὰ τὸ ἔμβρυον τυγχάνει δυσχερῆς λόγῳ τῶν προσγινομένων αὐτῶν κακώσεων καὶ συνήθως

# ΤΟ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟ ΑΣΤΙΝΙΣΕ ΓΑΛΑ ΕΒΓΑ

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ε Ι :

## 280 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ D

Σήμερα είναι εις όλον τὸν κόσμον γνωστή ἡ σημασία τῆς φυσικῆς Βιταμίνης D γιὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ὀργανισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου καί, κυρίως, τῶν παιδιῶν.

Διότι, ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἡ Βιταμίνη D τονώνει τὸν ὀργανισμό γενικά, προφυλάσσει τὰ παιδιά ἀπὸ τὸν ραχιτισμόν, ποῦ κινδυνεύουν νὰ πάθουν μετὰ τὴν ἔλλειψίν της, στὴν περίοδο ποῦ ἀναπτύσσεται ὁ σκελετός τους. Εὐκόλος καὶ εὐχάριστος τρόπος γιὰ ν' ἀποτρέψουμε αὐτὸν τὸν κίνδυνον ἀπὸ τὰ παιδιά, ἀλλὰ καὶ νὰ ἐνισχύσουμε τὸν ὀργανισμό τους, εἶναι νὰ πίνουν τὸ παστεριωμένο Γάλα ΕΒΓΑ-ACTINISÉ, ποῦ, ἐκτὸς ἀπὸ τὰ βασικά του θρεπτικά στοιχεία, εἶναι τώρα καὶ πλούσιο σὲ φυσικὴ Βιταμίνη D.

Ἡ ΕΒΓΑ, ἡ ὁποία πρώτη εἰσήγαγε τὸ 1935 τὴν παστερίωσιν στὴν Ἑλλάδα, παρακολουθοῦσα πάντοτε τὰς προόδους τῆς Ἐπιστήμης εἰς τὸν τομέα τοῦ Γάλακτος, σὰς προσφέρει τώρα κάτι ὠφελιμότερον ἀκόμη: Τὸ παστεριωμένον γάλα ΕΒΓΑ-ACTINISÉ.

Τὸ ΓΑΛΑ ACTINISÉ εἶναι ΓΑΛΑ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟΝ διὰ μιᾶς τῶν ἀνεγνωρισμένων μεθόδων (θέρμανσις) μετὰ ταυτόχρονον ἔκθεσίν του εἰς τὴν ἐπίδρασιν ὑπεριωδῶν ἀκτίνων (τεχνικῶς) μετὰ ἀποτέλεσμα τὴν αὐξήσιν τῆς φυσικῆς Βιταμίνης D εἰς ἄραρος τῆς περιερχομένης εἰς τὸ γάλα χοληστερόλης.

Εἶναι γνωστὸν ἐπίσης καὶ ἐπιστημονικῶς ἀποδεδειγμένον, ὅτι αἱ ὑπεριώδεις ἀκτίνες ἀποτελοῦν τὸν "ΖΩΤΙΚΟΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ", ὅλων τῶν ἐκδηλώσεων τῆς ζωῆς (FACTEUR VITAL).

Ἔτσι ἐξηγεῖται καὶ ἡ ὑπὸ τῶν διασῆμων βιολόγων ἐρευνητῶν SCHEER, GRASSER, DUJOL, ROGET, LASSABLIÈRE, RANDOUIN, LESNÉ καὶ πολλῶν ἄλλων γενομένη ἀναμφισβήτητος διαπίστωσις τῆς εὐνοϊκῆς ἐπιδράσεως τῶν ὑπεριωδῶν ἀκτίνων εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ σκελετοῦ, τοῦ βάρους καὶ τῆς ἐν γένει διαπλάσεως τῶν νεαρῶν ὀργανισμῶν.

Ἡ διαφορὰ τῆς ὠφελιμότητος τοῦ παστεριωμένου γάλακτος ΕΒΓΑ ACTINISÉ ἀπὸ τὰ λοιπὰ γάλατα εἶναι φανερὴ ἀμέσως ἀπὸ τὸ ὅτι τὸ γάλα ΕΒΓΑ ACTINISÉ περιέχει 280 διεθνεῖς μονάδες Βιταμίνης D κατὰ χιλιόγραμμον, ἐνῶ τὰ λοιπὰ γάλατα φθάνουν τίς 80. Γι' αὐτὸ τὸ παστεριωμένο γάλα ΕΒΓΑ ACTINISÉ εἶναι περισσότερο ὑγιεινὸ, περισσότερο θρεπτικόν.

# ΕΒΓΑ



τοῦτο ἀποθνήσκει ἐξ ἀσφυξίας, δι' ὃ καὶ συνιστᾶται ἡ ἐκτέλεσις τῆς καισαρικῆς τομῆς.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐπεμβάσεως ταύτης ὑπῆρξαν ἄριστα. Ἡ ἀγελὰς διεσώθη, ὁ δὲ μόσχος, θῆλυς μεγαλόσωμος προερχόμενος ἐκ τῆς τεχνητῆς γονιμοποιήσεως ἐξήχθη ὑγιῆς καὶ ἐπέζησεν. Ἡ ὄλη ἐγγείρησις διεξήχθη κατὰ τὰ γνωστὰ ὡς τὰ ἀνωτέρω καὶ δὲν ἐσημειώθη οὐδεμία μετεγχειρητική ἐπιπλοκή.



Ἡ ἀγελὰς τοῦ Μ. Θ. κατοίκου Ὀρφανίου-Παγγαίου, μετὰ τῆς ἐκ καισαρικῆς τομῆς μοσχίδος τῆς καὶ τοῦ ἐκ φυσιολογικοῦ τοκετοῦ μόσχου τῆς.

Τὴν 1-1-1961, ἥτοι 20 μῆνας καὶ 21 ἡμέρας ἀπὸ τὴν διενεργηθεῖσαν ὑφ' ἡμῶν καισαρικὴν τομήν, ἡ ἐν λόγῳ ἀγελὰς ἔτεκε φυσιολογικῶς μόσχον ἄρρενα ὑγιέστατον ἐκ τεχν. γονιμοποιήσεως.

Τὴν 15-3-1962, ἥτοι 14 μῆνας καὶ 13 ἡμέρας μετὰ τὸν δεύτερον φυσιολογικὸν τοκετόν, καὶ πάλιν ἡ ἐν λόγῳ ἀγελὰς ἔτεκε καὶ τρίτον μόσχον θῆλυ, ὑγιέστατον ἐκ τεχν. σπερματεγχύσεως.

### Περίπτωσης τετάρτης.

Ὑπὸ τοῦ Π. Σ. κατοίκου Παλαιοχωρίου-Παγγαίου, διεκομίσθη εἰς τὸ παρ' ἡμῶν Ἴδρυμα τὴν 16-4-1959 δυστοκοῦσα ἀγελὰς ἀπὸ διημέρου μὲ τὰ ἐξῆς χαρακτηριστικά : ἀγελὰς, φυλῆς ἐγγωρίας, ἡλικίας 27 μηνῶν, χρώματος φαιοῦ καὶ λίαν μετρίως θρεπτικῆς καταστάσεως.

Διεπιστώσαμεν τὸν θάνατον τοῦ ἐμβρύου καὶ δὴ νεκρικὴν ἀκαμψίαν αὐτοῦ, κοιλία ἐλαφρῶς διατεταμένη, ἀνορεξία, ἀδιαθεσία, θερμοκρασία 39,3° C, καρδία ἐξησθενημένη. Ἐκ τοῦ αἰδοίου ἀπεβάλλοντο πυοσηπτικά ἐμβρυακὰ ὑγρά, αἱ δὲ ἐξωθητικαὶ ὠδίνες εἶχον παύσει.

Ἀπεφασίσαμεν τὴν καισαρικὴν τομὴν, ἣ ὁποία καὶ ἔλαβε χώραν κατὰ τὴν ἴδιαν ὡς καὶ εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν σειράν, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι ἐγένετο μόνον τοπικὴ ἀναισθησία.

Κατὰ τὴν διάνοξιν τῆς μήτρας ἐξηλθεν ἄφθονον πυοσηπτικὸν δύσοσμον ὑγρόν. Ἐξηγάγομεν τὸ ἐν νεκρικῇ ἀκαμψίᾳ εὗρισκόμενον ἔμβρυον καὶ ἀφηρέσαμεν τὸ ἀποκεκολλημένον μέρος τοῦ πλακοῦντος.

Ἐτοποθετήσαμεν ἐντὸς τῆς μήτρας δύο ὑπόθετα τετραμυκίνης καὶ τρία ὑπόθετα Sulfa-Urea καὶ ἀκολούθως μετὰ τὴν συρραφὴν τῆς μήτρας, εἰσηγάγομεν ἐντὸς τῆς κοιλιακῆς κοιλότητος 3.000.000 U.I. κρυσταλλικῆς πενικιλίνης ἐν συνδυασμῷ μὲ ἀποστειρωμένην σουλφαμεζαδίνην. Εἶτα συνερράψαμεν τοὺς χιτῶνας κατὰ στρώματα διὰ κατ-γκοῦτ No 2 καὶ χονδρῆς μετᾶξης, ἣ δὲ ἀπολύμανσις τῶν χειλέων τοῦ τραύματος ἐγένετο διὰ βάμματος ἰωδίου.

Μετεγχειρητικὴ ἀγωγή καὶ πορεία : ἀντιγαγγραινικὸς ὄρος, ἀντιτετανικὸς ὄρος, ἀντιβιοτικά καὶ καρδιοτονωτικά. Τὴν ἐπομένην τῆς ἐγχειρήσεως διεπιστώσαμεν ἔντονον πυρετικὴν ἀντίδρασιν (40,1° C), ἀνορεξίαν καὶ ἀδιαθεσίαν. Κατόπιν συστηματικῆς θεραπείας δι' ἀντιβιοτικῶν, μετὰ 48ωρον παρατηρήσαμεν σημαντικὴν βελτίωσιν, πλὴν ὅμως ἡ θεραπεία ἐσυνεχίσθη ἐπὶ δεκαήμερον, ὅποτε καὶ ἐπανῆλθεν εἰς τὴν φυσιολογικὴν τῆς κατάστασιν.

Ἐπτά μῆνας ἀργότερον, αὕτη ἔθανεν συνεπείᾳ ὀξείας δηλητηριάσεως.

### Περίπτωσις πέμπτη.

Ἄγελās, 26 μηνῶν, φυλῆς ἡμιβελτιωμένης, χρώματος βαθέος καστανοῦ, τοῦ I.Π. κατοίκου Πυργοχωρίου-Παγγαίου, παρουσίαζεν τὴν 22-9-1959 δυστοκίαν λόγῳ ἔστενωμένης πυέλου.

Τὸ ἔμβρυον προερχόμενον ἐκ τεχν. γονιμοποιήσεως δυσαναλόγως μεγάλωσμον καὶ ἐν ζῳῇ εἰσέτι, ἐφέρετο μετὰ τὴν ρῆξιν τῶν ἐμβρυϊκῶν σάκκων, ἐντὸς τῆς πυελικῆς κοιλότητος μόνον διὰ τῶν ἐμπροσθίων ἄκρων. Ἡ κεφαλὴ ὑπερβολικὰ μεγάλη εὗρισκετο ἐνσφηνομένη κάτωθεν τῆς λεκάνης.

Ἀπεφασίσαμεν τὴν καισαρικὴν τομὴν. Προτιμήσαμεν αὐτὴν τὴν φορὰν τὴν ἀριστερὰν λαγόνιον χώραν, καθότι ἐπὶ τῆς δεξιᾶς διεπιστώσαμεν παλαιὰν κοιλιοκήλην, μέγεθος πορτοκαλίου, ἣ ὁποία ἐνδεχομένως θὰ παρημποδίζε τὴν ἐπέμβασίν μας.

Ἀκολούθησαμεν τὴν μέθοδον τοῦ Vicard, καὶ ἡ τομὴ ἐγένετο κάτωθεν καὶ ἔμπροσθεν τῆς μηροκνημιαίας ἀρθρώσεως καὶ ἐπὶ μήκους 40 ἐκ. Ἐγένετο καὶ πάλιν μόνον τοπικὴ ἀναισθησία, ἣ μεγάλη κοιλία μετετοπίσθη εὐκόλως, ἣ δὲ περαιτέρω ἐγχείρησις διεξήχθη κατὰ τὰ γνωστά.

Ὁ μόσχος ἐξήχθη ὑγιῆς καὶ ἐπέζησεν, ἣ δὲ μήτηρ του ἐπανῆλθε συντόμως εἰς τὴν φυσιολογικὴν τῆς κατάστασιν.

Μετὰ ἐν ἔτος περίπου, ἣ διὰ καισαρικῆς τομῆς ἐγχειρηθεῖσα ὡς ἄνω ἄγελās ὠδηγήθη εἰς σφαγεῖον ἔνθα καὶ ἐσφάγη.

### Περίπτωσις ἕκτη.

Ἄγγελος, 32 μηνῶν, φυλῆς ἡμιβελτιωμένης, φαιοῦ βαθέως, τοῦ Π. Ι. κατοίκου Φιλίππων-Καβάλας, παρουσίαζε δυστοκίαν τὴν 29-1-1960.

Κατὰ τὴν διάρκειαν ὅμως τοῦ 24ώρου τῆς ἡμέρας ταύτης, διάφοροι πρακτικοὶ καὶ ἐμπειρικοὶ ἐπεχείρησαν ν' ἀποπερατώσωσι τὴν δυστοκίαν ταύτην, ἄνευ τινὸς ἀποτελέσματος.

Τὴν ἐπομένην καὶ περὶ ὥραν 13 μ. μ. ἐκλήθημεν τηλεφωνικῶς μὲ τὴν παράκλησιν ὅπως μεταβῶμεν ἐπειγόντως εἰς τὸ ὡς ἄνω χωρίον, ἵνα ἐκτελέσωμεν καισαρικὴν τομὴν πρὸς διάσωσιν τῆς ἀγελάδος.

Εὔρομεν τὸ ζῶον κατακεκλιμένον εἰς ἀπελπιστικὴν κατάστασιν. Σφυγμὸς μόλις αἰσθητός, θερμοκρασία 37,4° C, καρδία ἐξησθενημένη, αἱ δὲ ἐξωτερικαὶ ὠδίνες εἶχον παύσει ἀπὸ τὴν προηγουμένην.

Τὸ ἔμβρυον νεκρὸν, μεγαλόσωμον, τυμπανικὸν καὶ ξηρὸν, εὐρίσκετο κατὰ τὸ 1/3 ἐκτεθειμένον εἰς τὴν δίοδον τοῦ πυελογεννητικοῦ σωλήνος, χωρὶς νὰ εἶναι δυνατὴ ἀκόμη ἢ ψηλάφησις του ἕνεκα τῶν βαρυτάτων καὶ ἐκτεταμένων μετ' αἰμορραγιῶν κακώσεων τῶν γεννητικῶν ὀργάνων.

Πρὸ τῆς οἰκτρᾶς ταύτης καταστάσεως καὶ τῇ ἐπιμονῇ τοῦ ἰδιοκτῆτου τοῦ ζώου ἀπεφασίσαμεν τὴν καισαρικὴν τομὴν. Ἠκολουθήσαμεν τὴν ἰδίαν τεχνικὴν καὶ λοιπὰς λεπτομερείας ὡς εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν. Ἐξήχθη τὸ νεκρὸν ἔμβρυον καὶ ἐπηκολούθησεν ἔντονη θεραπευτικὴ ἀγωγή δι' ἀντιβιοτικῶν, σουλφοναμιδῶν καὶ καρδιοτονωτικῶν. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐπεμβάσεως ταύτης ἦσαν θαυμάσια. Ἡ ἀγέλας τὴν 20ὴν μετεγχειρητικὴν ἡμέραν ἀπεκατεστάθη τελείως καὶ ἐπανῆλθεν εἰς τὴν φυσιολογικὴν τῆς κατάστασιν, πλὴν ὅμως ἐκ τῆς ὡς ἄνω πληγῆς ἔνθα ἐγένετο ἡ καισαρικὴ τομὴ ἔρρεε πῦον καὶ κατέληξεν εἰς συρίγγιον, τὸ ὁποῖον ἐπουλώθη μετὰ τρίμηνον.

Τὴν 17-11-1961 ὁ ἰδιοκτῆτης τοῦ ζώου μᾶς ἐπληροφόρει ὅτι ἡ ὡς ἄνω ἀγέλας εὐρισκομένη εἰς τὸν ἕκτον μῆνα τῆς κηρύσεώς της ἀπέβαλεν.

Τὴν 27-5-1963 ἡ ἐν λόγῳ ἀγέλας ἔτεκε φυσιολογικῶς μύσχον ἄρρωνα ὑγιέστατον ἐκ τεχν. γονιμοποιήσεως.

### Περίπτωσις ἐβδόμη.

Ἄγγελος 37 μηνῶν, φυλῆς ΣΒΙΤΣ, χρώματος φαιοῦ, τοῦ Μ. Θ. κατοίκου Πολυστύλου-Καβάλας, δυστοκοῦσα ἀπὸ τὴν προηγουμένην διεκομίσθη εἰς τὸ παρ' ἡμῶν Ἴδρυμα τὴν 19-6-1963.

Κατὰ τὴν ἐξέτασιν εὔρομεν τὴν πύελον κατεχομένην ὑπὸ τῶν ὄγκων τῶν δεξ. ἐμπροσθίου καὶ ἀριστ. ὀπισθίου ἄκρων τοῦ ἐμβρύου. Τὰ ἄκρα ταῦτα πιεζόμενα πρὸς ἄλληλα προεβάλλοντο ἔξωθεν τῆς σχισμῆς τοῦ αἰδοίου.

Ἡ προβολὴ αὕτη, ὡς μᾶς ἐπληροφόρει ὁ ἰδιοκτῆτης τοῦ ζώου, ἐδημιουργήθη ὑπὸ πρακτικῶν, οὔτινες ἐκ λάθους συνέλαβον τὰ ἀντίθετα ἄκρα



τοῦ ἔμβρου καὶ ἀφοῦ προσέδεσαν ταῦτα διὰ σχοινίου, προσεπάθουν ἀκάρπως καθ' ὅλην τὴν νύκτα ν' ἀποπερατώσωσι τὸν τοκετόν.

Τὸ ἔμβρυον ἦδη νεκρὸν καὶ ἐν καταστάσει τυμπανισμοῦ ἐφέρετο κατόπιν τούτου εἰς ἐγκάρσιον σχῆμα, ὃ δὲ μετασχηματισμὸς τοῦ ἐτύγγανεν ἀδύνατος, καθότι ἡ προβαλλομένη μοῖρα τοῦ ἔμβρου ἦτο ἰσχυρῶς ἐνσφηνωμένη ἐν τῇ πυέλῳ καὶ ἀκίνητος διὰ τῆς χειρὸς ὠθήσεως.

Γενομένης δὲ τῆς καισαρικῆς τομῆς ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ κενεῶνος κατεβλήθησαν παρ' ἡμῶν τῇ βοηθείᾳ καὶ τοῦ νοσοκόμου μάταιαι προσπάθειαι οὐ μόνον διὰ τὴν ἐξαγωγήν τοῦ ἔμβρου ἐκ τοῦ κοιλιακοῦ τραύματος, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν μετατόπισιν ἀκόμη τοῦ ἐντὸς τῆς μήτρας εὐρισκομένου τοιούτου, μὴ στρεφομένου μήτε πρὸς τὰ πρόσω μήτε πρὸς τὰ ὀπίσω.

Κατόπιν τούτου ἀπεφασίσθη ἡ ἔμβρυοτομὴ ἐκ τῆς κολπικῆς ὁδοῦ. Συνεκρατήθη οὕτω ὑπὸ τοῦ νοσοκόμου ἡ κεφαλὴ τοῦ ἔμβρου διὰ ἀγκύστρου μετὰ τοῦ ἀριστ. ἔμπροσθίου ποδὸς ἐκτὸς τοῦ κοιλιακοῦ τραύματος καὶ εἶτα προέβημεν μετὰ μεγίστης δυσκολίας καὶ κόπου, εἰς τὴν ἀποκοπὴν τοῦ δεξιοῦ ἔμπροσθίου ποδός, εἰς τὸ σημεῖον τῆς ὠμοπλάτης τῇ βοηθείᾳ τῆς ἀλύσεως Chasseniac.

Ἡ μετέπειτα συνεχιζομένη καισαρικὴ τομὴ διεξήχθη ὁμαλῶς καὶ ἡ τοσοῦτω ταλαιπωρηθεῖσα ἀγέλας κατόπιν τῆς δεούσης θεραπευτικῆς ἀγωγῆς ἐπανῆλθεν ἄριστα εἰς τὴν φυσιολογικὴν τῆς κατάστασιν. Τὸ νεκρὸν ἔμβρυον μεγαλώσωμεν ἐζύγιζε 43 Kg.

Ἐν τῇ περιστάσει ταύτῃ μᾶς ἐδόθη ἡ εὐκαιρία νὰ ἐκτελέσωμεν μίαν καισαρικὴν τομὴν ἐν συνδυασμῷ μὲ ἔμβρυοτομίαν.

Μετὰ πεντάμηνον, προβάντες εἰς τὴν ἐξέτασίν τῆς διὰ τοῦ ἀπενθυσμένου, οὐδὲν τὸ παθολογικὸν διεπιστώσαμεν καὶ ὁ ἀφροδίσιος ὄργασμος ἐπανελήφθη κανονικῶς.

### Περίπτωσης ὀγδόη.

Ἀγέλας ἡλικίας 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ἐτῶν, φυλῆς ἐντοπίας, χρώματος φαιοῦ, τοῦ P. I. κατοίκου Ὁφρυνίου-Παγγαίου, δυστοκοῦσα ἀπὸ 18ῶρου, διεκομίσθη εἰς τὸ παρ' ἡμῶν Ἴδρυμα τὴν 5-7-1963.

Ἐγένετο καισαρικὴ τομὴ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ κενεῶνος συνεπείᾳ στενώσεως τῆς πυέλου. Ἐξήχθη νεκρὸν ἔμβρυον, ἡ δὲ ἀγέλας μετὰ διήμερον ἀπεκατεστάθη πλήρως.

Πέντε μῆνας ἀργότερον αὕτη ὠδηγήθη εἰς σφαγεῖον ἔνθα καὶ ἐσφάγη.

### Περίπτωσης ἐνάτη.

Σῦς, φυλῆς ἐντοπίας 11 μηνῶν τοῦ Α. Α. κατοίκου Κοκκινοχώματος-Καβάλας διεκομίσθη τὴν 24-8-1953 εἰς τὸ παρ' ἡμῶν Ἴδρυμα ἕνεκα δυστοκίας.



ΠΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ  
ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑ

DR. SALS'BURY'S LABORATORIE

CHARLES CITY, IOWA - U.S.A.

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΑ ΣΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ :

- **MEDIC-AID:** Βιταμινούχο-άντιβιοτικό παρασκεύασμα (Φόρμουλα), τονωτικό, όρεκτικό, θεραπευτικό.
- **SALSTREP:** Μοναδικό για τη χρόνια Άναπνευστική νόσο (ΑΪρ-Σάκ).
- **SULQUIN:** Για την Κοκκιδίαση, όξεία χολέρα και τύφο.
- **WAZINE:** Ύγρo πιπεραζίνη, για τo κοινά σκουλήκια.
- **WORMAL:** Μοναδικό για όλα τo εσωτερικά παράσιτα. (Σκουλήκια, σκουληκάκια των τυφλών έντέρων, ταινίες).
- **AR-SULFA:** Μοναδικό για τo Μολυσματική Κόρυζα (Κρυολογήματα).
- **AVI-TAB:** Για τo φύραμα. Όρεκτικό, δυναμωτικό, καταπραΰντικό του πεπτικού συστήματος.
- **GERMEX:** Γενικό άπολυμαντικό.
- **ΕΜΒΟΛΙΑ:** Τo πιο εύχρηστα, πρακτικά και αποτελεσματικά έμβολια ψευδοπανώλους, διαλυτά στο πόσιμο νερό και διφθερίτιδος με πηρουνάκι. Μεγάλης διάρκειας και για οποιαδήποτε ηλικία.



# “BIT-A-MIN”

Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ  
ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΦΥΡΑΜΑΤΑ:

ΟΡΝΙΘΩΝ - ΔΙΑΝΩΝ - ΑΓΕΛΑΔΩΝ - ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ - ΧΟΙΡΩΝ  
ΔΡΟΜΩΝΩΝ ΙΠΠΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΩΝ ΖΩΩΝ

(Εἰς χαρτόσακκους σφραγισμένους τῶν 35 γγ. μὲ ἐτικέ-  
τες ἀναγράφουσες ὁδηγίες χρήσεως καὶ πλήρη ἀνάλυση).

**ΓΕΩΡ. Μ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**

(ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1920)

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΑΠΟΘΗΚΗ: ΑΘΗΝΑΙ, ΕΡΜΟΥ 124 - ΤΗΛ. 532.528/535.673  
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ: ΕΛΕΥΣΙΣ, ΘΗΒΩΝ 24 - ΤΗΛ. 076.655

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ  
**ΑΘΑΝ. Σ. ΤΣΟΛΙΑΚΟΣ**  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΣ - ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ

Κατὰ τὴν κολπικὴν ἐξέτασιν, διὰ τῶν δακτύλων, διεπιστώσαμεν ὅτι ἡ δυστοκία ὠφείλετο εἰς ἐστενωμένην πύελον.

Ἀπεφασίσαμεν τὴν καισαρικὴν τομήν. Ἡ σὺς κατεκλήθη ἐπὶ τῆς χειρουργικῆς τραπέζης, καὶ μετὰ τὴν διὰ νοβοκαΐνης διαλ. 1% τοπικὴν ἀναισθησίαν καὶ προετοιμασίαν, ἐνηργήθη τομὴ εἰς τὴν δεξιὰν λαγονίον χώραν, εἰς τὸ μέσον περιόπου τῆς ἀποστάσεως μεταξὺ λαγονίου ἀκρολοφίας καὶ τελευταίας πλευρᾶς, ἐπὶ μήκους 15 ἐκ.

Ἡ ἐγχείρησις διεξήχθη κανονικῶς καὶ ἐξήχθησαν συνολικῶς τέσσαρα ζῶντα ἔμβρυα. Οἱ πλακοῦντες ἀφηρέθησαν ἐκ τοῦ τραύματος καὶ ἐντὸς τῆς μῆτρας ἐτέθησαν δύο ὑπόθετα τετραμυκίνης καὶ ἐν οὐτερίνης. Ἠκολούθησαν ἐνδοπεριτοναϊκὴ ἔγχυσις βιοθεραπευτικῶν, συρραφὴ κατὰ στρώματα καὶ τελεία ραφὴ τοῦ δέρματος. Μετεγχειρητικῶς ἐχορηγήθησαν ἀντιβιοτικά ἐπὶ πενθήμερον.

Ἡ μήτηρ καὶ τὰ νεογνά ἐξετράφησαν κανονικῶς.

### Περίπτωσις δεκάτη.

Σὺς, φυλῆς ἐγχωρίας, 10 μηνῶν τοῦ Α. Τ. κατοίκου Κοκκινοχώματος, παρουσίαζε δυστοκίαν τὴν 23-11-1959 ἀπὸ τριημέρου.

Ἡ γενικὴ κατάστασις τῆς σὺς ἦτο μετρία, ἐκ δὲ τοῦ αἰδοίου ἀπεβάλλοντο δύσσομα ἐμβρυϊκὰ ὑγρά. Διὰ τῆς κολπικῆς ψηλαφήσεως διεπιστώθη, ὅτι ἡ πυελικὴ κοιλότης ἦτο κενή, πλὴν ὅμως διὰ τῶν ἄκρων τῶν δακτύλων καὶ πρὸς τὸ πρόσθιον τοίχωμα τῆς πύελου εὐρέθη ἡ ράχις ἐμβρύου ἐστραμμένη πρὸς τὰ πρόσω. Ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ οὐδεμία ἀμφιβολία ὑπῆρχεν ὅτι ἡ δυστοκία ὠφείλετο εἰς τὸ ἐγκάρσιον σχῆμα τοῦ ἐμβρύου. Ἀπεφασίσαμεν τὴν καισαρικὴν τομήν καὶ ἡ σὺς κατεκλήθη ἐπὶ τῆς ἀμάξης τοῦ ἰδιοκτήτου. Ἠκολουθήσαμεν τὴν ἰδίαν τεχνικὴν καὶ τακτικὴν ὡς καὶ εἰς τὴν προηγουμένην. Ἐξήχθησαν συνολικῶς ἕξ ἔμβρυα νεκρά, ἀνὰ τρία ἕξ ἐκάστου κέρατος, ἐν ἐμφυσηματώδη καταστάσει λόγῳ ἐπελθούσης σήψεως.

Μετεγχειρητικῶς ἐχορηγοποιήθησαν ἀντιβιοτικά καὶ ἡ σὺς ἀπεκατεστάθη πλήρως.

### Περίπτωσις ἐνδεκάτη.

Αἰξ, ἡμιβελτιωμένης φυλῆς, οἰκόσιτος, ἡλικίας ἐνὸς ἔτους τῆς Κυρ. Κ. κατοίκου Ἀμισιανῶν, διεκομίσθη εἰς τὸ παρ' ἡμῶν Ἴδρυμα τὴν 29-1-1960. Αὕτη παρουσίαζεν ἅπαντα τὰ σημεῖα ἐπικειμένου τοκετοῦ, ἀπωλέσασα πρὸ ὀλίγων μόλις ὥρῶν τὸ ἀμνιοτικὸν καὶ ἄλλαντοειδὲς ὑγρὸν.

Γενομένης κολπικῆς ἐξετάσεως ἐξηκριβώθη ἀτελής διαστολὴ τῆς μῆτρας, μὴ ἐπιτρέπουσα τὴν διὰ δακτύλων ψηλάφησιν τοῦ ἐμβρύου.

Ἀπεφασίσθη ἡ καισαρικὴ τομὴ, ἣτις καὶ ἐνηργήθη ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ κενεῶνος εἰς τὸ μέσον τῆς ἀποστάσεως μεταξὺ λαγονίου ἀκρολοφίας καὶ τελευ-

ταίας πλευρᾶς ἐπὶ μήκους 15 ἐκ. Ἐγένετο καὶ πάλιν μόνον τοπικὴ ἀναισθησία καὶ ἐξήχθησαν μετ' εὐκολίας δύο ζῶντα ἔμβρυα, ἀνά ἓν ἐκ τῶν δύο κερμάτων. Ἀφηρέθη τὸ μεγαλύτερον μέρος τοῦ πλακοῦντος καὶ εἰσήχθη ἐντὸς τῆς μήτρας ἐν ὑπόθετον τετραμυκίνης καὶ ποσότης διαλ. πενικιλίνης.

Μετεγχειρητικῶς ἐχρησιμοποιήθησαν ἀντιβιοτικά. Τὴν ἐπομένην παρετηρήθη ἔντονος πυρετικὴ ἀντίδρασις, τελεία ἀνορεξία, ἀστάθεια τῶν ἄκρων. κοπρόστασις, δύσπνοια, ταχυκαρδία, ἐπιπεφυκότες ὑπεραιμικοί. Ἐσυνεχίσθη ἡ δέουσα θεραπευτικὴ ἀγωγή.

Μετὰ τριήμερον αὕτη ἔθανε συνεπείᾳ περιτονίτιδος καὶ βαρείας λοιμώξεως. Σημειωτέον ὅτι ἡ ἐγχείρησις αὕτη ἔλαβε χώραν κατὰ τὸν μῆνα Ἰανουάριον ὑπὸ δυσμενεστάτας συνθήκας καὶ δριμύτατον ψύχος.

### Περίπτωσης δωδεκάτη.

Τὴν 25-6-1961, μᾶς ἐδόθη ἡ εὐκαιρία νὰ ἐκτελέσωμεν καὶ μίαν καισαρικὴν τομὴν ἐπὶ δυστοκούσης γαλῆς, ἡλικίας 8 μηνῶν, φυλῆς κοινῆς καὶ λίαν μικρόσωμης τοῦ Θ. Χ. κατοίκου Ἐλευθερουπόλεως.

Ἡ ἐν λόγῳ γαλῆ ὠδινεν ἀπὸ διημέρου ἡ δὲ γενικὴ κατάστασίς της ἦτο μετρία. Καρδία ἐξησθενημένη, ἀναπνοὴ ταχεῖα, κοιλία διατεταμένη.

Διὰ τῆς περιφορᾶς τοῦ ἐντὸς τοῦ κολεοῦ εἰσαχθέντος δακτύλου ἡμῶν, δὲν ἠδυνήθημεν νὰ ἐρευνήσωμεν ἐπαρκῶς τὸ μητρικὸν στόμιον, τὸ ὁποῖον ἄλλως τε ἔδιδε τὴν ἐντύπωσιν πτυχῆς πεπιεσμένης καὶ κεκαλυμμένης ὑπὸ μαλθακοῦ ἰστοῦ. Μόνον διὰ τοῦ λεπτοτάτου καὶ λίαν τεταμένου τοιχώματος τῆς μήτρας ἠσθανόμεθα τὴν μικρὰν κεφαλὴν ἐμβρύου.

Προφανῶς ἡ δυστοκία αὕτη νὰ ὠφείλετο εἰς ἀπόφραξιν ἢ εἰς σύμμυσιν ἢ εἰς σμικρότητα τοῦ ἐξωτερικοῦ μητρικοῦ στομίου, λόγῳ τῆς νεαρᾶς ἡλικίας τοῦ ζῶου καὶ τοῦ πολὺ μικροῦ ἀναστήματός του.

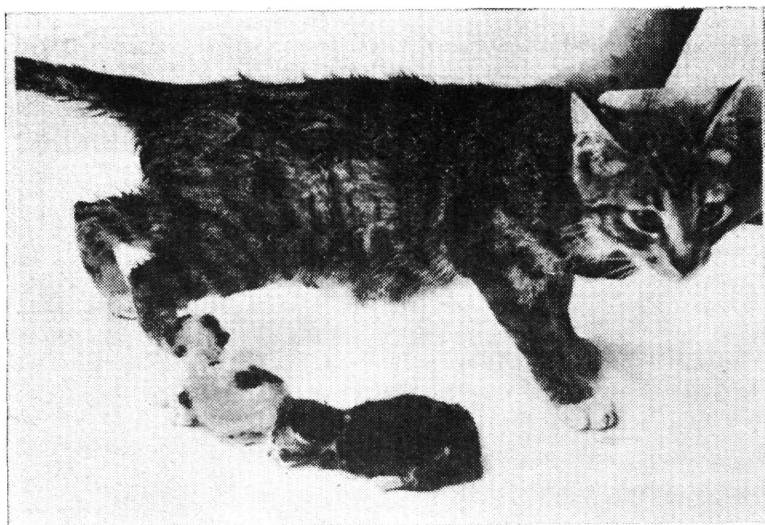
Ἀπεφασίσθη ἡ καισαρικὴ τομὴ. Ἡ γαλῆ κατεκλήθη ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς πλαγίας θέσεως καὶ ἀφοῦ ἐπεδέσαμεν ἅπαντας τοὺς ὄνυχας τῶν ποδῶν της διὰ βάμβακος καὶ γάζης ἵνα καταστήσωμεν ταύτην ἀκίνδυνον, προέβημεν εἰς τὴν γνωστὴν προετοιμασίαν καὶ τοπικὴν ἀναισθησίαν διὰ νοβοκαΐνης διαλ. 1% τῆς χώρας ἐφ' ἧς θὰ ἐγένετο ἡ ἐπέμβασις. Ἡ τομὴ ἐγένετο ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ λαγόνος, εἰς τὸ μέσον τῆς ἀποστάσεως μεταξὺ λαγονίου ἀρολοφίας καὶ τελευταίας πλευρᾶς ἐπὶ μήκους 7 ἐκ.

Ἐκ τοῦ δεξιοῦ κέρατος ἐξήχθησαν δύο ζῶντα ἔμβρυα ἅτινα καὶ ἐπέζησαν, ἐκ δὲ τοῦ ἀριστεροῦ ἕτερα δύο, πλὴν ὅμως ἀμφοτέρα νεκρά. Ὁσαύτως διεπιστώθη ὅτι τὸ ἐν ἔξ αὐτῶν ὕπερ ἀρχικῶς ἐψηλαφήσαμεν διὰ τοῦ τεταμένου τμήματος τῆς μήτρας ἦτο ἐλαφρῶς ἐξοιδημένον.

Ἀκολούθως διὰ λαβίδων ἀφηρέθη τὸ ἀποκεκολλημένον μέρος τοῦ πλακοῦντος καὶ εἰσήχθη ἐντὸς τῆς μήτρας ποσότης διαλ. πενικιλίνης.

Ἐν συνεχείᾳ προέβημεν εἰς τὴν συρραφὴν τῆς μήτρας διὰ κατ-γκοῦτ

Νο 0 καὶ μετὰ τὴν διευθέτησιν τῶν ἐντερικῶν ἐλίκων, ἐπανατοποθετήσαμεν ταύτην εἰς τὴν φυσιολογικὴν τῆς θέσιν. Τὰς ἐν τῇ περιτοναϊκῇ κοιλότητι ποσότητας αἵματος καὶ ὑγρῶν ἀφηρέσαμεν ἐπιμελῶς διὰ ἀπεστερωμένου βάμβακος καὶ ἐγχύσαμεν ἐντὸς τῆς κοιλιακῆς κοιλότητος 200 γ.μ. κρυσταλλικῆς πενικιλίνης. Ἡ συρραφὴ τοῦ περιτοναίου ἐγένετο ἐπίσης διὰ κατγκοῦτ Νο 1, τοῦ δὲ δέρματος καὶ μυῶν διὰ κλωστῆς νάυλον. Μετεγχειρητικῶς ἐχρησιμοποιήθησαν ἀντιβιοτικά ἐπὶ πενθήμερον, τὸ κοιλιακὸν τραῦμα ἰάθη συντόμως, ἡ δὲ γαλῆ ἀποκατεστάθη πλήρως ἐντὸς ἐλαχίστου χρονικοῦ διαστήματος.



Ἡ ὑποστᾶσα τὴν καισαρικὴν τομὴν γαλῆ μετὰ τῶν δύο νεογνῶν, ὀλίγας ἡμέρας μετὰ τὴν ἐγχείρησιν.

Τὸν Μάρτιον τοῦ 1962, ὡς μᾶς ἐπληροφόρει ὁ ὡς ἄνω ἰδιοκτήτης, ἡ τοσοῦτω ταλαιπωρηθεῖσα γαλῆ ἔτεκε φυσιολογικῶς δύο ζῶντα ἔμβρυα, καὶ τὴν ἄνοιξιν τοῦ 1963 ἕτερα τέσσαρα.

### Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α Τ Α

Ἐκ τῆς παρουσίας ἐργασίας, ἔνθα περιγράφομεν 12 περιπτώσεις καισαρικῶν τομῶν, ἅσιν ἐσχόμεν κατὰ καιροὺς τὴν εὐκαιρίαν νὰ ἐκτελέσωμεν ἐπὶ διαφόρων ζώων, δυνάμεθα νὰ ἐξαγάγωμεν τὰ ἑξῆς συμπεράσματα :

1) Αἱ πραγματοποιηθεῖσαι ὑφ' ἡμῶν καισαρικοί τομαί διενεργήθησαν κατὰ κανόνα ἐπὶ πρωτοτόκων ζώων.

2) Αἱ αἰτίαι καὶ αἱ ἐνδείξεις αἵτινες προέκλυαν διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν καισαρικῶν τομῶν ὑπῆρξαν : α) αἱ στενώσεις τῆς πυέλου, β) αἱ ὑπερβολικαί

διαστάσεις τοῦ ἐμβρύου, γ) αἱ κακαὶ προβολαὶ τῶν ἐμβρύων μὴ δυναμένων νὰ μετασχηματισθῶσιν, δ) ἡ μερικὴ σπασμωδικὴ συστολὴ τῶν μυῶν τοῦ ἐξωτερικοῦ μητρικοῦ στομίου, μετ' ἀκαμψίας τοῦ μυϊκοῦ τοιχώματος τοῦ τραχήλου τῆς μήτρας, ε) ἡ ἀτελής διαστολὴ τῆς μήτρας, στ) ἡ νεκρικὴ ἀκαμψία τοῦ ἐμβρύου, ζ) τὸ ἐγκάρσιον σχῆμα τοῦ ἐμβρύου, καὶ η) ἡ ἀπόφραξις ἢ ἡ σμικρότης τοῦ ἐξωτερικοῦ στομίου τῆς μήτρας.

3) Ὡς μέρος τῆς διανοίξεως τῆς κοιλιακῆς κοιλότητος, ἐπροτιμήθη πάντοτε καὶ ἐφ' ὅλων τῶν περιπτώσεων, ἐξαιρέσει τῆς 5ης, ἡ δεξιὰ λαγόνιος χώρα μεταξὺ λαγονίου ἀκρολοφίας καὶ τελευταίας πλευρᾶς. Αὕτη φρονοῦμεν ὅτι προσφέρεται καλλίτερον διὰ τὴν ἐξαγωγήν τοῦ κυοφοροῦντος κέρατος ἐκ τῆς κοιλίας, καθότι κατὰ τοὺς τελευταίους μῆνας τῆς κήσεως ὁ πυθμὴν τῆς μήτρας ὠθεῖται κατ' ἀνάγκην πρὸς τὰ πρόσω, δεξιὰ καὶ κάτω.

4) Πρὸς ἐκτέλεσιν τῆς ναρκώσεως ἐγένετο χρῆσις πάντοτε τῆς νοβοκαϊνης διάλυμα 2% διὰ τὰ μεγάλα ζῶα καὶ 1% διὰ τὰ μικρά, διὰ τὴν τοπικὴν ἀναισθησίαν καὶ μόνον εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις τῆς τουτοκαϊνης 2%, ἰσθμὸν διὰ τὴν ἄνω ἐπισκληρίδιον ἀναισθησίαν. Ἀπεφύγαμεν τοιουτοτρόπως εἰς πᾶσαν περίπτωσιν τὴν γενικὴν ἀναισθησίαν ἢ ὁποία συνήθως τυγχάνει ἐπικίνδυνος διὰ τὴν ζωὴν τοῦ ἐμβρύου. Πιστεύομεν ὅτι, ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰς πᾶσαν περίπτωσιν διενεργείας καισαρικῆς τομῆς, ἡ τοπικὴ ἀναισθησία τυγχάνει ἐπαρκῆς.

Εἰς ἀπάσας τὰς περιπτώσεις ἢ ἀποκόλλησις τοῦ πλακοῦντος ἐγένετο διὰ τοῦ τραύματος κατὰ τὴν ἐγχείρησιν. Φρονοῦμεν ὅτι ἡ ἐπέμβασις αὕτη τυγχάνει εὐκόλος καὶ ἀκίνδυνος καθότι ἢ μετὰ τὴν ἐγχείρησιν ἀφαίρεισις τοῦ πλακοῦντος διὰ τῆς χειρὸς, δύναται ἀφ' ἑνὸς μὲν νὰ προκαλέσῃ τὴν ρήξιν τῆς μήτρας εἰς τὸ σημεῖον ἐφ' ὧν ἐγένοντο αἱ ραφαί, καὶ ἀφ' ἑτέρου νὰ ἐρεθίσῃ ἔτι περισσότερον τὸ τραῦμα.

6) Ἐκ τῶν, ἐκ καισαρικῆς τομῆς γονιμοποιηθεισῶν ἐπακολουθητικῶς ἀγελάδων, δύο ἐξ αὐτῶν καὶ ἡ γαλῆ ἔτεκον ἐπανειλημμένως φυσιολογικῶς.

Εἰς λοιπὰς περιπτώσεις δὲν ἠδυνήθημεν νὰ ἐλέγξωμεν τὴν δυνατότητα τῆς ἀνα παραγωγῆς των, διὰ τοὺς λόγους οὓς διὰ κάθε περίπτωσιν περιγράφομεν.

7) Εἰς μίαν ἀπὸ τὰς ὑποστάσας καισαρικὴν τομὴν ἀγελάδας (περίπτωσης 1ης) διεπιστώθη αὐτόματος στειρώσις συνεπεῖα ὑπολειτουργίας τῶν ὠοθηκῶν. Φρονοῦμεν ὅτι τὸ γεγονός τοῦτο ἔχει καὶ γενικωτέραν σημασίαν μεταξὺ τῶν κινδύνων ἐκ καισαρικῆς τομῆς, δι' ὃ καὶ ἡ περίπτωσις αὕτη τῆς στειρότητος χρήζει εἰς τὸ μέλλον εἰδικῆς μελέτης καὶ παρακολουθήσεως.

8) Εἰς οὐδεμίαν περίπτωσιν ἐσημειώθη θνησιμότης μητρικὴ, πλὴν τῆς αἰγός.

9) Εἰς τοὺς ὡς ἄνω διὰ καισαρικῆς τομῆς τοκετούς, δὲν ἔσχομεν οὐδέποτε νεογνικὴν ἢ ἐμβρυϊκὴν θνησιμότητα ἐκτὸς τῶν ἐκ τῶν προτέρων, (πρὸ

τῆς ἐπεμβάσεως) διαπιστωθεισῶν τοιούτων. Πιστεύομεν ὅτι εἰς τοῦτο συνετέλεσεν : α) ἡ τοπικὴ νάρκωσις, β) ἡ ἄνευ καθυστερήσεως ἐκτέλεσις τῆς καισαρικῆς τομῆς καὶ γ) ἡ μὴ διενέργεια τῆς ἐπεμβάσεως ταύτης ἐπὶ πρώτων καὶ προῶρων ἐμβρύων.

10) Μετεγχειρητικῶς, εἰς οὐδεμίαν τῶν περιπτώσεών μας ἔσχομεν σοβαρὰς ἐπιπλοκάς, εἰμὴ μόνον τῆς αἰγός, ἡ ὁποία καὶ ἔθανεν συνεπείᾳ περιτονίτιδος καὶ βαρείας λοιμώξεως. Ἡ μετεγχειρητικὴ κοιλιοκήλη δὲν ἐσημειώθη οὐδέποτε, αἱ δὲ αἱμορραγίαι, αἱ ὀξείαι καὶ χρονίαι μολύνσεις, ὡς καὶ ἡ ρήξις τῆς μήτρας, ἔλλειψαν ὁλοσχερῶς ἀπὸ τὰς ἡμετέρας περιπτώσεις.

11) Ἀναφέρομεν μίαν συνδυασμένην ἐπέμβασιν καισαρικῆς τομῆς μετὰ ἐμβρυοτομῆς.

12) Τὰ ἀποτελέσματα τῶν διενεργηθεισῶν καισαρικῶν τομῶν ὑπῆρξαν εὐνοϊκὰ διὰ τὴν προστασίαν τῆς μητρὸς καὶ ἐμβρύου, χάρις τῆς πολυτίμου βοήθειας τῶν ἀντιβιοτικῶν φαρμάκων, λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν ὅτι καὶ τὰ μέτρα ἀσηψίας λόγῳ περιβάλλοντος ἦσαν ἀνύπαρκτα.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

Ἀσπιώτῃ Ν. : Φαρμακολογία. Θεσσαλονίκη 1962.

Αναστάσιου Α. : Opération de la rupture de l'utérus chez une vache. Recueil de Medecine Vétérinaire, Paris Juillet 1960.

Berthelon M. : La Chirurgie Gynecologique et Obstétricale. Paris 1942.

Βλάχου Κ. : Κτηνιατρικὴ μαιευτικὴ μετὰ παθολογίας νεογεννήτου. 1958.

Craplet C. : Reproduction normale et pathologique des Bovius. Paris 1952.

Ζάχου Ζ. : Ἡ καισαρικὴ τομὴ διὰ μέσου τῶν αἰώνων. Δελτίον Ἰατροχειρουργικῆς Ἐταιρείας Ἀθηνῶν. 1953.

Λογοδετοπούλου Κ. : Γυναικολογικὴ χειρουργικὴ. Ἀθῆναι 1950.

Λούρου Ν. : Μαιευτικὴ. Ἀθῆναι 1948.

Παπαγιάννη Σ. : Τὸ πρόβλημα τῆς καισαρικῆς τομῆς καὶ ἡ συχνότης αὐτῆς. Ἀρχεῖον Μαιευτικῆς καὶ Γυναικολογίας ἐν Ἑλλάδι, Φεβρ. 1959.

Σκουτέρη Α. : Ὁ τοκετὸς ἀπὸ βιολογικῆς-κλινικῆς καὶ νευροψυχικῆς ἀπόψεως. Ἀθῆναι 1959.

Στρούλιου Γ. : Ἡ καισαρικὴ τομὴ εἰς τὰ μηρυκασικὰ. Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρείας, Σεπτ. 1959.

Ταρλατζῆ Κ. καὶ Πανέτσου Α. : Ἡ καισαρικὴ τομὴ εἰς τὰ κατοικίδια ζῶα. Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρείας, Σεπτ. 1953.

Tavernier : Guide de pratique obstétricale chez les grandes femelles domestiques. Paris 1948.

Goffinet F. - Henneau A. : L'opération césarienne chez la vache. Ann. Med. Vét. Oct. 1950.

Χαραμῆ-Ζερβουδάκη : Στατιστικὴ Μαιευτικῆς καὶ Γυναικολογικῆς κλινικῆς. Ἀρχεῖα Μαιευτικῆς καὶ Γυναικολογίας ἐν Ἑλλάδι, Τ. 7, 1958.

Vicard A. : Operation Césarienne. Paris 1950.



**R E S U M É****L'OPERATION CÉSARIENNE EN PRATIQUE**

P a r

**AN. ANASTASIOU****Vétérinaire**

Dans son travail ci-dessus l'auteur décrit le mode opératoire de douze opérations césariennes exécutées d'une part à huit vaches laitières et d'autre part à deux truies, à une chèvre et une autre à une chatte. Les résultats ont été excellents sauf un échec de l'opération sur la chèvre. Dans le sudit travail on expose les différences de la fréquence de l'opération césarienne en comparaison entre la femme et les animaux en Grèce, ensuite on décrit le manuel opératoire adopté par lui-même, les sortes de dystocies suivant le cas et séparément, les résultats consécutifs des interventions et des informations ultérieures en ce qui concerne la fécondation future des animaux opérés. En suite il décrit le mode opératoire de l'anesthésie, au cas de stérilité sans cause apparente et une intervention césarienne combinée avec embryotomie.

**ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ****ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΙΣ ΤΗΣ 9-4-1964

Προεδρία : ΕΜΜ. ΜΑΤΘΑΙΑΚΗ

Ἐλαβε χώραν εἰς τὴν ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Μητροπόλεως 9 αἴθουσαν τοῦ Ἐθνικοῦ Ὄργανισμοῦ Ἑλληνικῆς Χειροτεχνίας. Παρόντες 41 ἑταῖροι.

Μετὰ τὴν ἀνάγνωσιν καὶ ἐπικύρωσιν τῶν πρακτικῶν τῆς προηγουμένης συνεδριάσεως εἰσάγονται πρὸς ἔγκρισιν αἱ αἰτήσεις τῶν κτηνιάτρων κ.κ. 1) Κων. Κουσίδη 2) Ὁρ. Παπαδοπούλου, 3) Κων. Νέσκου, 4) Κων. Παπαναστασίου, 5) Γεωργ. Παπαϊωάννου, 6) Σπυρ. Μαρκάτη, 7) Δημ. Κούφα, 8) Ἄν. Γκώγκου καὶ 9) κ. Μαρίας Μαστρογιάννη διὰ τὴν εἰσδοχὴν τῶν ὡς ἑταίρων τῆς Ε.Κ.Ε. Γίνονται ὁμοφώνως δεκταί.

Ἐν συνεχείᾳ ὁ κ. Δημ. Μπρόβας προβαίνει εἰς τὴν ἀνακοίνωσιν τῆς μετὰ τῶν κ.κ. Ι. Καρδάση, Ι. Καραβαλάκη καὶ Χρ. Παπποῦ ἐργασίας τῶν ὑπὸ τὸν τίτλον : «Ἐρευνα ἐπὶ τῆς ἀντιγονικῆς ἀξίας τοῦ παραγομένου ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐμβολίου. Ἡ ἐργασία θὰ δημοσιευθῇ εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε.

Μετὰ τὸ πέρας τῆς ἀνακοινώσεως διεξάγεται συζήτησις εἰς ἣν λαμβάνουν μέρος οἱ κ.κ. Ἑλ. Τριαντόπουλος, Ν. Τζωρτζάκης, Π. Δραγώνας, Π. Μπαλωμένος καὶ Στ. Στουραίτης.

Μετὰ ταῦτα ὁ κ. Μ. Στυλιανόπουλος ὁμιλεῖ ἐπί: «Τοῦ προβλήματος τῆς ἐξαλείψεως τῆς φυματιώσεως τῶν βοοειδῶν ἐν Ἑλλάδι». Καί ἡ ἔργασια αὕτη θὰ δημοσιευθῇ εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε.

Διεξάγεται καὶ πάλιν εὐρεΐα συζήτησις, μετὰ τὸ πέρας τῆς ἀνακοινώσεως τοῦ κ. Στυλιανοπούλου, λαμβάνουν δὲ μέρος οἱ κ.κ. Ι. Σωτηρόπουλος, Ι. Καρδάσης, Γ. Τσιτσιγιάννης, Σ. Γορδάτος, Π. Μπαλωμένος, Ἐλ. Τριαντόπουλος, Ι. Περσάκης καὶ Ἀθ. Παναγιωτόπουλος.

Προτείνονται ὑπὸ τῶν ὁμιλητῶν διάφορα μέτρα διὰ τὴν ἀντιμετώπισιν τοῦ προβλήματος τῆς φυματιώσεως καὶ τελικῶς ἀποφασίζεται ἡ συγκρότησις ἐπιτροπῆς ἐκ τῶν κ.κ. Μιχ. Στυλιανοπούλου, Ι. Καρδάση, Σ. Γορδάτου, Ι. Σωτηροπούλου, Π. Μπαλωμένου καὶ Κ. Ταρλατζῆ, εἰς τὴν ὁποίαν ἀνατίθεται τὸ ἔργον τῆς ἐκπονήσεως πλήρους μελέτης διὰ τὴν ἀντιμετώπισιν τῆς νόσου.

Λόγω τοῦ προκεχωρηκότος τῆς ὥρας ἡ συνεδρίασις διακόπτεται διὰ τὴν προσεχῆ 21-4-64.

#### ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΙΣ ΤΗΣ 21-4-1964

Προεδρία: ΕΜΜ. ΜΑΤΘΑΙΑΚΗ

Ἐλάβεν χώραν εἰς τὸν αὐτὸν τόπον καὶ περὶ ὥραν 18 καὶ 30', ὡς ἡ προηγουμένη. Παρόντες 22 ἑταῖροι.

Μετὰ τὴν ἀνάγνωσιν καὶ ἐπικύρωσιν τῶν πρακτικῶν τῆς προηγουμένης συνεδριάσεως ὁ κ. Πρόεδρος λαμβάνει τὸν λόγον καὶ ὁμιλεῖ ἐπὶ τοῦ τρόπου τηρήσεως τῶν πρακτικῶν τῶν συνεδριάσεων τῆς Ε.Κ.Ε. καὶ παρακαλεῖ τοὺς κ. κ. ἑταίρους ὅπως συμμορφούμενοι πρὸς τὸ γράμμα τοῦ κανονισμοῦ, μετὰ τὰς ἐκάστοτε ὁμιλίας των δίδωσι εἰς τὸν εἰδικὸν γραμματέα τῆς Ε.Κ.Ε. περίληψιν τῶν λεχθέντων.

Ὁ κ. Τριαντόπουλος παρακαλεῖ ὅπως δημοσιεύωνται εἰς τὸ δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε. αἱ διάφοροι παρατηρήσεις.

Ἐν συνεχείᾳ ὁ κ. Πρόεδρος ἀναφέρεται εἰς δημοσίευμα τοῦ κ. Βαλαώρα (Ἐφημερὶς «ΒΗΜΑ») σχετικὸν μὲ τὰ σημειωθέντα νοσηρὰ περιστατικὰ ἐπὶ κατοίκων τῆς περιοχῆς Πρωτευούσης ἐκ βρώσεως ὀστρακοειδῶν καὶ διὰ τοῦ ὁποίου ὁ κ. Βαλαώρας ἐπιρροίπων εὐθύνας εἰς τὰς Ὑγιονομικὰς Ὑπηρεσίας θίγει ἐν κατακλείδι καὶ τοὺς κτηνιάτρους.

Διεξάγεται συζήτησις ἐὰν θὰ πρέπει ἐκ μέρους τῆς Ε.Κ.Ε. νὰ δοθῇ ἀπάντησις εἰς τὸ δημοσίευμα τοῦ κ. Βαλαώρα, τῇ προτάσει δὲ τοῦ κ. Τσιτσιγιάννη ἀποφασίζεται τὸ θέμα νὰ θεωρηθῆ ἡλῆξαν.

Κατόπιν προτάσεως τοῦ κ. Ἀντ. Γιαννοπούλου ἀποφασίζεται ὅπως ἡ ὁμιλία τοῦ κ. Στεφ. Κολάγγη ἐπὶ τοῦ θέματος «Θέσις τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνοτροφίας ἐντὸς τῆς Ε.Ο.Κ.» ἀναβληθῆ διὰ τὴν προσεχῆ συνεδρίασιν.

Ὁμιλεῖ κατόπιν ὁ κ. Ι. Καρδάσης ἐπὶ θέματος «Ἐπιζωοτία Τεϊλε-

ριάσεως εἰς αἴγας, ὀφειλομένης εἰς *Theileria onis*». Δημοσιευθήσεται εἰς τὸ δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε.

Μετὰ τὸ πέρας τῆς ὁμιλίας τοῦ κ. Καρδάσης ὁ κ. Πρόεδρος ὁμιλεῖ περὶ τῆς ἀνάγκης συνεργασίας τῶν κτηνιάτρων τῆς ὑπαίθρου μετὰ τῶν ἐργαστηριακῶν ἐπὶ τοῦ θέματος τῶν τεϊλεριάσεων.

Ὁ κ. Καρβουνάρης ἐρωτᾷ ἐὰν ἐφαρμόζεται εἰς τὰ μικρὰ μηρυκαστικά μέθοδος ἀνοσοποιήσεως διὰ τεϊλέριαις μὴ παθογόνου, ὡς συμβαίνει εἰς τὰ βοοειδῆ.

Ὁ κ. Καρδάσης ἀπαντᾷ ὅτι οὐδόπως ἐφηρμόσθη ἡ μέθοδος εἰς τὰ αἰγοειδῆ, ἐγκατελείφθη δὲ καὶ εἰς τὰ βοοειδῆ.

Ὁ κ. Τσιτσιγιάννης ὁμιλεῖ ἐπὶ τῆς σπουδαιότητος τοῦ θέματος τῶν προπλασμιάσεων καὶ ἀναφέρεται εἰς τὰς ἐξ αὐτῶν ἀπωλείας τῶν εἰσαχθέντων ἐξηυγενισμένων ζώων.

Μεθ' οὗ λύεται ἡ συνεδρίασις.

#### ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΙΣ ΤΗΣ 14-5-1964

Προεδρία : ΕΜ. ΜΑΤΘΑΙΑΚΗ

Ἐλαβε χώραν εἰς τὸν αὐτὸν τόπον ὡς καὶ αἱ προηγούμεναι, περὶ ὥραν 19ην. Παρόντες 30 ἐταῖροι.

Ἀναγινώσκονται τὰ πρακτικὰ τῆς προηγούμενης συνεδριάσεως.

Ὁ κ. Τσιτσιγιάννης παρακαλεῖ νὰ διορθωθοῦν τὰ λεχθέντα του εἰς τὴν προηγούμενην συνεδρίασιν διότι κακῶς ἀπεδόθησαν. Μετὰ ταῦτα κυροῦνται τὰ πρακτικά.

Καλεῖται εἰς τὸ βῆμα ὁ κ. Κολάγης ὅστις προβαίνει εἰς ἀνακοίνωσιν τῆς ἐργασίας του ὑπὸ τὸν τίτλον «Θέσις τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνοτροφίας ἐν τὸς τῆς Εὐρωπαϊκῆς Οἰκονομικῆς Κοινότητος». Δημοσιεύεται εἰς τὸ δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε.

Μετὰ τὸ πέρας τῆς ὁμιλίας τοῦ κ. Κολάγῃ, λαμβάνει τὸν λόγον ὁ κ. Τσιτσιγιάννης, ὅστις ἐκφράζει τὴν προσωπικὴν του εὐαρέσκειαν διὰ τὴν ἐργασίαν τοῦ κ. Κολάγῃ. Παρακαλεῖ διὰ τὴν δημοσίευσιν αὐτῆς.

Ὁ κ. Δοντᾶς ἐπαινεῖ τὸν ὁμιλητὴν διὰ τὴν ἐργασίαν του. Παρακαλεῖ δὲ ὅπως ἐπὶ ἐκάστης ὁμιλίας διὰ διάφορα θέματα ἐξετάζωνται ὅλαι αἱ πλευραὶ ἑνὸς ἐκάστου καὶ τελικὰ ἡ Ε.Κ.Ε. λαμβάνῃ θέσιν ἐπ' αὐτῶν.

Ὁ κ. Ἀρτοποῖος ὑποβάλλει ἐρώτησιν διὰ τὰ κοκκιδιοστατικά.

Ὁ κ. Πρόεδρος εὐχαριστεῖ καὶ συγχαίρει τὸν κ. Κολάγῃν διὰ τὴν ἐργασίαν του καὶ ἐπανέρχεται ἐπὶ τοῦ θέματος τοῦ τρόπου διεξαγωγῆς τῶν συζητήσεων κατὰ τὰς συνεδριάσεις τῆς Ε.Κ.Ε.

Ὁ κ. Τσοιλᾶκος συμφωνεῖ μὲ τὰ ὑπὸ τῶν κ. κ. Τσιτσιγιάννη καὶ Δοντᾶ λεχθέντα.

Ὁ κ. Κνιθάκης συμφωνεῖ πρὸς τὰ ὑπὸ τοῦ κ. Προέδρου προτεινόμενα

Ὁ κ. Γαλάνης ἀναφέρεται εἰς δημοσίευμα ἡφemerίδος διὰ τὴν μελετωμένην ἴδρυσιν Σχολῆς κρεοπωλῶν.

Καλεῖται κατόπιν ὁ κ. Φραγκόπουλος, ὅστις προβαίνει εἰς ἀνακοίνωσιν τῆς ἐργασίας του ὑπὸ τὸν τίτλον «Ἡ μέχρι σήμερον ἔρευνα ἐπὶ τῆς ἐντεροτοξιναιμίας τῶν αἰγοπροβάτων ἐν Ἑλλάδι ἀπέδειξεν ὅτι αὕτη ὀφείλεται εἰς τὴν *Welchia agni* τύπου C», ἣτις θὰ δημοσιευθῇ εἰς τὸ δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε.

Μετὰ τὸ πέρας τῆς ὁμιλίας τοῦ κ. Φραγκοπούλου ὑποβάλλουν ἐρωτήσεις οἱ κ. κ. Ι. Καρδάσης καὶ Δ. Μπρόβας, μεθ' ὃ λύεται ἡ συνεδρίασις.

#### ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΙΣ ΤΗΣ 4-6-1964

Προεδρία : ΕΜΜ. ΜΑΤΘΑΙΑΚΗ

Ἐλαβε χώραν εἰς τὴν ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Μητροπόλεως 9 αἴθουσαν τοῦ Ε.Ο.Ε.Χ. Παρόντες 21 ἑταῖροι.

Διατυποῦται ἡ πρότασις ὑπὸ τοῦ κ. Προέδρου περὶ συνεστίασεως καὶ ψυχαγωγίας τῶν μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε. ἐπὶ τῇ προόψει θερινῶν διακοπῶν τῶν ἐργασιῶν τῆς Ε.Κ.Ε. Ὁ Πρόεδρος ἐπιθυμεῖ νὰ δοθῇ εὐθυμος τόνος καὶ φιλικὸν πνεῦμα εἰς τὴν συνεστίασιν καὶ ἀνατίθεται εἰς τοὺς ἑταίρους κ.κ. Α. Γιαννόπουλον καὶ Π. Μπαλωμένον νὰ εὔρουν τὸ ἐξοχικὸν παραθαλάσσιον κέντρον καὶ νὰ διαπραγματευθοῦν τοὺς ὄρους τῆς συνεστίασεως.

Ἐν συνεχείᾳ ὁμιλεῖ ὁ Πρόεδρος διὰ τοὺς ἀναβάλλοντας τὰς διαλέξεις ὅτι θὰ πρέπει νὰ εἰδοποιοῦν ἐγγράφως τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Κ.Ε.

Γίνονται δεκτοὶ ὡς μέλη οἱ συνάδελφοι Γ. Ζαρκοδήμος καὶ Κ. Γενηγιώργης παμψηφεί.

Κατόπιν ὁ κ. Θ. Ρώσσης προβαίνει εἰς ἀνακοίνωσιν τῆς ἐργασίας του ὑπὸ τὸν τίτλον «Ἡ στειρότης τῶν ἀγελάδων ἐν Ἑλλάδι». Ὁ Πρόεδρος συγχαίρει τὸν ὁμιλητὴν καὶ διεξάγεται συζήτησις ἐπὶ τῆς στειρότητος, εἰς ἣν λαμβάνουν μέρος οἱ κ. κ. Τσιτσιγιάννης, Στυλιανόπουλος, Καρβουνάρης, Παπαδόπουλος, Περακάκης, Τσάμης, Γορδάτος.

Μεθ' ὃ μὴ ὑπάρχοντος ἐτέρου θέματος λύεται ἡ συνεδρίασις περὶ ὧραν 9,30 μ. μ.

## ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### Δ Ι Ο Ρ Θ Ω Σ Ι Σ

Εἰς τὸ τεῦχος 53, Ἰανουαρίου—Μαρτίου 1964 καὶ εἰς τὴν σελίδα 66 ἀνεγράφη ἓκ παραδρομῆς τῆς Συντάξεως λανθασμένος τίτλος τῆς ἀναλύσεως τοῦ κ. Ε. Τριαντοπούλου. Ὁ ὀρθὸς τίτλος εἶναι ὁ κάτωθι :

**KANNETH W. ANGUS - BARR W. M. Προσβολὴ γαλακτοφόρων ἀγελάδων ὑπὸ Salmonella typhi-murium μὴ παθογόνου διὰ τὸν ἄνθρωπον (An out-break of Salmonella typhi-murium infection in a Dairy Herd). Vet. Record 1963-75, 731.**

**VELLE W. Πρώϊμος διάγνωσις ἐγκυμοσύνης εἰς τὴν σὺν. (Early-pregnancy-Diagnosis in the sow) Vet. Rec. 1960, 72, 116-118.**

Ὁ συγγραφεὺς ἀπομονώσας οἰστρονὴν ἀπὸ τὰ οὔρα ἐγκύου σὸς, ἠρεΐνησε τὴν δυνατότητα χρήσεως τοῦ ποσοτικοῦ προσδιορισμοῦ ταύτης διὰ τὴν πρώϊμον διάγνωσιν τῆς ἐγκυμοσύνης εἰς τὴν σὺν.

Ἐφηροδόθη μία ἀπλοποίησις τῆς τεχνικῆς τοῦ χημικοῦ προσδιορισμοῦ τῶν οἰστρογόνων εἰς τὰ οὔρα τῆς γυναικός.

Ἐχουν ἀναλυθῆ δείγματα οὔρων ἀπὸ 25 σῦς 24 ἕως 32 ἡμερῶν ἐγκυμοσύνης καὶ 20 δείγματα οὔρων ἀπὸ 15 μὴ ἐγκύου σῦς.

Ἐφηροδόθησαν δύο μέθοδοι διὰ τὴν ὑδρόλυσιν. Διὰ τῆς χρήσεως διαλύματος 15% (κατ' ὄγκον) HCL καὶ βρασμοῦ τῶν δειγμάτων ἐπὶ 1 ὥραν ὑπὸ ἀνάδευσιν ἡ διαφορὰ μεταξὺ τῶν ἐγκύων καὶ μὴ, ζώων ὑπῆρξε λίαν ἔντονος (67-37 mg οἰστρονῆς ἀνὰ λίτρον οὔρου διὰ τὰ ἔγκυα ζῶα ἔναντι 1,8-20,5 mg διὰ τὰ μὴ ἔγκυα).

Ἐν συμπεράσματι ἡ μέθοδος ἔδωκεν ἀξιόπιστα ἀποτελέσματα καὶ ἐνδέχεται νὰ εἶναι σπουδαιοτάτη διὰ τὴν ἔρευναν τῶν προβλημάτων τῆς γονιμότητος εἰς τοὺς χοίρους.

ΑΝΤ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

**HURST V. Μελέται ἐπὶ τῆς ἀναφροδισίας εἰς γαλακτοφόρους ἀγελάδας (Studies of anestrus in dairy cattle). J. Amer. Vet. Med. Ass. 1959, 135, 471-475.**

Ἐκ τῆς ἔξετάσεως 249 μοσχίδων καὶ 380 ἀγελάδων πρὸς διαπίστωσιν κνοφορίας 2 μηνῶν διὰ τὰς πρώτας καὶ 3 μηνῶν διὰ τὰς δευτέρας εὔρεθη

ὅτι τὰ 19% ἀπὸ τὰς μωσχίδας καὶ τὰ 18% ἀπὸ τὰς ἀγελάδας δὲν κνοφόρουν. (Τὰ 57% τῶν μωσχίδων καὶ τὰ 53% τῶν ἀγελάδων ἔφερον ἓνα ὄχρον σωματίον).

Τὰ 14% ἀπὸ τὰς 567 ἀγελάδας δὲν παρουσίασαν ὄργανισμὸν κατὰ τὸ διάστημα τῶν 70 ἡμερῶν μετὰ τὸν τοκετόν, ἀλλὰ τὸ ποσοστὸν αὐτὸ ἐμειώθη εἰς 5% τὰς 90 ἡμέρας μετὰ τὸν τοκετόν.

Εἰς 16 ἀγελάδας ἐψηλαφῶντο αἱ ὠοθῆκαι δις τῆς ἐβδομάδος ἀπὸ 21-60 ἡμέρας μετὰ τὸν τοκετόν. Αἱ τρεῖς ἐκ τῶν μὴ ἐλθουσῶν εἰς ὄργανισμὸν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου ταύτης εἶχον σιωπηρὰν ὠορρηξίαν, ἀλλὰ εἰς μίαν ἐξ αὐτῶν ὑπῆρξε περίοδος ἡρεμίας 29 ἡμερῶν συνοδευομένη ὑπὸ παρὰμένουτος ὄχρου σωματίου.

ΑΝΤ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ (Σ.Κ.Ε.Θ.)

**JANSEN G. Θεραπεία τῶν στειρῶν ἀγελάδων διὰ τῆς μεθόδου τοῦ Aström.** (Erfahrungen mit der Aström schen methode bei der Sterilitätsbehandlung im rahmen der besamung) Tierärztl. Umsch. 1959, 14, 382-385.

Ἐὸ Aström ἐγγχεί πολὺ ἀραιὸν διάλυμα Lugol ἐντὸς τῆς μήτρας 2-4 ἡμέρας μετὰ τὴν ἐπίβασιν.

Ἐὸ Jansen προσήρμοσε τὴν μέθοδον ταύτην διὰ τῆς ἐγγύσεως 190-150 κυβ. ἐκ. ἐνὸς διαλύματος Σουλφόλης «Lotagen» 24-48 ὥρας μετὰ τὴν σπερματέγγυσιν. Ἐπὶ 415 ἀγελάδων τὰ 73,5% συνέλαβον.

ΑΝΤ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ (Σ.Κ.Ε.Θ.)

**MORRANT A. J. & DUN R. B. Τεχνητὴ σπερματέγγυσις προβάτων. II. Τεχνικαὶ καὶ χρησιμοποιηθέντα ἐφόδια εἰς τὸ Trangie Agricultural Experiment Station.** (Artificial insemination of sheep. II. Techniques and equipment used at Trangie Agricultural Experiment Station) Aust. Vet. J. 1960, 36, 1-7.

Περιγράφονται ἡ τεχνικὴ καὶ τὰ ἐφόδια διὰ τὴν σπερματέγγυσιν 1000 προβάτων ἑτησίως. Παρέχονται λεπτομερῶς αἱ τεχνικαὶ ἀνακαλύψεως τῶν ὄργανισμῶν ἀμνάδων καὶ τοῦ χειρισμοῦ τοῦ ποιμνίου, τῆς συλλογῆς τοῦ σπέρματος καὶ σπερματεγγύσεως.

Περιγράφονται τὰ ἐφόδια διὰ τὴν σπερματοσυλλογὴν καὶ τὴν σπερματέγγυσιν μὲ εἰκονογραφίσεις.

ΑΝΤ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ (Σ.Κ.Ε.Θ.)

JAKOBSEN K. F. & MANN T. **Βιοχημικὴ ἐκτίμησης ἐνὸς ἀραιωτικοῦ διὰ τὸ σπέρμα.** (Biochemical appraisal of a milk diluent for semen). J. Agric. Sci. 1960, 54, 166-169.

Ἔχει μελετηθῆ τὸ γάλα ὡς ἀραιωτικὸν διὰ τὸ σπέρμα τοῦ ταύρου τοῦ κριοῦ καὶ τοῦ χοίρου.

Κριτήρια διὰ τὴν δραστηριότητα τοῦ σπέρματος ὑπῆρξαν ἡ ἀναπνοὴ καὶ ἡ φρουκτόλυσις τῶν σπερματοζωαρίων.

Τὸ ἀραιωτικὸν ἦτο παρασκευάσμα ἀποστειρωθέντος καὶ ὁμογενοποιηθέντος γάλακτος, συμπληρωθέντος μὲ λίπος γάλακτος, τὸ ὁποῖον ἐτυποποιήθη καὶ διετεῖθη ἐμπορικῶς.

Τὸ ἀπορροφώμενον δξυγόνον μετρηθὲν μανομετρικῶς ἐπὶ παρουσίᾳ ἀέρος ἠδξήθη μὲ τὴν προσθήκην τοῦ ἀραιωτικοῦ-γάλακτος καθ' ὅλην τὴν περίοδον τῆς ἐπώσεως.

Ἡ ἐκτίμησης τῆς χρησιμοποιοιθεῖσης φρουκτόζης ἐγένετο μὲ τὴν ταχύτητα παραγωγῆς τοῦ γαλακτικοῦ δξέος. Ἡ ταχύτης τῆς ἀναεροβίου παραγωγῆς τοῦ γαλακτικοῦ δξέος ὑπῆρξεν ὑψηλότερα ἐπὶ παρουσίᾳ τοῦ ἀραιωτικοῦ κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν τελευταίων σταδίων τῆς ἐπώσεως.

Ἡ ἐπίδρασις τοῦ ἀραιωτικοῦ ἐπὶ τῆς ἀναπνοῆς τοῦ σπέρματος ὑπῆρξε περισσότερον ἐνδιαφέρουσα μὲ τὴν πλουσίαν εἰς σπέρμα μοῖραν τοῦ ἐκσπερματίσματος τοῦ χοίρου. Μία ὀλιγώτερον ἔντονος ἐπίδρασις παρετηρήθη μὲ τὸ σπέρμα τοῦ ταύρου, εἰς δὲ τὸ σπέρμα τοῦ κριοῦ ἡ ἐπίδρασις ὑπῆρξεν σχετικῶς ἀσθενῆς.

ANT. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ (Σ.Κ.Ε.Θ.)

CALAPRICE A. & DELLO JOIO T. **Θερμοκρασία τοῦ βοείου σπέρματος κατὰ τὴν ἐκσπερμάτισιν.** (Sulla temperatura dello sperma del toro all atto dell'emissione). Act. Med. Vet. Napoli 1960, 5, 539-545.

Περιγράφεται ἡ χρησιμοποιοιθεῖσα συσκευὴ συλλογῆς σπέρματος ταύρου καὶ καταγράφεται ἡ θερμοκρασία τοῦ σπέρματος. Κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐκσπερμάσεως ἡ θερμοκρασία τοῦ σπέρματος ἦτο 26-30° C καὶ οὐχὶ 37-38° C ὡς ὀρίζεται ὑπὸ ἄλλων συγγραφέων. Ἐντὸς ὀρισμένων ὀρίων ἡ θερμοκρασία τοῦ ὕδατος εἰς τὸν τεχνητὸν κόλπον δυνατὸν νὰ ἐπηρεάζῃ τὴν θερμοκρασίαν τοῦ σπέρματος.

ANT. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ (Σ.Κ.Ε.Θ.)

BRADEN A. W., LAMOND D. R. & RADFORD H. M. **Ἐλεγχος τοῦ χρόνου ὠορρηξίας εἰς τὸ πρόβατον.** (The control of the time ovulation in sheep). Aust. J. Agric. Res. 1960, 11, 389-401.

Ὁ συγχρονισμὸς τῆς ὠορρηξίας εἰς τὰς προβατίνας κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐποχῆς τῆς ἀνοίξεως κατορθώθη διὰ μᾶς 10ημέρου σειρᾶς ἐγχύ-

σεων προγεστερόνης, ακολουθουμένης υπό έγχύσεων P.M.S. (Pregnant Mare Serum) και χοριογενοϋς (H.C.G.) (Human Chorionic Gonadotrophin).

Ο καλύτερος έλεγχος έπετεύχθη ότε ή P.M.S. έδόθη καιά τόν χρόνον τής τελευταίας έγχύσεως τής προγεστερόνης και ή H.C.G. 24 ώρας άργότερον.

Με τήν θεραπείαν αύτην αί περισσότεραι ώορρηξίαι έλαβον χώραν μεταξϋ 20 και 28 ώρωϋν άπό τής έγχύσεως τής H.C.G.

Παρ' όλα ταϋτα καμμία άπό τās προβατίνας δέν έδειξεν οίστρον κατά τόν χρόνον αύτόν.

Μεγαλυτέρα μεταβλητότης εις τόν χρόνον τής ώορρηξίας εϋρέθη όταν τά διαστήματα μεταξϋ Progesterone - P.M.S. και P.M.S. - H.C.G. ήσαν 0-48 ή 24 ώραι και 24 ώραι. Με τήν θεραπείαν αύτην τά 80% περίπου τών προβατινωϋν έπέδειξαν οίστρον άκριβώς πριν άπό τήν ώορρηξίαν.

Εις τήν θεραπείαν τήν γενομένην εις διάστημα 0-48 ώρωϋν όταν ή τεχνητή σπερματέγχυσις εγένετο 3-7 1/2 ώρας μετα τήν έγχυσις τής H.C.G. εκ τών 22 προβατινωϋν εις τās 13 άνευρέθη γονιμοποιηθέν ώάριον ή έμβρυον όταν έθανατώθησαν 3 ή 35 ήμέρας άργότερον.

ANT. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ (Σ.Κ.Ε.Θ.)

**Σ. ΚΟΛΑΓΓΗΣ :** 'Επί τής έπιστημονικής δραστηριότητος του 'Ινστιτούτου Γενικής Ζωοτεχνίας του Πανεπιστημίου του Μιλάνου και του 'Ιταλικού Πειραματικού 'Ινστιτούτου «L. Spallanzani» Τεχνητής Γονιμοποιήσεως κατά τήν πενταετίαν 1956-1961 (Sull'attività scientifica dell' Instituto di Zootechnia Generale dell' Università degli Studi di Milano e dell' Istituto Sperimentale Italiano «L. Spallanzani» per la Fecondazione Artificiale nel quinquennio 1956-1961, Zoot. Vet.. n. spec., 1962).

Η μελέτη αύτη άποτελουμένη εκ 10 κεφαλαίων, συνοψίζει τó επιστημονικόν έργον δύο εκ τών σπουδαιότερων και πλέον γνωστώϋν 'Ινστιτούτωϋ τής 'Ιταλίας.

Αί γενόμεναι έρευναι κατά τήν πενταετίαν 1956-61 επί τής γενετικής, ένδοκρινολογίας, διατροφής, παραγωγής, πτηνοτροφίας, ζωοοικονομίας και άναπαραγωγής, άντικείμενα 300 δημοσιεύσεων και 10 συγγραμμάτων, δεικνύουν τήν σοβαράν συντελουμένην προσπάθειαν προσφορās εις τούς διάφορους τομείς τής ζωοτεχνίας τών έπιστημονικωϋν τούτων 'Ιδρυμάτων.



## ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΝΕΑ

Τὴν 31-12-63 ἀπεχώρησε τῆς ὑπηρεσίας λόγω ὀρίου ἡλικίας ὁ κ. Φώ-  
τιος Παπαχριστοφίλου, Διευθυντῆς τῆς Κτηνιατρικῆς Ἑπηρεσίας τοῦ  
Ἑπουργείου Γεωργίας, εἰς τὸν ὁποῖον διὰ τοῦ ἀπὸ 15-2-64 Β.Δ. ἐξεφρά-  
σθη ἡ Βασιλικὴ Εὐαρέσκεια διὰ τὴν μακρὰν καὶ εὐδόκιμον ὑπηρεσίαν του.  
Οὗτος διὰ τοῦ αὐτοῦ Δ)τος διατηρεῖ ἐπὶ τιμῇ τὸν τίτλον τοῦ Διευθυντοῦ  
τῆς Κτηνιατρικῆς Ἑπηρεσίας τοῦ Ἑπουργείου Γεωργίας.

### Διεθνή Συνέδρια

Ὁ κ. Γεώργ. Τσιτσιγιάννης, Διευθυντῆς Κτηνιατρικῆς Ἑπηρεσίας  
Υ.Γ. μετέσχεν εἰς τὴν ἐν Παρισίοις Ἑτησίαν Σύνοδον τοῦ Διεθνοῦς Γρα-  
φείου Ἐπιζωοτιῶν.

Ὁ κ. Παν. Καρβουνάρης Ἑποδιευθυντῆς τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβ.  
Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν, μετέσχεν εἰς τὸ ἐν Βαλλέττα Μάλτας Συνέδριον τῶν  
Διεθνῶν Ὄργανισμῶν FAO/OMS ἐπὶ τῶν Βρουκελλώσεων.

### Προαγωγαὶ

Προήχθησαν οἱ κάτωθι Κτηνίατροι εἰς τὸν 3ον βαθμὸν :

Π. Βέηογλου, Π. Πολλάλης, Ἰω. Καρδάσης.

Ἐπίσης προήχθησαν εἰς τὸν 5ον βαθμὸν :

Ἐλ. Τριαντόπουλος, Χαρ. Καλομοιράκης, Παντ. Δραγῶνας.

Ὁμοίως προήχθησαν εἰς τὸν 6ον βαθμὸν :

Παν. Δεμερτζῆς καὶ Ἰωάν. Μπάκας.

### Μεταθέσεις

Μετετέθησαν οἱ κάτωθι Κτηνίατροι :

Κων. Σωτηρόπουλος ἐκ τῆς Ν)κῆς Ἑπ. Ἀττικῆς εἰς Κεντρ. Ἑπ.  
Υ. Γ., Χριστ. Βολογιαννίδης ἐκ τῆς Ν)κῆς Ἑπ. Τρικάλων εἰς Κεντρ.  
Ἑπ. Υ. Γ., Π. Στουραΐτης ἐκ τῆς Ν)κῆς Ἑπ. Δωδεκανήσου εἰς  
Κ. Μ. Ι. Α. Π., Ἀντ. Παπαδόπουλος ἐκ τῆς Ν)κῆς Ἑπ. Κοζάνης εἰς  
Ν)κὴν Ἑπ. Κιλκίς, Γ. Πατίλας ἐκ τῆς Ἑπ. Κτην. Ἑπ. Καλαμπάκας εἰς  
Ν)κὴν Ἑπ. Τρικάλων, Β. Γρηγοριάδης ἐκ Κυκλάδων εἰς Ν)κὴν Ἑπ. Ἑπ.  
Τριφυλίας, Ἀχ. Σαρατσιώτης ἐκ τοῦ Ἀγ. Κτ. Ὄρεστιάδος εἰς Κτ.  
Μικροβ. Ἑργ. Θεσ)νίκης, Ἰω. Μαυρίδης ἐκ τοῦ Ἀγ. Κτην. Σιδηροκά-  
στρου εἰς Ἑπαρ. Κτ. Ἑπ. Συντικῆς, Γεώρ. Σακελλαρίου ἐκ τοῦ Ἀγ.  
Κτην. Λεωνιδίου εἰς Ν)κὴν Ἑπ. Ἀττικῆς.

### Ἀποσπάσεις

Ἀποσπᾶσθησαν οἱ κάτωθι κ.κ. Κτηνίατροι :

Ἀστ. Δεσποτόπουλος ἐκ τοῦ Ἀγ. Κτ. Ἀλμυροῦ εἰς Κτ. Μ. Ἰνστ.

ἐπὶ βῆμνον, Εὐάγγ. Σίμος ἐκ τοῦ Ἁγ. Κτ. Ἀγιᾶ εἰς Κτ. Μικροβ. Ἔργ. Θεσ)νίκης ἐπὶ βῆμνον.

### Μετεκπαιδεύσεις

Ἐπέστρεψεν ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς ὁ κ. Π. Στουραΐτης, μετεκπαιδευθεὶς εἰς θέματα Ἱολογίας.

Παρετάθη ἡ ἐκπαιδευτικὴ ἄδεια τῶν ἐν Γαλλίᾳ μετεκπαιδευομένων κ.κ. Γ. Καλαμποκιᾶ ἐπὶ ἐξάμηνον καὶ Μ. Βασάλου, ἐπὶ τρίμηνον.

### Ὁ καθηγητὴς κ. C. Lagneau εἰς Ἀθήνας.

Τὸν παρελθόντα μῆνα Μάρτιον ἀφίχθη εἰς Ἀθήνας ὁ κ. C. Lagneau καθηγητὴς τῆς παθολογίας τῶν βοοειδῶν καὶ νοσημάτων ἀναπαραγωγῆς, τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Alfort. Κατὰ τὴν παραμονὴν του εἰς Ἀθήνας ὁ κ. C. Lagneau ἐπεσκέφθη τὴν Δ]σιν Κτηνιατρικῆς τοῦ Ἑπουργείου Γεωργίας ὡς καὶ διάφορα Ἔργαστήρια καὶ Ἐπιστημονικὰ Κέντρα, ἀσχολούμενα μὲ τὴν ἀναπαραγωγὴν, τὴν παθολογίαν καὶ τὴν στειρότητα τῶν ἀγελάδων, ὅπου ἐζήτησε πληροφορίας καὶ ἀντήλλαξεν ἀπόψεις ἐπὶ τῶν θεμάτων τῆς εἰδικότητός του.

Ἐπίσης ὁ καθηγητὴς κ. C. Lagneau ἔδωσε διᾶλεξιν τὴν 20ὴν Μαρτίου ἔ. ἔ. εἰς τὴν αἴθουσαν συνεδριάσεων τῆς Ε.Κ.Ε. μὲ θέμα «Νεώτεραι ἀντιλήψεις ἐπὶ τῆς στειρότητος τῶν βοοειδῶν». Τὴν διᾶλεξιν παρηκολούθησαν ἅπαντες σχεδὸν οἱ ἐν Ἀθήναις διαμένοντες Κτηνίατροι, μετὰ τὸ πέρασ δὲ τῆς διαλέξεως, ἀπέσπασε τὰ θερμὰ συγχαρητήρια τῶν παρευρεθέντων κ.κ. συναδέλφων, παρετέθη δὲ δεῖπνον πρὸς τιμὴν τοῦ φιλοξενουμένου καθηγητοῦ, ὑπὸ τοῦ Προεδρείου τῆς Ε.Κ.Ε.

## ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ

Διεξήχθησαν αἱ ἀρχαιρεσίαι τοῦ Π.Κ.Σ. διὰ τὴν ἀνάδειξιν νέου Διοικητικοῦ Συμβουλίου τὴν 19ην Ἰουνίου 1964. Ὁ πρόεδρος κ. Σ. Μπασσουράκος ἀνέπτυξε τὴν πλουσίαν δρᾶσιν τοῦ Π.Κ.Σ. ἰδίως εἰς τὸ θέμα τῆς ἀυξήσεως τοῦ μισθοῦ τῶν ἡμερομισθίων κτηνιάτρων καὶ ὑπαλλήλων ἰδιωτικοῦ δικαίου.

Κατὰ τὴν συνέλευσιν ἐκακίσθη ἡ τάσις ἀρκετῶν συναδέλφων πρὸς ἀδιαφορίαν, ἀδράνειαν καὶ σχηματισμὸν πολλῶν μικροσυλλόγων κτηνιάτρων οἱ ὅποιοι οὐδόλως ἐξυπηρετοῦν τὰ Κτηνιατρικὰ συμφέροντα καὶ καθιστοῦν λίαν ἐπίπονον τὸ βαρὺ ἔργον τοῦ Π.Κ.Σ. Τέλος ἐξεφράσθη ἡ εὐχὴ ὅπως τὸ νέον Δ. Σ. προχωρήσῃ εἰς τὴν ἀναδιοργάνωσιν τοῦ Συλλόγου καὶ ἐργασθῇ ἀόκνως διὰ εὐόδωσιν τῶν σκοπῶν τοῦ Κτηνιατρικοῦ κλάδου.

Γενομένων ἀρχαιρεσιῶν ἐν μέσω ἀτμοσφαιρας συναδελφικότητος καὶ φιλικοῦ πνεύματος ἐξελέγησαν οἱ κάτωθι κατὰ σειράν ἐπιτυχίας.

Διοικητικὸν Συμβούλιον :

1) Δεσποτόπουλος Ἀστέριος, 2) Παπαδόπουλος Ἄγγελος, 3) Πα-

λάσκας Θωμᾶς, 4) Παπακυριάκου Ἐρμιόνη, 5) Βέϊμος Γεώργιος, 6) Τατσιράμος Κωνσταντῖνος, 7) Ἀγοριανίτης Νικόλαος, 8) Μαρίνος Ἰωάννης, 9) Μάλλιαρης Στέλιος, 10) Καραβαλάκης Ἰωάννης.

Πειθαρχικὸν Συμβούλιον :

1) Ἀρτοποιὸς Εὐστράτιος, 2) Δραγῶνας Παντελῆς, 3) Σωτηρόπουλος Κωνσταντῖνος, 4) Λουκᾶς Σπύρος, 5) Σταυρόπουλος Ἀριστομένης.

Ἐξελεγκτικὴ Ἐπιτροπὴ :

1) Ἐπιτροπὴ Κωνσταντῖνος, 2) Κουτσουράκης Κωνσταντῖνος, 3) Πέτρης Κωνσταντῖνος.

Κατὰ τὴν γενομένην συνεδρίασιν τῆς 25)6)1964. Τὸ Δ.Σ. τοῦ Π.Κ.Σ. ἐσχηματίσθη ὡς κάτωθι :

Πρόεδρος Θ. Παλάσκας. Α' Ἀντιπρόεδρος Α. Δεσποτόπουλος. Β' Ἀντιπρόεδρος Ι. Καραβαλάκης. Γεν. Γραμματεὺς Α. Παπαδόπουλος. Ταμίας Ε. Παπακυριάκου.

Μέλη : Ι. Μαρίνος, Κ. Τατσιράμος, Γ. Βέϊμος, Ν. Ἀγοριανίτης, Σ. Μάλλιαρης.

Εἰς τὸν Πανελλήνιον Κτηνιατρικὸν Σύλλογον εὐρίσκονται σήμερον ἐγγεγραμμένοι 200 κτηνίατροι.

Τὸ Δ. Σ. τοῦ Π.Κ.Σ. ἀπευθύνει τελευταίαν ἔκκλησιν πρὸς τοὺς συναδέλφους μέλη αὐτοῦ ὅπως προβοῦν εἰς τὴν ἀποστολὴν τῆς συνδρομῆς των ἐκ δραχ. 50 τοῦ ἔτους 1964. Κατόπιν ἀποφάσεως τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως τοῦ Π.Κ.Σ. ὅλαι αἱ παλαιαὶ ὀφειλαὶ τῶν μελῶν ἐκ καθυστερουμένων συνδρομῶν παρεγράφησαν. Ὁ Π. Κ. Σ. ἀντιμετωπίζει σημαντικὰ ἔξοδα διὰ τὴν προβολὴν καὶ ὑποστήριξιν τῶν κτηνιατρικῶν ζητημάτων καὶ οἱ μόνοι πόροι αὐτοῦ εἶναι αἱ συνδρομαὶ τῶν μελῶν του. Αἱ συνδρομαὶ ἀποστέλλετ' ὀνόματι Ἐρμιόνης Παπακυριάκου εἰς Κτην. Μικρ. Ἰνστιτούτον. Βοτανικὸς Ἀθῆναι (301),

Τὸ Δ.Σ. τοῦ Π.Κ.Σ. ἔχων πρὸς τοῦτο ἔγκρισιν καὶ τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως θὰ ἀναγκασθῆ νὰ προχωρήσῃ εἰς διαγραφὴν τῶν δυστροπούντων μελῶν πρὸς μεγίστην ζημίαν τῶν γενικῶν συμφερόντων τοῦ Κτηνιατρικοῦ κλάδου κατὰ μίαν περίοδον ὅπου ὁ Π.Κ.Σ. εἶναι τὸ μοναδικὸν ἐν Ἑλλάδι σωματεῖον ἐξυπηρετοῦν τὰ γενικὰ κτηνιατρικὰ θέματα.

ἐκ τοῦ Π.Κ.Σ.