

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 18, No 4 (1967)

Δ Ε Λ Τ Ι Ο Ν

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

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

ΤΟΜΟΣ XVIII VUL.	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ-ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ OCTOBRE - DÉCEMBRE OCTOBER - DECEMBER	1967	ΤΕΥΧΟΣ NU.	4
---------------------	--	------	---------------	---

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ
 ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΔΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1967

Ν. ΤΖΩΡΤΖΑΚΗΣ (Πρόεδρος)
 Π. ΜΙΧΑΛΑΣ (Αντιπρόεδρος) — Ι. ΚΑΡΔΑΣΗΣ (Γεν. Γραμματεύς)
 Π. ΜΠΑΛΩΜΕΝΟΣ (Ταμίας) — Δ. ΜΠΡΟΒΑΣ (Ειθ. Γραμματεύς)

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ
Ι. Καρδάσης (Πρόεδρος)
Π. Δραγώνας - Ε. Στοφόρος - Π. Καρβουνάρης
Α. Φραγκόπουλος (Μέλη)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
 Ταχυδρομείον Λεβιδίου - Θυρίς 135 - Αθήναι

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE
 Poste Levidou - B. P. 135 Athènes - Grèce

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY
 Post Office Levidou - P. O. B. 135
 Athens - Greece

Δ Ε Λ Τ Ι Ο Ν

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE
HELLÉNIQUE

BULLETIN
OF THE
HELLENIC VET. MEDICAL
SOCIETY

ΤΟΜΟΣ VOL. XVIII	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ-ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ OCTOBRE - DECEMBRE OCTOBER - DECEMBER 1967	ΤΕΥΧΟΣ NO. 4
---------------------	---	-----------------

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΔΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1967

Ν. ΤΖΩΡΤΖΑΚΗΣ (Πρόεδρος)
Π. ΜΙΧΑΛΑΣ (Αντιπρόεδρος) — Ι. ΚΑΡΔΑΣΗΣ (Γεν. Γραμματεύς)
Π. ΜΠΑΛΩΜΕΝΟΣ (Ταμίας) — Δ. ΜΠΡΟΒΑΣ (Ειδ. Γραμματεύς)

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ
Ι. Καρδάσης (Πρόεδρος)
Π. Δραγώνας - Ε. Στοφόρος - Π. Καρβουνάρης
Α. Φραγκόπουλος (Μέλη)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Ταχυδρομείον Λεβίδου - Θυρίς 135 - Αθήναι

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE
Poste Levidou - B. P. 135 Athènes - Grèce

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY
Post Office Levidou - P. O. B. 135
Athens - Greece

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE
Composition du Bureau pour 1967

N. TZORTZAKIS (Président)
P. MICHALAS (Vice - Président) **J. CARDASSIS** (Secrétaire Général)
P. BALOMENOS (Caissier) **D. BROVAS** (Secrétaire des Séances)

COMITÉ DE RÉDACTION DU BULLETIN

J. Cardassis - Rédacteur en chef
P. Dragonas, E. Stoforos, P. Carvounaris, A. Frangopoulos
Rédacteurs adjoints.

Siège de la Société : Institut de la Fièvre Aphteuse
Aghia Paraskevi (Attikis)
Tél. 650 - 296 GRÈCE

Δ Ε Λ Τ Ι Ο Ν

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΟΜΟΣ XVIII

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1967

ΤΕΥΧΟΣ 40Ν

Η ΜΕΤΑΓΓΙΣΙΣ ΑΙΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΛΗΨΙΝ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΝ ΤΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ (ΚΟΛΙΒΑΚΙΛΛΩΣΕΩΣ) ΤΩΝ ΝΕΟΓΕΝΝΗΤΩΝ ΜΟΣΧΩΝ (1)

Υ π ό

Δρος Κων. Σείταριδη και Δρος 'Αντωνίου Καραπιπέρη

Ἡ θνησιμότης τῶν νεογεννῆτων μόσχων προκαλεῖ εἰς τὴν χώραν μας, ἀλλὰ καὶ παντοῦ ὅπου ἐκτρέφονται βελτιωμένα βοοειδῆ, σημαντικὰς εἰς τὴν οἰκονομίαν ζημίας. Οἱ μόσχοι, ὡς γνωστόν, προορίζονται πρὸς ἀντικατάστασιν τῶν ἐξ οἰασδῆποτε αἰτίας ἀπομακρυνθεισῶν ἐκ τῶν βουστασίων ἀγελάδων καὶ πρὸς παραγωγὴν κρέατος. Ἡ ἐκτροφή δὲ κατὰ τὸ δυνατόν μεγαλυτέρου ἀριθμοῦ μόσχων εἶναι ζωτικῆς σημασίας διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς κτηνοτροφίας μας πρὸς κάλυψιν τῶν ἠϋξημένων ἀναγκῶν μας εἰς κρέας καὶ γαλακτοκομικὰ προϊόντα. Αἱ ἀπώλειαι, ἐκ τῆς θνησιμότητος, τῶν νεογεννῆτων μόσχων, θὰ εἶναι πλέον αἰσθηταί, ὅταν ποτὲ προχωρήσωμεν εἰς τὴν καταπολέμησιν τῆς βρουκελλώσεως καὶ τῆς φυματιώσεως, ὅποτε θὰ ἀπαιτηθῆ σημαντικὸς ἀριθμὸς μόσχων πρὸς ἀντικατάστασιν τῶν ἐκ τῆς βρουκελλώσεως καὶ φυματιώσεως προσβεβλημένων ἀγελάδων.

Ἡ σημασία τῶν ἀντισωμάτων τοῦ πρωτογάλακτος. Ἀπορρόφῃσις καὶ σύνδεσις ἀντισωμάτων ὑπὸ τοῦ νεογεννήτου μόσχου.

Κατὰ τὰς τελευταίας ἑβδομάδας τῆς κυοφορίας παρατηρεῖται αὔξησις τῆς εἰς γ-σφαιρίνας περιεκτικότητος τοῦ πρωτογάλακτος (Praekolostrum). Ἡ εἰς γ-σφαιρίνας περιεκτικότης τοῦ πρωτογάλακτος εἶναι μεγαλυτέρα τῆς εἰς γ-σφαιρίνας περιεκτικότητος τοῦ αἵματος τῆς κυοφορούσης ἀγελάδος (Blakemore καὶ Garner, 1956. Larson καὶ Kendal, 1957. Larson, 1958. Garner καὶ Grawley, 1958. Mayer, 1966).

Ἡ ἱστολογικὴ κατασκευὴ τοῦ πλακοῦντος τῆς ἀγελάδος (Πίναξ

(1) Ἐκ τῆς Νομοκτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας Ἀττικῆς.

I) δὲν ἐπιτρέπει τὴν διαπλακούντιον μεταβίβασιν τῶν ἀντισωμάτων (Πίναξ II) ἐκ τῆς ἀγελάδος εἰς τὸ νεογέννητον μόσχον (Schneider καὶ Szathmary, 1938–1940. Fiege, 1953). Οὕτως εἰς τὸν ὄρρον τοῦ αἵματος τῶν νεογεννῆτων μόσχων, πρὸ τῆς λήψεως τοῦ πρωτογάλακτος, ἀπουσιάζουν αἱ γ-σφαιρίναι ἢ διαπιστοῦται μόνον ἴχνη αὐτῶν (Howe, 1921. Jameson, 1942. Hansen and Phillips, 1947. Smith and Holm, 1948. Polson, 1952. Ebel, 1954. Winkler, 1955. Zerzawy, 1958. Steck, 1962. Wild, 1963. Matthaeus und Bögel, 1964).

Οἱ νεογέννητοι μόσχοι, πρὸ τῆς λήψεως τοῦ πρωτογάλακτος, παρουσιάζουν ἀγάμμα-ἢ ὑπογαμμασφαιριναιμίαν (Agamma-H hypogamma-globulinaemie).

Τὰ ἀντισώματα μεταβιβάζονται ἐκ τῆς ἀγελάδος εἰς τὸν νεογέννητον μόσχον μόνον διὰ τοῦ πρωτογάλακτος (Passive Kolostrale ἢ Trophogene Immunisation). Ἀποτελεῖ οὕτω τὸ πρωτόγαλα τὴν μοναδικὴν πηγὴν ἀντισωμάτων διὰ τὸν νεογέννητον μόσχον. Ἡ εἰς ἀντισώματα ὅμως πυκνότης τοῦ πρωτογάλακτος ἐλαττοῦται ταχέως μὲ τὴν ἔναρξιν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς καὶ διὰ τῶν ἀμελεγμάτων (Staub, 1956. Mayer καὶ Stein-Bach, 1965). Ἰδιαιτέρως πλούσιον εἰς ἀντισώματα εἶναι τὸ πρῶτον καὶ δεύτερον ἄμελεγμα.

Ἡ ἀπορρόφησης τῶν ἀντισωμάτων τοῦ πρωτογάλακτος συντελεῖται εἰς τὸ λεπτόν ἔντερον τοῦ νεογεννήτου μόσχου (Comline καὶ συνεργ., 1951). Τὰ ἀντισώματα ὅμως ταῦτα ἀπορροφοῦνται κυρίως κατὰ τὰς πρώτας 24 ὥρας μετὰ τὸν τοκετόν (Comline καὶ συνεργ., 1951. Kaectenbeeck καὶ συνεργ., 1961. Steck, 1962). Ἡδὴ 2–7 ὥρας μετὰ τὴν λήψιν τοῦ πρωτογάλακτος, ὑπὸ τοῦ νεογεννήτου μόσχου, διαπιστοῦται εἰς τὸν ὄρρον τοῦ αἵματος αὐτοῦ σημαντικαὶ ποσότητες γ-σφαιρινῶν (Mayr, 1966). Ἡ μεγαλύτερα ὅμως πυκνότης αὐτῶν παρατηρεῖται μετὰ 24 ὥρας. (Mc Diarmids, 1946). Εἶτα ἢ εἰς γ-σφαιρίνας περιεκτικότης τοῦ αἵματος τοῦ νεογεννήτου μόσχου κατέρχεται βαθμιαίως (Wild, 1963. Mayr καὶ συνεργ., 1965). Ἐφ' ὅσον ὅμως ὁ νεογεννήτος μόσχος ἐστερήθη τοῦ πρωτογάλακτος, ἢ περιεκτικότης τοῦ αἵματος αὐτοῦ εἰς γ-σφαιρίνας ἀνέρχεται βραδέως καὶ φθάνει μόλις τὴν 8ην ἐβδομάδα τὰς τιμὰς, τὰς ὁποίας παρουσιάζουν οἱ μόσχοι, εἰς τοὺς ὁποίους ἐχορηγήθη τὸ πρωτόγαλα, ἤδη 24 ὥρας μετὰ τὸν τοκετόν. Ἡ δρᾶσις τῶν διὰ τοῦ πρωτογάλακτος χορηγουμένων ἀντισωμάτων διαρκεῖ 2–3 ἐβδομάδας (Mayr, 1966).

Ἀντισώματα σχηματίζονται ὑπὸ τοῦ νεογεννήτου μόσχου κατὰ τὴν 2αν–3ην ἐβδομάδα (Hunyady, 1963. Mayr, 1966). Τὰ διὰ τοῦ πρωτογάλακτος χορηγούμενα ἀντισώματα ἐπιδρῶν ἐπὶ τῆς παραγωγῆς ἀντισωμάτων ὑπὸ τοῦ νεογεννήτου μόσχου. Οὕτως ἔχει διαπιστωθῆ ὅτι εἰς τοὺς νεογεννήτους μόσχους, εἰς τοὺς ὁποίους ἐχορηγήθη πρωτόγαλα, ἀντισώματα σχηματίζονται ἐνωρίτερον, ἢ ὅσον εἰς τοὺς μό-

Πίναξ Ι. Ίστολογική άπεικόνισις τών τύπων του πλακοϋντος (Fiege, 1953)

ΤΥΠΟΣ ΠΛΑΚΟΥΝΤΟΣ	ΜΗΤΡΟΓΕΝΗΣ ΜΟΙΡΑ ΤΟΥ ΠΛΑΚΟΥΝΤΟΣ			ΕΜΒΡΥΟΓΕΝΗΣ ΜΟΙΡΑ ΤΟΥ ΠΛΑΚΟΥΝΤΟΣ				ΕΙΔΟΣ ΖΩΟΥ
	ένδοθήλιον άγγείων	Συνδετικός ιστός τής μήτρας	Έπιθήλιον τής μήτρας	Ένδομέσος χώρος τής μήτρας	Έπιθήλιον χοίρου	Συνδετικός ιστός χοίρου	ένδοθήλιον χοίρου	
Έπιθηλιοχοριακός πλακοϋς (plazenta epitheliocho- riialis)	+	+	+	+	+	+	+	Άγελάς, αίξ Σϋς, Φορβάς, δνος
Συνδεσμοχοριακός πλακοϋς (plazenta Synthesmo- ehorialis)	+	+	-	-	+	+	+	Πρόβοτον έλαφος κλπ.
Ένδοθηλιοχοριακός πλακοϋς (plazenta endothelio- chorialis)	+	-	-	-	+	+	+	Σαρκοφάγα : Κύων, γαλή, κλπ.
Αίμοχοριακός πλακοϋς (plazenta haemochor- riialis)	-	-	-	-	+	+	+	Γυνή, κόνικλος μϋς, επίμυς, ίνδοχοιρίδιον, κλπ.

Σημείωσις : Ό Mossmann αναφέρει και 5ον τύπον πλακοϋντος : Πλακοϋς αίμο-ένδοθηλιακός (plazenta Haemo-endothelialis) : (Μϋς, επίμυς, ίνδοχοιρίδιον, Κόνικλος). (Fiege, 1953).

Πίναξ II. Μεταβίβασις αντίσωμάτων έκ τής μητρός εις τὸ ἔμβρυον ἢ νεογέννητον ('Ιδὲ Ulbrich, 1965)

ΕΙΔΟΣ ΖΩΟΥ	Μεταβίβασις ἀντισωμ. πρὸ τοῦ τοκετοῦ	Μεταβίβασις ἀντισωμάτων μετὰ τοῦ τοκετοῦ
Ἄγελας αἶξ	—	+ + + (Περ. ἀπὸ 48 ὥρας)
Σῦς	—	+ + + (Περ. ἀπὸ 96 ὥρας)
Φορβάς	—;	+ + + (36 ὥρας)
Κύων	+	+ + (240 ὥρας)
Μῦς	+	+ + (384 ὥρας)
Ἐπίμυς	+	+ + (480 ὥρας)
Γυνή Κόνικλος Ἰνδόχοιρος	+++	—

σχους, οι οποίοι έστερήθησαν του πρωτογάλακτος (Mayr, 1966).

Οι Fey και Margadant (1962), εξετάσαντες την περιεκτικότητα του αίματος ύγιων μόσχων εις γ - σφαιρίνας, διεπίστωσαν ότι 10,9% (5 εκ 46) των μόσχων αυτών παρουσιάζουν υπογαμμασφαιριναιμία, καίτοι το πρωτόγαλα έχορηγήθη εις αυτούς κατά τας πρώτας 24 ώρας μετά τον τοκετόν. 'Υπογαμμασφαιριναιμίαν παρατήρησεν εις τους μόσχους, εις τους οποίους έχορηγήθη έγκαίρως το πρωτόγαλα, και ό Boguth (1954). 'Η υπογαμμασφαιριναιμία αυτή άποδίδεται εις διαταραχάς άπορροφήσεως των άντισωμάτων εις το λεπτόν έντερον του νεογεννήτου μόσχου.

Παρατηρείται υπογαμμα - ή άγαμμα - σφαιριναιμία εις τους νεογεννήτους μόσχους :

I. 'Όταν δέν χορηγείται πρωτόγαλα ή όταν το πρωτόγαλα δέν χορηγείται έγκαίρως (έντός των πρώτων ώρων μετά τον τοκετόν) και όταν το πρωτόγαλα χορηγείται εις μικράς ποσότητας, και

II. 'Επί διαταραχών άπορροφήσεως (Resorptionsblock) εις το λεπτόν έντερον του νεογεννήτου μόσχου, ώστε τα άντισώματα του πρωτογάλακτος δέν δύνανται ν' άπορροφηθούν.

Οι Fey και Margadant (1962) υποστηρίζουν ότι άν οι νεογέννητοι μόσχοι, οι οποίοι παρουσιάζουν υπογαμμα - ή άγαμμα - σφαιριναιμία, έλθουν εις έπαφήν, άμέσως μετά τον τοκετόν, μέ E. Coli προσβάλλονται υπό κολιβακιλλικής σηψαιμίας. Οι αυτοί έρευνηται διεπίστωσαν ότι 95,5 % (21 έξ 22) των μόσχων οι οποίοι έθανον εκ κολιβακιλλικής σηψαιμίας, παρουσίαζον υπογαμμα - ή άγαμμα - σφαιριναιμία, ένφ της αυτής ηλικίας ύγιεις μόσχοι παρουσίαζον κανονικήν περιεκτικότητα γ - σφαιρινών.

Αί γ - σφαιρίναι εις την καταπολέμησιν των παθήσεων των νεογεννήτων μόσχων.

'Ο Forssell (1915, 1917) έχρησιμοποίησε προς καταπολέμησιν της παραλύσεως των πάλων, την ένδοφλέβιον χορήγησιν αίματος ή όρου αίματος φορβάδος.

Οι Smith και Little (1922, 1923) και ό Smith (1930) ήδυνήθησαν νά προφυλάξουν εκ διαρροίας μόσχους, οι οποίοι έστερήθησαν του πρωτογάλακτος, διά της παρεντερικής και διά της διά του στόματος χορηγήσεως όρου αίματος άγελάδος. 'Ο Paton (1960) συνιστά την χορήγησιν, εις τους άγορασθέντας μόσχους, 50 - 100 cc όρου αίματος, εκ των άγελάδων ή εκ των μόσχων του βουστασιού, ίνα ούτω προστατευθούν οι άγορασθέντες μόσχοι εκ των παθογόνων μικροβίων του νέου περιβάλλοντος. Οι McDonald και Oakley (1961) έχορήγησαν εις 19 νεογεννήτους μόσχους, έντός των πρώτων 12 ώρων μετά τον

τοκετόν, ύποδορίως, 50 cc αίματος (μὲ Natriumcitrat). Ἐξ αὐτῶν ἔθανον μόνον δύο μόσχοι. Ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, διὰ τῆς ἔνδοφλεβίου χορηγήσεως αίματος, πρὸς καταπολέμησιν τῶν παθήσεων τῶν νεογεννῆτων μόσχων, ἀναφέρουν καὶ οἱ L. Desliens καὶ R. Desliens (1964).

Ὁ Wild (1963) παρετήρησεν αὐξησιν τῆς εἰς γ-σφαιρίνας περιεκτικότητος τοῦ αίματος μόσχων, κατόπιν ύποδορίου χορηγήσεως 40 cc αίματος (μὲ Natriumcitrat), ἀμέσως, καὶ τὴν 10ην ἡμέραν, μετὰ τὸν τοκετόν. Ἡ αὐξησις αὕτη τῆς εἰς γ-σφαιρίνας περιεκτικότητος τοῦ αίματος τῶν μόσχων αὐτῶν ἀποδίδεται, ὑπὸ τοῦ Wild (1963), εἰς μεταφορὰν ἀντισωμάτων, διὰ τοῦ χορηγηθέντος αίματος, ἐκ τῶν ἀγελάδων εἰς τοὺς μόσχους καὶ εἰς ἐπίδρασιν τῶν ἀντισωμάτων τοῦ χορηγηθέντος αίματος ἐπὶ τῆς παραγωγῆς ἀντισωμάτων ὑπὸ τοῦ νεογεννήτου μόσχου.

Ὁ Zimmermann (1960) καὶ ὁ Möhlmann (1962) συνιστοῦν τὴν χρῆσιν παρασκευασμάτων γ-σφαιρινῶν, παρασκευαζομένων ἐκ τοῦ αίματος βοοειδῶν, εἰς τὴν καταπολέμησιν τῶν παθήσεων τῶν νεογεννῆτων μόσχων. Τὰ παρασκευάσματα ταῦτα, τὰ ὁποῖα χορηγοῦνται παρεντερικῶς, προκαλοῦν αὐξησιν τῆς εἰς γ-σφαιρίνας περιεκτικότητος τοῦ αίματος τῶν νεογεννῆτων μόσχων (Mayr καὶ συνεργ. 1965). Ὁ Prokol (1962), οἱ Zureck καὶ Schwarz-Zureck (1963), οἱ Wittmann καὶ Kokles (1964) καὶ ὁ Witzke (1965) ἀναφέρουν ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς χρήσεως παρασκευασμάτων γ-σφαιρινῶν.

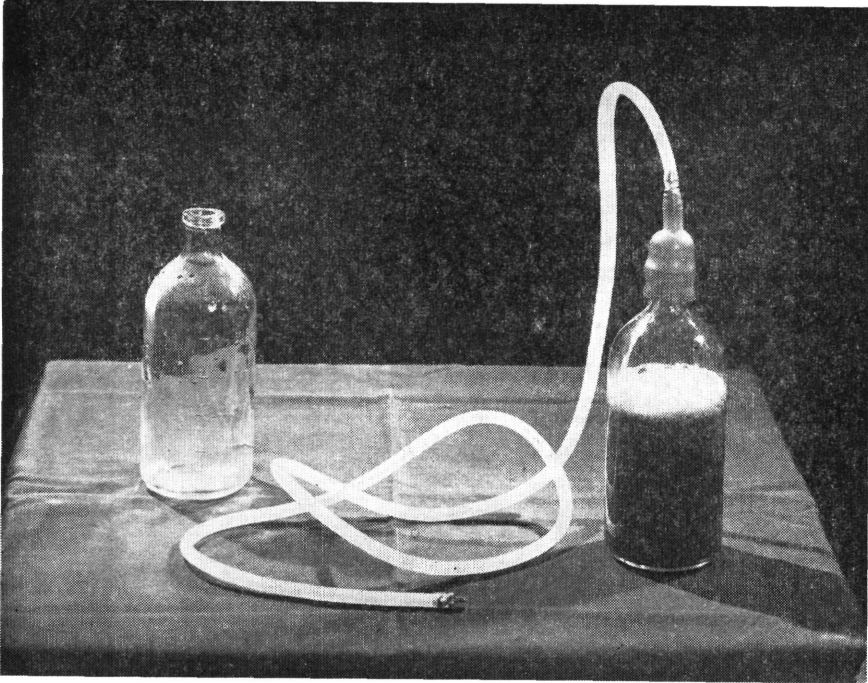
Ἡ ὑψηλὴ περιεκτικότης τοῦ πρωτογάλακτος εἰς ἀντισώματα εὐρὴν ἐφαρμογὴν εἰς τὴν καταπολέμησιν τῶν παθήσεων τῶν νεογεννῆτων μόσχων. Οὕτως, ὁ Blakemore καὶ συνεργ. (1948) καὶ ὁ Aschaffenburg καὶ συνεργ. (1951) ἠδυνήθησαν νὰ προφυλάξουν ἐκ διαρροίας μόσχους διὰ τῆς χορηγήσεως ἀπὸ τοῦ στόματος πρωτογάλακτος. Οἱ Fey καὶ Hunyady (1962) παρετήρησαν αὐξησιν τῆς εἰς γ-σφαιρίνας περιεκτικότητος τοῦ αίματος μόσχων, κατόπιν παρεντερικῆς χορηγήσεως 50-100 cc ὄρου πρωτογάλακτος. Διὰ τῆς ἔνδοφλεβίου ἢ ἔνδομυϊκῆς χορηγήσεως ὄρου πρωτογάλακτος (Kolostrum-Serumipool) ἠδυνήθησαν ὁ Fey καὶ συνεργ. (1963) νὰ προστατεύσουν τοὺς 10 ἐκ τῶν 14 μόσχων, οἱ ὁποῖοι ἔστερήθησαν τοῦ πρωτογάλακτος, ἐκ πειραματικῆς κολιβακιλλώσεως, ἐνῶ οἱ μάρτυρες ἔθανον ἅπαντες ἐκ κολιβακιλλικῆς σηψαιμίας.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ἐνηργήσαμεν μετάγγισιν αίματος συνολικῶς εἰς 84 νεογεννήτους μόσχους προερχομένους ἐξ 21 βουστσίων τῶν περιοχῶν Ἄθηνων, Κορωπίου καὶ Ἀσπροπύργου, ἐν συνδυασμῷ μετὰ τῆς διὰ τοῦ

στόματος χορηγήσεως χλωραμφενικόλης (500 mg X 3 ημέρας) ή μετά της παρεντερικής χορηγήσεως κολιμυσίνης (1.000.000 X 2 ημέρας).

Ἡ θνησιμότης τῶν νεογεννήτων μόσχων εἰς τὰ βουστάσια αὐτά, παρὰ τὴν χρῆσιν ἀντιβιοτικῶν καὶ χημειοθεραπευτικῶν, εἶναι ἄκρως ὑψηλή. Οἱ νεογέννητοι μόσχοι θνήσκουν ἐντὸς τῶν πρώτων 2-4 ἡμερῶν μετὰ τὸν τοκετὸν, ἐκ κολιβακιλλώσεως. Δέον ὅμως νὰ τονισθῇ, ὅτι οὐδεμία φροντίς καταβάλλεται ὑπὸ τῶν κτηνοτρόφων διὰ τὴν διατροφήν (ἔγκαιρον καὶ εἰς κανονικὴν ποσότητα χορήγησιν τοῦ πρωτογάλακτος) καὶ τὴν ὑπὸ ὑγιεινᾶς συνθήκας διατήρησιν τῶν νεογεννῶν μόσχων (Σεῖταρίδης καὶ Κολάγγης, 1966).



Εἰκὼν 1. Φιάλη μετὰ τῆς ἐνδοφλεβίου συσκευῆς, ἐτοίμη διὰ μετάγγισιν.
Ἡ ἑτέρα φιάλη ἐχρησιμοποιήθη δι' αἱματοληψίαν.

ΕΚΤΕΛΕΣΙΣ ΤΗΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΕΩΣ ΑΙΜΑΤΟΣ (1)

(1) Τὴν πρώτην μετάγγισιν αἵματος ἐνηργήσαμεν εἰς ἀγελάδα, ἡ ὁποία μετὰ φυσιολογικὸν τοκετὸν καὶ ἀπομάκρυνσιν τοῦ πλακούντος, διὰ τῆς χειρὸς, παρουσίασεν συνεχῆ, ἐκ τῆς μήτρας, αἱμορραγίαν. Ἐχορηγήθη αἷμα ἐνὸς χλγμ. ληφθὲν ἐξ ἀγελάδος τοῦ βουστασίου. Ἐκ τοῦ αἵματος αὐτοῦ ἐχορηγήθησαν 100 κ.έκ., εἶτα 0,5 kg. φυσιολογικοῦ ὄρου καὶ ἀκολουθῶς ἡ ὑπόλοιπος ποσότης τοῦ αἵματος. Τῆς μεταγγίσεως αἵματος δέον νὰ προηγηθῇ πάντοτε ἡ βιολογικὴ δοκιμὴ (Biologische Probe). Αὕτη συνίσταται εἰς τὴν χορήγησίν 50 - 100 κ.έκ. αἵματος. Ἐάν παρατηρηθοῦν: ταχύπνοια, μυοκλωνία καὶ ἀνοδος τῆς θερμοκρασίας (ἀντίδρασις αἰμολύσεως, Haemolysereaktion) δέον ὅπως διακοπῇ ἡ μετάγγισις αἵματος.

· Αναγκαιοῦντα ἐργαλεῖα διὰ τὴν μετάγγισιν αἵματος

Δύο ἀπεστερωμέναι ἠριθμημένοι φιάλαι τῶν 500 κ.έκ. Γάζα ἢ βάμβαξ διὰ τὴν διήθησιν τοῦ αἵματος. Οἰνόπνευμα ἢ βάμμα ἰωδίου δι' ἀντισηψίαν. Ἀντιπηκτικὸν διάλυμα. Σχοινίον διὰ τὴν συγκράτησιν τοῦ νεογεννήτου μόσχου. Βελόνας δι' αἱματοληψίαν καὶ μετάγγισιν τοῦ αἵματος εἰς τὸν νεογέννητον μόσχον. Συσκευὴ ἐνδοφλεβίων ἐγχύσεων (εἰκὼν 1).

II. Λήψις αἵματος

Τὸ αἷμα λαμβάνεται ἐκ τῆς σφαγίτιδος φλεβός (Vena Jugularis Externa) ἢ ἐκ τῆς μαστικής φλεβός (Vena Subcutanea Abdominis) καὶ συλλέγεται ἐντὸς ἀπεστερωμένης ἠριθμημένης φιάλης τῶν 500 κ.έκ., περιεχούσης ὡς ἀντιπηκτικὸν διάλυμα :

Ascorbinsäure	1
Natrium Citrat	2
Aqua. Dest.	20 κ.έκ.

Διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς αἱματοληψίας πιέζεται ἡ σφαγίτις φλέψ διὰ τοῦ ἀριστεροῦ ἀντίχειρος. Συμπίσεις τῆς σφαγίτιδος φλεβός δύναται νὰ ἐνεργηθῇ καὶ διὰ περιδέσεως εἰς τὴν βάσιν τοῦ τραχήλου. Ἐνεργεῖται ἀντισηψία δι' οἰνοπνεύματος ἢ βάμματος ἰωδίου καὶ παρακέντησις τῆς σφαγίτιδος φλεβός. Ἐπιβάλλεται ἡ πίεσις ἐπὶ τῆς σφαγίτιδος φλεβός καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς λήψεως τοῦ αἵματος. Ἐφ' ὅσον τὸ αἷμα λαμβάνεται ἐκ τῆς μαστικής φλεβός δὲν ἀσκεῖται πίεσις ἐπὶ τῆς φλεβός ταύτης. Κατὰ τὴν συλλογὴν τοῦ αἵματος πρέπει περιοδικῶς νὰ κινῆται ἡ φιάλη περιστροφικῶς πρὸς ἀνάμειξιν τοῦ περιεχομένου αὐτῆς.

III. Ποσότης αἵματος

Εἰς ἐκάστην περίπτωσιν λαμβάνονται 400 - 500 κ.έκ. αἵματος. Τὸ αἷμα λαμβάνεται ἐκ τῆς μητρὸς ἀγελάδος. Εἰς περιπτώσεις νεογεννήτων μόσχων, ἐκ προσφάτως ἀγορασθεισῶν ἀγελάδων, τὸ αἷμα λαμβάνεται ἐκ παλαιότερων ἀγελάδων τοῦ βουστασίου. Αἱ ἀγελάδες - δόται πρέπει νὰ εἶναι ὑγιεῖς καὶ ἀπηλλαγμένοι μεταδοτικῶν νόσων.

IV. Μετάγγισις αἵματος εἰς τὸν νεογέννητον μόσχον

Τὸ αἷμα εὐθὺς μετὰ τὴν λήψιν αὐτοῦ διηθεῖται διὰ γάζης ἢ βάμβακος καὶ χορηγεῖται βραδέως εἰς τὸν νεογέννητον μόσχον διὰ τῆς σφαγίτιδος φλεβός (ταχύτης μεταγγίσεως αἵματος: 100 κ.έκ./1 λεπτόν). Ἡ ἀνεύρεσις τῆς φλεβός αὐτῆς εἰς τὸν νεογέννητον μόσχον

δέν παρουσιάζει δυσκολίας. Ἡ μετάγγισις αἵματος δέον νά ἐνεργῆται ἐν κατακλίσει. Ἀπαιτεῖται ἀκινητοποίησις τοῦ νεογεννήτου μόσχου διὰ προσδέσεως τῶν ἄκρων αὐτοῦ διὰ σχοινοῦ. Ἡ ἐκάστοτε χορηγηθεῖσα ποσότης ἀνέρχεται εἰς 300 - 400 κ.έκ. (Πίναξ III).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ ΑΥΤΩΝ

Τά οὐχί ἱκανοποιητικά ἀποτελέσματα τῆς θεραπείας τῶν παθήσεων τῶν νεογεννῆτων μόσχων δι' ἀντιβιοτικῶν καί χημιοθεραπευτικῶν ὤθησαν ἡμᾶς εἰς τήν ἐφαρμογήν τῆς μεταγγίσεως τοῦ αἵματος, ἐν συνδυασμῷ μετὰ τῆς διὰ τοῦ στόματος χορηγήσεως χλωραμφενικόλης ἢ μετὰ τῆς παρεντερικῆς χορηγήσεως κολιμουσίνης πρὸς πρόληψιν τῆς θνησιμότητος τῶν νεογεννῆτων μόσχων ἐκ τῆς κολιβακιλλώσεως, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τήν κυριωτέραν αἰτίαν τῆς θνησιμότητος τῶν νεογεννῆτων μόσχων εἰς τὰ βουστάσια τῶν Ἀθηνῶν καί περιχώρων αὐτῶν.

Εἰς θεραπείαν ὑπεβλήθησαν 84 νεογέννητοι μόσχοι. Ἐκ τῶν ὑποβληθέντων εἰς θεραπείαν 84 νεογεννῆτων μόσχων ἐπέζησαν 71, ἥτοι 84,53 %, καί ἔθανον 13, ἥτοι 15,47 %.

Οἱ 16, ἐκ τῶν 84 νεογεννῆτων μόσχων, παρουσίαζον διάρροϊαν. Ἐξ αὐτῶν ἔθανον 5, ἥτοι, 31,25 % καί ἐπέζησαν 11, ἥτοι 68,75 %. Εἰς τοὺς ὑπολοίπους 68 νεογεννήτους μόσχους ἐνηργήθη ἡ θεραπευτικὴ αὕτη ἀγωγή προληπτικῶς. Ἐξ αὐτῶν ἔθανον 8 νεογέννητοι μόσχοι, ἥτοι 11,76 % καί ἐπέζησαν 60, ἥτοι 88,24 %. Εἰς μίαν περίπτωσιν τὸ πρὸς μετάγγισιν αἷμα ἐλήφθη ἐξ ἀγελάδος ἡ ὁποία παρουσίαζεν ὄξειαν μαστίτιδα. Ὁ νεογέννητος μόσχος ἔθανεν. Μόνον εἰς νεογέννητος μόσχος (1,19 %) ἔθανεν λεπτά τινα μετὰ τὴν μετάγγισιν αἵματος. Τὰ αἷτια ὅμως τοῦ θανάτου τοῦ νεογεννήτου αὐτοῦ μόσχου δέν διεπιστώθησαν. Εἰς ὄλας δὲ τὰς ἄλλας περιπτώσεις δέν παρατηρησάμεν τι τὸ ἰδιαιτέρον εἰς τοὺς νεογεννήτους μόσχους, εἰς τοὺς ὁποίους ἐνηργήθη μετάγγισις αἵματος, ἀκόμη καί εἰς τὰς περιπτώσεις, καθ' ἃς τὸ αἷμα ἐλήφθη οὐχὶ ἐκ τῆς μητρός, ἀλλὰ ἐξ ἐτέρας ἀγελάδος τοῦ βουστασίου.

Διὰ τῆς μεταγγίσεως αἵματος θέτομεν εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ νεογεννήτου μόσχου ἐπαρκεῖς ποσότητες εἰδικῶν ἀντισωμάτων. Τὰ οὕτως ὅμως διὰ τοῦ χορηγουμένου αἵματος μεταφερόμενα, ἐκ τῆς ἀγελάδος εἰς τὸν νεογέννητον μόσχον, ἀντισώματα δύνανται νά προσστατεύσουν τὸν νεογέννητον μόσχον μόνον ἐναντίον τῶν μικροβιακῶν παραγόντων μετὰ τῶν ὁποίων ἡ ἀγελάς εἶχεν ἐπαφήν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς της καί ἐναντίον τῶν ὁποίων διαθέτει αὕτη, κατὰ τὸν τοκετόν. μίαν ὑψηλὴν εἰσέτι ἀνοσίαν.

Ὁ νεογέννητος μόσχος, κατὰ τὸν τοκετόν, δέν εἶναι πεπρoικι-

σμένος δια παθητικής άνοσίας. Ἡ δὲ ἐνεργητικὴ άνοσία, τούτέστιν ἡ παραγωγή άντισωμάτων ὑπὸ τοῦ νεογεννήτου μόσχου, ἐπιτυγχάνεται εἰς σχετικῶς βραδύτερον στάδιον τῆς ζωῆς του. Οὕτως ὁ νεογέννητος μόσχος άποκτᾷ τὰ άπαραίτητα δια τὴν ἄμυναν αὐτοῦ άντισώματα μόνον ἐκ τοῦ πρωτογάλακτος, ὅταν τὸ πρωτόγαλα χορηγεῖται ἐγκαίρως καὶ εἰς κανονικὴν ποσότητα.

Ὅταν ὅμως εἰς τὸν νεογέννητον μόσχον δὲν χορηγεῖται πρωτόγαλα, ἢ ὅταν τὸ πρωτόγαλα δὲν χορηγεῖται ἐγκαίρως, ἐντὸς τῶν πρώτων ὥρων μετὰ τὸν τοκετόν, ἢ ὅταν τὸ πρωτόγαλα δὲν χορηγεῖται εἰς κανονικὴν ποσότητα, 1-3 kg κατὰ τὰς πρώτας 24 ὥρας μετὰ τὸν τοκετόν, ὁ νεογέννητος μόσχος διαθέτει οὐδὲν ἢ ἀνεπαρκεῖς ποσότητας άντισωμάτων. Εἰς τὰς ἐν λόγω περιπτώσεις ἐνδείκνυται ἡ μετάγγις αἵματος.

Ἐνίοτε ὁ νεογέννητος μόσχος, παρὰ τὴν ἐγκαιρον καὶ εἰς κανονικὴν ποσότητα χορήγησιν τοῦ πρωτογάλακτος, στερεῖται άντισωμάτων, λόγω διαταραχῶν άπορροφήσεως αὐτῶν εἰς τὸ λεπτόν ἔντερον τοῦ νεογεννήτου μόσχου. Εἰς τὰς περιπτώσεις αὐτὰς συνιστᾶται ἡ μετάγγις σίματος.

Οἱ ἐκ προσφάτως άγορασθεισῶν άγελάδων νεογέννητοι μόσχοι, ὅπως ἐπίσης καὶ οἱ άγορασθέντες μόσχοι, στεροῦνται άντισωμάτων ἐναντίον τῶν μικροβιακῶν παραγόντων τοῦ νέου περιβάλλοντος (βουστασιού). Καὶ εἰς τὰς περιπτώσεις αὐτὰς ἐνδείκνυται ἡ μετάγγις αἵματος. Τὸ αἷμα ὅμως δέον νά λαμβάνεται ἐκ τῶν παλαιότερων άγελάδων τοῦ βουστασιού.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Πρὸς καταπολέμησιν τῶν παθήσεων (κολιβακιλλώσεως) τῶν νεογεννήτων μόσχων ἐνηργήσαμεν μετάγγισιν αἵματος (300-400 κ.έκ.) ἐν συνδυασμῷ μετὰ τῆς δια τοῦ στόματος χορηγήσεως χλωραμφενικόλης (500 mg X 3 ἡμέρας) ἢ μετὰ τῆς παρεντερικῆς χορηγήσεως κολιμισίνης (1.000.000 U. X 2 ἡμέρας), εἰς 84 νεογεννήτους μόσχους. Ἐξ αὐτῶν ἔθανον 13 (15,47 %) καὶ ἐπέζησαν 71 (84,53 %). Εἰς τοὺς 68, ἐκ τῶν 84 νεογεννήτων μόσχων, ἐνηργήθη ἡ θεραπευτικὴ αὕτη άγωγή προληπτικῶς. Ἐξ αὐτῶν ἔθανον 8 (11,76 %) καὶ ἔζησαν 60 (88,24 %). Εἰς τοὺς 16, ἐκ τῶν 84 νεογεννήτων μόσχων, ἐνηργήθη ἡ θεραπευτικὴ αὕτη άγωγή θεραπευτικῶς. Ἐξ αὐτῶν ἔθανον 5 (31,25 %) καὶ ἐπέζησαν 11 (68,75 %).

Οἱ νεογέννητοι μόσχοι ἀνήκον εἰς 21 βουστάσια μὲ λίαν ὑψηλὸν ποσοστὸν θνησιμότητος, παρὰ τὴν χρῆσιν άντιβιοτικῶν καὶ χημιοθεραπευτικῶν. Οἱ νεογέννητοι μόσχοι θνήσκουν ἐντὸς τῶν πρώτων 2-4 ἡμερῶν μετὰ τὸν τοκετόν. Εἰς βουστάσιά τινα ἡ θνησιμότης ἔφθανεν εἰς 80-90 %.

Τὸ πρὸς μετάγγισιν αἷμα ἐλήφθη ἐκ τῆς μητρὸς - ἀγελάδος. Εἰς περιπτώσεις προσφάτως ἀγορασθεισῶν ἀγελάδων, τὸ αἷμα ἐλήφθη ἐκ τῆς παλαιότερας ἀγελάδος τοῦ βουστασίου.

Τὸ αἷμα ἐχορηγήθη, εἰς τὸν νεογέννητον μόσχον, διὰ τῆς σφαγίτιδος φλεβός. Ἡ ταχύτης μεταγγίσεως αἵματος ἀνέρχεται : 100 κ.έκ./1 λεπτόν. Ἐπιπλοκαὶ δὲν διεπιστώθησαν. Μόνον εἰς νεογέννητος μόσχος (1,19 %) ἔθανεν ἐντὸς 1/2 ὥρας μετὰ τὴν μετάγγισιν αἵματος. Τὰ αἷτια ὅμως τοῦ θανάτου τοῦ νεογεννήτου αὐτοῦ μόσχου δὲν διεπιστώθησαν.

Πίναξ III. Ἀποτελέσματα μεταγγίσεως αἵματος πρὸς πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῶν παθήσεων τῶν νεογεννήτων μόσχων.

Βουστάσ.	α/α	Ἡλικία εἰς ῥάρας	Θ Ε Ρ Α Π Ε Ι Α	Ἀποτελέσμ.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	1-	168	Ἄμοσχος παρουσιάζει διάρροϊαν, παρὰ τὴν ἐνδομυϊκὴν καὶ ἐνδοπεριτοναϊκὴν χορηγήσιν Χ καὶ τετρακυκλινῶν. 300 κ. ἐκ. αἷμα.	ἐπέζησεν	Θνησιμότης πρὸ Μ. Α. : 90%. Τὸ Π χορηγεῖται εἰς μικρὰς ποσότητας, 15-20 ὥρας μετὰ τοκετ. Ἡ ἀγελάς 4 εἰσήχθη προσφάτως ἐξ Ἀμερικῆς. Ὁ μόσχος 1 παρουσίαζεν διάρ.
	2-	12	400 κ.έκ. αἷμα	ἔθανεν	
	3-	40	300 κ.έκ. αἷμα	ἐπέζησεν	
	4-	24	400 κ.έκ. αἷμα ἐξ ἐτέρας ἀγελάδος + Κ	»	
2.	5-	40	300 κ.έκ. αἷμα ἐξ ἐτέρας ἀγελάδος	ἔθανεν	Τὸ Π χορηγ. καν.
	6-	40	400 κ.έκ. αἷμα + Κ	ἐπέζησεν	
3.	7-	20	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	Φ.Θ. Ὁ Μόσχος 9 παρουσίαζεν διάρ.
	8-	15	300 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
	9-	48	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	ἔθανεν	
4.	10-	36	380 κ.έκ. αἷμα + Χ	ἐπέζησεν	Τὸ Π χορηγεῖται 15-20 ὥρας μετὰ τὸν τοκετὸν
	11-	15	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	ἐπέζησεν	Ὁ Μόσχος 10 παρουσ. διάρροϊαν

5.	12-	7	150 κ.έκ. αἷμα	ἔθανεν	Χορηγοῦνται μόνο 75 gr. πρωτογάλ.
	13-	24	400 κ.έκ. αἷμα	ἐπέζησεν	
6.	14-	40	300 κ.έκ. αἷμα + X	»	Π 24 ὥρας μετὰ τὸν τοκετον - Διάρ.
7.	15-	45	350 κ.έκ. αἷμα + X	»	Τὸ Π χορ. κανον.
	16-	40	400 κ.έκ. αἷμα + X	»	
8.	17-	12	380 κ.έκ. αἷμα + X	»	Τὸ Π χορ. κανον. Τὸ Π χορηγεῖται 10-12 ὥρας μετὰ τὸν τοκετὸν
	18-	6	400 κ.έκ. αἷμα + X	»	
9.	19-	12	350 κ.έκ. αἷμα + X	»	Τὸ Π χορ. κανον. Ἐνησιμότης πρὸ Μ. Α. : 40 %
	20-	22	400 κ.έκ. αἷμα + X	»	
	21-	12	400 κ.έκ. αἷμα + X	»	
	22-	20	400 κ.έκ. αἷμα + X	»	
10.	23-	18	400 κ.έκ. αἷμα + X	»	Τὸ Π χορηγεῖται 12-24 ὥρας μετὰ τὸν τοκετὸν
	24-	20	350 κ.έκ. αἷμα + X	»	
	25-	8	400 κ.έκ. αἷμα + X	»	
	26-	20	400 κ.έκ. αἷμα + X	»	
11.	27-	72	350 κ.έκ. αἷμα + X	»	Ἄμφότεροι οἱ μὄ- σχοι παρουσ. διάρ. Φ.Θ. Ἄμφότεροι οἱ μὄσχοι παρουσίαι- ζον διάρροϊαν
	28-	70	350 κ.έκ. αἷμα + X	»	
12.	29-	68	450 κ.έκ. αἷμα ἐξ ἐτέρας ἀγελαδ. + K	»	Πρῶμος τοκετός- διάρροια
	30-	280	380 κ.έκ. αἷμα + K	»	
13.	31-	60	350 κ.έκ. αἷμα ἐξ ἐτέρας ἀγελάδ. + X	»	Ἄμφότεροι οἱ μὄ- σχοι παρουσίαιζεν διάρ.
	32-	36	350 κ.έκ. αἷμα + K	»	
14.	33-	12	400 κ.έκ. αἷμα + X	»	Τὸ Π χορηγεῖται 12-24 ὥρας μετὰ τὸν τοκετὸν
	34-	12	400 κ.έκ. αἷμα + X	ἔθανεν	
	35-	13	400 κ.έκ. αἷμα + K	ἐπέζησεν	
	36-	18	400 κ.έκ. αἷμα + X	ἔθανεν	
15.	37-	16	400 κ.έκ. αἷμα + X	ἐπέζησεν	Κατὰ τὰς πρώτας 24 ὥρας μετὰ τὸν
	38-	57	300 κ.έκ. αἷμα + K	ἔθανεν	

					τοκετόν χορηγοῦν- ται μόνον 75 gr. Πρωτογάλακτος
	39-	10	300 κ.έκ. αἷμα + Κ	ἐπέζησεν	
	40-	6	300 κ.έκ. αἷμα + Κ	»	ἽΟ Μόσχος 38 πα- ρουσίαζεν διάρ.
17.	41-	20	400 κ.έκ. αἷμα + Κ	»	
18.	42-	24	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	Τὸ Π χορ. κανον.
	43-	24	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	Θ. πρὸ Μ.Α.: 80%
	44-	9	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
	45-	18	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
	46-	5	350 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	Τὸ Π χορ. κανον.
	47-	6	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	Θ. πρὸ Μ.Α.: 80%
	48-	1/2	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	ἽΗ ἀγγελὰς 54 πα- ρουσ. ὀξεῖαν μαστ.
19.	49-	19	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	ἽΟ Μόσχος 49 πα- ρουσίαζεν διάρ.
	50-	24	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
	51-	12	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
	52-	22	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
	53-	18	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
	54-	10	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	ἔθανεν	
	55-	12	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	ἐπέζησεν	
	56-	12	350 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
	57-	30	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
	58-	24	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
20.	59-	10	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
21.	60-	72	300 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	Θ. πρὸ Α.Μ: 40%
	61-	15	300 κ.έκ. αἷμα + Κ	»	Οἱ μόσχοι 59, 76, 77 & 78 παρ. διάρ.
	62-	7	300 κ.έκ. αἷμα + Κ	»	
	63-	20	300 κ.έκ. αἷμα + Κ	»	ἽΟ Μόσχος 82 ἔθα- νεν ἐντὸς 1/2 μετὰ τὴν μετὰ γ. αἵματος
	64-	8	300 κ.έκ. αἷμα + Κ	»	Τὸ Π χορ. 5-6 ὥρας μετὰ τὸν τοκετόν, εἰς μικρὰς ποσότητες.
	65-	12	350 κ.έκ. αἷμα + Κ	»	
	66-	7	300 κ.έκ. αἷμα + Κ	»	
	67-	19	400 κ.έκ. αἷμα + Κ	»	
	68-	11	400 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	
	69-	24	350 κ.έκ. αἷμα + Χ	»	

70-	24	400	κ.έκ.	αἷμα	+	X	ἐπέζησεν
71-	14	400	κ.έκ.	αἷμα	+	X	»
72-	7	350	κ.έκ.	αἷμα	+	X	»
73-	5	350	κ.έκ.	αἷμα	+	X	»
74-	15	400	κ.έκ.	αἷμα	+	X	»
75-	3	400	κ.έκ.	αἷμα	+	X	»
76-	20	400	κ.έκ.	αἷμα	+	X	ἔθανεν
77-	22	400	κ.έκ.	αἷμα	+	X	»
78-	20	400	κ.έκ.	αἷμα	+	X	»
79-	20	400	κ.έκ.	αἷμα	+	X	ἐπέζησεν
80-	40	400	κ.έκ.	αἷμα	+	X	»
81-	9	450	κ.έκ.	αἷμα	+	X	»
82-	2	500	κ.έκ.	αἷμα	+	X	ἔθανεν
83-	24	500	κ.έκ.	αἷμα	+	X	ἐπέζησεν
84-	17	400	κ.έκ.	αἷμα	+	X	ἔθανεν

Σημείωσις : X = Χλωραμφενικόλη, K = Κολιμυσίνη, Μ.Α. = Μετάγγι-
σις αἵματος, Φ.Θ. = Φυσικός θηλασμός, Π = Πρωτόγαλα.

K. Seitaridis und A. Karapiperis : Bluttransfusion zur Prophylaxe und Therapie der Kälberkrankheiten (Coliinfektion).

Zusammenfassung

Zur Prophylaxe und Therapie der Kälberkrankheiten (Coliinfektion) verabreichten wir 84 neugeborenen Kälbern intravenös 300 - 400 ml. Citratblut in Kombination mit oraler Applikation von 500 mg. Chloramphenicol je Kalb und Tag, während der ersten drei Lebenstage oder mit parenteraler Applikation von 1.000.000 U Colimycin am ersten und zweiten Lebenstag. Von den 84 behandelten Kälbern verendeten 13 (15,47 %) und lebten 71 (84,53 %). Bei den 68 neugeborenen Kälbern wurde die Behandlung prophylaktisch durchgeführt.

Davon verendeten 8 (11,76 %) und lebten 60 (88,24 %). Bei den übrigen 16 neugeborenen Kälbern wurde die Behandlung therapeutisch durchgeführt. Davon gingen 5 (31,25 %) ein und überlebten 11 (68,75 %). Die 84 neugeborenen Kälbern stammten aus 21 Rinderbeständen mit sehr hoher Sterblichkeit, trotz des Einsatzes von Antibiotica und Chemoterapeutica. In den Beständen die neugeborene Kälbern sterben im Verlauf der ersten 2 - 4 Lebenstage. In einigen Beständen betrug die Kälbersterblichkeit 80 bis 90%.

Das Blut wurde der Mutterkuh entnommen. Bei zugekauften Kühen wurde das Blut der älteren Kuh des Bestandes entnommen.

Die Bluttransfusion wurde bei den neugeborenen Kälbern an der Vena jugularis externa vorgenommen. Transfusionsgeschwindigkeit: 100 ml/Min.

Transfusionsreaktionen haben wir nicht beobachtet. Nur ein Kalb (1,19 %) starb innerhalb 1/2 Stunde nach Bluttransfusion. Die Ursache wurde nicht festgestellt.

R É S U M É

La Transfusion sanguine dans la prévention et le traitement des maladies (Colibacillose) des veaux nouveau-nés.

Par **C. Séitaridis** et **A. Karapipéris**

La transfusion sanguine, associée soit à l'administration orale de chloramphenicol (500 mg X 3 jours), soit parentérale de colimycine (1.000.000 U. X 2 jours), a été appliquée chez 84 veaux nouveau-nés, appartenant à 21 étables à forte mortalité de nouveaux-nés, malgré l'antibiothérapie et la chimiothérapie.

Le sang est recueilli, de préférence de la mère du nouveau né, dans une bouteille graduée de 500 ml, contenant 20 ml d'anticoagulant (citrate de soude 10 %). Il est filtré sur coton ou gaze et injecté par voie I/V au veau, tenu couché, à la vitesse de 100 ml-minute et à la dose de 400-500 ml.

Sur 84 veaux soumis à ce traitement, 71 (84,53 %) ont survécu, 16 de ces veaux présentaient de la diarrhée. Parmi ces derniers, 11 ont survécu (68,75 %).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) **Boguth** 1954: Zbl. Vet. Med. 1, 168-187. 311-329.
- 2) **Blakemore** καὶ συνεργ. 1948: Biochem. J. 42, Pxxxof Proceedings.
- 3) **Blakemore** and **Garner** 1956: Path. 66, 287-289.
- 4) **Comline** καὶ συνεργ. 1951: Nature, 167, 561-562. Nature 168, 84-85.
- 5) **Bohn** 1964: Berl, U. Münch. Tierärztl. Wschr. 77, 72-76.
- 6) **Ebel** 1954: Zbl. Vet. Med. 1, 70-76.
- 7) **Dozza** 1955: La Trasfusione di sangue e di Plasma Negli Animali Domestici, Vet. Italiana. Collona di Monocerafie.
- 8) **Fey** und **Hunyady** 1962: Berl. und Münch. Tierärztl. Wschr. 75, 466-467.
- 9) **Fey** und **Margadant** 1962: Zbl. Vet. Med. 9, 653-663.
- 10) **Fey** καὶ συνεργ. 1963: Schw. Arch. Tierhk. 105, 361-370.
- 11) **Fey** 1966: Zbl. Vet. Med. 13, 175-178.
- 12) **Fiegg** 1953: Vet. Med. Nachrichten Heft. 3/4, 205-220.
- 13) **Garner** and **Grawley** 1958: Path. 68, 112-114.
- 14) **Hunyady** 1963: Diss. Bern.
- 15) **Kaeckenbeeck** καὶ συνεργ. 1961: An. méd. vét. 195.
- 16) **Larson** 1958: J. Dairy Sci. 41, 1033-1044.
- 17) **Larson** and **Kendal** 1957: J. Dairy Sci. 40, 659-666.
- 18) **Mayer** und **Steinbach** 1965: Mh. Vet. Med. 20, 84-86.
- 19) **McDonald** and **Oakley** 1961: Vet. Ret. 73, 415-416.
- 20) **Möhlmann** 1962: Mh. Vet. Med. 17, 934-941.
- 21) **Mayr** καὶ συνεργ. 1965: Zbl. Vet. Med. B, 12, 1-12.
- 22) **Mayr** 1966: Zbl. Vet. Med. B, 11, 273.
- 23) **Paton** 1960: Vet. Med. 55, 34-36.
- 24) **Staub** 1956: Tierärztl. Umschau 11, 287-291.
- 25) **Steck** 1962: Schw. Arch. Tierhk. 104. 525-536, 593-607.
- 26) **Παρίσης Ε.** 1963: Τὸ πρωτόγαλα καὶ ἡ προφύλαξις τοῦ νεογεννήτου Θεσ)κη.
- 27) **Σεϊταρίδης Κ.** καὶ **Κολάγγης Σ.** 1966: Τὸ πρωτόγαλα εἰς τὴν προφύλαξιν τοῦ νεογεννήτου μόσχου. Δ.Ε.Κ.Ε. 17, 81-98.
- 28) **Ulbrich** 1965: DT. Tierärztl. Wschr. 72, 80-86.
- 29) **Wild** 1963: Habilitationsschrift. Hohenheim.
- 30) **Wittmann** und **Kokles** 1964: Mh. Vet. Med. 19, 449-452.
- 31) **Witzke** 1965: Tierärztl. Umschau. 20, 541-545.
- 32) **Winkler** 1955: Dt. Tierärztl. Wschr. 515-517.
- 33) **Zerzawy** 1958: Diss. Münch.
- 34) **Zureck** und **Schwarz-Zureck** 1963: Mh. vet. Med. 18, 363-370.
- 35) **Zimmermann** 1960: Schw. Med. Wschr. 90, 891.
- 36) **L. Deslisns** et **R. Desliees** 1964: Bull. Acad. Vét. 37, 373-382.

ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΕΙΣ ΤΟ ΓΑΛΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ *

Υπό ΔΗΜ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΑ - ΕΥΑΓΓ. ΣΙΜΟΥ

(Έκ του Κτην. Μικροβ. Έργαστηρίου Θεσ/νίκης
Δ/ντής: Καθ. Θεοφ. Χριστοδούλου)

Με την χρησιμοποίησιν τῶν ἀντιβιοτικῶν εἰς τὴν θεραπευτικὴν τῶν ζῶων, ἰδιαίτερος εἰς τὸν τομέα τῶν μαστιτίδων, ἐπρόβαλεν μέγα καὶ δυσεπίλυτον τὸ πρόβλημα τῆς παρουσίας αὐτῶν εἰς τὸ γάλα. Πράγματι, ὑπὸ τοῦ μαστικοῦ ἀδέנוσ δὲν ἀπορροφᾶται ἐξ ὀλοκλήρου ἢ ἐν αὐτῷ ἐγχεομένη ποσότης ἀντιβιοτικοῦ. Μέρος αὐτῆς συναντᾶται, ἐπὶ ἀρκετὸν χρονικὸν διάστημα, εἰς τὸ ἐκκρινόμενον γάλα, μὲ συνέπειαν τὴν πρόκλησιν ἀλλεργιοαντιδράσεων καὶ τεχνικῶν δυσχερειῶν κατὰ τὴν βιομηχανικὴν ἐπεξεργασίαν αὐτοῦ.

Μετὰ βραχεῖαν ἀνασκόπησιν τῆς διεθοῦς βιβλιογραφίας ἐπὶ τοῦ θέματος, περιγράφονται τὰ ἀποτελέσματα τῆς γενομένης ἐρεύνης ἐπὶ ἱκανοῦ ἀριθμοῦ δειγμάτων γάλακτος τῆς περιοχῆς Θεσ/νίκης, πρὸς διαπίστωσιν τῆς συχνότητος τῆς παρουσίας ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ σπυδαῖον τοῦτο τρόφιμον.

Ἐπίδρασις τῆς ὁδοῦ ἐγχύσεως τοῦ ἀντιβιοτικοῦ ἐπὶ τῆς ἀνευρισκομένης ποσότητος αὐτοῦ εἰς τὸ ἐκκρινόμενον γάλα.

1. Ἐνδομαστικὴ ἐγχυσις. Ἡ ὑψηλότερα τιμὴ ἀντιβιοτικοῦ εἰς τὸ γάλα συναντᾶται εἰς περίπτωσιν κατὰ τὴν ὁποίαν τὸ ἀντιβιοτικὸν εἰσάγεται ἀπ' εὐθείας εἰς τὸν μαστικὸν ἀδένα. Ποσότης τοῦ ἀντιβιοτικοῦ εἰσέρχεται εἰς τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος ἢ ἀδρανοποιεῖται, ἐνῶ ἡ μεγαλύτερα ποσότης ἀπεκκρίνεται διὰ τοῦ γάλακτος, κατὰ τὰς διαδοχικὰς ἀμέλξεις. Εἶναι γενικῶς παραδεκτὸν ὅτι ἀντιβιοτικὸν ἐγχυθὲν εἰς ἐν τεταρτημόριον μαστοῦ ἀπεκκρίνεται διὰ τοῦ γάλακτος καὶ τῶν ὑπολοίπων τεταρτημορίων τοῦ μαστοῦ.

Ἡ περιεκτικότης ἀντιβιοτικοῦ (πενικιλλίνης) εἰς τὸ γάλα, μετὰ ἐνδομαστικὴν ἐγχυσιν, μειοῦται λογαριθμικῶς, εἰς τρόπον ὥστε οἱ λογάριθμοι τῶν διαφόρων περιεκτικότητων τοῦ ἀντιβιοτικοῦ νὰ σχηματίζουσι κατὰ τὴν πτώσιν των εὐθεῖαν γραμμὴν ἐντὸς τῶν πρώτων 10-12 ὥρων (9).

Ἐπὶ πόσον χρονικὸν διάστημα αἱ τιμαὶ ἐνὸς ἀντιβιοτικοῦ συναντῶνται εἰς τὸ γάλα ἐξαρτᾶται: α) Ἐκ τῆς προετοιμασίας τῆς ἐγχύσεως. Προηγηθεῖσα πλήρης ἀμελξίς, μάλαιξις τοῦ μαστοῦ μετὰ τὴν ἐγχυσιν,

* Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 7-VI-1967.

επιτυγχάνει την εξάπλωσιν τοῦ ἀντιβιοτικῆς: β) Ἐκ τῆς φυσικῆς καταστάσεως τοῦ χρησιμοποιουμένου ἐκδόχου ἢ διαλύτου. Ὑδατικά γενικῶς διαλύσεις μειώνουν τὸν χρόνον παραμονῆς τοῦ ἀντιβιοτικῆς, τοῦναντίον τὰ ἐλαιώδη ἐκδοχα παρατείνουν τοῦτον. Οὕτω πενικιλίνη μετὰ στεατικοῦ ἀργιλίου, παλμιτικοῦ ἀργιλίου ἢ προκαϊνδοχος τοιαύτη, παραμένει εἰς τὸν μαστὸν πλεόν τῶν 3 ἡμερῶν (9). Τὰ ἐνδομαστικά κηρία ἀντιβιοτικῶν δὲν φαίνεται νὰ προκαλοῦν ἐπιβράδυνσιν εἰς τὴν ἀπέκκρισιν τῆς δρόγης, ἐν σχέσει πρὸς τὰ ὑδατικά διαλύματα (14). γ) Ἐκ τῆς ποσότητος τοῦ ἐκκρινομένου γάλακτος. Εἰς σειρὰν πειραμάτων, οἱ Little καὶ Plastridge ὑπελόγησαν τὴν ὑφισταμένην σχέσιν μεταξὺ τῆς ποσότητος τοῦ ἐκκρινομένου γάλακτος καὶ τοῦ ἐκκρινομένου ἀντιβιοτικῆς. 12 ὥρας ἀπὸ τῆς ἐπεμβάσεως, εἰς τεταρτημόρια εἰς τὰ ὁποῖα ἐγένετο ἔγχυσις 20.000 U.I. πενικιλίνης, 1 ml γάλακτος αὐτῶν περιεῖχε τὰς ἀκολουθούτους μονάδας ἐπὶ γαλακτοπαραγωγῶν ζῶων ποικίλης ἀποδόσεως:

Ἡμερησία ποσότης ἐκκρινομένου γάλακτος εἰς LB	Ποσότης πενικιλίνης εἰς U.I. κατὰ κ.ἐκ. γάλακτος. (Ἡ μέτρησις ἀφεώρα τὴν πρώτην ἄμελξιν)	
	Μεγίστη	Ἐλαχίστη
68	7,6	1,94
48	9,25	3,65
30	20	8,25

Ἐκ τοῦ ὡς ἄνω πίνακος καταδεικνύεται ὅτι ἐπὶ ζῶων ὑψηλοτέρας γαλακτοπαραγωγῆς εὐρίσκεται μικροτέρα ποσότης ἀντιβιοτικῆς. δ) Ἐκ τῆς ἰδιοσυστασίας τοῦ ζῶου. Πράγματι ἡ ἀπεκκρινομένη ποσότης ἀντιβιοτικῶν ποικίλλει εὐρέως μεταξὺ τῶν διαφόρων ἀγελάδων καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν κατὰ τὴν ὁποίαν ἀκολουθοῦνται ὅμοια θεραπευτικὰ σχήματα. Ἡ ἀπεκκρινομένη ποσότης ἀντιβιοτικῆς, ἀπὸ ἄτομον εἰς ἄτομον, ποικίλλει ἀπὸ 8 - 80 %. ε) Ἐκ τοῦ εἴδους καὶ τῆς πυκνότητος τοῦ ἐγγεομένου ἀντιβιοτικῆς. Ὁ Overby διεπίστωσεν ὅτι ἡ ἀνάπτυξις τῶν μικροοργανισμῶν εἰς τὸ πρὸς βιομηχανικὴν ἐπεξεργασίαν γάλα ἐλάμβανεν χώραν διὰ προσθήκης 2 % γάλακτος πρώτης ἀμέλξεως ἀγελάδων νοσηλευθεισῶν μὲ συνήθη θεραπευτικὴν δόσιν διὰ χρυσομυκίνης, 5 % γάλακτος ἀγελάδων νοσηλευθεισῶν διὰ στρεπτομυκίνης, 10 % γάλακτος ἀγελάδων νοσηλευθεισῶν διὰ πενικιλίνης καὶ 40 % διὰ χλωρομυκτίνης. Ἐξ ἄλλου τεταρτημόρια, τὰ ὁποῖα ἔλαβον μεγαλυτέραν δόσιν ἀντιβιοτικῆς, ἀπέκρινον τοῦτο ἐπὶ μακρότερον χρονικὸν διάστημα (14).

2. Ἐγχυσις διὰ παρεντερικῆς ὁδοῦ. Ἀντιβιοτικὰ χορηγούμενα ὑποδορίως, ἐνδομυκῶς ἢ καὶ ἐνδοφλεβίως, ἀπεκκρίνονται διὰ τοῦ γάλακτος. Ἐπὶ τοῦ προκειμένου σημαντικὰ θεωροῦνται τὰ ἀποτελέσματα τῶν

παρατηρήσεων του Welsh. Ούτος έχορήγησεν ύποδορίως εις άγελάδας, κατά την περίοδον τής γαλακτοπαραγωγής, 5000 UI πενικιλίνης/LB ζώντος βάρους κατά την πρώτην επέμβασιν και 2500 UI/LB ζ. β. του αυτού αντιβιοτικού εις τρεις διαδοχικάς έγχύσεις, κατά 24ωρα διαστήματα. Το γάλα, 15' λεπτά μετά την πρώτην έγχυσιν, περιείχεν 0,05 UI αντιβιοτικού κατά ml, μετά άπαροδον 5 ώρων ή στάθμη αυτού άνήλθεν εις 0,84 UI/ml, έν συνεχεία δέ, μετά παρέλευσιν 8 ώρων, αύτη κατήλθεν εις 0,78 UI/ml (14). Ώσαύτως οί Honmand και Overby (1955) αναφέρουν ότι γάλα έξ άγελάδων, εις τάς οποίας έγένητο έγχυσις 6 εκατομμυρίων U.I. πενικιλίνης ένδομυϊκώς (περι τάς 10000 UI/kg ζ. β) περιείχε 0,1 - 1 μονάδα/ml, 12 ώρας μετά την νοσηλείαν, και 0,01 - 0,2 μονάδος, μετά 24 ώρας. Εις άγελάδας χαμηλών άποδόσεων, πλησίον τής ξηράς περιόδου, δύνανται νά εύρεθοϋν ύψηλότεραι πυκνότητες αντιβιοτικού (26). Κατά τους Wright και Harold (1960), μετά μοναδικήν ένδομυϊκήν έγχυσιν: α) πενικιλίνης (άλας Νατρίου) 10.000 UI/LB ζ. β. εις ύδατικήν διάλυσιν, τó αντιβιοτικόν άνευρίσκετο εις τó γάλα επί διάστημα άνω των 30 ώρων, β) προκαϊνούχου τοιαύτης, άνω των 78 ώρων, (8) προκαϊνούχου πενικιλίνης - διυδροστρεπτομυκίνης, επί 48 ώρας, (δ) προκαϊνούχου πενικιλίνης (10000 UI/LB ζ. β. εις έλαιούχον διάλυσιν) - μονοστεαρικού άργιλλίου, επί 8ήμερον και (ε) πενικιλινούχου βενζανθίνης (10000 UI εις ύδατικήν διάλυσιν/LB ζ.β), μετά ή άνευ προκαϊνούχου πενικιλίνης, επί 10ήμερον (9). Έκ πειραμάτων άλλων έρευνητών, άπεδείχθη ότι τó γάλα όκτώ άγελάδων, εις τάς οποίας έγένητο ένδομυϊκή έγχυσις 6.000.000 UI κατά κεφαλήν ή 5000 UI/LB ζ. β. πενικιλίνης προκαϊνούχου G εις έλαιώδες έναιώρημα, δέν περιείχεν αντιβιοτικόν εις τó πρώτον και τά έπόμυνα άμέλγματα, μετά την 96 ώραν άπό τής έγχύσεως (2). Οί Hughes και Farmer, μετά ένδοφλέβιον έγχυσιν στρεπτομυκίνης, εύρον εις τó γάλα δύο επί τεσσάρων άγελάδων ποσότητα αντιβιοτικού ίσην πρòς 0,26 και 1,25 μον./ml γαλακτος, άντιστοιχώς, μετά παρέλευσιν 2 και 9 ώρων άπό τής έπεμβάσεως (14). Έπίσης τετρακυκλίνη, εις δόσιν 2 mg/LB ζ. β, ένδοφλεβίως ή ένδομυϊκώς, άνιχνεύθη εις τó γάλα μετά 30 ώρας άπό τής ένέσεως (26).

3. Χορήγησις per os. Τó γάλα δέν περιείχεν άνιχνευσίμους ποσότητας αντιβιοτικού, όταν έχορηγήτο άπό του στόματος πενικιλίνης (5.000.000 UI ήμερησίως), βασιτρασίνη (21.000 UI) ή στρεπτομυκίνη (1 g ήμερησίως). Μικραί ποσότητες άνιχνεύοντο, εις περίπτωσιν χορηγήσεως τετρακυκλίνης (10 mg/LB ζ. β. ήμερησίως), σημαντική δέ ποσότης, όταν έχορηγήτο χλωροτετρακυκλίνη (0,5 - 10 mg/LB ζ. β.) (26).

4. Ένδομήτριος έγχυσις. Εις περίπτωσιν έγχύσεως ή έναποθέσεως αντιβιοτικών (έν διαλύσει ή ως ύπόθετα) έντòς τής μητρικής κοιλότητος, διαπιστοϋται περιωρισμένη μόνον άπέκκρισις αυτών διά του μαστού (9).

Σημασία τής παρουσίας αντιβιοτικών εις τó γάλα άπό πλευράς Δημοσίας ύγείας

Ἡ ἄλλεργία πρὸς τὰ ἀντιβιοτικά, ὁμοῦ πρὸς τοὺς ὄρους καὶ τὰ χημειοθεραπευτικά, διαδραματίζει, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ἐνδιαφέροντα ρόλον εἰς τὴν δημοσίαν ὑγείαν.

Αἱ ἀνὰ τὸν κόσμον καταναλισκόμεναι ποσότητες ἀντιβιοτικῶν εἶναι τεράστιαι. Ἡ πενικιλίνη, λόγῳ τῆς εὐρείας διαδόσεώς της, ἀσκεῖ σπουδαῖον ρόλον εἰς τὰς ἄλλεργικὰς ἀντιδράσεις. Τὸ 1958 κατηναλώθησαν εἰς ΗΠΑ 1 - 1.325.00 χιλιόγραμμα βιοθεραπευτικῶν, ἐξ ὧν ποσοστὸν 40% ἀφείρα τὴν πενικιλίνην.

Πενικιλίνη ἀνευρίσκεται ἐντὸς τοῦ γάλακτος ἀγελάδων νοσηλευθειῶν διὰ πενικιλίνης, λόγῳ μαστίτιδος. Ἡ κατανάλωσις τοιοῦτου γάλακτος εἶναι ἐπικίνδυνος διὰ τὴν δημοσίαν ὑγείαν, διότι δύναται νὰ ὀδηγήσῃ εἰς εὐαισθητοποιήσιν τῶν ἀτόμων ἢ νὰ προκαλέσῃ ἄλλεργιοαντιδράσεις εἰς εὐαισθητοποιημένα πρὸς τὴν πενικιλίνην ἄτομα. Παρατηρήθησαν: ἄσθμα, ρινικὴ ἄλλεργία, ἀγγειονευρωτικὸν οἴδημα, κνίδωσις, δερματικὰ ἐξανθήματα καὶ ἀνοσοαιματολογικαὶ διαταραχαί. Εἰς ΗΠΑ, ἕκαστον ἔτος, παρατηροῦνται ἄνω τῶν 200 περιστατικῶν ἀναφυλακτικῆς ἀντιδράσεως. Τὸ ποσοστὸν αὐξάνει κατὰ 2% περίπου κατ' ἔτος. Ἄνω τῶν 30% τῶν ὡς ἄνω περιστατικῶν εἶναι θανατηφόρα.

Ἐξ ἄλλου, ἡ μικροβιακὴ χλωρίς τοῦ ἐντερικοῦ σωλῆνος ἐπηρεάζεται ἐκ τῆς χορηγήσεως ἀντιβιοτικῶν per os ὑπὸ συνήθη θεραπευτικὴν δόσιν, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν πρόκλησιν γαστροεντερικῶν διαταραχῶν.

Ἐπίσης εὐαισθησία πρὸς τὴν πενικιλίνην δύναται ν' ἀναπτυχθῇ εἰς τὸ ἔμβρυον, ἐντὸς τῆς μήτρας, ἐφ' ὅσον τ' ἀντισώματα διέρχονται διὰ τοῦ πλακοῦντος.

Πλὴν τῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων, καὶ ἄλλα τρόφιμα προερχόμενα ἀπὸ ἰχθύς, ὄρνιθας, χοίρους κλπ, δύναται νὰ περιέχουν ἀντιβιοτικά, ἐφ' ὅσον ἐχρησιμοποιήθησαν τοιαῦτα εἰς τὴν διατροφήν τῶν ζώων, μὲ σκοπὸν τὴν ταχύτεραν σωματικὴν ἀνάπτυξίν των, ἢ πρὸς συντήρησίν των.

Διεπιστώθη ὅτι ἡ πενικιλίνη εἶναι ἰσχυρὸν ἄλλεργιογόνον, μολονότι δὲν εἶναι πρωτεΐνη, στερεῖται ἀμινικῆς ὁμάδος καὶ ἔχει σχετικῶς μικρὸν μοριακὸν βᾶρος.

Ὡς πρὸς τὰ ἀντιβιοτικά εὐρέος φάσματος (τερακυκλίνη, χλωραμφαινικόλη κλπ.), ἡ συμμετοχὴ αὐτῶν εἰς τὴν ἐμφάνισιν ἄλλεργικῶν ἀντιδράσεων εἶναι παραδεκτὴ, πλὴν ἡ συχνότης αὐτῶν εἶναι μικρά.

Σημασία τῆς παρουσίας ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ πρὸς βιομηχανικὴν ἐπεξεργασίαν γάλα.

Ἡ παρουσία ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα δημιουργεῖ βασικὰς τεχνικὰς δυσχερείας εἰς τὴν βιομηχανικὴν ἐπεξεργασίαν αὐτοῦ. Αἱ δυσχερεῖαι αὗται ὀφείλονται εἰς τὴν ἀνασχετικὴν δρᾶσιν τῶν βιοθεραπευτικῶν ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν ἀπαραιτήτων μικροοργανισμῶν κατὰ τὴν παρασκευὴν

τοῦ τυροῦ, τοῦ βουτύρου καὶ τῶν λοιπῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων, τῶν ὁποίων ἡ φυσικὴ κατάστασις, ἡ ὕψη, ἡ ὠριμότης, ἡ γευστικότης, ἡ ὁσμὴ καὶ τὸ χρῶμα, ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς μικροβιακῆς δραστηριότητος.

Ἐκ τῆς ἀνωτέρω πρόβλημα εἶχε μελετηθῆ διεξοδικῶς εἰς πολλὰς προηγμένας χώρας.

Τὰ βακτηρίδια τῶν ἀρχικῶν καλλιιεργειῶν (πυτία), τὰ παράγοντα γαλακτικῶν δξύ, ὡς ὁ *Streptococcus cremoris*, *S. diacetylactis* καὶ *Leuconostoc citrovorum*, ἀνακόπτουν τὴν δρᾶσιν των, τῇ ἐπιδράσει ἐλαχίστων ποσοτήτων βιοθεραπευτικῶν. Κατὰ τὸν Jerspen, τὸ ὕψος τῆς ἀνασχετικῆς τιμῆς τῶν ἐντὸς τοῦ γάλακτος ἀντιβιοτικῶν, ἐπὶ τῶν ἀρχικῶν καλλιιεργειῶν, ἐμφανίζεται ὡς ἀκολούθως :

Ἀντιβιοτικά	Ἀνασχετικὴ τιμὴ κ.έκ. γάλακτος	Τιμὴ πλήρους ἀνασχέσεως κ.έκ.
Πενικιλίνη (μον.)	0,05	0,1
Χλωροτετρακυκλίνη (μg)	0,02	1,0
Ὁξυτετρακυκλίνη (μg)	0,01	2,0
Χλωραμφαινικόλη (μg)	0,20	10
Στρεπτομυκίνη (μg)	0,04	10

Ἐνταῦθα, ἐξ ἄλλου, κρίνομεν σκόπιμον ὅπως παραθέσωμεν καὶ πίνακα ἐμφαινόντα τὴν εὐαισθησίαν τῶν διαφορῶν εἰς τὸ γάλα ἀπαντωμέων μικροοργανισμῶν, ἔναντι τῆς πενικιλίνης.

Μικροβιακὸν εἶδος	Πυκνότης (UI/ml) πενικιλίνης προκαλοῦσης ἀνάσχεσιν ἀναπτύξ.
<i>Streptococcus cremoris</i>	0,05 - 0,10
» <i>lactis</i>	0,10 - 0,30
» <i>Employés comme levain</i>	0,10
» <i>thermophilus</i>	0,01 - 0,05
» <i>Faecalis</i>	0,30
<i>Lactobacillus bulgaricus</i>	0,30 - 0,60
» <i>acidophilus</i>	0,30 - 0,60
» <i>casei</i>	0,30 - 0,60
» <i>cactis</i>	0,25 - 0,50
» <i>helveticus</i>	0,25 - 0,50
<i>Leuconostoc citrovorum</i>	0,05 - 0,10
<i>Propionibacterium shermanii</i>	0,05 - 0,10

Διὰ τῆς ἐπιβραδύνσεως ἢ τῆς τελείας ἀνασχέσεως τῆς ἀναπτύξεως τῶν βακτηριδίων τοῦ γαλακτικοῦ ὀξέος, ἢ ὀξύτης δὲν μεταβάλλεται, λόγῳ μὴ παραγωγῆς γαλακτικοῦ ὀξέος. Τὸ φαινόμενον τοῦτο εὐνοεῖ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἀεριογόνων κολοβακτηριδίων, τὰ ὅποια προκαλοῦν εἰς τὸν τυρόν ἀλλοιώσεις ἐκ τῆς παραγωγῆς ἀερίων, μὲ ἀποτέλεσμα οὗτος νὰ εἶναι ἄγευστος, μὲ εὐρείας ἀκανονίστους ὁπᾶς. Παρόμοιαι δυσκολίαι συναντῶνται εἰς τὴν παρασκευὴν τοῦ βουτύρου, βουτυρογάλακτος καὶ γιαιούρτης. Ἐνδεικτικῶς ὁ Seelmann ἀναφέρει ὅτι ἡ ἐπεξεργασία 310 λίτρων γάλακτος, εἰς τὰ ὅποια προσετέθησαν 3,3 λίτρα γάλακτος, προερχομένου ἐκ μαστοῦ νοσηλευθέντος διὰ πενικιλίνης, διαταράσσεται σημαντικῶς, λόγῳ ἀναστολῆς ἀναπτύξεως τῶν γαλακτοβακτηριδίων, μὲ συνέπειαν τὸν πολλαπλασιασμόν τοῦ *Colobactrum aerogenes*. Ἐπίσης σημειοῦται ἐνταῦθα ὅτι τὸ μειονέκτημα τῆς γεύσεως τοῦ τυροῦ Emmenthal, ὀφειλομένης εἰς τὸν *Streptococcus liquefaciens*, προέρχεται ἐκ τῆς ἀνασχέσεως τῆς δράσεως τῶν γαλακτοβακτηριδίων.

Ὡσαύτως ἡ παρουσία ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα ἐπηρεάζει καὶ τὸν ποιοτικὸν ἔλεγχον αὐτοῦ, κατὰ τὴν δοκιμὴν τῆς ἀναγωγῆς τοῦ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου. Πράγματι, κατὰ τὰς παρατηρήσεις τοῦ Hunter, ἐπιβεβαιωθείσας καὶ ὑπὸ ἄλλων ἐρευνητῶν, γάλα περιέχον ἀντιβιοτικὸν προκαλεῖ ἐπιβράδυνσιν τῆς ἀναγωγῆς, εἰς τρόπον ὥστε γάλα κακῆς ποιότητος νὰ θεωρῆται κατάλληλον. Κατὰ τοὺς Jones καὶ Desmarais, ὅταν ὁ ἀποχρωματισμὸς τοῦ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου εἰς τοὺς 37° C δὲν ἐπέρχεται ἐντὸς 10 ὥρῶν, πρέπει νὰ ὑποπτευώμεθα τὴν παρουσίαν ἀνασχητικῶν οὐσιῶν εἰς τὸ γάλα.

Εἰς ἐξετάσεις γενομένας ὑφ' ἡμῶν ἐπὶ ἀρκετοῦ ἀριθμοῦ δειγμάτων γάλακτος (30), εἰς ἃ προσετέθη πενικιλίνη 0,05 UI/ml καὶ στρεπτομυκίνη 10 mg/ml, διεπιστώθη ὅτι ὁ χρόνος τῆς ἀναγωγῆς τοῦ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου ὑπερέβαινε τὰς 10 ὥρας.

Η Μ Ε Τ Ε Ρ Α Ε Ρ Ε Υ Ν Α

Ἐπιφορμὴν διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἀνὰ χεῖρας ἐργασίας ἐλάβομεν ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι, ἀφ' ἐνὸς μὲν αἰ ὑπὸ τῶν ἰατρικῶν κύκλων παρατηρήθησιν, μετὰ ἔγχυσιν πενικιλίνης, ἀλλεργικαὶ ἀντιδράσεις ἀποδίδονται εἰς εὐαισθητοποιήσιν τοῦ ὄργανισμοῦ, μετὰ κατανάλωσιν γάλακτος περιέχοντος τὸ ἀντιβιοτικὸν τοῦτο, καὶ ἀφ' ἑτέρου αἰ τεχνικαὶ δυσχέρειαι, αἰ ἀφορῶσαι εἰς τὴν παρασκευὴν γαλακτοκομικῶν προϊόντων, αἵτινες παρατηρήθησαν εἰς τὰ ἐν τῇ περιφερείᾳ Θεσ)νίκης λειτουργοῦντα ἐργοστάσια παστεριώσεως γάλακτος.

Πρὸς διερεύνησιν τοῦ θέματος προέβημεν εἰς δειγματοληψίαν νωποῦ καὶ παστεριωμένου γάλακτος ἐπὶ 18 μῆνας. Ἐλήφθησαν ἐν συνόλῳ 222 δείγματα γάλακτος, δώδεκα τῶν ὁποίων περιείχον ἀντιβιοτικά, ἤτοι ποσοστὸν 5,4 %. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἡμετέρας ἐρεύνης συμπίπτουν μὲ ἐκεῖνα,

άτινα προέκυψαν εκ παρομοίων έρευνών εις ΗΠΑ, Καναδάν, Μ. Βρετανίαν κ.λ.π.

Χρησιμοποιηθείσαι μέθοδοι: Είς την παροῦσαν έργασίαν ή αντίχνευσις τών αντιβιοτικών εις τό γάλα έγένετο διά δύο μεθόδων, βασιζομένων εις την χρησιμοποίησιν άφ'ένός στερεοῦ θρεπτικοῦ ὕλικου, άφ'έτέρου δέ εις την άναγωγήν τοῦ δείκτου T.T.C., τās όποιās και περιγράφομεν κατωτέρω. Είς άμφοτέρας τās μεθόδους έχρησιμοποiehθησαν καθαράι καλλιέργειαί τοῦ *Lactob. bulgaricus* και τοῦ *Strept. thermophilus*. Τά μικρόβια ταῦτα εἶναι λίαν ευαίσθητα εις τὰ αντιβιοτικά. εις τρόπον ὡστε δυνάμεθα νά άνιχνεύσωμεν έλαχίστας ποσότητας αντιβιοτικών τής τάξεως τών 0,05 UI πενικιλίνης, 0,02 μγ τετρακυκλίνης, 0,20 μγ χλωρομυκητίνης και 0,04 μγ στρεπτομυκίνης.

α) Μέθοδος εις στερεόν θρεπτικόν υπόστρωμα: Δοκιμή εις θρεπτικόν άγαρ (*Agar Diffusion Method*). Κατά την μέθοδον ταύτην, επί τής έπιφανείας στερεοῦ θρεπτικοῦ ὕλικου *Milk Agar*, έντός τρυβλίου πετρί, έγέετο 24ωρος καλλιέργεια τοῦ χρησιμοποiehθέντος μικροβίου, με ίδιαιτέραν έπιμέλειαν, ὅπως εξαπλωθῆ επί ὀλοκλήρου τής έπιφανείας.

Κατόπιν ήνοιόντο φρεάτια δι'είδικου σιφωνίου επί τοῦ θρεπτικοῦ ὕλικου και έντός τούτων έτοποθετοῦντο 10 σταγόνες (0,5 ml περίπου) εκ τοῦ ὑπό εξέτασιν δείγματος γάλακτος. Τό τρυβλίον έτοποθετεῖτο επί 1 ὡραν εις τό ψυγεῖον + 4° C διά νά έπιτευχθῆ ή διάχυσις τοῦ τυχόν ὑάρχοντος αντιβιοτικοῦ εις τό πέριξ τοῦ φρεατίου θρεπτικόν υπόστρωμα, και κατόπιν εις έπωαστικόν κλίβανον 37°, επί 18 ὡρας. Άνάσχεσις άναπτύξεως τοῦ μικροοργανισμοῦ πέριξ τοῦ φρεατίου τοῦ περιέχοντος τό ὑπό εξέτασιν γάλα έλαμβάνετο ὡς τεκμήριον ὑπάρξεως άνασχετικῆς τινος οὔσιας.

β) Μέθοδος άναγωγῆς τοῦ δείκτου T.T.C.: Κατά την μέθοδον ταύτην άνιχνεύονται πυκνότερες πενικιλίνης ἔως 0,005 UI ανά ml γάλακτος. Ἡ μέθοδος στηρίζεται επί τής άρχῆς, ὅτι τό πρόσφατον ὕδατικόν διάλυμα TTC (2, 3, 5 *Triphenyltetrazolium Chlorid*), προστιθεμένον έντός τοῦ γάλακτος, εις άναλογίαν 11 %, άνάγεται ὑπό τών μικροβιακῶν ένζύμων, με άποτέλεσμα ή φυσική χροιά τοῦ γάλακτος νά μεταβάλλεται από έλαφρῶς ροδόχρους ἔως έρυθρά άνοικτή, άναλόγως τής περιεκτικότητας τών μικροβίων. Ἡ τεχνική τής μεθόδου εἶναι ή εξῆς: Ἐντός δοκιμαστικοῦ σωλήνος, περιέχοντος 5 ml εκ τοῦ ὑπό εξέτασιν δείγματος γάλακτος, προστίθενται 0,55 ml ὕδατικοῦ διαλύματος TTC 2 % και 2 σταγόνες εκ καθαρῶς 18ώρου καλλιέργειας *Strept. thermophilus* & *Lact. bulgaricus*. Ὁ σωλήν έτοποθετεῖτο εις έπωαστικόν κλίβανον 37° επί 2 ὡρας. Είς περίπτωσιν κατά την όποιάν τό γάλα δέν περιείχεν αντιβιοτικά, οἱ μικροοργανισμοί έπολλαπλασιάζοντο και ὁ χρωματισμός τοῦ γάλακτος μετεβάλλετο εις ροδόχρουν. Ἐάν άντιθέτως περιείχεν αντιβιοτικά, άτινα παρεμπόδιζον την άνάπτυξιν τών μικροβίων, τότε τό γάλα διετήρει την φυσικήν του χροιάν.

Διὰ τῶν ὡς ἄνω μεθόδων ἐξητάσθησαν ἐν συνόλῳ 220 δείγματα νοποῦ καὶ παστεριωμένου γάλακτος, ὡς καὶ δύο δείγματα γάλακτος, τὸ ὁποῖον προητοιμάσθη διὰ τὴν παρασκευὴν γιαούρτης, ἀλλὰ τελικῶς δὲν ἐπετεύχθη ἡ πηξίς του, καθόσον παρημποδίσθη ἡ ἀνάπτυξις τῶν ἀπαραιτήτων πρὸς τοῦτο μικροοργανισμῶν, προφανῶς ἐκ τῆς ὑπάρξεως ἀντιβιοτικοῦ εἰς τὸ ἐν λόγῳ γάλα. Ἐπ' αὐτῶν ἐφηρμόσθησαν ἀμφότεραι αἱ προαναφερθεῖσαι μέθοδοι, διεπιστώθη δὲ ἡ ὑπαρξις ἀντιβιοτικῶν εἰς 10 δείγματα νοποῦ γάλακτος καὶ εἰς τὰ δύο δείγματα τῆς μὴ πηχθείσης γιαούρτης.

Ἡ ἐξέτασις τῶν δειγμάτων τοῦ νοποῦ γάλακτος ἐγένετο μετὰ παρέλευσιν 10 περίπου ὥρων ἀπὸ τῆς ἀμέλξεως, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀποκλείεται ἡ τυχὸν ἐπίδρασις τῆς φυσιολογικῆς βακτηριοστατικῆς ἐνεργείας τοῦ γάλακτος, ἥτις, ὡς γνωστὸν, διαρκεῖ 7-8 ὥρας εἰς θερμοκρασίαν ἐργαστηρίου.

Ἐπὶ τῶν θετικῶν δειγμάτων διενηργεῖτο ἐν συνεχείᾳ δοκιμὴ ἀνιχνεύσεως συντηρητικῶν χημικῶν οὐσιῶν, αἵτινες δρῶσιν ἀνασχετικῶς ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῆς χλωρίδος τοῦ γάλακτος, εἰς τρόπον ὥστε ν' ἀποκλείεται ἡ παρουσία αὐτῶν εἰς τὸ ὑπὸ ἐξέτασιν γάλα. Ἀπασαὶ αἱ πρὸς τοῦτο δοκιμαὶ ἀπέβησαν ἀρνητικαί.

Ἐξ ἄλλου, εἰς τὴν ἐλεγχομένην ὑφ' ἡμῶν περιοχὴν, δὲν διεπιστώθη ἀπόπειρα προσθήκης χημικῶν οὐσιῶν με σκοπὸν τὴν διατήρησιν τοῦ γάλακτος.

Ἐκ τῶν γενομένων ἐξετάσεων ἐπὶ 30 δειγμάτων νοποῦ καὶ παστεριωμένου γάλακτος δι' ἀνιχνεύσιν χημικῶν οὐσιῶν δὲν ἀνευρέθησαν τοιαῦτα.

Λ Η Π Τ Ε Α Μ Ε Τ Ρ Α

Διὰ τὴν ἀντιμετώπισιν τῶν ἐκ τῆς παρουσίας ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα προκαλουμένων βλαπτικῶν ἐπιδράσεων, τόσον ἀπὸ πλευρᾶς δημοσίας ὑγείας ὅσον καὶ βιομηχανικῆς ἐπεξεργασίας τοῦ γάλακτος, εἶναι δύσκολον νὰ ἐφαρμοσθῇ ἐνιαῖον πρόγραμμα. Κατὰ τοὺς ἐμπειρογνώμονας τοῦ Ὄργανισμοῦ Τροφίμων - Γεωργίας καὶ Παγκοσμίου Ὄργανώσεως Ὑγείας, ἐπὶ τοῦ παρόντος, πρὸς ἀποφυγὴν τῶν ὡς ἄνω ἐπιδράσεων, προτείνονται τὰ κάτωθι μέτρα: Διαφώτισις καὶ διαπαιδαγώγησις τῶν γαλακτοπαραγωγῶν, ὡς καὶ ἐφαρμογὴ καταλλήλων νομοθετικῶν μέτρων, ἀφορώντων εἰς τὸν τρόπον πωλήσεως καὶ χρησιμοποίησεως τῶν βιοθεραπευτικῶν. Ἐξουδετέρωσις τῶν ἐν τῷ γάλακτι ὑπολειμμάτων ἀντιβιοτικοῦ, ὡς καὶ προσθήκη χρωστικῶν οὐσιῶν εἰς τὰ ἐν χρήσει σκευάσματα ἀντιβιοτικῶν. Εἰδικώτερον, ἀπὸ πλευρᾶς βιομηχανικῆς ἐπεξεργασίας τοῦ γάλακτος, δημιουργία ἀνθεκτικῶν μικροβιακῶν στελεχῶν πρὸς τοῦτο.

Ἡ διαφώτισις καὶ διαπαιδαγώγησις τῶν γαλακτοπαραγωγῶν, ὡς πρὸς τοὺς κινδύνους ποὺ περικλείει γενικῶς ἡ ἀλόγιστος χρησιμοποίησις ἀντιβιοτικῶν, ἀποτελεῖ τὴν βᾶσιν τῶν ληπτέων μέτρων. Θὰ πρέπει νὰ κατα-

στήσωμεν σαφές εις αὐτοὺς τὸ γεγονός ὅτι, πλὴν τῶν προκυπτουσῶν τεχνικῶν δυσχερειῶν κατὰ τὴν βιομηχανικὴν ἐξεργασίαν τοῦ γάλακτος καὶ τῶν ἐξ αὐτῶν οικονομικῶν ἐπιπτώσεων, δυνατόν νὰ προέλθουν καὶ ἄμεσοι κίνδυνοι εἰς τὴν ὑγείαν τῶν καταναλωτῶν. Ἐκ παραλλήλου μὲ τὴν ὡς ἄνω διαφώτισιν, εἰς διαφόρους προηγμένας χώρας ἐξεδόθησαν καὶ σχετικοὶ νόμοι, καθορίζοντες τὸν τρόπον πωλήσεως καὶ χρησιμοποίησεως τῶν ἀντιβιοτικῶν. Εἰς τὴν Δανίαν, ἀπὸ τοῦ 1954, ὑπάρχει νόμος περὶ μὴ χρησιμοποίησεως γάλακτος ἐκ νοσηλευθέντων ζώων κατὰ τὰς ἐπομένας 4 ἡμέρας ἀπὸ τῆς τελευταίας χορηγήσεως ἀντιβιοτικοῦ. Ἡ ἐφαρμογὴ τῆς νομοθεσίας εἰς τὴν χώραν ταύτην ἔχει ἀνατεθῆ εἰς τὰς Κτηνιατρικὰς Ὑπηρεσίας, αἱ ὁποῖαι, μετὰ τὸ πέρασ τῆς χρονικῆς ταύτης περιόδου, ἐκδίδουν πιστοποιητικὸν ἐπιτρέπον τὴν διάθεσιν τοῦ γάλακτος εἰς τὴν κατανάλωσιν. Παρόμοιος νόμος ἐξεδόθη εἰς ΗΠΑ, διὰ τοῦ ὁποῖου ἀπαγορεύεται ἡ χρησιμοποίησις τοῦ γάλακτος ἐπὶ 3 ἡμέρας ἀπὸ τῆς τελευταίας χορηγήσεως ἀντιβιοτικοῦ, ἢ εἰς βραχύτερον χρόνον, εἰς περίπτωσιν κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ παράγουσα τὸ ἰδιοσκεύασμα ἐταιρεία ἀποδεικνύει ὅτι τοῦτο ἀπεκκρίνεται ἐνωρίτερον τῶν 3 ἡμερῶν.

Οἱ τεχνικοὶ τοῦ FAO/WHO ἐπὶ τῆς ὑγιεινῆς τοῦ γάλακτος συνιστοῦν τὸν ἀποκλεισμόν ἐκ τῆς καταναλώσεως γάλακτος ἐξ ἀγελάδων, αἱ ὁποῖαι ὑπεβλήθησαν εἰς ἀντιβιοτικὴν θεραπείαν τουλάχιστον 72 καὶ εἰ δυνατόν 96 ὥρας ἀπὸ τῆς χορηγήσεως τοῦ ἀντιβιοτικοῦ. Πάντως εἶναι δύσκολος ἡ σύνταξις κανόνων ἀφορώντων εἰς τὴν διάρκειαν τῶν χρονικῶν περιόδων κατὰ τὰς ὁποίας τὸ γάλα περιέχει ὑπολείμματα ἀντιβιοτικῶν, ἐφ' ὅσον ἡ ἐν λόγῳ περίοδος ποικίλλει ἀπὸ 1 - 6 ἡμέρας.

Τὰ ἀνωτέρω ἀπεδείχθησαν ἐφαρμόσιμα εἰς κράτη μὲ προοδευτικούς καὶ εὐπειθεῖς παραγωγοὺς (Δανία, Σουηδία κ.ο.κ.). Ἐπὶ τοῦ παρόντος δὲ καὶ εἰς αὐτὰ τὰ Κράτη ἐπιχειρεῖται ἀναθεώρησις τῶν ἤδη ἰσχυόντων περιοριστικῶν μέτρων, ἐν σχέσει μὲ τὴν ἀκριβῆ χρονικὴν διάρκειαν ἀπεκκρίσεως ἀντιβιοτικῶν διὰ τοῦ γάλακτος, τὴν μὴ χρησιμοποίησιν ἀντιβιοτικῶν παρατεταμένης ἐνεργείας, τὴν ἐπίβλεψιν ὑπὸ κρατικῶν κτηνιάτρων τῆς ἐγκυρότητος τῶν συνταγῶν καὶ χρησιμοποίησιν τοῦ γάλακτος διὰ προϊόντα ἐκ καζεΐνης.

Εἶναι γνωστὸν ὅτι διὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν τῶν εἰς τὸ γάλα συναντωμένων ἀντιβιοτικῶν ἐχρησιμοποίηθη ἡ πενικιλινάση. Αὕτη εἶναι ἐνζυμον ὕδρολύου τὴν πενικιλλίνην εἰς πενικιλλινοϊκὸν δξύ, τὸ ὁποῖον στερεῖται ἀντιγονικῆς ιδιότητος. Παράγεται ὑπὸ ὠρισμένων μικροβίων, ὡς τὸ κολοβακτηρίδιον καὶ ὁ βάκιλλος ὁ λεπτός. Ἄν καὶ ἐπετεύχθη ἡ βιομηχανικὴ τῆς παρασκευῆς, τὸ κόστος αὐτῆς εἶναι ὑψηλόν. Θεωρητικῶς μία μονάδα ἐνζύμου ἐξουδετεροῖ μίαν μονάδα ἀντιβιοτικοῦ. Ἡ παστερίωσις δὲν τὴν καταστρέφει. Ἡ δρᾶσις αὐτῆς ἐπηρεάζεται ἐκ τῆς πυκνότητος τοῦ πρὸς ἐξουδετέρωσιν ἀντιβιοτικοῦ, τῆς διαρκείας τῆς ἐπιδράσεως καὶ τῆς θερμοκρασίας ἐπώσεως τοῦ γάλακτος. Ἡ μέτρησις τῆς ἀπαιτουμένης

πενικιλλίνης πρὸς ἐξουδετέρωσιν ὠρισμένης ποσότητος πενικιλλίνης γίνεται ὡς ἀκολούθως: Εἰς γάλα θερμοκρασίας 30° C ἐνοφθαλμίζονται στελέχη γαλακτικῶν μικροβίων καὶ ἐν συνεχείᾳ προστίθεται πενικιλλινάση καὶ πενικιλλίνη. Ὑπολογιζομένης οὕτω τῆς ποσότητος τοῦ γαλακτικοῦ ὀξέος, διὰ μετρήσεως τοῦ pH, προσδιορίζεται ἡ ὑπὸ τῆς πενικιλλινάσης ἐξουδετέρωσις τῆς πενικιλλίνης καὶ κατ' ἀκολουθίαν ἡ μὴ ἐπίδρασις αὐτῆς ἐπὶ τῶν προκαλούντων τὴν ὀξίνισιν τοῦ γάλακτος μικροοργανισμῶν. Αἱ ἔρευναι τοῦ Σουηδικοῦ καὶ Δανικοῦ πειραματικοῦ Σταθμοῦ ἀπέδειξαν, ὅσον ἀφορᾷ τὴν διάρκειαν ἀντιδράσεως μεταξὺ ἀντιβιοτικοῦ καὶ ἐνζύμου καὶ τὴν θερμοκρασίαν εἰς τὴν ὁποίαν ἐξελίσσεται αὕτη, ὅτι ὅσον βραχυτέρα εἶναι ἡ πρώτη καὶ χαμηλότερα ἡ δευτέρα, τόσον ἡ ποσότης τῆς ἀπαιτουμένης πενικιλλινάσης αὐξάνει. Ἐπὶ τοῦ παρόντος τὸ ὑψηλὸν κόστος παραγωγῆς τῆς πενικιλλινάσης δὲν ἐπιτρέπει γενίκευσιν τῆς περιγραφείσης μεθόδου. Ἐπὶ πλεόν, ἀπὸ ἀπόψεως δημοσίας ὑγείας, τὸ πρόβλημα δὲν λύεται, καθ' ὅσον ἀπεδείχθη ὅτι καὶ ἡ πενικιλλινάση εἶναι πρωτεΐνη καὶ δύναται νὰ προκαλέσῃ ἀλλεργιοαντιδράσεις.

Ἡ προσθήκη χρωστικῶν οὐσιῶν εἰς τὰ ἐν χρήσει σκευάσματα ἀντιβιοτικῶν σκοπὸν ἔχει τὴν ὀπτικὴν ἐπισήμανσιν τῶν τελευταίων εἰς τὸ γάλα. Πρὸς τοῦτο χρησιμοποιοῦνται διάφοροι ἀδρανεῖς χρωστικαὶ οὐσίαι, ὡς ἡ χλωροφύλλη, τὸ Food Green No 4 κ.ο.κ. Τὸ γάλα, ἐφ' ὅσον περιέχει ἀντιβιοτικὸν ἔχον μίαν τῶν ὡς ἄνω χρωστικῶν, εἶναι κεχρωσμένον καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ἀπεκρίσεως τοῦ ἀντιβιοτικοῦ. Ὅσον ἀφορᾷ τὴν χρῆσιν τῶν ὡς ἄνω χρωστικῶν οὐσιῶν, ἡ ἐπιτροπὴ ἐμπειρογνομόνων τῆς WHO/FAO συνιστᾷ τὰ ἀκόλουθα: α) ἡ χρωστικὴ οὐσία (Markers) νὰ μὴν ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος τοῦ φέροντος ταύτην ἀντιβιοτικοῦ, β) νὰ εἶναι διαλυτὴ εἰς τὸ γάλα, γ) νὰ ἀνιχνεύεται εἰς ἐλαχίστας ποσότητας, δ) νὰ μὴν εἶναι τοξικὴ, ἰδίᾳ ἀπὸ ἀπόψεως ἀθροιστικῆς ἐνεργείας, καὶ ε) νὰ ἐκκρίνεται εἰς ἀνιχνευσίμους ποσότητας μετὰ τῆς πενικιλλίνης καὶ μέχρι σημείου εἰς τὸ ὁποῖον ἡ εἰς ἀντιβιοτικὸν πυκνότης τοῦ γάλακτος νὰ εἶναι ἀκίνδυνος.

Τέλος, ἀπὸ πλευρᾶς βιομηχανικῆς ἐπεξεργασίας τοῦ γάλακτος, ἐπρόταθη ἡ χρησιμοποίησις ἀνθεκτικῶν εἰς τὰ ἀντιβιοτικά μικροβιακῶν στελεχῶν. Ἐπειδὴ τὰ πρὸς βιομηχανικὴν ἐπεξεργασίαν τοῦ γάλακτος ἀναγκαῖα μικροβιακὰ εἶδη εἶναι εὐαίσθητα εἰς τὰς συνήθεις ἐν τῷ γάλακτι συναντωμένας πυκνότητος ἀντιβιοτικῶν, κατεβλήθη προσπάθεια παραγωγῆς ἀνθεκτικῶν στελεχῶν εἰς αὐτά. Διεπιστώθη ὅτι διὰ τῆς χρησιμοποίησεως ἐν τῷ γάλακτι προοδευτικῶς αὐξανομένων ποσοτήτων ἀντιβιοτικοῦ τινος ἐπετεύχθη δημιουργία ἀνθεκτικῶν στελεχῶν μικροβίων ἔναντι τοῦ ἀντιβιοτικοῦ τούτου. Μὲ βάσιν τὴν παρατήρησιν αὐτὴν οἱ Καναδοὶ Ἐρευνηταὶ Ktzenelson & Hood (1949) κατώρθωσαν νὰ αὐξήσουν τὴν ἔναντι τῆς πενικιλλίνης ἀνθεκτικότητα γαλακτοβακτηριδίων ἀπὸ 0,1 εἰς 0,3 U.I. κατὰ ml. Εἰς τὴν Δανίαν οἱ Jepsen & Overby (1951) διὰ τῆς αὐτῆς μεθόδου

δου ἐπέτυχον στέλεχος ἱκανὸν ν' ἀντέχη εἰς τὴν δρᾶσιν πενικιλλίνης πυκνότητος 1 U.I. κατὰ ml γάλακτος. Ἡ τεχνητὴ παραγωγή τῶν ὡς ἄνω ἀνθεκτικῶν μικροβιακῶν φυλῶν ἀκολουθεῖται καὶ ὑπὸ προσκαίρου ἀπωλείας ὀρισμένων ιδιοτήτων τῆς ἐνζυματικῆς δραστηριότητός των. Παρατηρήθη οὕτω ὅτι ἔνια στελέχη προσωρινῶς ἔχانون τὴν ιδιότητα παραγωγῆς ἀρωματικῆς ὁσμῆς εἰς τὸν τυρόν, σὺν τῷ χρόνῳ ὅμως τὰ μετέπειτα ἀποκτηθέντα τοιαῦτα ἀνέκτων τὰς ἀπολεσθείσας ιδιότητας.

Ἐπειδὴ ἡ δημιουργία τῶν ὡς ἄνω ἀνθεκτικῶν στελεχῶν ἀπαιτεῖ μακρὸν χρόνον καὶ κατ' ἀνάγκην ὑψηλὸν κόστος παραγωγῆς, ἡ χρησιμοποίησις των εἰς τὴν βιομηχανίαν τυγχάνει ἀσύμφορος.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Μετὰ βραχεῖαν βιβλιογραφικὴν ἀνασκόπησιν, περιγράφονται ὑπὸ τῶν Σ. Σ. τὰ ἀποτελέσματα γενομένης ἐρεύνης ἐπὶ τῆς συχνότητος παρουσίας ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα, ὅπερ διατίθεται εἰς τὴν περιοχὴν Θεσ)νίκης.

Πρὸς τοῦτο ἐχρησιμοποίησαν καλλιέργειας ἐκ λίαν εὐαισθητῶν εἰς τὰ ἀντιβιοτικά μικροβιακῶν στελεχῶν, ὡς ὁ *Lactobacillus bulgaricus* καὶ ὁ *Streptococcus thermophilus*, ἐφαρμόζοντες μεθόδους, ὡς ἐκεῖνην τῆς εἰς ἄγαρ διαχύσεως καὶ τῆς ἀναγωγῆς τοῦ δείκτου T.T.C.

Διὰ τῶν ὡς ἄνω μεθόδων ἐξητάσθησαν 222 δείγματα νοποῦ καὶ παστεριωμένου γάλακτος, 12 δὲ ἐξ αὐτῶν, ἦτοι ποσοστὸν 5,4 %, εὐρέθησαν περιέχοντα ἀντιβιοτικά.

S U M M A R Y

Research on the occurrence of antibiotics in milk in the Thessaloniki area

After a brief review of literature the authors report the results of a research on the incidence of presence of antibiotics in milk consumed in area of Thessaloniki.

Two hundreds and twenty-two (222) samples of raw or pasteurized milk were examined and 12 out of them (5,4 %) had been proved to contain antibiotics.

In their work they used cultures of bacterial strains (*Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus*) high sensitive to antibiotics. They applied the method of agar diffusion and that one of the reduction of the indicator T.T.C.

R É S U M É

Recherches sur la présence d'antibiotiques dans le lait de la région de Thessalonique.

par: Dém. Giannacoulas et Ev. Simos

Les auteurs, après une brève revue de la bibliographie, décrivent les

résultats des leurs recherches sur la fréquence de la présence d'antibiotiques dans le lait consommé dans la région de Thessaloniki.

Deux cent vingt deux (222) échantillons de lait, frais ou pasteurisé, ont été examinés. Dans douze d'entre eux, la présence d'antibiotiques a été revélé, c.a.d. à un taux de 5,4 %.

Pour cela, ils ont utilisé des cultures des souches très sensibles aux antibiotiques, comme le *Lactobacillus bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus*, en appliquant la méthode de diffusion sur gélose et celle de la réduction du T.T.C.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. **Alais Ch.**, 1965. Science du lait.
2. **Albright L., Ormiston E., Brodie O., Witter D.**, 1961. Penicillin in milk following intramusc. and intramammary administration of penicillin in normal and mastitic cows. *J. Amer. Vet. Med. Ass.* **138**, 70 - 71.
3. **Barber W. F.**, 1962. Hygienic aspects of the processing of milk products. *Milk Hygiene*.
4. **Bedridg N. J.**, 1963. Testing for Penicillin in milk. *Dairy Ind.* **18**, 586.
5. **Γεωργάκης Σπ.**; 1966. Συμβολή εις την δυνατότητα διαφοροποίησης της φυσιολογικής βακτηριοστατικής ιδιότητος του γάλακτος εκ της τοιαύτης της οφειλομένης εις την ύπαρξιν άντιβιοτικών έντός αυτού. *Δελτ. ΕΚΕ* **1**, **26**.
6. **Criep L.**, *Clinical Immunology and Allergy*.
7. **Davis J.**, 1965. *Cheese*.
8. **Davis J.**, 1959. *Milk Testing*.
9. **Fritsche J. B.**, 1964. Untersuchungen über die Färbung von chloramphenicol und Tetracycline HCL für die intramammare Behandlung beim Rind, Under besonderer berücksichtigung von Arzneimitteln in öl und fetthaltiger Tragersubstanz. *Schv. Arch. Tierh.* **May** 285.
10. **Jepsen A.**, 1962. Residues of disinfectants and antibiotics in milk. *Milk Hygiene/FAO - WHO*.
11. **Kaplan M., Abdussalam M., Bijlenga.** 1962. Specific and non specific sensitizing agents. *Milk Hygiene*.
12. **Kohz - Bennett D.** 1958. Rapid demonstration of sulphonamides and antibiotics. *Inaug. Diss. Munich* p. 44.
13. **Kosikowski F.**, et **Mocquot C. A.**, 1956. Technique to increase sensitivity of the Disc Assay Method for antibiotics in milk. *Comptes - Rendus, XIV Congrès International du lait et de ses dérivés* **3,2**. 203.
14. **Lerche M.**, 1966. *Lehrbuch der Tierärztlichen Milchuberwaching*.

15. **Mantovani G.**, 1961. Ispezione Alimenti.
 16. **Neal C. E.**, et **Calber U. E.**, 1955. The use of 2,3,5. Triphenyltetrazolium chlorid as a test for Antibiotic substanses in milk. *J. Dairy Sci.* **38**, 269.
 17. **FAO**; Progrès de la technologie du fromage. 1958.
 18. **Ruffo G.**, **Socci A.**, 1965. Ulteriori indagini sulla ricerca delle sostanze antibatteriche nel latte. *Atti Soc. Ital. Sci. Vet.* Vol. XIX.
 19. **Shahani K. M.**, 1959. Visual detection of antibiotics in milk by means of a dye. *Antibiotics Annual* 883.
 20. **Shahani M.**, **Weiser H.**, **Slatter L.**, 1956. Observations on antibiotics in a market milk supply and the effect of certain antibiotics on the keeping quality of milk. *Antib. e Chemother.* **6**, 544.
 21. **Σιαπάντας Λ**: 1964. 'Αντιβιοτικά εις τὸ γάλα. 'Ελλην. Κτην. **1**,40.
 22. **Snyder W.**, **Drury A.**, **Weaver E.**, 1961. Residues in milk, blood and urine resulting from varius types of antibiotic administration. *Quart. Bul. Mich. Agric. Exp. Stat.* **43**, 539.
 23. *Standart Methods for the Examination of Dairy Products.* 1961.
 24. **Θεοδωρίδης Β.** 1960. 'Η ἐντὸς τοῦ γάλακτος πενικιλίνη ἀποτελεῖ κίνδυνον διὰ τὴν Δημ. 'Υγείαν. 'Ελλην. Κτην., **221**.
 25. **Ulberg S.**, 1952. Les antibiotiques dans le lait. Une méthode rapide pour leur détermination. *Nord. Vet. Med.* **5** (11), 1061.
 26. **Uvarov O.**, 1960. The Concentration of some antibiotics in the milk after intramammary infusion. *Vet. Rec.* **72**, 1228.
 27. **Wright W.**, **Harold G.**, 1960. Antibiotic residues in milk after parenteral and oral adiministration in cows. *J. Amer. Vet. Med. Ass.* **137**, 525.
-

ΠΡΩΙΜΟΙ ΕΜΒΡΥΚΟΙ ΘΑΝΑΤΟΙ Η ΠΡΩΙΜΟΙ ΑΠΟΒΟΛΑΙ ΕΙΣ ΤΑΣ ΦΟΡΒΑΔΑΣ*

Ἑ π ὀ

Δρος Ἀποστόλου Μ. Ζαφράκα
Κτηνιάτρου

Ε Ι Σ Α Γ Ω Γ Η

Ὁ θάνατος τοῦ γονιμοποιημένου ὠαρίου ἢ τοῦ κατασκηνωθέντος ἐμβρύου, κατὰ τὰ πρῶτα στάδια τῆς ζωῆς του, ἀκολουθούμενος ὑπὸ ἀπορροφήσεως ἢ ἀποβολῆς αὐτοῦ, συνήθως παρέρχεται τελείως ἀπαρατήρητος.

Ἀπὸ τριακονταπενταετίας καὶ πλέον ἔχει διαπιστωθῆ ὅτι ὑπάρχει εἰς τὰ ἵπποειδῆ πρόβλημα πρωΐμων ἀποβολῶν ἢ πρωΐμων ἐμβρυϊκῶν θανάτων, ἥτοι ὑπὸ τῶν Cole καὶ Hart (1930)⁷ καὶ ἀργότερον ὑπὸ τοῦ Jennpings (1941)¹⁴ καὶ τῶν Andrews καὶ Mc Kenzie (1941)¹.

Τελευταίως, εἰς πλείστας χώρας τοῦ κόσμου, ἡ ἔρευνα ἔχει στραφῆ εἰς τὴν μελέτην τῶν αἰτίων τῶν πρωΐμων ἐμβρυϊκῶν θανάτων ἢ πρωΐμων ἀποβολῶν τῶν κατοικιδίων ζῶων.

Α Ι Τ Ι Ο Λ Ο Γ Ι Α

Εἰς τὴν βιβλιογραφίαν, ὡς αἷτια τῶν πρωΐμων ἐμβρυϊκῶν θανάτων ἢ πρωΐμων ἀποβολῶν, διὰ τὰ ἵπποειδῆ, ἀναφέρονται διάφοροι μολύνσεις^{5,8,10,12,14,18}, διάφορα ἀνατομικὰ καὶ λειτουργικὰ ἐλαττώματα τοῦ ὠαρίου καὶ τοῦ σπερματοζωαρίου^{5,18}, κληρονομικοὶ παράγοντες³, λειτουργικαὶ διαταραχαὶ τῆς μήτρας, τῶν ὠθηκῶν καὶ τῆς ὑποφύσεως^{3,5}, ἡ κακὴ διατροφή^{3,15} καὶ ἰδίως ἡ ἔλλειψις βιταμίνης Α³ καὶ ὁ ὑπερσιτισμὸς³, καὶ τέλος ἡ βραδεῖα παλινδρόμησις τῆς μήτρας μετὰ τὸν τοκετόν, ὅταν αἱ φορβάδες ὀχεύονται κατὰ τὸν ἐπιλόχειον ὄργανον^{4,5,8,9,20}.

Οὕτως ὁ Williams¹⁸ λέγει ὅτι τέσσαρες παράγοντες δύνανται νὰ βλάψουν τὸ γονιμοποιημένον ὠαρίον, ἥτοι: 1) Ἡ ἐλαττωματικότης τῶν ὠαρίων καὶ σπερματοζωαρίων, 2) μολύνσεις ἢ βλάβαι τῆς μήτρας ἢ τῶν ὠαγωγῶν, ὑπάρχουσαι κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς συλλήψεως, 3) μολύνσεις δημιουργούμεναι κατὰ τὴν συνουσίαν, καὶ 4) λοιμῶδεις νόσοι.

Οἱ Crowhurst καὶ Caslick⁸ ἀποδίδουν τὰς πρωΐμους ἀποβολὰς εἰς μολύνσεις τῆς μήτρας.

* Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 10-8-1967.

Ὁ Britton⁵ ἀποδίδει τοὺς πρωτῆμους ἐμβρυϊκοὺς θανάτους ἢ ἀποβολὰς τῶν φορβάδων εἰς παθολογικὴν σπερματογένεσιν καὶ ὠογένεσιν, ὑπολειπόμεναι τῶν ὠοθηκῶν καὶ τέλος εἰς μολύνσεις. Ὁ συγγραφεὺς ἀναβιβάζει τὸ ποσοστὸν τῶν πρωτῆμων ἀποβολῶν ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν συλλήψεων εἰς 18 %.

Ὁ Dimock κ.ἄ.¹⁰ θεωροῦν συνηθέστερον αἷτιον πρωτῆμου ἀποβολῆς τὰς στρεπτοκοκκικὰς μολύνσεις.

Ὁ Du Plessis¹² λέγει ὅτι ἡ παρουσία ἀεροκόλπου αὐξάνει τὸ ποσοστὸν τῶν πρωτῆμων ἐμβρυϊκῶν θανάτων εἰς τὰς φορβάδας. Οὗτος ἀναβιβάζει τὸ ἀνωτέρω ποσοστὸν εἰς 6 %.

Οἱ Day⁹, Crowhurst καὶ Caslick⁸, Britton⁵ καὶ Bain⁴ ἀναφέρουν, ὡς συχνὴν αἰτίαν πρωτῆμων ἀποβολῶν εἰς τὰς ὄχουομένας κατὰ τὸν ἐπιλόχειον ὄργανισμὸν φορβάδας, τὴν βραδεῖαν παλινδρομήσιν τῆς μήτρας μετὰ τὸν τοκετόν. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἀσφαλῶς θὰ παίζουσι ρόλον μολύνσεις τῆς μήτρας. Πράγματι, κατὰ τὸν ἐπιλόχειον ὄργανισμὸν, αἱ φορβάδες εἶναι μεμολυσμέναι εἰς ὑψηλὸν ποσοστὸν²⁰. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συγγραφέων ὁ Bain⁴ ἀναβιβάζει τὸ ποσοστὸν τῶν πρωτῆμων ἀποβολῶν εἰς τὰς παρθένους φορβάδας εἰς 10 %, τὰς στείρας 12,7 % καὶ τὰς ὄχουθεις μετὰ τὸν τοκετόν εἰς 13,2 %.

Ὁ Baier³, διὰ τὰ κατοικίδια ζῶα γενικῶς, ὡς αἷτια τῶν πρωτῆμων ἐμβρυϊκῶν θανάτων, ἀναφέρει: κληρονομικοὺς παράγοντας ἐδραζομένους εἰς τὰ γεννητικὰ κύτταρα καὶ παρουσιαζομένους λόγῳ αἱμομιξίας, ἢ λειτουργικὰς διαταραχὰς τῆς μήτρας, τῶν ὠοθηκῶν καὶ τῆς ὑποφύσεως, αἱ ὁποῖαι ἐμφανίζονται κατὰ τὴν μετάβασιν τῆς μήτρας ἐκ τῆς καταστάσεως τῆς μὴ κυοφορίας εἰς ἐκείνην τῆς κυοφορίας. Ἐπίσης παραδέχεται ὅτι ὁ ὑπερσιτισμὸς ἢ ἡ ἔλλειψις τῆς βιταμίνης Α αὐξάνουν τοὺς πρωτῆμους ἐμβρυϊκοὺς θανάτους καὶ ὅτι τόσον ἡ προγεστερόνη ὅσον καὶ ἡ οἰστραδιόλη εἶναι ἀμφοτέραι ἀπαραίτητοι διὰ τὴν διατήρησιν τῆς κυοφορίας. Προσέτι οὗτος λέγει ὅτι διὰ τὴν πρόκλησιν πρωτῆμων ἀποβολῶν πιθανῶς νὰ παίζουσι ρόλον νευροορμονικαὶ ἐπιδράσεις μέσῳ τοῦ ὑποθαλάμου.

Τέλος ὁ Van Niekerk¹⁵ συσχετίζει πολὺ τὰς πρωτῆμους ἀποβολὰς τῶν φορβάδων μὲ τὴν κακὴν διατροφήν.

Δ Ι Α Γ Ν Ω Σ Ι Σ

Ἡ διάγνωσις τοῦ πρωτῆμου ἐμβρυϊκοῦ θανάτου ἢ τῆς πρωτῆμου ἀποβολῆς δύναται νὰ γίνῃ καὶ νὰ εἶναι ἀξιόπιστος, ὅταν ἡ διαπίστωσις τῆς κυοφορίας πραγματοποιηθῇ πολὺ ἔνωρις, κατὰ τὰ πρῶτα στάδια τῆς ἐγκυμοσύνης, διὰ κλινικῆς ἢ βιολογικῆς ἐξετάσεως, ἤτοι: 1) Διὰ ψηλαφήσεως μέσῳ τοῦ ἀπευθυσμένου, εἰς κυοφορίαν 30-45 ἡμερῶν, καὶ 2) διὰ τῶν βιολογικῶν μεθόδων Galli-Mainini¹³, Friedman¹⁷ καὶ Aschheim-Zondek², ἀπὸ τῆς 42ας-45ης ἡμέρας μετὰ τὴν σύλ-

ληψιν. Ἡ πρῶτος ἀποβολὴ ἐπιβεβαιούται ἀργότερον ἐκ τῆς ἐμφανίσεως ὄργασμοῦ ἢ ἐκ τῆς διαπιστώσεως εἰς νέαν ἐξέτασιν ὅτι ἡ φορβὰς δὲν κυφορεῖ. Πάντως ἡ διὰ βιολογικῶν μεθόδων διάγνωσις τῆς κυφορίας εἰς τὰς φορβάδας δὲν εἶναι ἀπολύτως ἀκριβῆς ἢ μόνον κατὰ 95 - 97 % ^{11,16}. Ἀντιθετως, ἡ κλινικὴ διάγνωσις εἶναι τελείως ἀκριβῆς καὶ ἀκίνδυνος διὰ τὴν φορβάδα καὶ τὸ ἔμβρυον, ἀρκεῖ ὁ κλινικὸς νὰ κέκτηται τὴν ἀπαραίτητον πείραν. Ὁ Dimock ¹¹ λέγει ὅτι ἐπὶ 28 ἔτη ἔχει ἐξετάσει πολλὰς χιλιάδας φορβάδων. Εἰς οὐδεμίαν περίπτωσιν προεκλήθη ἀποβολὴ λόγῳ ψηλαφήσεως.

ΥΛΙΚΟΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Ἡ ἔρευνος διεξήχθη ἐπὶ τῶν Καθαροαίμων Φορβάδων τοῦ Ἴπποφορβείου Λαζαρίνας Θεσσαλίας, κατὰ τὰ ἔτη 1959 ἕως 1965. Ὁ ἀριθμὸς τῶν φορβάδων τούτων ἀνήρχετο εἰς 65.

Ἐξ ὄλων τῶν φορβάδων καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ὄργασμοῦ ἐλαμβάνετο τραχηλικὸν ἔκκριμα πρὸς καλλιέργειαν διὰ τὴν διαπίστωσιν μολύνσεως ^{19,20}. Ὄταν συνεπληροῦντο 33 - 45 ἡμέραι ἀπὸ τῆς τελευταίας ἐπιβάσεως ἐκάστης φορβάδος, ἐφηρμόζετο κλινικὴ ἢ βιολογικὴ ἐξέτασις, πρὸς διάγνωσιν τῆς κυφορίας. Αἱ διαπιστούμεναι ἔγκυοι φορβάδες, κατὰ τὴν ἔξοδόν των εἰς τὴν βοσκήν, ὠδηγοῦντο εἰς χωριστὰς ομάδας ἐκ τῶν μὴ ἐγκύων καὶ παρηκολουθεῖτο ἡ ὅλη συμπεριφορὰ των. Χαρακτηριστικὰ τῶν ἐγκύων φορβάδων εἶναι ἡ ἀπουσία ὄργασμων, ὁ ἡρεμώτερος χαρακτήρ, τρίχωμα στυλπνόν, πάχυνσις (πλήρωσις τῶν κενεῶνων) κλπ. Ὄταν δι' οἰανδήποτε φορβάδα προέκυπτεν ἀμφιβολία, ἐγίνετο ἐπανεξέτασις διὰ ψηλαφήσεως μέσῳ τοῦ ἀπευθυσμένου καί, ἐὰν ἡ φορβὰς εὐρίσκετο στεῖρα, τοῦτο ἐσήμαιεν ὅτι εἶχε συμβῆ πρῶτος ἀποβολή. Εἰς τοιαύτην περίπτωσιν ἐλαμβάνετο τραχηλικὸν ἔκκριμα πρὸς διαπίστωσιν ὑπάρξεως μολύνσεως.

ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΠΙΣΤΩΘΕΙΣΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

Διὰ τῆς ὡς ἄνω περιγραφείσης παρακολουθήσεως τῶν Καθαροαίμων Φορβάδων τοῦ Ἴπποφορβείου Λαζαρίνας, κατὰ τὴν ἑπταετίαν 1959 - 1965, διεπιστώθησαν ἐν συνόλῳ 20 περιπτώσεις πρωτῶνων ἐμβρυϊκῶν θανάτων ἢ πρωτῶνων ἀποβολῶν.

Ὁ ἀριθμὸς οὗτος ἀντιπροσωπεύει τὰ 5,4 % τοῦ συνόλου τῶν συλλήψεων τῶν φορβάδων τοῦ Ἴπποφορβείου, ἀνερχομένων εἰς 366. Ὁ κατ' ἔτος ἀριθμὸς τῶν περιπτώσεων πρωτῶνων ἀποβολῶν, ὡς καὶ τὸ ποσοστὸν αὐτῶν ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν συλλήψεων, ἐμφαίνονται εἰς τὸν πίνακα I.

Μετὰ τὴν πρῶτον διάγνωσιν τῆς ἐγκυμοσύνης, πρὸς πρόληψιν τῶν ἀποβολῶν τῶν ὀφειλομένων εἰς μολύνσεις ἐκ στρεπτοκόκκων ἢ ἐντεροβακτηριοειδῶν, εἰς ὅλας τὰς ἐγκύους φορβάδας τοῦ Ἴπποφορ-

βείου έχορηγείτο τὸ πολυδύναμον ἐμβόλιον Astibulin (Behringwerke). Εἰς τὴν καθ' ἕκαστον ἔτος τακτικὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ἐμβολιασμοῦ αὐτοῦ ἀποδίδεται κατὰ μέγα μέρος τὸ ἡμέτερον χαμηλὸν ποσοστὸν τῶν πρωΐμων ἀποβολῶν, ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ ἀναφερόμενον ὑπὸ ἄλλων συγγραφέων (5,46 %, ἐναντι 10-18 %) 4,5. Ἡ προγεστερόνη δὲν ἐχρησιμοποιήθη διὰ τὴν πρόληψιν τῶν πρωΐμων ἀποβολῶν, διότι εἰς τὴν βιβλιογραφίαν ἀναφέρονται πενιχρὰ ἀποτελέσματα 5.

Μ Ο Λ Υ Ν Σ Ε Ι Σ

Ἐκ τῶν 20 διαπιστωθεισῶν περιπτώσεων πρωΐμων ἀποβολῶν, εἰς τὰς 7 (35 %) αἱ φορβάδες εὐρέθησαν μεμολυσμέναι πρὸ ἢ μετὰ τὸν πρῶτον ἐμβρυϊκὸν θάνατον.

Κατωτέρω παρατίθενται αἱ περιπτώσεις τῶν μολύνσεων, αἱ ὁποῖαι ἐθεωρήθησαν ὡς αἷτια πρωΐμων ἀποβολῶν :

1) Εἰς δύο περιπτώσεις εἶχεν ἀπομονωθῆ, πρὸ τῆς συλλήψεως, *Escherichia coli*.

2) Εἰς μίαν περίπτωσιν, πρὸ τῆς συλλήψεως, εἶχεν ἀπομονωθῆ Σταφυλόκοκκος καὶ εἶχε διαγνωσθῆ ἔνδομητρίτις πρώτου βαθμοῦ.

3) Εἰς ἑτέραν περίπτωσιν, ἐπίσης πρὸ τῆς συλλήψεως, εἶχεν ἀπομονωθῆ *Sarcina*.

4) Φορβάς BRALVA. Τὴν 30-1-60 ἀπεμονώθη ἐκ τοῦ τραχηλικοῦ ἐκκρίματος *E. coli* καὶ Σταφυλόκοκκος. Πρὸς θεραπείαν, τὴν 22-3-60 ἐγένετο ἔνδομητρίτις ἔγχυσις 500 mgr. χρυσομυκίνης καὶ τὴν 7-4-60 1 gr. χλωραμφενικόλης. Τὴν 8 καὶ 10-4-60 ἐγένοντο ἐπιβάσεις. Τὴν 29-5-60 εὐρέθη ἔγκυος (μέθοδος Galli-Mainini καὶ ψηλάφησις). Τὴν 13-7-60 ἐξετασθεῖσα διὰ τοῦ ἀπευθυμένου εὐρέθη στεῖρα καὶ ἐκ τοῦ τραχηλικοῦ ἐκκρίματος ἀπεμονώθη Στρεπτόκοκκος, ὁ ὁποῖος ἦτο α-αἰμολυτικός καὶ ἀνήκεν εἰς τὴν ὁμάδα C κατὰ Lancefield. Ὁ Στρεπτόκοκκος οὗτος ἐθεωρήθη ὑπεύθυνος τῆς πρωΐμου ἀποβολῆς.

5) Εἰς δύο περιπτώσεις ἐθεωρήθη ὡς αἷτιον πρωΐμου ἀποβολῆς μόλυνσις ἐκ μυκῆτων. Εἰς τὴν μίαν τούτων, τόσον πρὸ ὅσον καὶ μετὰ τὴν πρῶτον ἀποβολὴν, ἀπεμονώθη *Streptomyces griseus* Kreinsky. Εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν ἀπεμονώθη μετὰ τὴν πρῶτον ἀποβολὴν *Aspergillus terreus* Thom 21.

Α Λ Λ Α Α Ι Τ Ι Α

Ἐκ τῶν ἄλλων 13 πρωΐμων ἐμβρυϊκῶν θανάτων παρατηρήθη ὅτι εἰς τὰς 4 περιπτώσεις αἱ φορβάδες ἔπασχον ἐξ ἀνεπαρκείας τῶν ὠοθηκῶν καὶ οἱ ὄργανοι τῶν ἦσαν πάντοτε ἀσθενεῖς. Ἡ ὁρμονικὴ τῶν ἀνεπάρκεια λόγῳ τῆς ὑπολειτουργίας τῶν ὠοθηκῶν τῶν ἐθεωρήθη ὡς αἷτιον τοῦ πρωΐμου ἐμβρυϊκοῦ θανάτου.

Εἰς τὰς ὑπολοίπους 9 φορβάδας ἡ πρῶτος ἀποβολὴ ἀπεδόθη εἰς ἄγνωστα αἷτια.

Π Ι Ν Α Ξ Ι

Ἐμφαίνων τὸν ἀριθμὸν καὶ τὸ ποσοστὸν τῶν πρῶτων ἀποβολῶν ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν συλλαβουσῶν φορβάδων κατ' ἔτος

Ἔτος	Ἀριθμὸς συλλήψεων	Πρῶτοι ἀποβολαὶ	
		ἀριθμὸς	%
1959	56	2	3,6
1960	55	4	7,27
1961	61	5	8,2
1962	57	0	0
1963	45	2	4,44
1964	44	4	9
1965	48	3	6,25
Σύνολον	366	20	5,46

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Ἐπὶ ἀριθμοῦ 65 Καθαροαίμων Φορβάδων τοῦ Ἴπποφορβείου Λαζαρίνας Θεσσαλίας καὶ κατὰ ἑπτὰ περιόδους ὄχειας (1959-1965) διεπιστώθησαν 20 περιπτώσεις πρῶτων ἀποβολῶν. Αὗται ἀντιπροσωπεύουν τὰ 5,46% τοῦ συνόλου τῶν συλλήψεων, ἀνερχομένων εἰς 366. Ἐκ τούτων 7 (35%) ὠφείλοντο εἰς μολύνσεις, ἤτοι εἰς δύο περιπτώσεις *E. coli* καὶ εἰς τὰς ὑπολοίπους 5: Σταφυλόκοκκος, Στρεπτόκοκκος, *Sarcina*, *Streptomyces griseus* Kreinsky καὶ *Aspergillus terreus* Thom. Τέσσαρες περιπτώσεις ἀπεδόθησαν εἰς ὑπολειπύργαν τῶν ὠθηκῶν (ἀνεπάρκεια) καὶ αἱ ὑπόλοιποι 9 εἰς ἄγνωστα αἷτια.

STUDIES IN EARLY ABORTIONS IN MARES

by Dr. A. M. Zafracas, D.M.V.

S U M M A R Y

In the total of 65 thoroughbred mares 20 early abortions or embryonic deaths occurred during seven breeding seasons (1959-1965). These cases were out of 366 pregnancies, i.e. 5,46%.

Seven from the above early abortions were due to uterine infections, i.e. two to *E. coli*, and the other five to *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Sarcina*, *Streptomyces griseus* Kreinsky and *Aspergillus terreus* Thom.

Four cases were rendered to disfunction of the ovaries and the remaining 9 to unknown causes.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Andrews F. N.** and **McKenzie F. F.** : Estrus, Ovulation and Related Phenomena in the Mare, Univ. Miss. Agr. Exp. St. Res. Bul. (1941) 329.
2. **Anschein S.** und **Zondex B.** : Die Schwangerschaftsdiagnose aus dem Harn durch Nachweis des Hypophysenvorderlappenhormons. Klin. Wsch. 7 (1928) 1404, 1453.
3. **Baier W.** : Οι πρώιμοι έμβρυικοί θάνατοι ως αίτια στειρότητας. Διάλ. εις Κτην. Σχολ. Παν. Θεσ/νίκης, Δελτ. Ε.Κ.Ε. 27, 1 (1966) 4.
4. **Bain A. M.** : Estrus and Infertility of the Thoroughbred Mare in Australia, J.A.V.M.A. 131.
5. **Britton J. W.** : Clinical Studies in Early Equine Abortion, Cor. Vet. 31, 1 (1947) 14.
6. **Casida L. E.** : The Repeat Breeder Cow, A.B.A. 19 (1950) 273 - 284.
7. **Cole H.H.** and **Hart G.H.** : The Potency of Blood Serum of Mares in Progressive Stages of Pregnancy in Effecting the Sexual Maturing of the Immature, Rat. Amer. J. Phys. (1930) 93.
8. **Crowhurst R. C.** and **Caslick E. A.** : Some Observations on Equine Practice and its Relation to the Breeding of Thoroughbred Mares, N.A. Vet. 27, 12 (1946) 761.
9. **Day F. T.** : Some Observations on the Cause of Infertility in Horse Breeding, Vet. Rec. 51 (1939) 581.
10. **Dimock W. W.** - **Edwards P. R.** and **Bruner D. W.** : Infections observed in Equine Fetuses and Foals, Cor. Vet. 37 (1947) 89.
11. **Dimock W. W.** : Early Clinical Examination of Mares for Pregnancy, Ky Agr. Exp. St. Lexington 1947.
12. **Du Plessis J. L.** : Some Observations and Data in Thoroughbred Breeding, J.S. Af. Vet. Med. Ass. 35, 2 (1964) 215.
13. **Galli - Mainini C.** : Reaction diagnostica de Embarazzo en la que Se usa Sape Maeho como animal reativo, Sem. Med. Agr. 64 (1947) 337.
14. **Jennings W. E.** : Some Common Problems in Horse Breeding, Cor. Vet. 31, 2 (1941) 197.
15. **Van Niekerk C. H.** : Early Embryonic Resorption in Mares, J.S. Afr. Vet. Med. 36 (1965) 61 - 69.
16. **Βλάχος Κ.** : Πρώιμος διάγνωσης της κυοφορίας εις τας φορβάδας διά των βατράχων, Δελτ. Ε.Κ.Ε. 32 (1958) 145.
17. **Βλάχος Κ.** : Κτηνιατρική Παθολογία Αναπαραγωγής, Θεσσαλονίκη 1960.

18. **Williams W. L.** Diseases of the Genital Organs of Domestic Animals, 3rd Ed., Ithaca, N.Y. 1943.
 19. **Ζαφράκας Α. Μ.** Συμβολή εις τὴν μελέτην τῶν αἰτίων στειρότητος τῶν φορβάδων ἐν Θεσσαλίᾳ, Διατριβὴ ἐπὶ Διδακτορία, Θεσσαλονίκη 1966.
 20. **Ζαφράκας Α. Μ.** Μολύνσεις τοῦ τραχηλικοῦ ἐκκρίματος τῶν φορβάδων κατὰ τὸν ἐπιλόχειον ὄργανον, Ἔτησ., Δελτ., Σταθ., Κτηνοτρ., Ἐρευν., Θεσ)νίκης 2, 1 (1966) 118 - 132.
 21. **Ζαφράκας Α. Μ.** Αἷτια ἀποβολῶν εις τὰς φορβάδας, ἀποβολαὶ εις καθαροαίμους φορβάδας ἐν Θεσσαλίᾳ, Ἔτησ., Δελτ., Σταθ., Κτηνοτρ., Ἐρευν., Θεσ)νίκης 3 (1967) (ὑπὸ δημοσίευσιν).
-

Η ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ ΤΩΝ ΜΟΣΧΩΝ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΗ ΕΙΣ *Welchia perfringens* ΤΥΠΟΥ Α ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ*

Υπό ΑΔ. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΥ - ΑΓ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ**

ΕΙΣ Α Γ Ω Γ Η

Ἡ ἐντεροτοξιναιμία τῶν μόσχων εἶναι ὀξὺ λοιμῶδες νόσημα (τοξιλοίμωξις) χαρακτηριζομένη ὑπὸ ὀξείας αἰμορραγικῆς ἐντερίτιδος.

Οἱ πρῶτοι, οἵτινες περιέγραψαν τὴν νόσον ἦσαν οἱ Mason καὶ Robinson, τὸ 1938. Ἐν συνεχείᾳ τὸ 1934 ὁ Bosworth, ἀπεμόνωσεν ἐκ μόσχων θανόντων αἰφνιδίως, μὲ χαρακτηριστικὴν αἰμορραγικὴν ἐντερίτιδα, κλωστηρίδιον, ἀνήκον εἰς τὸ γένος *Welchia*, ὃ δὲ Prévot, παρέδεχθη ὅτι τὸ ἐν λόγῳ κλωστηρίδιον ἀνήκεν εἰς τὸν τύπον Ε «*Welchia Perfringens*».

Οἱ Prévot, Jacotot καὶ Vallée, τὸ 1961, ἀπέδειξαν κατὰ τὴν μικροβιολογικὴν ἔρευναν ἐπὶ παρομοίων περιστατικῶν εἰς τὴν Γαλλίαν, τὴν ὑπαρξιν τοῦ *W. Perfringens* τύπου Α.

Οἱ Katitch καὶ Mihailovitch (1954), ἐρευνῶντες ὁμοίας περιπτώσεις ἐπὶ μόσχων, ἀπεμόνωσαν τὸν τύπον Ε.

Οἱ Quesada καὶ Alfieri (1955), ἐρευνῶντες ὁμοίας περιπτώσεις ἐντεροτοξιναιμίας τῶν μόσχων, ἀπεμόνωσαν τὸν τύπον Β, ἄλλοι δὲ ἐρευνηταί, ὡς οἱ Mumford (1961), Griesmer καὶ Kriell (1962) ἀπεμόνωσαν τύπους C, D καὶ Α.

Οὕτω ἀπεδείχθη ἐκ τῶν ἐργασιῶν καὶ ἄλλων ἐρευνητῶν ὅτι ἡ ἐντεροτοξιναιμία τῶν μόσχων δύναται νὰ προκληθῆ ἀνεξαρτήτως, ἀπὸ ὅλους τοὺς τύπους τοῦ γένους *Welchia*, ἤτοι ἐκ τῶν τύπων Α, Β, C, D καὶ Ε.

Εἰς τὴν Ἀμερικὴν, ἡ νόσος περιεγράφη ὑπὸ τῶν Griner καὶ Braker τὸ 1953, οἱ δὲ Bozeman, Lindeg καὶ Branson (1962) ἀπέδειξαν τὴν ὑπαρξιν τοῦ τύπου Α ἐπὶ πολλῶν περιπτώσεων ἐντεροτοξιναιμίας μόσχων, καὶ θεωροῦν ὅτι ἡ ἐντεροτοξιναιμία, ἡ προκαλουμένη ἐκ τοῦ τύπου Α εἶναι πῶς συχνὴ καὶ πολὺ περισσότερον διαδεδομένη ἀπὸ ὅ,τι συνήθως ἐνομιζέτο.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ - ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Ἡ νόσος προσβάλλει τὰ βοοειδῆ ὄλων τῶν ἡλικιῶν, συχνότερον ὅμως προσβάλλονται οἱ νεαροὶ μόσχοι.

* Πρῶτη διαπίστωσις καὶ περιγραφή τῆς νόσου ἐν Ἑλλάδι.

** Κτηνίατροι, τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου, Ἀθηνῶν.

Ἡ παθογένεια καὶ συμπτωματολογία τῆς νόσου εἶναι σχεδὸν ἡ αὐτὴ μὲ ἐκείνας τῆς ἔντεροτοξιναιμίας τῶν αἰγοπροβάτων. Πρόκειται, ὡς εἶναι γνωστὸν, περὶ τοξιλοιμώξεως, προκαλουμένης ἐκ τῆς ἀφθόνου δημιουργίας τοξίνης, ἐντὸς τοῦ ἔντερικου σωλήνος, ἐκ μέρους τοῦ κλωστηριδίου τοῦ διαθλαστικοῦ.

Ἡ σοβαρότης τῶν συμπτωμάτων καὶ ἡ ἐξέλιξις τῆς νόσου ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς ποσότητος τῆς ἀπορροφουμένης καὶ κυκλοφορούσης τοξίνης ἐντὸς τοῦ κυκλοφοριακοῦ συστήματος.

Εἰς τὰς περισσοτέρας τῶν περιπτώσεων ἡ ἐκδήλωσις τῶν συμπτωμάτων εἶναι τόσο ἀστραπιαία, ὥστε δὲν παρέχεται ὁ χρόνος ἐγκαταστάσεως σαφῶν κλινικῶν συμπτωμάτων, καθ' ὅτι ἡ ἀπορροφουμένη ἐκ τοῦ ἔντερικου σωλήνος τοξίνη εἶναι τοσοῦτον ἠύξημένη, ὥστε προσβάλλονται ταχύτατα τὰ οὐσιώδη κέντρα τῶν μεγάλων λειτουργιῶν τοῦ ὄργανισμοῦ τοῦ ζώου, ὁπότε ὁ θάνατος ἐπέρχεται σχεδὸν ἀκαριαίως.

Πολλάκις οἱ νεαροὶ μόσχοι εὐρίσκονται νεκροί, πρὶν καὶ ὁ ἰδιοκτῆτης ἀντιληφθῆ τι τὸ ἀνώμαλον εἰς τὸ ζῶον.

Αὐτὴ εἶναι ἡ ὑπεροξεία μορφή τῆς νόσου. Συνήθως ὅμως ἡ νόσος ἐμφανίζεται ὑπὸ ὀξειαν μορφήν. Κατ' αὐτὴν τὰ πρῶτα συμπτώματα εἶναι αἱ γνωσταὶ ἐκδηλώσεις τῆς τοξιναιμίας, ἥτοι ἀπότομος καταβολὴ τῶν δυνάμεων καὶ πλήρης ἀνορεξία. Εἰς τὸ στάδιον αὐτὸ ἡ θερμοκρασία δύναται νὰ ἀνέλθῃ εἰς 39,5 βαθμούς, σὺν τῇ παρόδῳ ὅμως τοῦ χρόνου ἡ θερμοκρασία κατέρχεται. Τὸ ζῶον μὴ δυνάμενον νὰ σταθῆ ὄρθιον κατακλίνεται, παραμένει ἐπ' ὀλίγον, παρουσιάζον κινητικὴν ἀταξίαν, αἰφνιδίως ἐγείρεται, παρουσιάζει ἀνησυχίαν, οἱ βλεννογόνοι εἶναι κυανόχροοι, παρατηρεῖται ταχύπνοια ἀπολήγουσα εἰς δύσπνοιαν, συνήθως δὲ παρατηροῦνται καὶ αἱμορραγικαὶ ἐκκενώσεις, ὡς καὶ κωλικοί. Τέλος τὸ ζῶον καταπίπτει ὀριστικῶς καὶ περιέρχεται εἰς κομματώδη κατάστασιν. Τὰ ἀντανεκλαστικά τοῦ σώματος ἐξαφανίζονται, ἐντὸς ὀλίγου δὲ ἐπέρχεται ὁ θάνατος. Ἡ διάρκεια τῆς ὀξειας μορφῆς δὲν ὑπερβαίνει τὰς 18 ὥρας, ἀπόληξις δὲ τῆς νόσου εἶναι πάντοτε ὁ θάνατος.

ΝΕΚΡΟΤΟΜΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Κατὰ τὴν νεκροψίαν τοῦ ζώου παρατηρεῖται γενικῶς ἔντονος αἱμορραγικὴ ἔντεριτις, μετὰ νεκρωτικῶν ἑστιῶν ἐπὶ τῶν βλεννογόνων, τὸ περιεχόμενον τοῦ ἑντέρου εἶναι συνήθως ὑδαρὲς καὶ ἐρυθρὸν λόγῳ τῆς ἐντόνου αἱμορραγίας. Τὰ γάγγλια τοῦ μεσεντερίου οἰδηματώδη, διογκωμένα καὶ αἱμορραγικά.

Ἐπὶ τοῦ ἐπικαρδίου παρατηροῦνται πετέχειαι, οἱ πνεύμονες ἐμφανίζουν οἴδημα διάσπαρτον, ὡς καὶ πετεχείας ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτῶν. Τὸ ἥπαρ παρουσιάζει τὴν συνήθη ὄψιν τῆς τοξιλοιμώξεως,

οί δὲ νεφροὶ παρουσιάζονται ἀποχρωματισμένοι καὶ φέρουν, ὑπὸ τὴν φλοιώδη οὐσίαν, πολυαριθμούς πετεχειάς.

Χαρακτηριστικαὶ ἐπίσης εἶναι αἱ ἀλλοιώσεις ἐπὶ τοῦ Κ.Ν.Σ., χαρακτηρισζόμεναι ὑπὸ περιαγγειακοῦ οἰδήματος, ὡς καὶ ἐκτεταμένων αἱμορραγιῶν.

ΗΜΕΤΕΡΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ

Εἰς τὸ Κτηνοτροφεῖον τῆς ΑΓΣΑ ἐνόσησαν αἰφνιδίως καὶ ἔθανον δύο νεαραὶ μοσχίδες, ἐπὶ τῶν ὁποίων καὶ διενηργήθη ἀμέσως μετὰ τὸν θάνατον αὐτῶν νεκροψία.

Ἡ μία μοσχίς, ἡλικίας 1 ἔτους, ἐνόσησε καὶ ἔθανεν τὴν 27-2-67, ἡ δὲ ἑτέρα, ἡλικίας 1 μηνός, ἐνόσησεν καὶ ἔθανεν τὴν 24-3-67.

Ἡ συμπτωματολογία τῶν νοσησάντων ζῶων, ἂν καὶ διήρκησεν ἐπ' ὀλίγον, παρουσίασεν εἰς ἀμφότερα τὰ ζῶα, τὴν αὐτὴν εἰκόνα, ἥτοι: νευρικὰ φαινόμενα. Τὰ ζῶα ἐνόσησαν ἀποτόμως, παρουσιάσαντα κατ' ἀρχὴν ἔντονον ἀνησυχίαν, ἐντὸς δὲ ὀλίγου κατέπιπτον εἰς τὴν γῆν, παρουσιάζοντα νευρικὰς κινήσεις τῶν ἄκρων. Ἡ θερμοκρασία διετηρήθη μᾶλλον εἰς τὰ φυσιολογικὰ ὅρια, οἱ βλεννογόνοι ἀποχρωματισμένοι, ὠχροὶ εἰς τὴν μίαν μοσχίδα. Εἰς μίαν ἐξ αὐτῶν παρετηρήθη τριγμός τῶν ὀδόντων, ὡς καὶ μικρὰ αἱμορραγικὴ κένωσις, τελικῶς τὰ ζῶα περιήλθον εἰς κομματώδη κατάστασιν καὶ τέλος ἔθανον.

Κατὰ τὴν νεκροψίαν παρετηρήθη χαρακτηριστικὴ καὶ ἔντονος αἱμορραγικὴ γαστροεντερίτις, τὸ περιεχόμενον τῶν ἐντέρων ὑδαρὲς καὶ αἱμορραγικόν, μεσεντερικὰ γάγγλια διηθημένα, οἰδηματώδη καὶ αἱμορραγικά. Τὸ ἥπαρ ἀποχρωματισμένον, χροιαῖς κεραμοχρόου, ἐκφυλισμένον καὶ αἱμορραγικόν εἰς τὰς τομάς. Οἱ νεφροὶ αἱμορραγικοὶ καὶ ἐκφυλισμένοι κατὰ τὰς τομάς αὐτῶν. Οἱ πνεύμονες παρουσίαζον οἴδημα, μὲ σποραδικὰς διασπάρτους κατ' ἐπιπολὴν αἱμορραγίας. Τὸ πνευμονικὸν παρέγχυμα ἦτο συμπεφορημένον. Ὁ σπλὴν ὀλοσχερῶς διογκωμένος. Ἡ καρδία ἔφερε πολλαπλᾶς καὶ ἐκτεταμένας πετεχειάς ἐπὶ τοῦ ἐπικαρδίου, ἡ δ' ὄψις δὲ τοῦ αἵματος γενικῶς εἶχε κεραμόχρουν χροίαν.

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Αἱ γενόμεναι σποραὶ ἐκ τῶν διαφόρων ὀργάνων, κατὰ τὴν μικροβιολογικὴν ἐξέτασιν τῶν δύο πτωμάτων, ἐπὶ τῶν διαφόρων θρεπτικῶν ὑποστρωμάτων, τόσοσ ἀεροβίων, ὅσων καὶ ἀναεροβίων, ἀπέδειξαν πλουσίαν ἀνάπτυξιν, ἰδίως δὲ ἐκ τοῦ ἥπατος καὶ τῶν ἐντέρων.

Ἐκ τῆς καλλιέργειας τοῦ μυελοῦ τοῦ ὄστοῦ, οὐδὲν ἀνεπτύχθη, τόσοσ ἐπὶ τῶν ἀεροβίων ὑποστρωμάτων, ὅσων καὶ ἐπὶ τῶν ἀναεροβίων.

Αί υπόλοιποι αερόβιοι καλλιέργειαι, τώσον έκ τής καρδίας, ὅσον καί έκ τών ἄλλων ὀργάνων, ἀπέδειξαν ὕπαρξιν συνήθους μικροβιακῆς χλωρίδος, ὡς κόκκων καί κοκκοβακίλων θετικῶν κατά Gram.

Αί έκ τοῦ VF ἀναπτυχθεῖσαι καλλιέργειαι ἀπέδειξαν ὕπαρξιν βακίλων θετικῶν κατά Gram μεμονωμένων, ἢ ἀνά δύο μαζύ, μέ ἄκρα τετραγωνισμένα. Ἐφθονος παρουσία αερίων ἐσημειώθη εἰς τὰς ἀναεροβίους καλλιέργειας.

Ἐν συνεχείᾳ ἐγένοντο ἐνοφθαλμισμοί έκ τής καλλιέργειας VF, εἰς ἄγαρ VF ὑψηλῆς στήλης μετὰ δείκτου H_2S , ὡς καί ἄνευ τοιούτου.

Εἰς τοὺς ἄνευ δείκτου H_2S σωλήνας ὑψηλῆς στήλης, ἐνεφανίσθησαν ἀποικίαι σχήματος φακῆς, μετ' ἐκλείσεως ἀφθόνου αερίου, εἰς δὲ τοὺς σωλήνας ὑψηλῆς στήλης μετὰ δείκτου H_2S ἐσχηματίσθησαν ἀποικίαι μέλαιναι. Ἐκ τοῦ ἄγαρ ὑψηλῆς στήλης ἀπεμονώθησαν, εἰς καθάραν καλλιέργειαν, ἀποικίαι χαρακτηρισθεῖσαι ὡς ἀνήκουσαι εἰς τὴν ὁμάδα τῶν κλωστηριδίων.

Ἐν συνεχείᾳ ἠθελήσαμεν ὅπως προβῶμεν εἰς τὴν ταυτοποίησιν τούτων. Πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν ἐδοκιμάσθη ἡ παθογόνος ἱκανότης τούτων εἰς ἰνδοχοιρίδια, ἅτινα καί ἔθανον μετὰ 24 ὥρας.

Ὁ γενόμενος ἐμβολιασμός διὰ 0,50 gr. καλλιέργειας ἐνδομυϊκῶς, προεκάλεσεν εἰς τὸ σημεῖον ἐνοφθαλμισμοῦ, ἔντονον ἀερογόνον γάγγραιναν, εἰς τὸ ἰνδοχοιρίδιον.

Ἡ ληφθεῖσα διὰ φυγοκεντρήσεως τής καλλιέργειας τοξίνη, προεκάλεσε τὸν θάνατον εἰς τοὺς λευκοὺς μῦς, εἰς ἐνδοφλέβιον ἐνοφθαλμισμόν, εἰς τὴν δόσιν τῶν 0.10-0.20 ml. Ἡ αὐτὴ τοξίνη προκαλεῖ ἔντονον αἰμόλυσιν τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων προβάτου. Κατόπιν τούτου προέβημεν εἰς τὴν διὰ τῶν ὀρῶν ἀντὶ *Welchia* τύπου B, C καί D ταυτοποίησιν τῶν ἀπομονωθέντων κλωστηριδίων. Ἐκ τής γενομένης ὁμῶς προσπαθείας ταυτοποιήσεως τούτων, διὰ τῶν ὡς ἄνω τριῶν ὀρῶν (δεδομένου ὅτι δὲν διαθέτομεν ὀρροὺς A καί E) ἀπεδείχθη ὅτι τὰ πρὸς ταυτοποίησιν στελέχη δὲν ἀνήκουν εἰς οὐδένα ἐκ τῶν τριῶν τούτων τύπων.

Κατόπιν τούτων καί πεισθέντες ἐκ τῶν βιολογικῶν καί καλλιεργητικῶν ἰδιοτήτων τῶν ἀπομονωθέντων κλωστηριδίων, ὅτι ταῦτα ἀνήκουν εἰς τὸ γένος *Welchia*, ἀπεφασίσσαμεν καί ἀπεστείλαμεν ταῦτα εἰς τὸ ἐργαστήριον ἀναεροβίων τοῦ Ἰνστιτούτου Παστέρ τής Λίλλης, πρὸς περαιτέρω ταυτοποίησιν τούτων. Ὁ Διευθυντῆς τοῦ Ἐργαστηρίου ἀναεροβίων Καθηγητῆς κ. H. Beerens, προθύμως ἀπασχολήθη μετὰ τὴν ταυτοποίησιν τούτων καί διὰ τής ὑπὸ ἡμερομηνίαν 11-8-1967 ἐπιστολῆς του μᾶς ἐγνώρισεν ὅτι τὰ ἀποσταλέντα στελέχη ἐταυτοποιήθησαν καί ἀνήκουν εἰς τὴν *Welchia Perfringens* τύπου A.

Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α Τ Α

Ἡ ἐντεροτοξιναιμία τῶν βοοειδῶν καί ἰδιαίτερος τῶν μόσχων

διαγιγνώσκεται διὰ πρώτην φοράν εἰς τὴν Ἑλλάδα. Εἶναι γνωστὸν ὅτι τὰ διαθλαστικὰ προκαλοῦν τοξιλομώξεις εἰς ὅλα σχεδὸν τὰ ἀγροτικὰ ζῶα, ὑπὸ τὴν γενικὴν ὀνομασίαν «έντεροτοξιναιμία».

Φρονοῦμεν ὅθεν ὅτι ἡ έντεροτοξιναιμία τῶν μόσχων εἶναι λίαν διαδεδομένη εἰς τὴν χώραν μας καὶ ἴσως τὰ κρούσματα αὐτῆς νὰ εἶναι πολὺ περισσότερα, ἀπὸ ὅ,τι νομίζομεν.

Πολλὰ θανατηφόρα κρούσματα τῶν μόσχων, ταχείας ἐξελίξεως, πιθανῶς ὀφείλονται εἰς τὴν έντεροτοξιναιμίαν, συγγέονται δὲ εὐκόλως καὶ ἐκλαμβάνονται ὡς τροφικαὶ δηλητηριάσεις, κολιβακιλώσεις καὶ ἄλλα νοσήματα.

Ἐχοντες ὅθεν ὑπ' ὄψει τὴν ἀνωτέρω περιγραφεῖσαν συμπτωματολογίαν τῆς νόσου, ὡς καὶ τὰ νεκροτομικὰ χαρακτηριστικὰ αὐτῆς, φρονοῦμεν ὅτι ἡ διάγνωσις τῆς έντεροτοξιναιμίας τῶν μόσχων δὲν ἐμφανίζει δυσχέριάν τινα. Ὅσακις δὲ εἶναι ἐφικτὴ καὶ ἡ μικροβιολογικὴ ἐξέτασις παθολογικοῦ ὑλικοῦ (ἥπαρ - έντέρου), αὕτη θὰ ἐδραιώσῃ ἔτι περισσότερον τὴν κλινικὴν καὶ τὴν νεκροτομικὴν διάγνωσιν τῶν νόσων.

Ὡς πρὸς τὴν θεραπείαν τῆς νόσου ἰσχύουν ὅ,τι καὶ διὰ τὴν έντεροτοξιναιμίαν τῶν αἰγοπροβάτων, τούτέστιν οὐδὲν ἐκ τῶν μέχρι σήμερον ἀντιβιοτικῶν καὶ σουλφοναμιδῶν ἔδωσεν ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα. Ἡ μόνη ἀποτελεσματικὴ ἀντιμετώπισις τῆς νόσου παραμένει ἡ διὰ πολυδυνάμων ὀρρῶν ἀντὶ *Welchia* θεραπεία ἢ ἡ πρόληψις τῆς νόσου διὰ πολυδυνάμου ἐμβολίου.

R É S U M É

Les auteurs citent deux cas d'enterotoxémie des veaux diagnostiqués par eux pour la première fois en Grèce.

L'agent causal dans les deux cas était le *Clostridium Perfringens* appartenant au type sérologique A.

Remerciements

Nous devons remercier vivement le Docteur Mr H. Beerens, chef de service des anaérobies de l'Institut Pasteur de Lille, en témoignage de notre gratitude pour l'aide qui nous a apporté.

A. F. — A. P.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) **Ananiades - Debonera** : Rapport général sur les maladies dues aux anaérobies chez les animaux domestiques. Athènes 1936.
- 2) **Bosworth** : J. Com. Path. Ther. 1943, 53 - 245.

- 3) **Cottureau, Gilbert et Joubert**: Rev. Méd. Vét. Lyon-Toulouse 1962, 113, 34.
 - 4) **Debonera**: Rec. Méd. Vét. Alfort, 1934, 110 - 254.
 - 5) **Δεμπονέρα Γερ.**: Συμβολή εις τήν μελέτην τῶν ἐξ ἀναεροβίων τοξι-
λοιμώξεων νοσημάτων τοῦ προβάτου. Ἀνάτυπον ἐκ τοῦ Δελτίου
Ἐπιθ. Γεωργίας, Ἀθήναι 1935.
 - 6) **Grimer et Backer**: J. Amer. Vét. Méd. Ass. 1953, 122.
 - 7) **Griesmer et Krilb**: J. Am. Vét. Ass. 1960, 140.
 - 8) **Guillaume et Krequer**: Rev. d. Imm. 1951, 1 - 2, 61.
 - 9) **Katich**: Les maladies des animaux domestiques causées par les mi-
crobes anaérobies. Vigot Frères, Paris 1965.
 - 10) **Katich**: Conceptions modernes sur la pathogénèse des enterotoxémies
O. I. E. XXIX Session 1961.
 - 11) **L. A. Griner**: Some factors influencing the incidence of enteroto-
xaemia in domestic animals. World Symposium on Diseases caused
by anaerobes. London 3 - 6 Sept. 1963.
 - 12) **Prévot R.**: Biologie des maladies dues aux anaérobies. Paris 1955.
 - 13) **Prévot R. - Jacotot et Vallée**: Bull. Acad. Vét. France, 1961,
34, 267.
 - 14) **Prévot R.**: Techniques pour le diagnostic des bactéries anaérobies.
 - 15) **Prévot R.**: Manuel de classification et de détermination des bacté-
ries anaérobies. 1957.
 - 16) **Quesada e Contini**: Clinica Vet. Milano, 1953, 76.
 - 17) **Quesada e Alfieri**: Vet. Ital. 1955, 6 - 156.
 - 18) **Qnesada**: Clinica Vet. 1958, 78, 1.
 - 19) **Quesada**: Clinica Vet. 1953, 76, 1.
 - 20) **Rafyi et Ardahali**: Les maladies des animaux dues aux Cl. Welchia:
O. I. E. Conférence F.A.O./O.I.E.
 - 21) **Stevens A. T. Enterotoxaemia**: The Vet. Rec. Octob. 1959.
 - 22) **Stableforth A. and J. Galloway**: Diseases due to bacteria. Lon-
don 1959. p.p. 194.
 - 23) **Dorsey N. Bruner and J. H. Gillespie**: Hagan's Infections Di-
seases of Domestic animals. 5th edition 1966, p.p. 377.
 - 24) **Γαρλατζής Κ., Φραγκόπουλος Α., Στοφόρος Ε.**: Ἡ ἐντεροτοξιναι-
μία τῶν αἰγοπροβάτων ἐν Ἑλλάδι. Δελτίον Ε.Κ.Ε. Τεύχος 49/1963.
 - 25) **Φραγκόπουλος Α.**: Ἡ ταυτοποίησις τῶν τύπων Β, C καὶ D τοῦ γέ-
νους Welchia. Δελτ. Ε.Κ.Ε. 1962/46.
-

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

ΝΕΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΩΝ ΕΓΧΥΣΕΩΝ

Ὑπό

ΙΩΑΝΝΟΥ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗ

Τὸ συχνότερον ὑπὸ τῶν Κτηνιάτρων χρησιμοποιούμενον ἔργαλειον εἶναι, ὡς γνωστόν, ἡ συσκευή ἐνδοφλεβίων ἐγχύσεων διαφόρων διαλυμάτων (Glucosate de Calcium, Sérum glucosé, S. Physiologique, S. Hypertonique κτλ), ἐν ἔργαλειον τόσον ἀπλοῦν, ἀλλὰ καὶ τόσον χρήσιμον. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον ἀξίζει ἡ περιγραφή μιᾶς ὑπὸ τοῦ ὑποφαινόμενου ἐπινοηθείσης πρακτικώτερης καὶ καλλιτέρας μορφῆς τούτου.

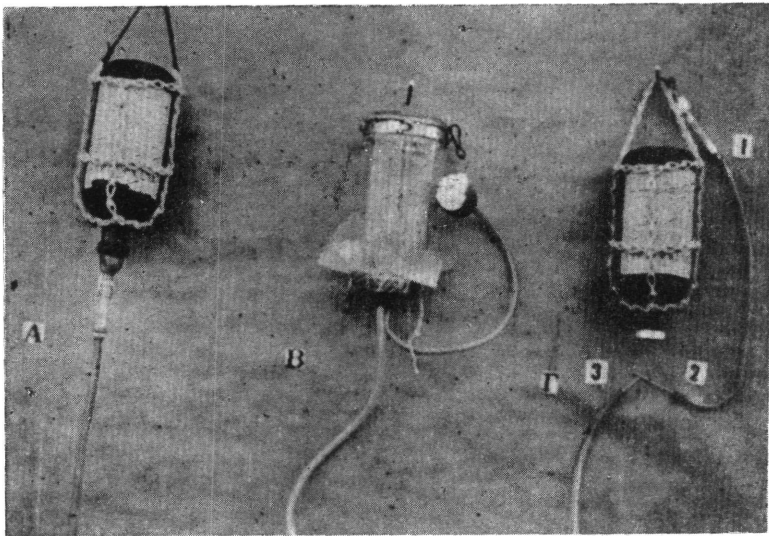
Ἡ ἐξ ἐλαστικῆς, ἐν εἶδει θηλάστρου, «βάσεως», καὶ ἐλαστικοῦ σωλήνος ἀποτελουμένη συσκευή (εἰκὼν Α) παρουσιάζει, ἔναντι τῆς ἐκ δύο — καὶ εἰδικώτερον πλαστικῶν — σωλήνων περιγραφομένης, σχεδὸν μόνον μειονεκτήματα. Πράγματι, ἡ συσκευή αὕτη, ὑπὸ ἐργαστασίου τινός ἢ ὑφ' ἡμῶν τῶν ἰδίων (διὰ καταλλήλου συνδέσεως ἐνὸς κοινοῦ θηλάστρου μετ' ἀναλόγου μήκους ἐλαστικοῦ σωλήνος) κατασκευαζομένη, παρουσιάζει πολλὰ μειονεκτήματα.

Τὸ κυριώτερον μειονέκτημά της εἶναι τὸ ἀδύνατον τῆς διηθήσεως τοῦ ἐν τῇ φιάλῃ εἰσερχομένου, διὰ τῆς σχισμῆς τῆς βάσεως, ἀέρος. Τοῦτο δυνατόν νὰ ἔχη συνεπείας καὶ διὰ τὸ θεραπεύμενον ζῶον, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ τυχὸν ἀπομένον ἐν τῇ φιάλῃ ὑπόλοιπον τοῦ διαλύματος, τὸ ὁποῖον, μολυνόμενον ὑπὸ τῆς αἰωρουμένης μικροβιοβριθοῦς κόνεως τοῦ σταύλου, τῆς αὐλῆς ἢ τοῦ ἀγροῦ, ἔνθα ἐπεμβαίνομεν, εὐκόλως ἀλλοιοῦται καὶ δὲν δυνάμεθα νὰ τὸ χρησιμοποιήσωμεν εἰς ἕτερον μικρὸν ἀσθενὲς ζῶον. Εἰς τὴν νέαν συσκευήν, τοῦτο ἀποφεύγεται εὐκόλως (εἰκὼν, Γ1).

Ἅτερον σοβαρώτατον μειονέκτημα τῆς παλαιᾶς συσκευῆς εἶναι ἡ ἐξ ἐλαστικοῦ κατασκευῆ τῆς βάσεως τοῦ σωλήνος αὐτῆς. Ἐφ' ὅσον ὀπωσδήποτε ἡ βᾶσις αὐτῆς πρέπει νὰ εἶναι ἐλαστικὴ, πρέπει, κατὰ φυσικὴν ἀνάγκην, καὶ ὁ σωλὴν νὰ εἶναι ἐλαστικός. Ἐάν, δηλαδὴ, θελήσωμεν ν' ἀντικαταστήσωμεν μόνον τὸν ἐλαστικὸν σωλὴνα τῆς συσκευῆς διὰ πλαστικοῦ τοιούτου, τότε τὰ τοιχώματα τῆς βάσεως, ἐφ' ὅσον θὰ εἶναι τόσον πολὺ λεπτά, ὡς τῶν συνήθων θηλάστρων, συμπλησιάζουν καὶ παύει ἐγχεόμενον τὸ πρὸς ἔγχυσιν διάλυμα. Σταγόνες διαλύματος ἐξέρχονται ἐπ' ὀλίγον τῆς σχισμῆς. Δυνατὸν

νά ἔχωμεν βάσιν μὲ σκληρὰ ἔλαστικά τοιχώματα, ὁπότε δυνάμεθα ν' ἀντικαταστήσωμεν τὸν ἔλαστικὸν σωλήνα διὰ πλαστικοῦ. Δὲν παύουν, ὅμως, ὑφιστάμενα, τὸ κυριώτερον, τὸ ἀδύνατον τῆς διηθήσεως τοῦ ἐν τῇ φιάλῃ διὰ τῆς σχισμῆς τῆς βάσεως εἰσαγομένου ἀέρος, ὡς καὶ τ' ἄλλα μειονεκτήματα.

Τὰ ἔλαστικά ἔχουν τὸ μειονέκτημα νὰ ἐπηρεάζωνται ὑπὸ τῶν διαλυμάτων, ὑπὸ τῆς θερμοκρασίας τοῦ βράζοντος ὕδατος (διὰ τὴν ἀποστείρωσίν των) καὶ ὑπὸ τῆς ὑψηλῆς τοῦ θέρους ἀτμοσφαιρικῆς θερμοκρασίας. Τόση εἶναι ἡ ἐπίδρασις τῆς ὑψηλῆς ἀτμοσφαιρικῆς θερμοκρασίας καὶ τῶν διαφόρων διαλυμάτων, ὥστε, κατὰ τὸ θέρος, κολλοῦν μεταξύ των αἱ ἀγκύλαι τοῦ συσπειρωμένου ἐν τῇ θήκῃ ἔλαστικοῦ σωλήνος τῆς συσκευῆς. Οὕτω, κατὰ τὴν χρησιμοποίησιν αὐτῆς,



κόπτεται συχνάκις ἡ βᾶσις ἢ ὁ ἔλαστικὸς σωλήν καὶ εὐρισκόμεθα ἀμέσως εἰς τὴν ἀνάγκην ν' ἀγοράσωμεν ἢ νὰ κάμωμεν ἄλλην συσκευήν. Τὸ μειονέκτημα τοῦτο ὠδήγησεν εἰς τὴν ἐπινοήσιν τῆς περιγραφομένης ἐνταῦθα πρακτικῆς συσκευῆς (εἰκῶν, Β καὶ Γ), τὴν ὁποίαν ἕκαστος συνάδελφος εὐκόλως δύναται νὰ κατασκευάσῃ.

Ἡ νέα συσκευή ἐγένετο ἀφορμὴ νὰ ἐπισημανθοῦν καὶ ὄλα τ' ἄλλα μειονεκτήματα τῆς παλαιᾶς. Πράγματι, μὲ τὴν παλαιάν συσκευὴν εἴμεθα ὑποχρεωμένοι ν' ἀφαιρέσωμεν ἐκ τῶν φιαλῶν τῶν διαφόρων διαλυμάτων τοῦ ἐμπορίου τὸ ἔλαστικὸν πῶμα αὐτῶν. Ὁ μετέπειτα χειρισμὸς, γνωστὸς εἰς ὄλους μας, εὐνοεῖ, ὑπὸ τὰς συνθήκας ὑφ' ἃς ἡμεῖς οἱ κτηνίατροι ἐπεμβαίνομεν, τὴν μόλυνσιν τοῦ πρὸς ἔγχυσιν διαλύματος. Ἡ βᾶσις, ἐξ ἄλλου, τῆς παλαιᾶς συσκευῆς γίνεται ἀφορμὴ νὰ περιορίζηται ἡ χρησιμοποίησις αὐτῆς διὰ φιάλας ὠρισμέ-

νου μόνον διαμέτρου λαιμοῦ. Δὲν συμβαίνει τὸ αὐτὸ μὲ τὴν νέαν συσκευὴν (εἰκῶν, Β).

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

α) Ἀπαιτούμενα ὕλικά

Διὰ νὰ κατασκευάσωμεν τὴν συσκευὴν ταύτην χρειάζομεθα τὰ ἑξῆς ὕλικά :

— Πλαστικὸν σωλῆνα ἐσωτερικῆς — ἤτοι τοῦ αὐλοῦ — διαμέτρου 0,5 ἐκ. καὶ ἐξωτερικῆς 0,7 ἐκ., καὶ μήκους 1,50 - 1,70 μέτρα.

— Κενὸν σωληνάριον ἀπὸ τὰ περιέχοντα διάλυμα νοβοκαΐνης, δι' ὀδοντιατρικὴν χρῆσιν.

— 3 ὑάλινα ράμφη ἐφαρμογῆς : α) τῆς βελόνης ἐγχύσεως, β) τῆς βελόνης τοῦ ἀεραγωγοῦ σωλῆνος, καὶ γ) τῆς βελόνης τοῦ διαλυμα-
ταγωγοῦ σωλῆνος, ἥτις ἐμπήγνυται εἰς τὸ διάλυμα.

— 2 βελόνας ἐγχύσεως, τὸ μήκος τοῦ σωλῆνος τῶν ὁποίων θὰ πρέπει νὰ εἶναι τῆς μὲν μιᾶς τοῦλάχιστον 5 ἐκ., τῆς δὲ ἄλλης τὸ πολὺ 2 ἐκ. Ἡ διάμετρος τοῦ αὐλοῦ των δέον νὰ εἶναι τῆς μὲν πρώτης ὅσον τὸ ἐπιτρεπτόν — ὑπὸ τῆς στερεότητος καὶ μὴ ἐμφράξεως ὑπὸ ξηρικομένων ἐν τῷ αὐλῷ αὐτῆς σταγόνων διαλύματος — μικρά, τῆς δὲ δευτέρας ἴση, εἰ δυνατόν, μὲ τὴν διάμετρον τοῦ αὐλοῦ τοῦ ὑαλίνου ράμφους ἐφαρμογῆς τῆς βελόνης ἐγχύσεως.

— 2 ἀσφαλίζοντα μικρά (μήκους περὶ τὰ 3,5 ἐκ.), ἄγκιστρα καὶ δύο μικροὺς κρίκους, διαμέτρου περὶ τὸ 1,5 ἐκ.

— Πλαστικὸν νῆμα ἀλιείας (κλωστή πετονίδας) Νο 40 - 60.

— Πλαστικὴν ἀλυσίδα, ἢ ὁποία δυνατόν νὰ εὑρεθῆ εἰς καταστήματα πωλήσεως σιδηρικῶν, ἢ πλαστικὰς ἢ δερματίνας λωρίδας. Ταῦτα διὰ τὴν κατασκευὴν καλαθίου συγκρατήσεως τῆς φιάλης.

Δι' ὅλα τ' ἀνωτέρω ὕλικά καθοδηγοῦν πλήρως αἱ σχετικαὶ εἰκόνες.

β) Τεχνικὴ κατασκευῆς

Κόπτομεν ἐκ τοῦ πλαστικοῦ σωλῆνος τεμάχιον μήκους 30 - 35 ἐκ.

Εἰς τὰ ἄκρα τοῦ προκύπτοντος οὕτω μεγάλου (μήκους 115 - 140 ἐκ.), τεμαχίου προσαρμόζομεν ἀνὰ ἓν ὑάλινον ράμφος. Μετὰ τὴν περιίδεσιν τοῦ ἐνὸς ὑαλίνου ράμφους καὶ στερέωσιν τοῦ κόμβου, ἀφίνομεν ἀρκετὴν κλωστήν διὰ τὴν ἐπ' αὐτῆς στερέωσιν μικροῦ ἀσφαλίζοντος ἀγκίστρου.

Εἰς τὸ ἐν ἄκρον τοῦ μικροῦ (μήκους 30 - 35 ἐκ.) πλαστικοῦ σωλῆνος προσαρμόζομεν τὸ τρίτον ὑάλινον ράμφος, εἰς δὲ τὸ ἕτερον ἄκρον αὐτοῦ προσαρμόζομεν τὸ ὑάλινον σωληνάριον. Ἐπὶ τοῦ σωληναρίου τούτου στερεοῦμεν τὸ δεύτερον ἄγκιστρον.

Διὰ θερμάνσεως ἐπὶ φλογὸς οἰνοπνεύματος καὶ ἐν συνεχείᾳ ψύ-

ξεως ἐντὸς ὕδατος, δίδομεν σχῆμα Π εἰς τὸ πρὸς τὸ ὑάλινον ράμφος ἄκρον τοῦ μικροῦ πλαστικοῦ σωλήνος (εἰκὼν, Γ2).

Τὴν εἰσαγωγὴν τῶν ὑαλίνων ραμφῶν καὶ τοῦ λεπτοῦ, λαιμώδους, ἄκρου τοῦ σωληναρίου ἐντὸς τοῦ αὐλοῦ τῶν πλαστικῶν σωλήνων καὶ τὴν ἐν συνεχείᾳ στερέωσιν αὐτῶν ἐκτελοῦμεν ὡς ἐξῆς: ἐπὶ φλογὸς οἶνοπνεύματος θερμαίνομεν τὸ ἄκρον τοῦ πλαστικοῦ σωλήνος, μέχρις ὅτου τοῦτο γίνῃ μαλακόν. Ἀμέσως μετὰ εἰσάγομεν τὴν βάσιν τοῦ ὑαλίνου ράμφους ἢ τοῦ καταλλήλου ἄκρου τοῦ σωληναρίου ἐντὸς τοῦ μαλακυνθέντος οὕτω ἄκρου τοῦ πλαστικοῦ σωλήνος, περιδένομεν διὰ τῆς πλαστικῆς κλωστῆς καὶ ἐν συνεχείᾳ ψύχομεν ἐντὸς ψυχροῦ ὕδατος.

γ) Κατασκευὴ τοῦ καλαθίου

Ὁ μικρὸς σωλὴν πρέπει νὰ τηρῆται διαρκῶς κατακορύφως μὲ τὸ ἀεροδιηθητικὸν σύστημα πρὸς τὰ ἄνω. Ἄλλως θὰ διαβραχῆ πιθανὸν ὁ βάμβας καὶ θὰ δυσχερανθῆ ἡ ἐργασία μας. Ὁ μεγάλος σωλὴν πρέπει νὰ μὴ πέσῃ ἐπὶ τοῦ δαπέδου τοῦ στάβλου ἢ τῶν χωμάτων τοῦ ὑπαίθρου, εἰς ἣν περιπτώσιν ἡ βελὸν ἂν αὐτοῦ ἐξέλθῃ ἐκ τοῦ πώματος τῆς ἀνεστραμμένης κατὰ τὴν ἐγχυσιν φιάλης. Τοῦτο σπανίως θὰ συμβῆ, καὶ μόνον κατόπιν ἀποτόμου καὶ μεγάλης μετακινήσεως τοῦ ζώου ἐκ τῆς θέσεώς του. Ὅταν, ὅμως, συμβῆ, ἡ ρύπανσις τοῦ σωλήνος θὰ εἶναι τοσαύτη, ὥστε μόνον κατόπιν βρασμοῦ αὐτοῦ θὰ πρέπει νὰ τὸν χρησιμοποιήσωμεν. Ἄλλως, καὶ ἐπικίνδυνος ἡ χρησιμοποίησις του θὰ εἶναι καὶ ἀλγεινὴ ἐντύπωσις θὰ προξενηθῆ εἰς τὸ περιβάλλον.

Διὰ ταῦτα πρέπει νὰ ἐξασφαλισθῆ ἡ πρὸς τὰ ἄνω τοῦ πώματος τῆς ἀνεστραμμένης φιάλης κατακόρυφος πορεία τοῦ μικροῦ σωλήνος καὶ ἡ μὴ πτώσις τοῦ μεγάλου σωλήνος ἐπὶ τοῦ ἀκαθάρτου δαπέδου τοῦ στάβλου ἢ ἐντὸς τῶν χωμάτων τοῦ ὑπαίθρου. Τοῦτο διὰ τὰς φερούσας συρματίνην λαβὴν φιάλας εἶναι ἀπλούστατον (εἰκὼν, Β). Διὰ τὰς συνήθεις φιάλας δυνατὸν νὰ ἐπιτευχθῆ δι' ἀγκιστρώσεως τῶν σωλήνων ἐπὶ δύο κρίκων στερεομένων τοῦ μὲν ἑνὸς εἰς τὸν λαιμὸν τῆς φιάλης, τοῦ δ' ἑτέρου πλησίον τοῦ πυθμένος αὐτῆς. Οἱ κρίκοι οὗτοι θὰ εἶναι δεμένοι εἰς τὸ μέσον ἀρκετοῦ μήκους ψαρονήματος ἢ μεταξωτῆς κλωστῆς καὶ θὰ φέρωνται ἐντὸς τῆς θήκης τῶν πλαστικῶν σωλήνων.

Ἡ κράτησις τῆς φιάλης διὰ τῆς χειρὸς εἶναι κουραστικὴ καὶ ὑπάρχει ὁ φόβος νὰ ἐκφύγῃ ἡ φιάλη ἐκ τῆς κρατούσης αὐτὴν χειρὸς. Διὰ τοῦτο ἐπινοήθη ἡ κατασκευὴ τοῦ καλαθίου. Ἡ ὑπ' αὐτοῦ παρεχομένη ὑπηρεσία εἶναι τόσον μεγάλη, ὥστε ἡ ἀπόκτησις του νὰ καθίσταται ἀπαραίτητος. Ἐπὶ τοῦ καλαθίου ἀγκιστρῶνομεν καὶ τοὺς σωλήνας διὰ προσδέσεως ἐπ' αὐτοῦ δύο κρίκων. Ὁ διὰ τὴν ἀγκίστρωσιν τοῦ μικροῦ σωλήνος κρίκος προσδέεται εἰς τι ὑψηλὸν σημεῖον, ἦτοι ἐπὶ τῆς χειρολαβῆς τοῦ καλαθίου, ἐνῶ ὁ διὰ τὴν ἀγκίστρωσιν τοῦ μεγάλου σωλήνος εἰς τι χαμηλὸν καὶ ἐκ διαμέτρου ἀντίθετον τοῦ προηγουμένου σημεῖον.

Δὲν εἶναι ἀνάγκη νὰ γίνῃ περιγραφή τῆς κατασκευῆς τοῦ καλαθίου. Καθεὶς δύναται νὰ κατασκευάσῃ καλλίτερον τοῦ ἄλλου χρησιμοποιῶν πλαστικὴν ἀλυσίδα ἢ λωρίδας ἐκ παχέος πλαστικοῦ (π.χ. ἐκ σωλήνων ἀρδεύσεως) ἢ δέρματος. Αἱ βασικαί, πάντως, ἀρχαὶ διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ καλαθίου εἶναι: ἡ φιάλη νὰ μὴν ἐξέρχεται τούτου κατὰ τὴν ὥραν τῆς ἐγχύσεως καὶ παρὰ τὴν θέλησιν ἡμῶν καὶ νὰ παρακολουθῆται εὐκόλως καὶ ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν ἢ ἐν τῇ φιάλῃ στάθμη τοῦ ἐγχεομένου διαλύματος καὶ ἡ λειτουργία τῆς συσκευῆς.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΙΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Μὲ τὴν νέαν — τῶν δύο σωλήνων: διαλυματαγωγῷ καὶ ἀεραγωγῷ — συσκευὴν ἐγένοντο ἐπανειλημμένως διάφοροι πειραματισμοί, μὲ συσκευὴν μ' ἐλαστικούς σωλήνας καὶ τοιαύτην μὲ πλαστικούς.

Καὶ διὰ τὰς δύο συσκευὰς ἴσχυσε, διὰ τὴν ἐκροήν, ἡ αὐτὴ πιέζουσα στήλη ὕδατος — κατ' ἐπέκτασιν καὶ διαλύματος — ἥτοι τὸ αὐτὸ ὕψος ἀπὸ τοῦ στομίου τῆς ἀνεστραμμένης φιάλης ἕως τοῦ σημείου — ὀπῆς βελόνης ἢ ράμφους — ἐκροῆς.

Διεπιστώθησαν τὰ ἑξῆς:

1) Ὄταν ἡ ἐκροὴ γίνεταί ἐνῶ οἱ μεγάλοι σωλήνες ἔχουν συγχρόνως ἀέρα ἐντὸς τοῦ αὐλοῦ αὐτῶν:

α) Εἰς τὴν ἐκ πλαστικῶν σωλήνων συσκευὴν: ἡ ἐν ἡρεμίᾳ ἐκροὴ τοῦ διαλύματος εἶναι λίαν ἀσταθῆς (διαρκῆς αὐξομείωσις τῆς ἀποστάσεως ἀπὸ τοῦ σημείου ἐκροῆς τοῦ ὕδατος μέχρι τοῦ τοιοῦτου πτώσεώς του ἐπὶ τοῦ δαπέδου) καὶ ἐνίοτε διακοπτομένη. Εἰς περίπτωσιν ἀποτόμων κινήσεων τοῦ μεγάλου πλαστικοῦ σωλήνος, αἱ διακοπαὶ γίνονται συχνότεραι, ἢ δὲ ἐκροὴ ἀσταθεστέρα.

β) Εἰς τὴν ἐξ ἐλαστικῶν σωλήνων συσκευὴν: ἡ ἐν ἡρεμίᾳ ἐκροὴ τοῦ διαλύματος εἶναι ταχύτερα ἀπὸ τὴν τῆς ἐκ πλαστικῶν σωλήνων καὶ σταθερά, πλὴν συχνάκις διακοπτομένη. Εἰς περίπτωσιν ἀποτόμων κινήσεων τοῦ ἐλαστικοῦ σωλήνος, αἱ διακοπαὶ γίνονται συχνότεραι.

Καὶ εἰς τὰς δύο ἀνωτέρω περιπτώσεις ἡ ἐκροὴ ἦτο χαρακτηριστικῶς βραδεῖα, ἢ δὲ διὰ τοῦ ἀεραγωγῷ σωλήνος εἴσοδος τοῦ ἀέρος διακοπτομένη.

2) Ὄταν ἡ ἐκροὴ γίνεταί ἀφοῦ πρῶτον ἐκδιώξωμεν — διὰ πληρώσεως τοῦ σωλήνος διὰ τοῦ πρὸς ἔγχυσιν διαλύματος — τὸν ἐντὸς τῶν μεγάλων σωλήνων ὑπάρχοντα ἀέρα: ἡ ἐν ἡρεμίᾳ ἐκροὴ εἶναι χαρακτηριστικῶς ταχεῖα καὶ σταθερὰ εἰς ἀμφοτέρας τὰς συσκευὰς, ἀλλὰ ταχύτερα καὶ σταθερωτέρα εἰς τὴν ἐκ πλαστικῶν σωλήνων. Ἡ διὰ τοῦ ἀεραγωγῷ σωλήνος ἐντὸς τοῦ διαλύματος εἴσοδος τῶν φυσαλίδων τοῦ ἀέρος εἶναι συνεχῆς καὶ ὄχι διακοπτομένη, ὡς εἰς τὴν προηγουμένην περίπτωσιν.

Αἱ εἰς τοὺς μεγάλους (διαλυματαγωγούς) σωλήνας ἐπιφερόμεναι ἀπότομοι κινήσεις κάμουν λίαν ἀσταθῆ τὴν ἐκ τοῦ ἐλαστικοῦ σωλήνος

έκροήν, σχεδόν οὐδὸλως δὲν ἐπηρεάζουν τὴν ἐκ τοῦ πλαστικοῦ σωλήνος τοιαύτην. Εἰς οὐδένα σωλήνα παρατηρεῖται ἔστω καὶ μία διακοπή.

3) Ἡ διάμετρος τοῦ αὐλοῦ τῆς βελόνης εἰσόδου ἐν τῷ διαλύματι ἀέρος, διὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν τῆς ἐπὶ τῆς ὀπῆς ἐκροῆς ἐπιφερομένης ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως, οὐδένα ρόλον παίζει διὰ τὴν ταχύτητα καὶ σταθερότητα τῆς ἐκροῆς. Ἡ βελὼνὴ αὕτη πρέπει νὰ εἶναι ὅσον τὸ δυνατὸν λεπτότερα. Διὰ τοῦτο πρέπει νὰ εἶναι τόσο λεπτὴ ὅσον χρειάζεται, ἵνα μὴ ἐμφράσσεται ἐκ τῶν ξηραιομένων ἐν τῷ αὐλῷ αὐτῆς σταγόνων διαλύματος. Αἱ χονδραὶ βελόναι, περισσότερον φθείρουσαι τὸ ἐλαστικὸν πῶμα τῆς φιάλης, δέον ν' ἀποφεύγωται.

Εὐνόητον ὅτι καὶ εἰς τὴν πρᾶξιν — κατὰ τὴν ἐνδοφλέβιον ἔγχυσιν, ὅπου ἔχομεν τὴν συνεπίδρασιν τῶν ἀπορροφήσεως τῆς καρδίας — δέον νὰ προτιμηθῇ ἡ ταχύτερα, σταθερωτέρα καὶ μὴ ἐπηρεαζομένη ἐκροή. Διὰ τοῦτο πρέπει καὶ διὰ τὸν λόγον τοῦτον — πλὴν τῶν ἀναφερθέντων μειονεκτημάτων τοῦ ἐλαστικοῦ — νὰ χρησιμοποιῶμεν τὴν ἐκ πλαστικῶν σωλήνων συσκευὴν.

Διὰ νὰ κάμωμεν μίαν ἔγχυσιν: θέτομεν τὴν φιάλην ἐντὸς τοῦ καλαθίου, τοποθετοῦμεν τεμάχιον βάμβακος εἰς τὸ ὑάλινον σωληνάριον τοῦ ἀεραγωγῷ σωλήνος, ἀφαιροῦμεν τὸν ἐπὶ τοῦ ἐλαστικοῦ πώματος τῆς φιάλης ὑπάρχοντα κεχαραγμένον δίσκον τοῦ κρατοῦντος τὸ πῶμα αὐτῆς μεταλλικοῦ δακτυλίου καὶ ἐμπηγνύομεν ἐπὶ τοῦ ἐλαστικοῦ πώματος τῆς φιάλης πρῶτον τὴν βελὼνὴν τοῦ ἀεραγωγῷ σωλήνος καὶ μετὰ τὴν βελὼνὴν τοῦ διαλυματαγωγῷ. Ἡ ἔμπηξις τῆς βελόνης τοῦ ἀεραγωγῷ σωλήνος δέον νὰ γίνεται μέχρι τῆς βάσεως αὐτῆς, ὥστε κατὰ τὴν ἔγχυσιν, ἀνεστραμμένης οὔσης τῆς φιάλης, ἡ ὀπὴ αὐτῆς νὰ εὐρίσκεται εἰς ἐπίπεδον ὑψηλότερον ἐκείνου τῆς ὀπῆς τῆς βελόνης τοῦ διαλυματαγωγῷ σωλήνος. Δὲν ὑπάρχει, οὕτως ὁ φόβος εἰσόδου ἀέρος ἐκ τοῦ ἀεραγωγῷ εἰς τὸν διαλυματαγωγὸν σωλήνα.

Ἀγκιστροῦμεν τοὺς δύο σωλήνας εἰς τοὺς ἀντιστοιχοὺς κρίκους τοῦ καλαθίου καὶ ἀναστρέφομεν τὴν φιάλην. Κρατοῦντες ταύτην ἐκ τῆς χειρολαβῆς τοῦ καλαθίου, φέρομεν τὸ ὑάλινον ράμφος τοῦ διαλυματαγωγῷ σωλήνος ὑψηλότερον ἀπὸ τὸν πυθμένα τῆς φιάλης καὶ ἀνορροφῶμεν ἐξ αὐτοῦ ὑψοῦντες ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὴν φιάλην, ἕως ὅτου ὁ διαλυματαγωγὸς σωλήν πληρωθῇ διὰ τοῦ διαλύματος χωρὶς νὰ ὑπάρχη ἀήρ ἐντὸς αὐτοῦ.

Προσαρμόζομεν τὸ ὑάλινον ράμφος τοῦ διαλυματαγωγῷ σωλήνος ἐντὸς τῆς εἰς τὴν σφαγίτιδα φλέβα, ἐν τῷ μεταξύ, ἐμπηγείσης βελόνης. Ἄνυποῦμεν βαθμιαίως τὴν φιάλην καὶ φθάνομεν εἰς τὸ ὕψος, τὸ ὅποιον θὰ κρίνωμεν καλὸν διὰ τὴν κατάστασιν τοῦ ἀσθενοῦς ζώου.

Ἡ λειτουργία τῆς συσκευῆς ταύτης παρακολουθεῖται καὶ διὰ τῶν φυσαλίδων τοῦ εἰσερχομένου ἀέρος, ἀλλὰ καὶ διὰ τῆς κινήσεως μιᾶς στα-

γόνος τοῦ διαλύματος, ἡ ὁποία ὀπωσδήποτε ὑπάρχει εἰς μίαν τῶν γωνιῶν τοῦ Π τοῦ μικροῦ σωλήνος.

Ὅταν θέλωμεν νὰ διακόψωμεν ἐπ' ὀλίγον τὴν ἔγχυσιν, χαμηλοῦμεν τὴν φιάλην, μέχρις ὅτου ἀρχίσῃ εἰσερχόμενον ἐκ τῆς σφαγίτιδος αἷμα εἰς τὸ πρὸς αὐτὴν ἄκρον τοῦ διαλυματαγωγοῦ σωλήνος. Ἐχοντες ὑπ' ὄψιν ὅτι τοῦτο γίνεται προτοῦ φθάσῃ ἡ φιάλη εἰς τὸ ὕψος τῆς σφαγίτιδος φλεβός, δυνάμεθα νὰ διακόψωμεν τὴν ἔγχυσιν χωρὶς νὰ εἰσέλθῃ αἷμα ἐντὸς τοῦ διαλυματαγωγοῦ σωλήνος. Δυνάμεθα, ἐξ ἄλλου, νὰ διακόψωμεν τελείως τὴν ἔγχυσιν καὶ χωρὶς νὰ χαμηλώσωμεν τὴν φιάλην, κλείοντες καλῶς διὰ τοῦ δακτύλου τὸ ἀεροδιηθητικὸν σωληνάριον. Ἐὰν θελήσωμεν νὰ σταματήσωμεν τὴν ἔγχυσιν προτοῦ τελειώσῃ ὅλον τὸ ἐν τῇ φιάλῃ ὑπάρχον διάλυμα, ἐξάγομεν πρῶτον τὴν βελόνην τοῦ διαλυματαγωγοῦ σωλήνος—καλὸν εἶναι τοῦτο νὰ γίνεται φροντίζοντες καὶ διὰ τὴν διήθησιν τοῦ ἀέρος, ὁ ὁποῖος θὰ εἰσέλθῃ ἐν συνεχείᾳ ἐντὸς τοῦ διαλυματαγωγοῦ σωλήνος—καὶ μετὰ τὴν βελόνην τοῦ ἀεραγωγοῦ σωλήνος, ἵνα μὴ προκληθῇ ὑποπίεσις ἐν τῇ φιάλῃ καὶ εἰσέλθῃ ἐν αὐτῇ ἀδιήθητος ἀήρ, ἐκ τῆς ὀπῆς τοῦ πώματος, ὡς θὰ συμβῇ ἐὰν ἐξαγάγωμεν τὰς βελόνας κατ' ἀντίστροφον σειρὰν.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

α) Πλεονεκτήματα.

Ἡ περιγραφεῖσα συσκευή, δοκιμασθεῖσα ὑπὸ τοῦ ὑποφαινομένου ἐπὶ πέντε περίπου ἔτη, ἔδωσε ἄριστα ἀποτελέσματα. Ἡ χρῆσις τῆς εἶναι ἀπλουστάτη. Τὰ τοιχώματά τῆς εἶναι διαφανῆ, ἐλεγχομένης οὕτω τῆς καθαρότητος τοῦ αὐλοῦ τῶν πλαστικῶν σωλήνων. Δὲν προσβάλλεται (οἱ σωλήνες αὐτῆς) ὑπὸ τῆς θερμοκρασίας τοῦ βράζοντος ὕδατος, πρέπει νὰ προφυλαχθῇ, ὅμως, ἀπὸ τὰ τοιχώματα τῆς χύτρας διὰ περιτυλίξεως αὐτῆς μὲ προσόψιον. Δὲν προσβάλλεται ὑπὸ τῶν διαφόρων διαλυμάτων καὶ τῆς θερμοκρασίας τοῦ θέρους. Ἐλαχίστας φορὰς «ἐθόλωσε» τὸ ἐπὶ δέκα καὶ πλέον ἡμέρας ἀπομείναν ἐν τῇ φιάλῃ ὑπόλοιπον τοῦ διαλύματος, ἀλλ' ἀσφαλῶς, εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας, δὲν ἐλήφθησαν τὰ ὑπὸ τῆς συσκευῆς ἐπιτρεπόμενα μέτρα ἀσηψίας. Σημειωτέον πρὸς τούτοις ὅτι καθ' ὅλον τοῦτο τὸ διάστημα—πέντε περίπου ἔτη—χρησιμοποιεῖται ἡ ἰδία συσκευή χωρὶς νὰ δεικνύῃ τὴν παραμικρὰν φθοράν, παρὰ τὰς ἐπανειλημμένας διὰ βρασμοῦ ἀποστειρώσεις. (Κατὰ τὸν βρασμόν, οἱ πλαστικοὶ σωλήνες λαμβάνουν χρῶμα λευκὸν καὶ καθίστανται δι' ὀλίγον διάστημα ἀδιαφανεῖς). Δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ εὐκόλως εἰς εὐρυλαίμους καὶ στενολαίμους, μὲ ἐλαστικὸν πῶμα, φιάλας, ὡς καὶ εἰς πλαστικὰς τοιαύτας.

β) Μειονεκτήματα.

Μόνον δύο και ταυτα μη σοβαρά: τὸ δύσκολον τῆς ἀμέσου και μυστικῆς διακοπῆς τῆς ἐγγύσεως και τὸ ἀδύνατον τῆς χρησιμοποίησεως τῆς συσκευῆς ἐπὶ φιαλῶν, τὰ στόμια τῶν ὀποίων κλείονται, ὑπὸ τῆς παραγούσης ταύτας φαρμακευτικῆς ἐταιρείας, διὰ φελλοῦ και ὄχι δι' ἐλαστικοῦ πώματος.

Τὸ πρῶτον καταπολεμεῖται εὐκόλως διὰ τῆς πλήρους ἐξηγήσεως ἢ τῆς πλήρους ἀποκρύψεως τοῦ σκοποῦ τοῦ χαμηλώματος τῆς φιάλης. Τὸ δεύτερον: δὲν ὑπάρχουν σήμερον τοιαυταί φιάλαι.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τὰ περιγραφέντα μειονεκτήματα τῆς παλαιᾶς ἐξ ἐλαστικῆς «βάσεως» και σωλήνος συσκευῆς ἐνδοφλεβίων ἐγγύσεων, ὠδήγησαν τὸν πονήσαντα τὴν παροῦσαν συγγραφὴν εἰς τὴν ἐπινόησιν τῆς ἐκ δύο — διαλυματαγωγοῦ και ἀεραγωγοῦ — πλαστικῶν σωλήνων περιγραφομένης τοιαύτης.

Τὰ βασικά πλεονεκτήματα τῆς περιγραφείσης εἶναι: ἡ διήθησις τοῦ εἰσερχομένου ἐν τῇ φιάλῃ και διερχομένου μέσῳ τοῦ διαλύματος ἀέρος, ἡ παροχὴ σταθερᾶς και ἀνεπηρεάστου ἐξ ἐξωτερικῶν ἀποτόμων κινήσεων ἐκροῆς και ἡ λόγῳ τῆς ἀνθεκτικότητος τοῦ πλαστικοῦ μακροβιότης αὐτῆς.

Τ' ἀνωτέρω πλεονεκτήματα εἶναι τὸσον σημαντικά, ὥστε ὁ κοπιᾶσας διὰ τὴν παροῦσαν ἐργασίαν πιστεῦει ὅτι κάτι τὸ καλὸν προσέφερον εἰς τοὺς «κλινικοὺς» συναδέλφους του.

S U M M A R Y

New apparatus for intravenous injections

The author describes an apparatus for intravenous injections consisting of two plastic tubes, one of them serving for the introduction of air in the bottle containing the liquid to inject and the other for the flowing of this liquid.

The advantages of this apparatus are: filtration of the air entering the bottle which is mixed up with the liquid to inject, constant flowing of the liquid not influenced from the movements of the tubes and finally longevity of the apparatus. These two last advantages are owing to the roughness of plastic tubes.

R É S U M É

Nouvel appareil pour injections intra - veineuses

Par J. Emmanouilidès

Vétérinaire à Foustani (Grèce)

L' auteur décrit un appareil pour injections intra - veineuses, composé de deux tuyaux en matière plastique, dont l' un sert pour l' introduction d' air dans la bouteille, contenant le liquide à injecter, et l' autre pour l' écoulement du liquide d' injection.

Les avantages de l' appareil sont: filtration de l' air qui pénètre dans la bouteille et qui se mélange avec le liquide d' injection, écoulement de liquide constant et non influencé par les mouvements des tuyaux, enfin longévité de l' appareil. Ces deux derniers avantages sont dus à la consistance (dureté) de la matière plastique des tuyaux.

ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΣ ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΤΗΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ (World Veterinary Poultry Association)

Ὑπὸ

ΕΛ. ΠΑΡΙΣΗ

Διὰ τὸν παρακολουθοῦντα τὰ διάφορα εἰδικὰ ἐπιστημονικὰ περιοδικὰ ἀποτελεῖ θλιβερὰν διαπίστωσιν τὸ μικρὸν ποσοστὸν τῶν Ἑλλήνων, οἱ ὅποιοι λαμβάνουν μέρος εἰς τὰ Διεθνῆ Κτηνιατρικὰ Συνέδρια.

Τὸ γεγονός τοῦτο δίδει ἀφορμὴν εἰς τὸν γράφοντα νὰ καταστήσῃ γνωστὴν τὴν δραστηριότητα τῆς Παγκοσμίου Κτηνιατρικῆς Πτηνολογικῆς Ἑταιρείας καὶ τῶν σχετικῶν Συνεδρίων, διὰ νὰ τὰ θέσῃ ὑπ' ὄψιν τῶν ἀσχολουμένων μετὰ τὴν παθολογίαν τῶν πτηνῶν Ἑλλήνων Κτηνιάτρων.

Ἡ Παγκόσμιος Κτηνιατρικὴ Πτηνολογικὴ Ἑταιρεία (Π.Κ.Π.Ε.) εἶναι εἰδικὸν τμήμα τοῦ Παγκοσμίου Κτηνιατρικοῦ Συλλόγου (Π.Κ.Σ., **World Veterinary Association**). Αὕτη ἰδρύθη τῷ 1959, συνεκάλεσε δὲ τὸ 1ον Συνέδριον αὐτῆς ἐν Οὐτρέχτῃ τῷ 1960 καὶ τὸ 2ον τοιοῦτον ἐν Cambridge τῷ 1962. Τὸ 3ον Διεθνὲς Συνέδριον τῆς Π.Κ.Π.Ε. συνήλθεν εἰς Παρισίους τῷ 1965. Εἰδικαὶ διαλέξεις ὀργανώθησαν ἐπίσης καὶ εἰς τὸ XVII Διεθνὲς Κτηνιατρικὸν Συνέδριον τοῦ Ἀννοβέρου, τῷ 1963, ὡς καὶ εἰς τὸ XVIII τοιοῦτον τῶν Παρισίων τῷ 1967. Ἡτοι ἡ Π.Κ.Π.Ε. συνέρχεται ἀνά διετίαν. Ἡ ἐπομένη Συνεδρία τῆς ἔχει προγραμματισθῆ διὰ τὸ 1969. Ἐν τοῖς ἐπομένοις παρατίθενται περιληπτικῶς τὰ θέματα, τὰ ὅποια συνεζητήθησαν εἰς τὰ δύο τελευταῖα Συνέδρια ἐπὶ τῆς παθολογίας τῶν πτηνῶν καὶ ἐν ὀλίγοις ἕτεραί τινες δραστηριότητες τῆς Π.Κ.Π.Ε.

Α. Εἰς τὸ 3ον Διεθνὲς Συνέδριον τῶν Παρισίων, τὸν Σεπτέμβριον τοῦ 1965, ἔλαβον μέρος ἄνω τῶν 400 κτηνιάτρων, γεγονός δεικνύον τὸ μέγα ἐνδιαφέρον τούτων διὰ τὴν Παθολογίαν τῶν Ὀρνιθοειδῶν. Εἰς τὸ Συνέδριον τοῦτο, τὸ ὅποion διήρκεσεν ἐπὶ τέσσαρας ἡμέρας, συνεζητήθησαν τὰ ἀκόλουθα θέματα :

1. Ἡ οἰκονομικὴ σημασία τῶν ἀπωλειῶν ἐκ τῶν παθήσεων τῶν ὀρνιθοειδῶν εἰς τὰς διαφόρους χώρας καὶ ὁ ρόλος τοῦ κτηνιάτρου εἰς τὸν ἔλεγχον αὐτῶν. Κατὰ τὴν συνεδρίαν ταύτην, λαβοῦσαν χώραν τὴν πρώτην ἡμέραν, προήδρευσεν ὁ **K. V. L. Kesteven**, ἐγένοντο δὲ ἀνακοινώσεις ὑπὸ τῶν ἐξῆς ὁμιλητῶν: τοῦ **C. Merieur** (Γαλλία), τοῦ **K. V. L. Kesteven** (F.A.O, Ρώμη), τοῦ καθ. **C. L. de Cuenca** (Ἰσπανία), τοῦ καθ. **A. Devos** (Βέλγιον), τοῦ **R. F. Gordon** (Ἀγγλία), τοῦ

J. Hoekstra (Ὀλλανδία), τοῦ **F. W. Huchzermeyer** (Ν. Ροδεσία), τοῦ **P. Hilbrich** (Γερμανία), τοῦ **J. E. Lancaster** (Καναδάς), τοῦ **H. E. Marthedal** (Δανία), τῶν **M. Perek** καὶ **V. Zamberg** (Ἰσραήλ), καὶ τοῦ **A. S. Rosenwald** (Η.Π.Α.). Ἐκ τῶν ἀνακοινώσεων τούτων διεπιστώθη ὅτι εἰς ὅλας τὰς χώρας, εἰς τὰς ὁποίας ἤδη ἔχει ἀναπτυχθῆ ἡ συστηματικὴ πτηνοτροφία, αἱ μεγαλύτεραι ζημίαι προξενοῦνται ὑπὸ τῶν παθήσεων τῶν ἀναπνευστικῶν ὁδῶν, τῆς κοκκιδιώσεως καὶ τῶν μεταδοτικῶν νεοπλασμάτων (λευκώσεως, κ.λ.π.). Ἀνεφέρθη, ὅτι εἰς πολλὰς χώρας ἡ ἐκπαίδευσις τῶν κτηνιάτρων εἰς τὴν παθολογίαν τῶν πτηνῶν εἶναι δυστυχῶς εἰσέτι ἑλλιπής.

2. **Μεταδοτικὰ νεοπλάσματα τῶν πτηνῶν.** Κατὰ τὴν δευτέραν συνεδρίαν ἐγένοντο ἀνακοινώσεις ἐπὶ τῶν προβλημάτων τῶν μεταδοτικῶν νεοπλασμάτων τῶν πτηνῶν, ὑπὸ τοῦ **P. M. Biggs** (Ἀγγλία), τοῦ καθ. **K. Fritzsche** (Γερμανία), τοῦ **D. Löliger** (Γερμανία), τοῦ **A. E. Churchill** (Ἀγγλία), τοῦ **D. Purchase** (Ἀγγλία), καὶ τῶν **S. D. Kottaridis**, **T. W. Chomiak** καὶ **R. E. Luginbuhl** (Η.Π.Α.). Διεπιστώθη ὅτι ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου ἐπετεύχθη πρόοδος εἰς τὰς μεθόδους ἐρεύνης ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ, μὲ πενιχρὰ ὅμως πρὸς τὸ παρὸν ἀποτελέσματα, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐφαρμογὴν αὐτῶν ἐν τῇ πράξει.

3. **Ἰστοπαθολογικαὶ ἔρευναι ἐπὶ τῶν παθήσεων τοῦ νευρικοῦ συστήματος.** Εἰς τὴν τρίτην συνεδρίαν, ὁ **J. C. Guillon** (Γαλλία) ὠμίλησεν ἐπὶ τῆς ἱστοπαθολογίας τῶν παθήσεων τοῦ νευρικοῦ συστήματος τῶν πτηνῶν.

4. **Λοιμώδης βρογχίτις.** Ἡ ἐπομένη συνεδρία ἀφιερῶθη εἰς προβλήματα ἀφορῶντα εἰς τὴν λοιμώδη βρογχίτιδα. Τῆς συνεδρίας αὐτῆς προήδρευσεν ὁ **R. F. Gordon** (Ἀγγλία). Μετὰ τὴν ἀνασκόπησιν τῶν μέχρι τοῦδε ἐρευνῶν ἐπὶ τῆς νόσου ταύτης, γενομένην ὑπὸ τοῦ καθ. **M. Fontaine** (Γαλλία), ὠμίλησεν ὁ **D. A. Mc Martin** (Ἀγγλία) περὶ τῆς σχέσεως τῆς λοιμώδους βρογχίτιδος καὶ τῶν λοιπῶν παθήσεων τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος, ὁ **R. A. Wright** (Ἀγγλία) περὶ τῆς ἐπιδράσεως τῆς νόσου αὐτῆς ἐπὶ τῆς ἀναπαραγωγῆς τῶν πτηνῶν, καὶ ὁ **P. Box** (Ἀγγλία) περὶ τῆς σημασίας αὐτῆς εἰς τὴν συστηματικὴν πτηνοτροφίαν. Ὁ **J. S. Carside** (Ἀγγλία) ἐν συνεχείᾳ ἐπραγματεύθη περὶ τῆς διαφορικῆς διαγνώσεως τῆς νόσου, ὁ **H. Woernle** (Γερμανία) περὶ τῆς ἐπιζωοτιολογίας αὐτῆς, ὁ καθ. **M. Fontaine** (Γαλλία) περὶ τῆς προφυλάξεως ἐκ τῆς λοιμώδους βρογχίτιδος, ὁ **R. B. Cumming** (Αὐστραλία) περὶ τῆς ἐκτάσεως τῆς νόσου εἰς τὴν Αὐστραλίαν, καὶ οἱ **P. Gilchrist**, **B. Sinkovic** καὶ **P. Ketterer** (Αὐστραλία) περὶ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ περιβάλλοντος καὶ τῆς διατροφῆς ἐπὶ τῆς νόσου.

B. Εἰς τὸ **XVIII Διεθνὲς Κτηνιατρικὸν Συνέδριον τῶν Παρισίων**, τὸ διαρκέσαν ἐπὶ πενθήμερον, τὸν Ἰούλιον τοῦ 1967, συνεζητήθησαν διάφορα θέματα ἀφορῶντα εἰς τὴν κτηνιατρικὴν πτηνολογίαν. Εἰς τὰς

συνεδρίας ταύτας ἔλαβον μέρος μέλη τῆς Π.Κ.Π.Ε., ὡς καὶ μέλη τοῦ Π.Κ.Σ. Εἰς αὐτὰς εἶχε τὴν εὐκαιρίαν νὰ λάβῃ μέρος καὶ ὁ γράφων. Τὰ ἐπὶ τῆς Κτηνιατρικῆς Πτηνολογίας θέματα, μὲ τὰ ὁποῖα ἠσχολήθησαν εἰς τὸ Συνέδριον τοῦτο, ἦσαν τὰ ἐξῆς :

1. Σύγκρισις μεταξὺ τῶν μεθόδων ἐπιτεύξεως ἐκτροφῶν ἀπῆλαγμένων ὠρισμένων ἰῶν καὶ μυκοπλασμάτων καὶ τῆς δι' ἀνοσοποιήσεως καταπολεμήσεως αὐτῶν. Κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς πρώτης ἡμέρας προήδρευσε ὁ **R. F. Gordon**, ἐνῶ ὁμιλεῖται ἦσαν οἱ ἀκόλουθοι : ὁ **J. F. Crawley** (Καναδᾶς), ὁ **R. B. Cumming** (Αὐστραλία), οἱ **A. Provost** καὶ **C. Borredon** (Tchad), οἱ **M. F. Stinski** καὶ **C. H. Cunningham** (Η.Π.Α.), ὁ **D. P. Mc Hugh** (Ἀγγλία), οἱ **A. A. Poljakow** καὶ **G. D. Wolkowcki** (Ε.Σ.Σ.Δ.), οἱ **M. T. Prokofieva** καὶ **B. A. Munchur** (ΕΣΣΔ), οἱ **H. Serres**, **J. Ramisse** καὶ **L. Mavollet** (Μαδαγασκάρη), ὁ **A. S. Wallis** (Ἀγγλία), καὶ οἱ **J. P. Willemart** καὶ **B. Dupont** (Γαλλία). Ἐκ τῶν ἀνακοινώσεων τῶν ὁμιλητῶν τούτων ἐξήχθη ἐν ὀλίγοις τὸ συμπέρασμα, ὅτι εἰς τὰ διάφορα μέρη τοῦ κόσμου καταβάλλεται προσπάθεια, ὅπως ἡ καταπολέμησις τῶν ἰώσεων ἐπιτευχθῆ διὰ τῆς δημιουργίας ἀνοσίας, ἀλλὰ παρ' ὅλα ταῦτα ὁ τελικὸς σκοπὸς πρέπει νὰ εἶναι ἡ δημιουργία ἐκτροφῶν ἀπῆλλαγμένων τῶν διαφόρων ἰώσεων καὶ τῶν μυκοπλασμάσεων.

2. Παθήσεις τῶν πτηνῶν εἰς τὴν συστηματικὴν πτηνοτροφίαν: Τὸ θέμα τοῦτο συνεζητήθη τὴν δευτέραν ἡμέραν, τῆς συνεδρίας δὲ ταύτης προήδρευσε ὁ καθ. **A. Brion**. Ὅμιλεται ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου ἦσαν ὁ **W. P. Blount** (Ἀγγλία), ὁ **V. R. Kaschula** (Ἰράκ), ὁ **D. V. Zander** (Η.Π.Α.), ὁ **G. H. Paschutin** (ΕΣΣΔ), ὁ **G. Petkow** (Βουλγαρία), ὁ **M. Mitrovic** (Η.Π.Α.), οἱ **G. de Saint Aubert** καὶ **J. Cherby** (Γαλλία), ὁ **V. A. Shubin** (ΕΣΣΔ), ἡ **N. Spesivtseva** (ΕΣΣΔ) καὶ οἱ **C. Surdan**, **G. Sorodoc**, **A. Elefterescu**, **M. Bacaci** καὶ **P. Peiulescu** (Ρουμανία). Εἰς πολλὰς τῶν ἀνακοινώσεων τούτων ἐτονίσθη, ὅτι ἡ ἐμφάνισις καὶ ἡ σοβαρότης τῶν ἀσθενειῶν ἐξαρτᾶται τὰ μέγιστα ἐκ τοῦ τρόπου ἐκτροφῆς. Διάφοροι ἀλλαγαι εἰς τὰς μεθόδους τῆς ἐκτροφῆς τῶν πτηνῶν, τῆς διατροφῆς καὶ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς θεραπευτικῆς ἀγωγῆς, ὀδηγοῦν εἰς διάφορον ἔκβασιν τῶν διαφόρων παθήσεων τῶν πτηνῶν. Ἡ ἐντατικὴ πτηνοτροφία καθίσταται δυνατὴ διὰ τῆς ἐκριζώσεως ὠρισμένων ἀσθενειῶν καὶ τοῦ περιορισμοῦ ἐνίων νόσων εἰς τοιοῦτον βαθμόν, ὥστε ἡ ἐκτροφή νὰ παραμένῃ οἰκονομικῶς συμφέρουσα. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς χρησιμοποίησεως ὠρισμένων φαρμάκων, ἐμβολίων, μικροβιοκτόνων, ἐντομοκτόνων, ἀπολυμαντικῶν, καὶ τῆς ἐξασφαλίσεως ὑγιεινῶν χώρων διαμονῆς καὶ διαφόρων τεχνικῶν μέσων ὀρνιθοκομίας, ἀποσκοποῦντων εἰς τὴν πρόληψιν ὠρισμένων ἀσθενειῶν. Ὁ ἀποτελεσματικὸς ἔλεγχος τῶν νόσων τῶν πτηνῶν εἶχε τοιαύτην οἰκονομικὴν σημασίαν, ὥστε οἱ κτηνίατροι ἐκλήθησαν νὰ ὑπεισέλθουν βαθύτερον καὶ ἐνεργότερον εἰς θέματα διαχειρί-

σεως, έκπονήσεως σχεδίων ιδρύσεως πτηνοτροφείων, έμπορίας πτηνοτροφών κ.λ.π.

3) Κατά την έπομένην συνεδρίαν, τής όποιας προήδρευσεν ό καθ. **P. P. Levine**, έξέθεσαν τās άπόψεις των επί τής **Διδασκαλίας τών παθήσεων τών πτηνών**, ή καθ. **I. Gylstorff** (Γερμανία), και ό **J. Ritchie** (Άγγλία). Ούτοι, εις τās άνακοινώσεις των, άνεφέρθησαν εις την σημασίαν την όποιαν άποδίδουν, όπως σήμερα οι φοιτηται άποκτούν βασικάς γνώσεις επί τής παθολογίας τών πτηνών, επί τής διαγνώσεως τών παθήσεων δι' έργαστηριακών μεθόδων, επί τών τεχνικών μέσων τής συστηματικής πτηνοτροφίας και επί τής διατροφής τών πτηνών.

Ίδιαιτέρως έτονίσθη, ότι εις τούς φοιτητάς πρέπει νά δίδεται ή ευκαιρία νά γνωρίσουν τās παθήσεις τών πτηνών, ώς αΰται διαμορφούνται εις αυτό τοϋτο τó πτηνοτροφείον, διά τής ύπ' αΰτων έπιτοπίου έξετάσεως τοϋ παράγοντος «περιβάλλον», εις τó όποιον ζή τó όλον σμῆνος τών άσθενών πτηνών.

4) Εις άλλην συνεδρίαν έγέγοντο άνακοινώσεις επί τών νόσων τών πτηνών τών μεταδιδομένων εις τόν άνθρωπον. Κατά την συνεδρίαν ταϋτην προήδρευσεν ό **R. Cockrill** (FAO), ώμίλησαν δέ ό καθ. **G. Schoop** (Γερμανία), ό **P. Saurat** (Γαλλία) και ό **L. Joubert** (Γαλλία). Ήτονίσθη ή σημασία τής μεταδόσεως τών διαφόρων βακτηριδίων, μυκοβακτηριδίων, μυκοπλασμάτων, ιών και μυκήτων άπό τὰ πτηνά εις τόν άνθρωπον. Ήτονίσθη έπίσης ή σημασία τών διαπιστώσεων τοϋ **Molleret** και άλλων, ότι δηλ. τὰ σαρκοφάγα ζώα, (κύων γαλῆ), τὰ όποια έχουν έλθει εις έπαφήν με διάφορα πτηνά, ήμερα ή άγρια, δύνανται νά παίξουν ρόλον φορέως και νά μεταδώσουν εις τόν άνθρωπον διαφόρους άσθενείας τών πτηνών (ώς την *Pasteurella multocida* και την *Yersinia pseudotuberculosis*). Ήδιαιτέρως έτονίσθη τó γεγονός, ότι τὰ πτηνά δύνανται νά είναι άμεσοι ή έμμεσοι φορείς τών διαφόρων νόσων εις μεγάλας άποστάσεις.

5) Εις έτέραν συνεδρίαν έγέγοντο **βραχεία άνακοινώσεις έλευθέρας έκλογής**. Κατ' αϋτην έλαβον μέρος όμίληται έκπροσωποϋντες διαφόρους χώρας, ώς την Γιουγκοσλαβίαν, την Ίσπανίαν, την Ρουμανίαν, την Άργεντινήν, την Γαλλίαν, τó Ίσραήλ, την Όλλανδίαν, την Άγγλίαν, κ.λ.π. Ούτοι εις τās άνακοινώσεις των ήσχολήθησαν με την μυκοπλασμωσιν τοϋ άναπνευστικού συστήματος, την όξειαν λεμφωμάτωσιν τών πτηνών, την ένεργητικήν άνοσίαν κατά τής σπειροχαιτώσεως, την φυματίωσιν τών πτηνών, την επίδρασιν τών μυκήτων επί τής συχνότητος τής μυκοπλασμώσεως, την διάγνωσιν τής μυκοπλασμώσεως δι' όρολογικών μεθόδων, την αιγυπτιανέλλωσιν τών πτηνών, την ένδοφλέβιον και ένδοστικήν μετεμφύτευσιν τοϋ μυελού τών όστών τών πτηνών, την ιστολογίαν τής τραχείας εις περίπτωσιν μολύνσεως διά διαφόρων στελεχών τοϋ ιού τής λοιμώδους βρογχίτιδος, την διεθνή τυποποίησιν τών βιολογικών προϊόντων τών προοριζομένων διά τὰ πτηνά, κ.λ.π.

Γ. "Ετεραι δραστηριότητες τῆς Π.Κ.Π.Ε:

α) Μέλη τοῦ προεδρείου μέχρι τοῦ 1967 ἦσαν τὰ ἐξῆς: Πρόεδρος: Καθ. **A. Brion** (Γαλλία). Ἀντιπρόεδροι: **R. F. Gordon** (Ἀγγλία) καὶ καθ. **P. P. Levine** (ΗΠΑ) Γραμματεὺς: **W. Mc Kay** (Ἀγγλία). Ἐπίκουρος Γραμματεὺς: Καθ. **K. Fritzsche** (Γερμανία).

β) Κατὰ τὴν Γενικὴν Συνέλευσιν τῆς Π.Κ.Π.Ε., εἰς Παρισίους, τὴν 21ην Ἰουλίου 1967, τὸ ἀπερχόμενον προεδρεῖον ὑπέβαλε τὸν διοικητικὸν καὶ οἰκονομικὸν ἀπολογισμὸν τοῦ ἔργου του.

Συμφώνως πρὸς τὴν ἀνακοίνωσιν τοῦ γραμματέως **Dr. Mc Kay**, ἡ Ἐταιρεία ἀριθμεῖ 400 μέλη ἐξ 27 χωρῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ ἡ Ἑλλάς.

Περὶ τῆς χώρας, εἰς ἣν θὰ συνέλθῃ τὸ ἐπόμενον Συνέδριον τῆς Π.Κ.Π.Ε., τὸ 1969, δὲν ἐλήφθη τελικὴ ἀπόφασις. Ἀφέθη εἰς τὸ Γραφεῖον τῆς Ἐταιρείας ὅπως ἀποφασίσῃ, ἀφοῦ λάβῃ ἐπίσημον πρόσκλησιν τῶν ἐνδιαφερομένων πρὸς τοῦτο χωρῶν.

Κατόπιν γενομένης ὑπὸ τοῦ Γραφείου τῆς Ἐταιρείας προτάσεως, ἡ Γενικὴ Συνέλευσις ἐξέλεξεν ὁμοφώνως τὸν καθ. **Brion**, ὡς ἰσόβιον ἐπίτιμον Πρόεδρον τῆς Ἐταιρείας, εἰς ἀναγνώρισιν τῶν ἐξαιρετικῶν του πρὸς τὴν Ἐταιρείαν ὑπηρεσιῶν.

Ἀκολούθως ἐξελέγησαν τὰ μέλη τοῦ Προεδρείου διὰ τὸ χρονικὸν διάστημα 1967-1969. Ταῦτα εἶναι: Πρόεδρος: **R. F. Gordon**. Ἀντιπρόεδροι: Καθ. **P. P. Levine** καὶ **W. M. Mc Kay**. Γραμματεὺς-Ταμίας: **J. S. Garside**. Τὸ Γραφεῖον τῆς Ἐταιρείας περιλαμβάνει 9 μέλη ἐξ 8 χωρῶν.

Πρὸ τοῦ τέλους τῆς συνεδρίας ἐγένοντο δύο ἀνακοινώσεις ἐπὶ τῶν ἰῶν REO¹ (REO virus), με ὀμιλητὰς τὸν **H. Kraus** (Γερμανία) καὶ τὸν **M. Petek** (Ἰταλία), εἰς τὴν ἐπακολουθήσασαν δὲ συζήτησιν ἔλαβε μέρος καὶ ὁ γράφων.

¹ (Respiratory Enteric Orphan virus).

Raggi L.G. Lee G.G. 1965. **Μετεμβολιακά περιστατικά λοιμώδους λαρυγγοτραχειίτιδος (Λ.Λ.Τ.)** Avian Dis. **9**, 559 - 565.

Ἐπὶ ἐμβολιασθέντων ἐναντίον τῆς Λ.Λ.Τ., πτηνῶν, πολλάκις ἔχουν σημειωθῆ περιστατικά τῆς νόσου, 2 - 3 ἑβδομάδας μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν, καθὼς καὶ ἕτεραι μικτὰ μολύνσεις, ποικίλης ἰογενοῦς αἰτιολογίας (ὡς λοιμώδης βρογχίτις καὶ Νόσος τοῦ Newcastle). Ἐκ τῶν τελευταίων τούτων μικτῶν μολύνσεων οὐδέποτε κατέστη δυνατὴ ἡ ἀπομόνωσις ἰοῦ Λ. Λ. Τ. Ὡσαύτως, διὰ πειραμάτων διασταυρουμένης ἀνοσίας, δὲν ἔχει διαπιστωθῆ ἡ ὑπαρξίς διαφόρων τύπων ἰοῦ Λ.Λ.Τ., διὰ τῶν ὁποίων θὰ ἐδικαιολογῶντο τὰ μετεμβολιακά κρούσματα τῆς νόσου.

Εἰς σειρὰν πειραμάτων, δι' ἐμπορικῶν καὶ πειραματικῶν ἐμβολίων Λ.Λ.Τ., οἱ σ.σ. ἀναπαρήγαγον μετεμβολιακὴν Λ.Λ.Τ., ἐπὶ ὄρνιθίων ἡλικίας 5 καὶ 10 ἑβδομάδων, ἐμβολιασθέντων διὰ τῆς μεθόδου τῆς ψήκτρας (διὰ τῆς ἀμάρρας) καὶ μολυνθέντων 3 ἑβδομάδας μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν.

Κατὰ τοὺς σ.σ., τὸ αἷτιον τῶν μετεμβολιακῶν περιστατικῶν τῆς Λ. Λ. Τ., δέον ν' ἀναζητηθῆ εἰς τὸν χαμηλὸν τίτλον τοῦ ἰοῦ τῶν ἐμβολίων. Ἐμβόλια μὲ τίτλον ἰοῦ 50 % κατώτερον τοῦ 10² E.P.F.U., (μονάδες πλακῶν ἐμβροῦ) δὲν παρέχουν ἰκανὴν προστασίαν εἰς τὰ πτηνά. I.K.

Ablashi D., Chang P. W., Yates V. J. 1965. **Ἐπίδρασις τῆς λανθανούσης λοιμώξεως τοῦ ἐμβροῦ ὄρνιθος ἐξ ἰοῦ CELO (Chicken - Embryo - Lethal - Orphan) ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν ἰῶν Newcastle καὶ Ἰνφλουέντζας.** Avian Dis., **9**, 407 - 417.

Δι' ἰοῦ CELO, οἱ σ.σ. ἐμελέτησαν τὴν ἐπίδρασιν τῆς πολλάκις παρατηρηθείσης λανθανούσης λοιμώξεως τῶν ἐμβρυοφόρων ὠῶν ὑπὸ διαφόρων ἰῶν (ἐγκεφαλομυελίτιδος ὄρνιθων, λεμφοματώσεως, CELO) ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως ἐτέρων ἰῶν.

Οὕτω διεπιστώθη ὅτι ὁ ἰὸς CELO «παρεμβαίνει» ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν ἰῶν Newcastle καὶ Ἰνφλουέντζας, γεγονός ἀποδεικνυόμενον ἐκ τῆς μειώσεως τῶν τίτλων αἵματος συγκολλήσεως καὶ λοιμογόνου τῶν δύο τελευταίων ἰῶν.

Τὰ πορίσματα τῶν ἐρευνῶν τῶν σ.σ. ἔχουν πρακτικὴν σημασίαν, γνωστοῦ ὄντος ὅτι ἡ ἀποτελεσματικότης τῶν ἐμβολίων μεγάλως ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ λοιμογόνου τίτλου τοῦ ἰοῦ αὐτῶν. Εἶναι δὲ γνωστὸν ὅτι πλεῖστοι ἰοὶ ἐμβολίων, ἰδίᾳ πτηνῶν, παράγονται σήμερον ἐπὶ ἐμβρυοφόρων ὠῶν ὄρνιθος. I. K.

Stephens J. F. 1965. **Συχνότης σαλμονελλών εις έκτροφάς ανα- παραγωγής.** Feedstuffs, **37**, 20 - 24 (Vet. Bull., 1965, **35**, 195.)

Ἐκ τῆς ἐξετάσεως 1235 ρυπαρῶν διὰ κοπράνων ὠν, προερχομένων ἐκ 48 διαφόρων έκτροφῶν, (ἐξέτασις δι' ἐμβαπτίσεως ἐκάστου ὠοῦ, ἐπὶ 48 ὥρας, εἰς 65 - 70 ml. ζωμοῦ selenite ἢ tetrathionate, καὶ ἐν συνεχείᾳ σπορὰ τοῦ ζωμοῦ ἐπὶ πηκτῆς, περιεχοῦσης πράσινον λαμπρόν), διεπιστώθη ἡ παρουσία σαλμονελλῶν εἰς 40 ὠά (3,2%), προερχόμενα ἐξ 8 έκτροφῶν, εἰς τὰς ὁποίας ἐν τούτοις δὲν ὑπῆρχεν ἔνδειξις ὑπάρξεως νόσου, Αἱ ἀπομονωθεῖσαι σαλμονέλλαι ἀνῆκον εἰς τὰ ἐξῆς εἶδη: *S. blockley*, *S. heidelberg*, *S. infantis*, *S. anatum*, *S. derby*, *S. schwaarzengrund* καὶ *S. sainpaul*.

I. K.

Van Schothorst M., Guinee P.H.M., Kampelmader E.H. καὶ Van Keulen A. 1965. **Συχνότης τῶν σαλμονελλῶν ἐπὶ τῶν πουλερικών εἰς Ὀλλανδίαν.** Zentbl. Vet. Med. **12 B**, 422 - 428.

Κατὰ τὴν διάρκειαν 18 μηνῶν, εἰς τὸ Ἴνστιτοῦτον Δημοσίας Ὑγείας τῆς Οὐτρέχτης, υπεβλήθησαν εἰς ἐξέτασιν 1530 ὄρνιθια ἐσφαγμένα καὶ 770 ὄρνιθες, ὁμοίως ἐσφαγμένοι, ἀπομονωθεῖσῶν σαλμονελλῶν ἐκ 263 ὄρνιθίων (17,3%) καὶ 41 ὄρνιθων (5,3%). Ἐκ τῶν ὄρνιθίων, 102 πιθανῶς ἐμολύνθησαν ἐν τῷ πτηνοσφαγείῳ καὶ 158 δύνανται νὰ θεωρηθοῦν ὡς ἔχοντα λανθάνουσαν μόλυνσιν. Τὸ ὑψηλὸν ποσοστὸν τῶν ἐπιμολυνθέντων ἐν τῷ σφαγείῳ ὄρνιθίων ἀποτελεῖ σοβαρὸν θέμα δημοσίας ὑγείας.

I. K.

Elice J. D. καὶ Swecker E. E. 1965. **Σαλμονέλλαι ἐκ ζωϊκῶν ὑπὸ - προϊόντων.** Bull. Hlth Rep., Wash. No 80 (Vet. Bull., 1965, **35**, 195).

Ἐρευνα γενομένη εἰς 11 βιομηχανίας παραγωγῆς προσθετικῆς πρωτεΐνης διὰ ζωοτροφάς, ἐξ ἀπορριμάτων σφαγείων, αἵματος, πτερῶν καὶ τριχῶν, ἀπέδειξεν ὅτι 8 ἐκ τῶν βιομηχανιῶν τούτων παρήγαγον προϊόντα περιέχοντα σαλμονέλλας. Ὑπεύθυνον τῆς μόλυνσεως ὑπῆρξε τὸ μεμολυσμένον περιβάλλον, εἰς τὸ ὅπιον ἐγένετο ἡ ἐπεξεργασία τῶν προϊόντων, μετὰ τὴν παρασκευὴν αὐτῶν εἰς θερμοκρασίαν ἀνωτέραν τῶν 82° K.

Μετὰ μίαν ἐβδομάδα καταναλώσεως τροφῶν περιεχουσῶν ἐκ τῶν ὡς ἄνω μεμολυσμένων προσθετικῶν, αἱ ὄρνιθες ἀπεκκρίνουν σαλμονέλλας διὰ τῶν κοπράνων των. Εἰς τὰ ὠά τῶν έκτρεφομένων ἐντὸς κλωβῶν ὄρνιθων καὶ διατρεφομένων ὡς ἄνω δὲν ἀνευρέθησαν σαλμονέλλαι, ἐνῶ ἀνευρέθησαν τοιαῦται ἐπὶ τῶν κελυφῶν τῶν ὠν τῶν διατρεφομένων ὁμοίως ἀλλ' ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, πτηνῶν. Μετὰ μίαν ἐβδομάδα συντηρήσεως τῶν τελευταίων τούτων ὠν ἐκτὸς ψυγείου, αἱ σαλμονέλλαι ἀνευρέθησαν ἐντὸς τῆς λεκύθου.

I. K.

Galiunas P., Cottral G. E. 1967. **Ἐπιβίωσις ἰοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐπὶ δερμάτων βοοειδῶν.** Am. J. Vet. Res., **28**, 1047-1053.

Ἐπὶ πειραματικῶς μολυνθέντων βοοειδῶν δι' ἰοῦ Α.Π. καὶ θανατωθέντων κατὰ τὴν ὀξείαν φάσιν τῆς νόσου, διηρηνήθη ἡ παρουσία ἰοῦ Α.Π. εἰς τὰ δέρματά των, ὑπὸ διαφόρους συνθήκας συντηρήσεως αὐτῶν. Οὕτω ἀπεδείχθη ὅτι: α) Εἰς ἀλατισμένα δέρματα ὁ ἰὸς παρέμενε λοιμογόνος ἐπὶ 90 ἡμέρας, ὅταν τὰ δέρματα συνετηροῦντο εἰς 15° C, καὶ ἐπὶ 354 ἡμέρας, ὅταν ἡ θερμοκρασία συντηρήσεως τῶν δερμάτων ἦτο 4° C. β) εἰς δέρματα ἐμβαπτισθέντα ἐπὶ 20 ὥρας ἐντὸς κεκορεσμένου διαλύματος ἄλατος (NaCl), ἐνισχυμένου διὰ χλωρίου (μέχρι 500 μέρη χλωρίου κατὰ ἑκατομμ. διαλύματος), συντηρηθέντα ἐν συνεχείᾳ εἰς 150° C, ἀνευρέθη λοιμογόνος ἰὸς ἐπὶ χρονικὸν διάστημα 4 ἑβδομάδων περίπου. γ) Ὡσαύτως, λοιμογόνος ἰὸς ἀνιχνεύθη ἐπὶ δειγμάτων δερματος, ἅτινα εἶχον ἀποξηρανθῆ ἐπὶ 42 ἡμέρας εἰς 20° C καὶ 40 % σχετικὴν ὑγρασίαν. δ) Τέλος δείγματα δερματος, ἐμβαπτισθέντα εἰς ἄλμην ἐπὶ 7ήμερον καὶ ἐν συνεχείᾳ ἀποξηρανθέντα εἰς 20° C, περιεῖχον λοιμογόνον ἰὸν μέχρι τῆς 21ης ἡμέρας.

Ἐν τῇ πράξει θεωρεῖται βέβαιον ὅτι ὁ ἰὸς τοῦ Α.Π. δύναται νὰ ἐπιζήσῃ ἐπὶ μακρότερα τῶν ὡς ἄνω χρονικῶν ὀρίων.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι διὰ τῶν συνήθων μεθόδων συντηρήσεως τῶν δερμάτων δὲν καταστρέφεται ὁ ἰὸς τοῦ Α.Π.

Μόνον αἱ ἐν χρήσει μέθοδοι ἀποτριχώσεως τῶν δερμάτων, δι' ἄλατος καὶ θεϊκοῦ ὀξέος καὶ ἐν συνεχείᾳ δι' ἐσβεσμένης ἀσβέστου, ἀποδεικνύονται ἀποτελεσματικαὶ καὶ παρέχουν ἀσφάλειαν κατὰ τὰς εἰσαγωγάς.

I. K.

Schonell M.E., Brotherston J.G., Burnett R.C.S., Campbell J., Coghlan J.D., Moffat M.A., Norval J., Sutherland J. A. W. 1966. **Ἐπαγγελματικαὶ μολύνσεις εἰς τὰ Σφαγεία τοῦ Ἐδιμβούργου.** Br., med. J., **2**, 148-150.

Ἐκ τῆς ὁρολογικῆς ἐξετάσεως τοῦ αἵματος τῶν 96 ὑπαλλήλων τῶν Σφαγείων τοῦ Ἐδιμβούργου, προέκυψεν ὅτι 46 ἐξ αὐτῶν (ποσοστὸν 47,9 %) εἶχον μολυνθῆ ὑπὸ μιᾶς τῶν κατωτέρω ζωνοδόσων: Πυρετοῦ Q, Βρουκελλώσεως, Λεπτοσπειρώσεως καὶ ἐγκεφαλομυελίτιδος τοῦ προβάτου (Looping-ill).

Ἡ κατὰ νοσήματα διαπιστωθεῖσα συχνότης ἀντισωμάτων, εἶχεν ὡς ἀκολούθως: ἐναντι τῆς *Coxiella burnetti* (φάσις 2) 28,1 %, τῆς *Brucella abortus* 12,5 %, τῆς *Leptospira canicola* 6,2 %, καὶ τοῦ ἰοῦ τῆς ἐγκεφαλομυελίτιδος τοῦ προβάτου 8,3 %.

I. K.

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ - TABLE DES MATIÈRES

ΤΟΜΟΣ XVIII No 4

Κ: Σεϊταρίδης, Α. Καραπιπέρης: Ἡ μετάγγισις αἵματος πρὸς πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῶν παθήσεων (Κολιβακιλλώσεως) τῶν νεογεννήτων μόσχων	193
C. Séitarides et A. Karapipéris. La transfusion sanguine dans la prévention et le traitement des maladies (Collibacillose) des veaux nouveau-nés	193
Δ. Γιαννακούλας, Ε. Σίμος: Ἐρευνα ἐπὶ τῆς συχνότητος παρουσίας ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα τῆς περιοχῆς Θεσ/νίκης	209
D. Giannakoulas et E. Simos. Recherches sur la présence d'antibiotiques dans le lait de la région de Thessalonique	209
Α. Μ. Ζαφράκας: Πρώιμοι ἐμβρυϊκοὶ θάνατοι ἢ Πρώιμοι ἀποβολαὶ εἰς τὰς φορβάδας	222
A. M. Zafrakas. Studies in early abortions in mares	222
Α: Φραγκόπουλος, Α. Παπαδόπουλος: Ἡ ἐντεροτοξιναιμία τῶν μόσχων ὀφειλομένη εἰς <i>Welchia perfringens</i> τύπου Α ἐν Ἑλλάδι	229
A. Frangopoulos et A. Papadopoulos. L'entérotoxémie des veaux due à <i>W. perfringens</i> type A en Grèce	229
Ι. Ἐμμανουηλίδης: Νέα συσκευὴ ἐνδοφλεβίων ἐγχύσεων	235
J. Emmanouélides. Appareillage nouveau pour injections intraveineuses	235
Ε: Παρίσης: Δραστηριότης τῆς Παγκοσμίου Κτηνιατρικῆς Πτηνολογικῆς Ἑταιρείας	243
E. Parisis. Activité de l'Association Mondiale Vétérinaire d'Aviculture	243
Ἄναλύσεις Ξένων ἐργασιῶν	248
Analyses	248

ΔΕΛΤΙΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΟΜΟΣ XVIII — ΕΤΟΣ 1967

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ἀλφαθητικός πίναξ συγγραφέων καὶ μελετῶν	Σελ.
Ablashi D., Chang P.W., Vates V.J.: Ἐπίδρασις τῆς λαθθανούσης λοιμώξεως τοῦ ἐμβολίου ὄρνιθος ἐξ ἰοῦ CELO ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν ἰῶν Newcastle καὶ Influenza.	248
Anderson D.P., Beard C.W., Hanson P.P.: Ἐπίδρασις τῆς εἰσπνοῆς διοξειδίου τοῦ ἄνθρακος ἐπὶ τῶν ὄρνιθίων.	55
Badnjevic B.: Παραφυματίωσις τοῦ προβάτου εἰς Βοσνίαν καὶ Ἑρζεγοβίην.	60
Beeby M.M., Kingston D., Whitehouse S.E.: Πειράματα ἀπολυμάνσεως κλειστῶν χώρων διὰ φορμαλδεΐδης.	184
Borkovec L.: Ἡ Ἀφρικανικὴ Πανώλης τῶν ἵπων ἐν Ἀλγερίᾳ.	57
Γενηγιώργης Κ.Α.: Τὸ πρόβλημα τῶν σταφυλοκοκκικῶν τροφοδηλητηριάσεων.	31
Γιαννακούλας Δ., Σίμος Ε.: Ἔρευνα ἐπὶ τῆς συχνότητος παρουσίας ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα τῆς περιοχῆς Θεσσαλονίκης.	209
Dennis S.M., Bamford V.M.: Ὁ ρόλος τῶν Corynebacteria εἰς τὴν θνησιμότητα τῶν ἀρτιγεννήτων ἀμνῶν.	57
Δραγῶνας Π.Ν., Παπποῦς Χ.Δ.: Μελέτη ἐπὶ τῆς ἐν Ἑλλάδι ἐμφανισθείσης μεταδοτικῆς στοματίτιδος τῶν βοοειδῶν προσομοιάζουσης πρὸς τὸ σύμπλεγμα τῆς νόσου τῶν βλεννογόνων. Φυσικὴ νόσος.	148
Δραγῶνας Π.Ν., Στοφόρος Ε.Ν.: Ὁρρολογικὴ ἔρευνα ἐπὶ τῆς ἐκ Rickettsia Burnetii μολύνσεως τῶν κατοικιδίων ζῶων.	81
Δραγῶνας Π.Ν., Στοφόρος Ε.Ν.: Ὁρρολογικὴ ἔρευνα ἐπὶ τῆς μολύνσεως τῶν κατοικιδίων ζῶων τῆς ὀφειλομένης εἰς Neo-Rickettsia τῆς ἀποβολῆς τῶν προβάτων.	89
Δραγῶνας Π.Ν., Στοφόρος Ε.Ν., Ἀντωνέας Γ.Ε.: Ὁρρολογικὴ ἔρευνα ἐπὶ τῆς συχνότητος τῶν ἀπλῶν καὶ μικτῶν μολύνσεων τῶν κατοικιδίων ζῶων τῶν ὀφειλομένων εἰς R. Burnetii, Rickettsia Q18 καὶ Brucella.	129
Δραγῶνας Π.Ν., Στοφόρος Ε.Ν., Εὐσταθίου Λ.Ε.: Ὁρρολογικαὶ ἀντιδράσεις δειγμάτων ὄρρου αἵματος μονόπλων. (Βρουκέλλωσις).	20

- Δραγώνας Π.Ν., Στοφόρος Ε.Ν., Εύσταθίου Λ.Ε.: Ὁρρολογικαὶ ἀντιδράσεις δειγμάτων ὀρροῦ αἵματος κυνῶν. (Βρουκέλλωσις). **26**
- Ἐμμανουηλίδης Ι.Ε.: Ἐπίδρασις ἐπὶ τοῦ φύλου τῶν ζῶων τῇ προσθήκῃ ὁρμονῶν ἐντὸς τοῦ σπέρματος τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως. **176**
- Ἐμμανουηλίδης Ι.Ε.: Νέα συσκευή ἐνδοφλεβίων ἐγχύσεων. **235**
- Elice J.D., Swecker E.E.: Σαλμονέλλαι ἐκ ζωϊκῶν ὑποπροϊόντων. 249
- Εύσταθίου Λ.: Ἐρευναι ἐπὶ τῆς χρησιμοποίησεως τοῦ μεταλλικοῦ ὕδατος (ἀεριοῦχου καὶ μὴ) εἰς τὴν παρασκευὴν τῶν ἀραιωτικῶν ὑγρῶν τοῦ σπέρματος ταύρου. **14**
- Εύσταθίου Λ.: Ἐπὶ τῆς ποιότητος τῶν ζωοτροφῶν ἐν Ἑλλάδι (χημικὴ ἀνάλυσις τούτων). **95**
- Eyre P.: Ἡ ἀντιχολινεστερική δρᾶσις τῶν πιροπλασμοκτόνων Quinuronium καὶ Amicarbalide καὶ ἡ ἐπίδρασις τῆς Pyridine, 2-Aldoxine Methiodide (2 PAM). 61
- Galiunas P., Cottrel G.E.: Ἐπιβίωσις τοῦ ἰοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐπὶ δερμάτων βοοειδῶν. 250
- Gerriets E.: Συνεχῆς ἀπολύμανσις πτηνοτροφείων μὲ μέγαν ἀριθμὸν ὕβριδιῶν ὀρνιθίων. 184
- Ζαφράκας Α.Μ.: Πρώϊμοι ἐμβρυϊκοὶ θάνατοι ἢ πρώϊμοι ἀποβολαὶ εἰς τὰς φορβάδας. **222**
- Zakomyrdin A.A.: Ἀπολύμανσις πτηνοτροφείων, ἄνευ μετακινήσεως τῶν πτηνῶν, διὰ λεπτοῦ ψεκασμοῦ διὰ διαλύματος ὑποχλωριώδους νατρίου. 183
- Hatziolos B., Chang S., Stevenson M., Mohanty S.: Βόειον λυμφοσάρκωμα: Τὸ ἀποτέλεσμα τῶν ἐνοφθαλμισμῶν εἰς νεογεννήτους μόσχους καὶ μῦς. Πρῶτον ἔτος παρατηρήσεων. 59
- Hendriks J.: Ἀποτελέσματα χορηγήσεως ἀπὸ τοῦ στόματος Thiazobendazole ἐπὶ τῆς Capillaria obsignata Madsen 1945 εἰς πειραματικῶς μολυνθέντα ὀρνίθια. 55
- Hilbrich P.: Δοσολογία κοκκιδιοστατικῶν φαρμάκων καὶ ἀνάπτυξις κρεατοπαραγωγῶν ὀρνιθίων. 56
- Katitch R., Batty I., Voukitchevitch Z., Cvetkovich A.J., Militch D.: Ἐρευναι ἐπὶ τῆς ἐπιδράσεως διαφόρων ἀνθελμινθικῶν ἐπὶ τοῦ τίτλου τῶν ἀντιτοξινῶν Β καὶ Ε, μετὰ ἐμβολιασμὸν ἐναντίον τῆς ἐντεροτοξιναιμίας. 186
- Komba V.: Ἐκρίζωσις τῆς Βρουκελλώσεως τῶν βοοειδῶν ἐν Τσεχοσλοβακίᾳ. 57
- Lax I., Jagos P., Hamsig V., Hofirek B., Koci J., Valac J.: Συντηρητικὴ θεραπεία τῆς τραυματικῆς γαστρο-περιτονίτιδος. 60

- Lucam L., Fedida M., Dannacher C., Perraud D.: Τί δυνάμεθα νὰ ἀναμένωμεν ἐκ τοῦ ἀντιαφθωδικοῦ ἐμβολιασμοῦ τοῦ χοίρου. 186
- Παπποῦς Χ., Μπρόβας Δ., Στουραϊτης Π., Καραβαλάκης Ι., Καρδάσης Ι.: Δοκιμαί ἐλέγχου τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν ἀντιαφθωδικῶν ἐμβολίων διὰ τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς προστατευτικῆς δόσεως 50 % (Π.Δ. ₅₀) εἰς τὸν ἰνδόχοιρον. 1
- Patton W.H.: E. tenella - Καλλιέργεια τῶν ἀγενετικῶν σταδίων εἰς κυτταροκαλλιέργηματα. 56
- Παρίσης Ε.: Δραστηριότης τῆς Παγκοσμίου Κτηνιατρικῆς Πτηνολογικῆς Ἑταιρίας. 243
- Porter P., Johnson C.A.: Buquinolate. Ἐν εὐρέος φάσματος κοκκιδιοστατικόν. 56
- Porovici J., De Simon M.: Ἐμβολιασμός ἐναντίον τῆς λοιμώδους ἀγαλαξίας τοῦ προβάτου καὶ τῆς αἰγὸς ἐν Ρουμανίᾳ. 60
- Raggi L.G., Lee G.G.: Μετεμβολιακὰ περιστατικὰ λοιμώδους λαρυγγοτραχεΐτιδος. 248
- Σεϊταρίδης Κ., Καραπιπέρης Α.: Ἡ μετάγγις αἵματος πρὸς πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῶν παθήσεων (κολιβακιλλώσεως) τῶν νεογεννῆτων μόσχων. 193
- Schoenaers F., Kaeckenbeck A., El Nageh M.: Πρόληψις τῆς κολιβακιλλώσεως τοῦ μόσχου δι' ἐμβολιασμοῦ τῆς μητρός. 58
- Schonell M.E., Brotherton J.G., Burnett R.C.S., Cambell J., Coghlan J.D., Moffat M.A., Norval J., Sutherland J.A.W.: Ἐπαγγελματικαὶ μολύνσεις εἰς τὰ Σφαγεῖα τοῦ Ἐδιμβούργου. 250
- Settnes O.P.: Ἀπολύμανσις συγχρόνων πτηνοτροφείων. 183
- Smith G.R.: Πειραματικὴ μόλυνσις τοῦ λευκοῦ μυὸς διὰ τοῦ Mycoplasma agalactiae. 60
- Soare O.A.: Μετάδοσις τῆς λύσσης εἰς τὸν λευκόμυον διὰ τῆς πεπτικῆς ὁδοῦ. 187
- Σούρλας Δ.Σ.: Ἡ νόσος τῶν βλεννογόνων τῶν βοοειδῶν ἐν Μεσσηνίᾳ. 166
- Stephens J.F.: Συχνότης σαλμονελλῶν εἰς ἐκτροφάς ἀναπαραγωγῆς. 249
- Στουραϊτης Π., Καρδάσης Ι., Παπποῦς Χ.: Ἐρευνα ἐπὶ τῆς δυνατότητος χρησιμοποίησεως συντετηρημένων νεφρῶν μόσχου δι' ἱστοκαλλιέργηματα. 65
- Στοφόρος Ε.Ν.: Ἡ Ἀφρικανικὴ πανώλης τῶν χοίρων. 113
- Fassi-Ferri M., Nguven - Than - Cac, Mouslifi M.H.: Πανώλης τῶν ἵππων εἰς τὸ Νότιον Μαρόκον. Ἀπομόνωσις καὶ ταυτοποίησις τοῦ ἰοῦ. 58

Φραγκόπουλος Α.Γ., Γιαννόπουλος Α.: Δύο σπάνια περιπτώσεις χρονίας κλειστής μάλιος διαγνωσθείσαι ὀρολογικῶς διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος.	138
Φραγκόπουλος Α.Γ., Παπαδόπουλος Α.: Ἡ ἐντεροτοξιναιμία τῶν μόσχων ὀφειλομένη εἰς <i>Welchia perfringens</i> τύπου Α ἐν Ἑλλάδι.	229
Van Schothorst M., Guinee P.H.M., Kampelmacher E.H., Van Keulen A.: Συχνότης τῶν σαλμονελλῶν ἐπὶ πουλερικῶν εἰς Ὀλλανδίαν.	249
Wehr E.E., Colglazier M.L., Burtner R.H., Wiest L.M.: Ἡ μεθυριδίνη (<i>Methyridine</i>) ἀποτελεσματικὸν ἀνθελμινθικὸν ἐναντίον τοῦ νηματοειδοῦς σκώληκος <i>Capillaria obsignata</i> Madsen 1945.	185
White F., Rattray F.A.S.: Ὁ ρόλος τῶν λευκοκυττάρων καὶ τῆς συχνότητος τῆς ἀμέλξεως ἐπὶ τοῦ ἐλέγχου τῆς σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος.	58
Πρακτικὰ συνεδριάσεων Ε.Κ.Ε.	62, 125
Πληροφοριακὸν δελτίον	63, 127, 188
Πτηνοτροφικὰ θέματα	55, 183, 243
Ἀναλύσεις ξένων ἐργασιῶν	57, 186, 248

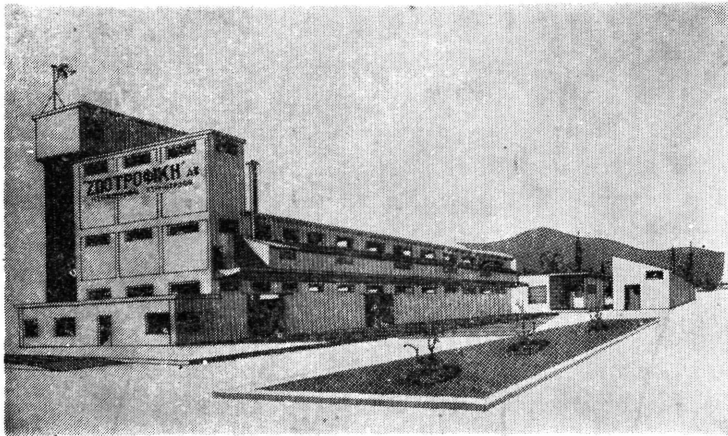
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

TABLE DES MATIÈRES — VOL. XVIII ANNÉE 1967

Table alphabétique des auteurs et des travaux	Pag.
Dragonas P.N., Pappous C.O.: Study on a epizootic of cattle contagious Stomatitis in Greece referable to the complex «Mucosal Disease».	148
Dragonas P.N., Stoforos E.N.: Rickettsiosis and Neo-Rickettsiosis in Greece. I. Serological investigation on Rickettsia Burnetii infection of domestic animals.	81
II. Serological investigation on the infection of domestic animals caused by Neo-Rickettsia, strain Q 18 of ewes abortion.	89
Dragonas P.N., Stoforos E.N., Antoneas G.D.: III. Serological investigation on the frequency of domestic animals infections caused by R. Burnetii, Neo-Rickettsia strain Q 18 and Brucella.	129
Dragonas P.N., Stoforos E.N., Efstathiou L.E.: Animal Brucellosis in Greece. I. Serological data of solipeds sera.	20

II. Serological data from dogs sera.	26
Efstathiou L.: Recherches sur l'emploi d'eau minérale (gazeuse ou non) dans la préparation des liquides de dilution du sperme du taureau.	14
Efstathiou L.: Sur la qualité des aliments du bétail en Grèce.	95
Emmanouilides J.: Influence sur le sexe des animaux nés de l'adjonction d'hormones sexuelles dans le sperme de l'insémination artificielle.	176
Emmanouilides J.: Appareillage nouveau pour injections intraveineuses.	235
Frangopoulos A.G., Giannopoulos A.: Deux cas rares de morve chronique fermée diagnostiqués sérologiquement par la méthode de déviation du complément.	138
Frangopoulos A.G., Papadopoulos A.: L'entérotoxémie des veaux due à <i>W. perfringens</i> type A en Grèce.	229
Genigeorgis C.A.: The problem of staphylococcal food intoxications (A review).	31
Giannacoulas D., Simos E.: Recherche sur la présence d'antibiotiques dans le lait de la région de Thessalonique.	209
Pappous C., Brovas D., Stouraïtis P., Karavalakis J., Cardasis J.: Expériences sur le contrôle d'efficacité des vaccins antiaphteux par la détermination de la dose protectrice 50 % (DP ₅₀) chez le cobaye.	1
Parissis E.: Activité de l'Association Mondiale Vétérinaire d'Aviculture.	243
Seïtarides C., Karapipéris A.: La transfusion sanguine dans la prévention et le traitement des maladies (colibacillose) des veaux nouveaux-nés.	193
Sourlas D.: La maladie des muqueuses des bovidés en Messénie.	166
Stouraïtis P., Cardassis J., Pappous Ch.: Recherche sur la possibilité d'utilisation de reins conservés à + 4° C pour la culture des tissus.	65
Stoforos E.N.: La peste porcine africaine.	113
Zafracas A.M.: Studies in early abortions in mares.	222

ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ



Δύο πλήρη συγκροτήματα κοκκοποιήσεως Ζωοτροφών.
Αί ζωοτροφαι παράγονται είτε υπό μορφήν κόκκων, είτε υπό
άλειρωδή μορφήν.

Όρνιθοτροφαι
Ίνδιανοτροφαι
Φασιανοτροφαι
Άγεγαδοτροφαι
Προβατοτροφαι
Χοιροτροφαι
Ίπποτροφαι
Κονικλοτροφαι
Ίχθυοτροφαι

Ειδικαί τροφαί Γουνοφόρων ζώων (Chinchilla, Nutria, κ.λ.π.).
Ειδ. τροφαί Πειραματοζώων (Mouse, Rat, Hamster, Guinea pig κλπ.)

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΠΑΝ. Κ. ΜΑΝΙΑΤΗΣ

ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

ΖΩΟΤΡΟΦΙΚΗ Α.Ε.

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

ΟΔΟΣ ΜΠΙΧΑΚΗ - ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ - ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ

ΤΗΛΕΦ. 485.281 - 485.574



CYANAMID

ΠΙΓΚΝΤΕΧ 100

(Ένεσιμος Σίδηρος)

Κατά τὰ τελευταία χρόνια ἔχει παρατηρηθῆ μία ἀρρώστεια στὰ μικρὰ χοιρίδια πού προκαλεῖ μεγάλες ζημιές στὴν χοιροτροφία. Ἡ ἀρρώστεια αὐτὴ εἶναι **ἡ ἀναιμία τῶν χοιριδίων** ἢ ὁποῖα κατὰ περιερχον τρόπον ἐμφανίζεται περισσότερο στὰ καλὰ χοιροστάσια, ἐκεῖνα δηλαδὴ πού εἶναι στρωμένα μὲ τσιμέντο καὶ ὀφείλεται στὸ γεγονός ὅτι τὰ χοιρίδια πού γεννιῶνται σὲ αὐτά, δὲν παίρνουν ἀρκετὸ σίδηρο ἀπὸ τὸ γάλα τῆς μάννας καὶ ἔτσι γίνονται ἀναιμικά. Ἐνῶ οἱ χοῖροι πού ἐκτρέφονται σὲ πρόχειρα χοιροστάσια, μὲ πάτωμα ἀπὸ χῶμα, τὸ σκάβουν καὶ ἔτσι παίρνουν σίδηρο πού δίνουν μὲ τὴ σειρά τους στὰ χοιρίδια πού δηλάζουν. Τὰ χοιρίδια πού ἔχουν ἀναιμία, παρουσιάζουν ἀνορεξία, εἶναι ἀδύνατα, ἔχουν δύσπνοια καὶ τρεμουῦλες, τὰ μάτια τους εἶναι ἄσπρα καὶ τὸ δέρμα τους κίτρινο. Ἐὰν δὲν λάβουμε τὰ μέτρα μας ἐγκαίρως τὰ ἀναιμικά χοιρίδια δὰ ψοφήσουν. Ὁ μόνος τρόπος γιὰ νὰ τὰ σώσωμε εἶναι νὰ τοὺς δώσωμε σίδηρο, σὲ μιὰ μορφή ὅμως πού μποροῦν νὰ τὸν ἀπορροφήσουν καὶ νὰ τὸν χρησιμοποιήσουν.

Τὸ πιὸ σίγουρο καὶ πιὸ ἀποτελεσματικὸ φάρμακο πού περιέχει **σίδηρο** γιὰ τὴν πρόληψι καὶ θεραπεία **τῆς ἀναιμίας τῶν χοιριδίων** εἶναι τὸ :

ΠΙΓΚΝΤΕΞ 100

πού εἶναι μιὰ διάλυσις περιέχουσα 100 χιλιοστόγραμμα σιδήρου σὲ κάθε γραμμάριο.

ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ

Προφύλαξη : Μιὰ ἔνεση ἐνδομυϊκὰ μὲ 2 γραμμάρια φαρμάκου ὅταν τὰ χοιρίδια εἶναι ἡλικίας 2 — 4 ἡμερῶν

Θεραπεία : Μιὰ ἔνεση ἐνδομυϊκὰ μὲ 2 γραμμάρια φαρμάκου ὅταν τὰ χοιρίδια εἶναι ἡλικίας 7 — 12 ἡμερῶν.

Προϊὸν τῆς

CYANAMID INTERNATIONAL
AGRICULTURAL DEPARTMENT
WAYNE, NEW JERSEY, U.S.A.

Ἐποκλειστικοὶ Ἀντιπρόσωποι :

Λ Α Π Α Φ Α Ρ Μ Α Ε.

ΑΘΗΝΑΙ - Μενάνδρου 73

ΘΕΣ)ΚΗ - Μητροπόλεως 37

ΔΙΑΛΥΤΑ ΥΠΟΘΕΤΑ ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ

500 χιλιοστόγρ. καθαρᾶς **ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ**

Οἱ ἀγελαδοτρόφοι, προβατοτρόφοι καὶ χοιροτρόφοι μποροῦν τάχιστα, ἀποτελεσματικὰ καὶ οἰκονομικὰ νὰ θεραπεύσουν ἓνα μεγάλον ἀριθμὸν ἀσθενειῶν τῶν ζώων των διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τῶν διαλυτῶν **ΥΠΟΘΕΤΩΝ ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ**, ποῦ εἶναι ἐπιμήκη δι-σκία περιέχοντα 500 χιλιοστ. τῆς παγκοσμίου γνωστῆς **ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ** ἕκαστον.

Τὰ **ΥΠΟΘΕΤΑ ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ** χρησιμοποιοῦνται ἀπ' εὐθείας ἢ ἐν διαλύσει ἐντὸς ποσίου ὕδατος, γάλακτος ἢ ὑποκαταστάτων τοῦ γάλακτος. Ὅταν ἡ **ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗ** εἰσαχθῆ εἰς τὸ σῶμα τοῦ ζώου ἀπορροφᾶται ἀμέσως ὑπὸ τοῦ αἵματος. Παραμένει ἐντὸς τοῦ ὄργανισμοῦ αὐτοῦ ὅσο χρειάζεται διὰ τὴν :

- πρόληψιν τῶν μολύνσεων τῆς μήτρας καὶ κατακράτησιν τοῦ πλακοῦντος βοοειδῶν, χοίρων καὶ προβάτων
- θεραπείαν τῆς πνευμονίας καὶ παστεριδιάσεως (αἰμορραγικὴ σηψαιμία) τῶν χοίρων
- πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῶν διαρροϊῶν, πνευμονιῶν καὶ παστεριδιάσεων τῶν μόσχων
- πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῶν διαρροϊῶν τῶν χοίρων.

Ἡ **ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗ** ποῦ εἶναι τὸ **πρῶτον** εὐρέος φάσματος ἀντιβιοτικὸν ὑπῆρξεν ἀσυναγώνιστος κατὰ τὰ τελευταῖα 15 ἔτη. Κανένα ἄλλο ἀπὸ τὰ γνωστὰ σήμερον ἀντιβιοτικὰ δὲν μπορεῖ νὰ προσφέρῃ περισσότερα εἰς τὰ ζῶα σας ἀπὸ τὴν **ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΝ**. Πλὴν τοῦ ὅτι διατηρεῖ αὐτὰ ὑγιᾶ, ἡ **ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗ** συντελεῖ εἰς τὴν διατήρησιν τῆς κανονικῆς διατροφῆς, τὴν βελτίωσιν τῆς ἀποτελεσματικότητος τῆς τροφῆς, αὐξάνει τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ζώων σας καὶ διατηρεῖ τὴν παραγωγικότητά των.

Ἔχετε πάντοτε εἰς τὴν διάθεσίν σας τὰ διαλυτὰ **ΥΠΟΘΕΤΑ ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ**.

Προϊὸν τῆς

CYANAMID INTERNATIONAL
AGRICULTURAL DEPARTMENT
WAYNE, NEW JERSEY, U.S.A.

Ἀποκλειστικοὶ Ἀντιπρόσωποι :

Λ Α Π Α Φ Α Ρ Μ Α Ε
ΑΘΗΝΑΙ - Μενάνδρου 73
ΘΕΣΣΟΝΗ - Μητροπόλεως 37

Φ Ε Ν Ο Κ Ι Λ

Τὸ πλέον ἐπιστημονικὸν φάρμακον κατὰ τῆς
γαστρεντερικῆς στρογγυλώσεως
τῶν μηρυκαστικῶν

Ἐκαστον δισκίον περιέχει :

Θεικὸν Κοβάλτιον
Θεικὸν Χαλκὸν
Θεικὸν Σίδηρον
Φαινοθειαζίνην καὶ
Ἐξαχλωρεθάνην

ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ



Δ Ι Σ Τ Ο Λ

Τὸ πλέον δεδοκιμασμένον φάρμακον εἰς τὴν Ἑλλάδα
καὶ εἰς ὅλον τὸν κόσμον κατὰ τῆς
διστομιάσεως

ΔΙΑΕΙ ΠΑΝΤΟΤΕ ΒΕΒΑΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΟΥΔΕΜΙΑ ΤΟΞΙΚΟΤΗΣ

Χ Η Φ Α Ρ Α. Ε.
ΑΘΗΝΑΙ (Τ. 909)
ΤΗΛ. 881.240



ΟΛΛΑΝΔΙΚΑΙ ΠΤΗΝΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΑΙ ΚΑΟΥΝΤΑΪΣ

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΟΙΚΟΥ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ
ΠΕΙΡΑ 70 ΕΤΩΝ

ΤΑ ΣΤΑΘΕΡΩΤΕΡΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΑ ΔΕΝ ΤΑΪΖΕΙΣ ΤΗΝ ΜΙΑ ΜΕΡΑ ΠΟΛΥ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΛΗ ΛΙΓΟ

ΤΑΪΖΕΙΣ ΣΤΑΘΕΡΑ - ΤΑΪΖΕΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ

Η ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΔΙΝΕΙ ΥΓΕΙΑ, ΚΕΡΔΟΣ, ΑΠΟΔΟΣΗ

ΤΑ ΦΘΗΝΟΤΕΡΑ : ΔΕΝ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ **ΜΑΡΜΑΡΟ** ΓΙΑΤΙ ΤΟ
ΜΑΡΜΑΡΟ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΤΡΟΦΗ, ΔΕΝ ΚΟΣΤΙΖΕΙ. ΓΙ' ΑΥΤΟ ΔΙΔΕ-
ΤΑΙ ΣΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΕΣ ΤΑΓΙΣΤΡΕΣ, ΠΟΤΕ ΣΤΟ ΦΥΡΑΜΑ, ΓΙΑΤΙ ΕΜ-
ΠΟΔΙΖΕΙ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΤΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ.

ΤΑ ΑΠΟΔΟΤΙΚΩΤΕΡΑ : ΓΙΑΤΙ ΣΥΝΘΕΤΟΝΤΑΙ ΚΑΤΟΠΙΝ ΜΑΚΡΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΟΧΙ ΕΚ ΤΟΥ ΠΡΟΧΕΙΡΟΥ

ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΤΑ

ΔΩΡΕΑΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΚΟΠΑΔΙΩΝ
ΣΑΣ.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ :
ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΜΕΓΑΡΩΝ
ΣΠΑΡΤΗΣ 1 ΜΕΓΑΡΑ - ΑΤΤΙΚΗΣ - ΤΗΛ. 3 - 63

ΕΚΛΕΚΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

ΤΗΣ PHILIPS DYPHAR ΟΛΛΑΝΔΙΑΣ



Βιταμίναι με ιχνοστοιχεία ψυράματος
προσηρμοσμένοι διά κάθε ηλικία και
κάθε είδος ζώων και πτηνών.



ΥΔΑΤΟΔΙΑΛΥΤΑ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

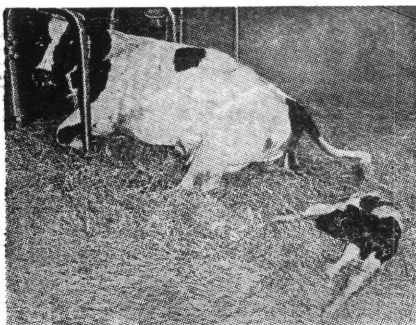
- | | | |
|---|---|----------------------------|
| 1. Duphasol Aid | } | ένισχυμένοι με αντιβιοτικά |
| 2. Duphatic | | |
| 3. Duphasol 1 ¹ / ₆ | | βιταμίναι - ιχνοστοιχεία |
| 4. Duphasol Candy | | |

Δίδουν εις τὰ πτηνά σας και γενικῶς εις τὰ ζῶα σας καλλιτέραν υγιάν
ταχύτεραν ἀνάπτυξιν και μεγαλυτέραν παραγωγήν.

HALAMID

Εἶναι τὸ ἰσχυρότερον ἀπολυμαντικόν.
Καταστρέφει μικρόβια ἰοὺς και μύκητας.





ΔΥΡΗΑΝΑΣ

Τὸ ἀποτελεσματικώτερον καὶ πλέον εὐχρηστον, νέον ἐμβόλιον μολυσματικῆς ἀποβολῆς τῶν βοοειδῶν.

Παρουσιάζει τὸ πλεονέκτημα ὅτι χρησιμοποιεῖται δι' ὅλα τὰ ζῶα ἄνω τῶν 5 μηνῶν, καὶ σὲ ὅλα τὰ στάδια ἐγκυμοσύνης.



ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

ΑΓΡΟΧΗΚ Ε.Π.Ε.

ΚΛΕΙΣΘΕΝΟΥΣ 7 - ΤΗΛ. 524.852 - 538.832 - ΑΘΗΝΑΙ Τ.Τ. 112

TRIFORME

Εἰς δισκία καὶ κόνιν
διὰ τὰ ἐνδοπαράσιτα

Τριπλῆς ἐνεργείας ἐνδοπαρασιτοκτόνον τῶν ὀρνίθων, ἰνδιάνων κ.λ. μικρῶν ζώων.

- Δρῶντα συστατικά:
ΦΑΙΝΟΘΕΙΑΖΙΝΗ
ΠΙΠΕΡΑΖΙΝΗ ΑΔΙΠΙΚΗ (Μὴ ἀπορροφήσιμος)
ΑΡΕΚΟΛΙΝΗ ΥΔΡΟΒΡΩΜΙΚΗ.

● Ἐκδοχόν

Κολλοειδὲς ὑδροξείδιον τοῦ ἀργιλίου
διὰ τὴν αὐτοσυγκόλλησιν καὶ δέσμευσιν τῶν τοξινῶν.

ΑΝΤΙΚΟΚΙΝ

Εἰς δισκία δι' ἄμνους,
ἐρίφια καὶ μόσχους

Μοναδικὸν διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς κοκκιδιάσεως.

- **Δισκία μικρὰ** τοῦ 1,5 γραμ. δι' ἄμνους καὶ ἐρίφια.
- **Δισκία μεγάλα** τῶν 5 γραμ. διὰ μόσχους.

Ἐπιδρᾶ ριζικῶς ἐπὶ τῆς κοκκιδιάσεως καὶ τῶν διαρροϊῶν διαφόρου αἰτιολογίας διὰ τῶν συστατικῶν:

NITROFURAZONE — SULFOQUINOXALINE
— SULFOGUANIDINE — VITAMINE K —
VITAMINE C. Εἰς ἐπιστημονικῶς καὶ πρακτικῶς ὑπολογισμένας δόσεις.

ΕΤΕΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

- CHLOROFURAZOL ● FURAZOL ● ANTIKOKIDIN ● TELALGIN ● PODERMIN ● TIFLOPAT ● ADEKIN ● MYTROMYCIN
- PROMEZIN ● VITAZOL
- ΕΝΕΣΙΜΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ
- ΕΝΕΣΙΜΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ
- ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑΙ ΦΥΣΙΓΓΕΣ
- ΥΔΡΟΔΙΑΛΥΤΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΑΙ
- ΜΙΓΜΑΤΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΔΙΑ ΠΤΗΝΟ-ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΑΣ.



ΠΩΛΗΣΕΙΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ
ΔΕΙΓΜΑΤΑ Κ.Λ.

ΠΡΑΤΗΡΙΑ & ΓΡΑΦΕΙΑ **ERFAR**
ΑΘΗΝΩΝ: Χαλκοκονδύλη 56 Τηλ. 533887
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: Ἀριστοτέλους 30 Τηλ. 65622



ΠΟΙΟΤΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Ἡ Ἑλληνικὴ Φαρμακευτικὴ Βιομηχανία ERFAR Γ. ΧΑΤΖΗ-ΙΩΑΝΝΟΥ πρωτοτυπεῖ, ἐξυπηρετεῖ καὶ προσφέρει :

ORNITHOMYCIN

Εἰς ἀπλὴν καὶ βιταμινούχον ὑδροδιαλυτὴν κόνιν ἀντιβιοτικῶν

● SOLUBLE POWDER

Πλήρης καὶ συνεργικὴ βιοθεραπευτικὴ κάλυψις τῶν λοιμώξεων, τοῦ πεπτικοῦ, ἀναπνευστικοῦ, οὐροποιητικοῦ συστήματος διὰ **Νεομυκίνης Βάσεως 25 ‰** καὶ κλωρτετρακυκλίνης 55 ‰.

● EGG FORMULA

Ἰδεώδης συνδυασμὸς τῆς ἀνωτέρω μορφῆς μετὰ πλήρους καὶ συγχρόνου βιταμινικοῦ συμπλέγματος.

Ἡ προσθήκη καὶ εἰς τὰς δύο μορφὰς **τερεφθαλικοῦ ὀξέος**, ἐξασφαλίζει καὶ πολλαπλασιάζει τὴν δράσιν τοῦ ORNITHOMYCIN ἐπὶ τοῦ ζῶντος ὀργανισμοῦ.

Δι' ὅλας τὰς ἀνάγκας τῆς πτηνο-κτηνοτροφίας κυκλοφοροῦν καὶ αἱ δύο μορφαὶ εἰς φιαλίδια τῶν 100, τῶν 40 καὶ τῶν 20 γραμ.

ANTIMASTEX

Εἰς σωληνάρια δι' αἰγοπρόβατα, ἀγελάδας κ.λ.π.

Νεωτάτη θεραπεία τῆς μαστίτιδος τῶν μαστοφόρων.

Ἐκαστον γραμ. ὑδροδιαλυτοῦ γαλακτώματος περιέχει :

ΒΟΥΛΚΑΜΥΚΙΝΗ (NOVOBIOCIN)	20 mg
ΧΛΩΡΑΜΦΑΙΝΙΚΟΛΗ	25 mg
ΠΡΕΔΝΙΖΟΛΟΝΗ	3 mg
ΠΑΠΑΪΝΗ	20 mg

Σωληνάριον 3,5 γραμ. διὰ μικρὰ ζῶα.

» 11 » διὰ μεγάλα ζῶα.



ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΑ
ΕΚΚΟΛΑΠΤΗΡΙΑ
Ο "ΚΑΦΑΝΤΑΡΗΣ,"
BABCOCK B - 300

Ἡ ὄρνιθα μὲ τὸ ἐκλεκτότερο κληρονομικὸ δυναμικὸ καὶ ἀσυναγωνίστους ἐμπορικοὺς χαρακτῆρες γιὰ τὴν ἐπιτυχία στὶς πτηνοτροφικὲς σας ἐπιχειρήσεις.

Ἡ BABCOCK B 300 στὴν ΠΡΩΤΗ ΓΡΑΜΜΗ

ὄρνιθων αὐγοπαραγωγῆς μὲ ἄριστες ἐπιδόσεις στοὺς ἐπίσημους Διεθνεῖς Διαγωνισμοὺς στὴν Ἀμερική, Εὐρώπη καὶ Ἑλλάδα.

Εἶναι διαδεδομένη σὲ μικρὲς καὶ μεγάλες πτηνοτροφικὲς ἐπιχειρήσεις μὲ ὑπεροχὴ στὴν παραγωγὴ καὶ τὴν ζωτικότητα σ' ὅλο τὸν κόσμο. (Ἀμερική, Εὐρώπη καὶ Ἀσία).

Εἶναι ἀποτέλεσμα 30ετοῦς γενετικῆς ἐργασίας τοῦ ἐπιστημονικοῦ ἐπιτελείου τοῦ Οἴκου ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ BABCOCK ROYL TRYFARMS INC ITHACA N.Y. U.S.A.

ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΟΙ

Μόνον μὲ τὴν περίφημη ὄρνιθα αὐγοπαραγωγῆς BABCOCK B - 300, μπορεῖτε νὰ ὀργανώσετε βιώσιμες καὶ ἀποδοτικὲς πτηνοτροφικὲς ἐπιχειρήσεις μὲ ἐξησφαλισμένη τὴν ἐπιτυχία.

ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ BABCOCK ΕΛΛΑΔΟΣ
Κ. ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟΣ & ΑΦΟΙ ΤΣΟΜΠΟΥ

Μέγαρα Ἀττικῆς - Τηλ. 8 - 48

ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ

"AGROCHEMICA,"

ΤΗΛΕΜΑΧΟΣ ΧΑΡΙΤΩΝΙΔΗΣ

Γεωπόνος

ΕΝΩΤΙΚΩΝ 1 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΤΗΛ. 74.031

ΤΟ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟ ACTINISÉ ΓΑΛΑ ΕΒΓΑ

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ε Ι :

280 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ D

Σήμερα είναι εις όλον τόν κόσμον γνωστή ή σημασία τής φυσικής Βιταμίνης D για την ανάπτυξη του οργανισμού του ανθρώπου και, κυρίως, των παιδιών.

Διότι, εκτός του ότι ή Βιταμίνη D τονώνει τόν οργανισμό γενικά, προφυλάσσει τά παιδιά από τόν ραχιτισμόν, που κινδυνεύουν νά πάθουν με την έλλειψή της, στην περίοδο που αναπτύσσεται ό σκελετός τους. Εύκολος και εύχάριστος τρόπος για νά αποτρέψουμε αυτόν τόν κίνδυνο από τά παιδιά, αλλά και νά ενισχύσουμε τόν οργανισμό τους, είναι νά πίνουν τò παστεριωμένο Γάλα ΕΒΓΑ - ACTINISÉ, που εκτός από τά βασικά του θρεπτικά στοιχεία, είναι τώρα και πλούσιο σε φυσική Βιταμίνη D.

Ή ΕΒΓΑ, ή όποια πρώτη εισηγάγε τò 1935 τήν παστερίωσι στην Ελλάδα παρακολουθούσα πάντοτε τάς προόδους τής Έπιστήμης εις τόν τομέα του Γάλακτος, σ'ας προσφέρει τώρα κάτι όφελιμότερον άκόμη: Τò παστεριωμένο γάλα ΕΒΓΑ - ACTINISÉ.

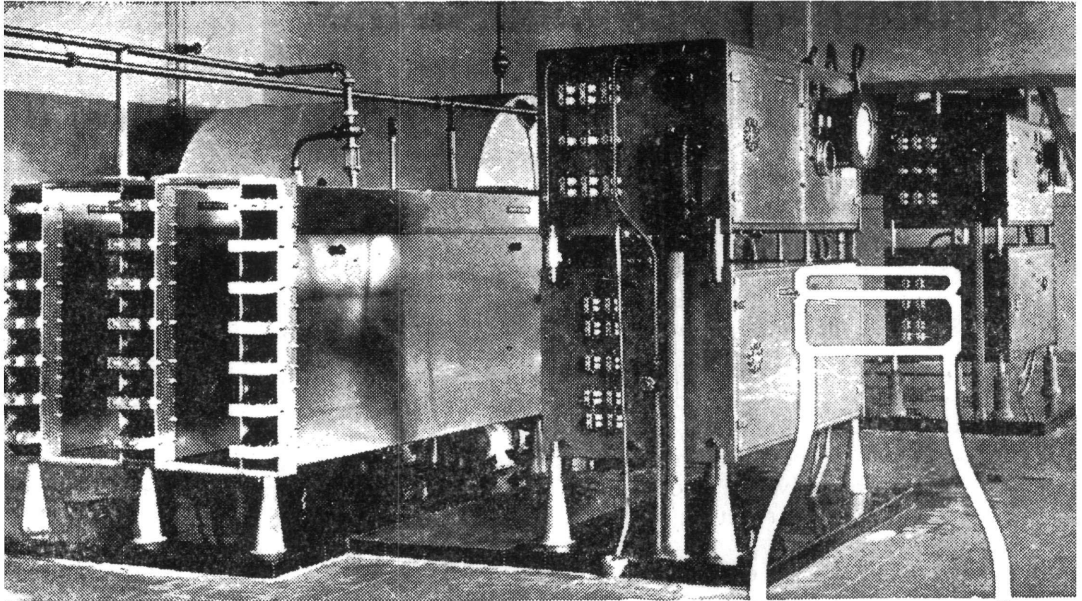
Τò Γάλα ACTINISÉ είναι ΓΑΛΑ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟΝ διά μιάς των ανεγνωρισμένων μεθόδων (θέρμασις) με ταυτόχρονον εκθεσίμ του εις τήν επίδρασιν υπεριωδών ακτίτων τεχνικώς με αποτέλεσμα τήν αύξησιν τής φυσικής Βιταμίνης D εις βάρος τής περιεχομένης εις τò γάλα χοληστερόλης.

Είναι γνωστόν επίσης και επιστημονικώς άποδεδειγμένον, ότι αί υπεριώδεις ακτίνες άποτελοϋν τόν «ΖΩΤΙΚΟΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ» όλων των εκδηλώσεων τής ζωής (FACTEUR VITAL).

Έτσι εξηγεΐται και υπό των διασήμων βιολόγων έρευνητών SCHEER, GRASSER, DUJOL, ROGET, LASSABLIÈRE RANDUIN, LESNÉ και πολλών άλλων γενομένη αναμφισβήτητος διαπίστωσις τής ευνοϊκής επιδράσεως των υπεριωδών ακτίνων εις τήν ανάπτυξιν του σκελετού, του βάρους και τής εν γενεί διαπλάσεως των νεαρών οργανισμών.

Ή διαφορά τής όφελιμότητος του παστεριωμένου γάλακτος ΕΒΓΑ ACTINISÉ από τά λοιπά γάλατα είναι φανερή άμέσως από τò ότι τò γάλα ΕΒΓΑ ACTINISÉ περιέχει 280 διεθνείς μονάδες Βιταμίνης D κατά χιλιογράμμον, ενώ τά λοιπά γάλατα φθάνουν τις 80. Γι' αυτό τò παστεριωμένο γάλα ΕΒΓΑ ACTINISÉ είναι περισσότερο υγιεινό, περισσότερο θρεπτικό.

Ε Β Γ Α



αίμα των νέων εγκαταστάσεων της δι' ακτινώσεως
ιστεριώσεως του γάλακτος.

ΏΡΑ Η **ΕΒΓΑ** ΣΑΣ ΠΡΟΣ- ΔΕΡΕΙ ΤΟ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟ ΓΑΛΑ **ACTINISÉ**

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 ού γάλακτος (ACTINISATION).

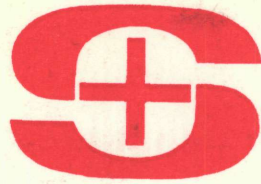
Ϊδικά συγκροτήματα μηχανημάτων DE STOUTZ εγκατέστησεν ή «ΕΒΓΑ» και πραγματοποιεί την συγχρονισμένη αυτή

έπεξεργασία του γάλακτος. Χάρης νέα μέθοδο εξασφαλίζεται άνωτάτου βο παστερίωσης και, ταυτοχρόνως, εμπλουτι του έπεξεργασμένου γάλακτος με φυσικέ ταμίνες D.

Μηνήματα DE STOUTZ χρησιμοποιο εις ΕΛΒΕΤΙΑΝ, ΓΑΛΛΙΑΝ, ΙΤΑΛΙΑΝ άλλα προηγμένα εις πολιτισμόν κράτη.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α. Ε.





SALSBURY LABORATORIES



Τὰ τελειότερα πνηνιατρικὰ φάρμακα, ἀπολυμαντικά, παρασιτοκτόνα καὶ ἐμβόλια.

ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ & ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ

« **VIT-A-MIN** » Γ. Μ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α. Ε.

ΑΘΗΝΑΙ: ΕΡΜΟΥ 124 - ΤΗΛ. 532.528 / 535.673



“BIT-A-MIN,,

**Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ**

ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΦΥΡΑΜΑΤΑ :

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

*(Είς χαρτόσακκους σφραγισμένους τών 35 γγ. με έτικέ-
τες αναγράφουσες οδηγίες χρήσεως και πλήρη ανάλυση).*

Γ. 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

Φ Ω Τ Η Σ Χ Α Ρ Ω Ν Η Σ

ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΣ - ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ