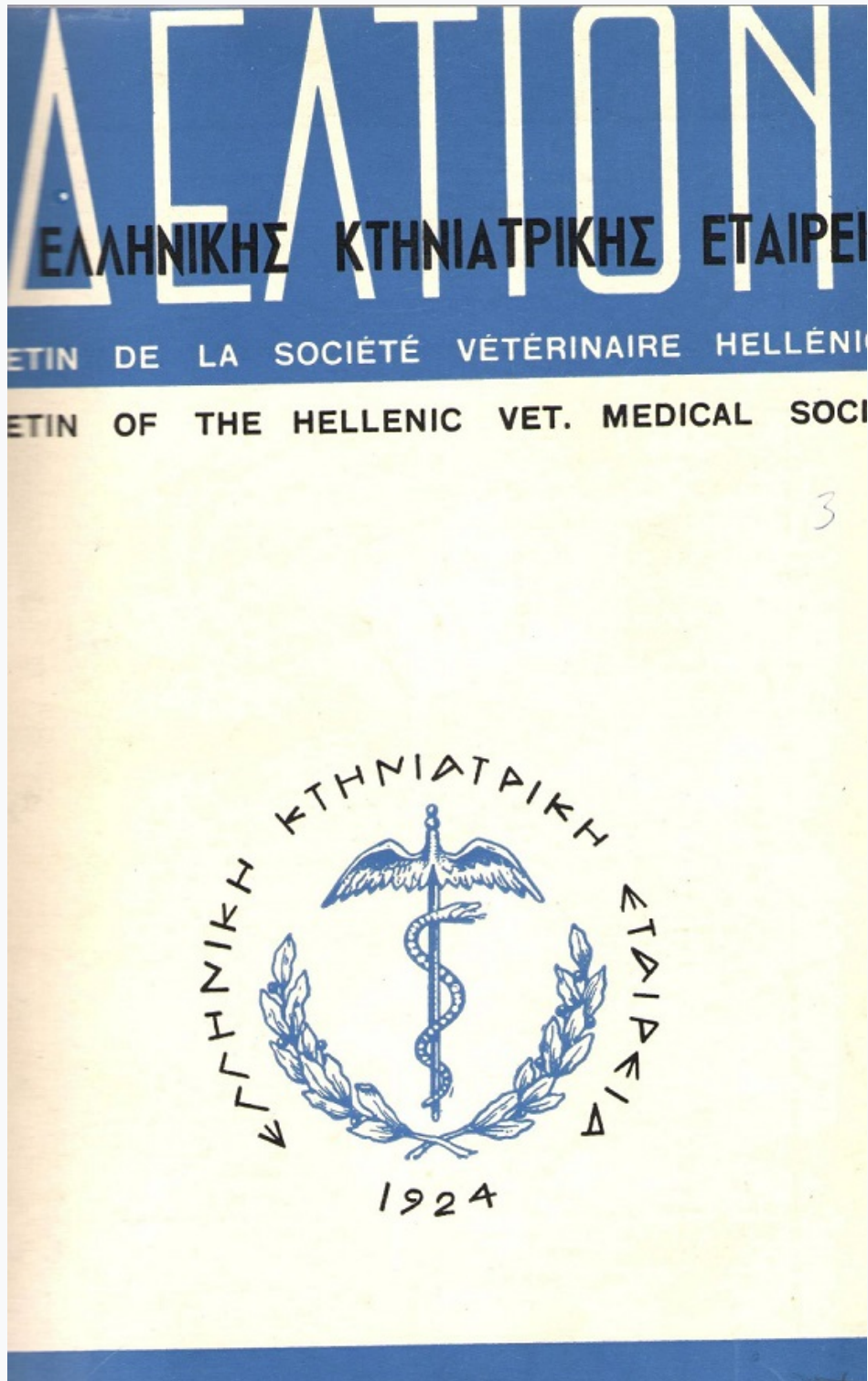
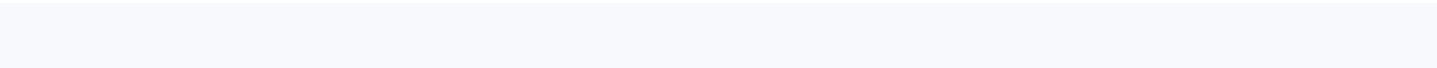


Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 20, No 4 (1969)





ΔΕΛΤΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	BULLETIN OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY
ΤΟΜΟΣ 20 ΤΕΥΧΟΣ 4 ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1969	VOLUME 20 № 4 OCTOBER - DECEMBER 1969

ΑΤΡΟΦΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΣ ΤΩΝ ΧΟΙΡΩΝ

Υπό **Ε. Στοφόρου***, **Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου***, **Β. Χαντζή****
και Θ. Παπαδοπούλου***

Ἐκ τῆς προσιτῆς ἡμῖν βιβλιογραφίας προκύπτει ὅτι ἡ ἀτροφικὴ ρινίτις τῶν χοίρων (A.P.X.) δὲν ἔχει μέχρι σήμερον διαπιστωθῆ παρ' ἡμῖν. Ταύτην διεπιστώσαμεν πρῶτον ἐν ἔτει 1968 εἰς τὴν περιοχὴν Λαμίας καὶ δευτέρον ἐν ἔτει 1969 εἰς τὴν περιοχὴν Ἀλεξανδρείας (Βεροίας).

Ἐπειδὴ ἡ νόσος ἀποτελεῖ εἰς ὠρισμένα κράτη ἀληθῆ μάλιστα τῆς συστηματικῆς χοιροτροφίας, τὰ δὲ μέτρα ἐκκριζώσεως ταύτης εἶναι λίαν σκληρά, μὴ ὑπαρχούσης ἀποτελεσματικῆς θεραπείας, ἐθεωρήσαμεν σκόπιμον ὅπως μελετήσωμεν καὶ περιγράψωμεν ταύτην, ἀναφέροντες συγχρόνως καὶ τὰ τελευταῖα διεθνή βιβλιογραφικὰ δεδομένα, εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὴν αἰτιολογίαν τῆς.

ΗΜΕΤΕΡΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ

Κατωτέρω θέλομεν ἀπασχοληθεῖ ἐκτενῶς μόνον μετὰ τὴν διαπιστωθεῖσαν εἰς Λαμίας ἐστία.

Κατὰ τὸν μῆνα Νοέμβριον 1968 προσεκομίσθησαν εἰς τὸ Ἔργαστήριον Ἴδω τοῦ Κ.Μ.Ι. δύο κεφαλαὶ χοίρων ἡλικίας περίπου 5 μηνῶν.

Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἐτ., 1969, Τ. 20, τ. 4.

Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 22-10-1969.

Ἀνεκοινώθη εἰς τὴν συνεδρίαν τῆς Ε.Κ.Ε. τὴν 22-10-1969.

* Ἐργαστήριον Ἴδω τοῦ Κτην.Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου.

** Ἀγροτικὸν Κτηνιατεῖον Λαμίας.

*** Ἀγροτικὸν Κτηνιατεῖον Ἀλεξανδρείας (Βεροίας).

Αὗται προήρχοντο ἐκ τοῦ χοιροστασίου τοῦ Ε. Μ. μὲ πληθυσμὸν 100 μητέρων, 400 χοίρων παχύνσεως καὶ 300 χοιριδίων. Ἡ φυλὴ τῶν χοίρων εἶναι κατὰ 90 % Land - Race καὶ κατὰ 10 % Large - Black.

Τὸ φθινόπωρον τοῦ 1964 εἰσῆχθησαν 12 χοιρομητέρες ἀπὸ τὰς φυλακὰς Κασσάνδρας καὶ τὸν Ἰούνιον τοῦ 1965, 20 χοιρομητέρες ἐκ Γιουγκοσλαβίας.

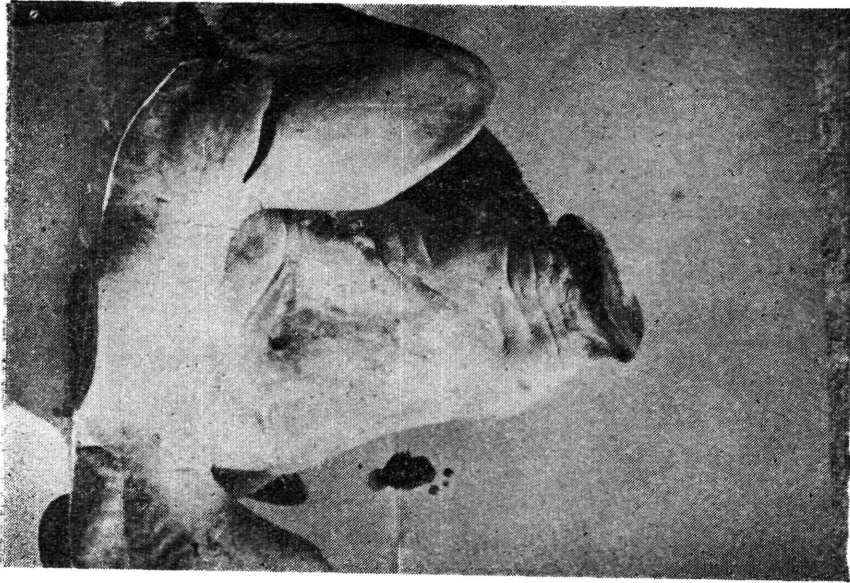
Τὸ χοιροστάσιον εὐρίσκεται εἰς βαλτώδη περιοχὴν κάτωθι τοῦ Ἐργοστασίου Γάλακτος Λαμίας. Τοῦτο βασικὰ δὲν καλύπτει τοὺς ὄρους ὑγιεινῆς καὶ τὰς ἀνάγκας μιᾶς συστηματικῆς ἐκτροφῆς, πλὴν τοῦ τελευταίως ἀνεγερθέντος συγκροτήματος. Τὸ χοιροστάσιον τοῦτο διαθέτει ἴδιον συγκρῶτημα σφαγείου ὡς καὶ ἴδιον ἀλλαντοποιεῖον.

Ἡ διατροφή ἀποτελεῖτο ἐκ βήτων καὶ τυρογάλακτος τοῦ συνεταιριστικοῦ Ἐργοστασίου Λαμίας, ὃ καταφθάνει εἰς τὸ ἐν λόγῳ χοιροστάσιον διὰ σωληνώσεων 500 μ. περίπου. Τοῦτο εἶναι προϊόν ἐπεξεργασίας γάλακτος διὰ παρασκευὴν τυροῦ. Τὸ γάλα ὡσαύτως ὑφίσταται καὶ ἀποβουτύρωσιν.

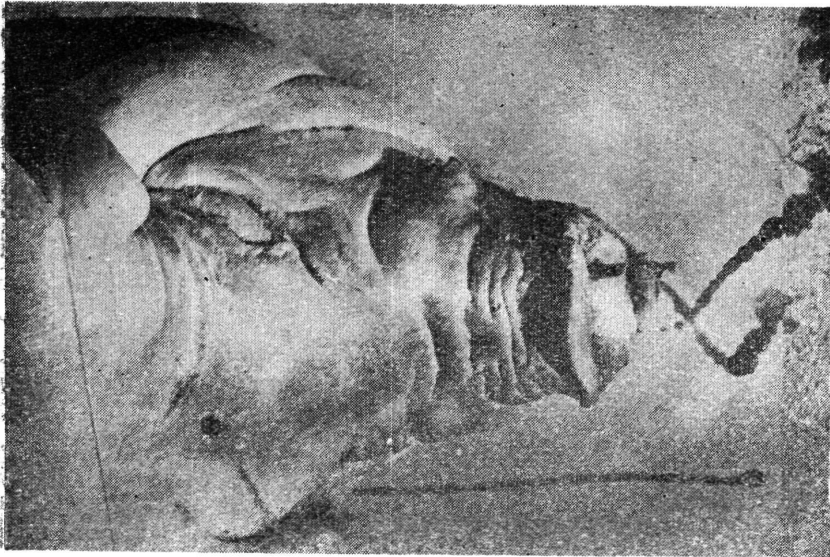
Εἰς τὸ ἐν λόγῳ χοιροστάσιον κατὰ τὸ παρελθὸν διεπιστώσαμεν μὴ καθορισθείσας αἰτιολογικῶς διαρροίας, ἐνζωοτικὴν πνευμονίαν, μαστίτιδας, ἀγαλαξίαν κ.λ.π.

Τὰ **πρῶτα κρούσματα** ἀτροφικῆς ρινίτιδος ἐνεφανίσθησαν ἀπὸ τὸν χειμῶνα τοῦ 1966 μὲ ρινορραγίας, βῆχα ξηρὸν καὶ ἀπίσχυασιν. Ταῦτα ἀπεδόθησαν εἰς τὴν ἐνζωοτικὴν πνευμονίαν τὴν ὁποίαν περιεγράψαμεν εἰς προτέραν ἀνακοίνωσιν ἐκτενῶς. Ἀργότερον, κατὰ τὸ θέρος 1968, διεπιστώθη ἡ πρὸς τὰ πλάγια ἢ ἄνω κάμψις τῆς ρινὸς μὲ γενικώτερα συμπτώματα τὴν δύσπνοιαν, τὸν ἔντονον βῆχα καὶ τὴν ἀνεπαρκῆ ἀνάπτυξιν. Θάνατοι δὲν παρετηρήθησαν πλὴν ὅμως ἡ ἐλάττωσις τοῦ βάρους ἦτο αἰσθητή. Τὸ ποσοστὸν τῶν χοίρων μὲ τὴν ἀνωτέρω ἀλλοίωσιν ἀνήρχετο εἰς 20 % περίπου.

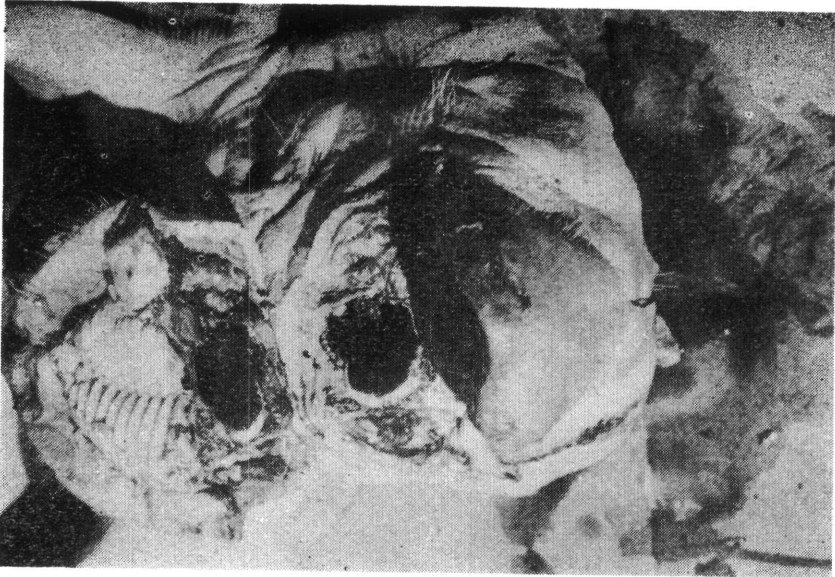
Κατὰ τὴν κλινικὴν ἐξέτασιν διεπιστώθη ὅτι μέγα ποσοστὸν χοίρων, συνήθως ἡλικίας ἄνω τῶν 2 ἐβδομάδων, παρουσιάζει πτάρνισμα, ἐπίσταξιν, διάρροϊαν, καχεξίαν, ἐνίοτε δὲ ἐλαφρὰν πυρεξίαν, ἀστάθειαν τῶν ὀπισθίων ἄκρων καὶ δύσπνοιαν. Τὰ κλινικὰ ταῦτα συμπτώματα εἶναι ὀλιγώτερον χαρακτηριστικὰ εἰς τοὺς ὑπὸ πάχυνσιν χοίρους. Εἰς τὴν ἡλικίαν τῶν 3 1/2 - 4 μηνῶν γίνεται αἰσθητὴ ἡ μειωμένη ἀνάπτυξις. Ἐπὶ πλέον ἄρχονται ἐκτροπαὶ τῆς ἄνω σιαγόνης συνήθως πρὸς τὴν δεξιὰν πλευρὰν (τοῦ κατὰ μῆκος τοῦ σώματος ἄξονος), τὸ δέρμα καθίσταται λεῖον εἰς τὴν ἀριστερὰν πλευρὰν ἐνῶ εἰς τὴν δεξιὰν ρυτιδοῦται δίκην φυσαρμόνικος. Ἡ ὄψις τοῦ προσώπου ἀλλοιοῦται (ὄψις μπουλντώγκ). Ὡσαύτως παρατηρεῖται προγναθισμὸς τῆς κάτω σιαγόνης, δυσκολία εἰς τὴν ἀναπνοὴν καὶ εἰς τὴν λήψιν τροφῆς. Τὰ χοιρίδια ταῦτα ὀδηγήθησαν



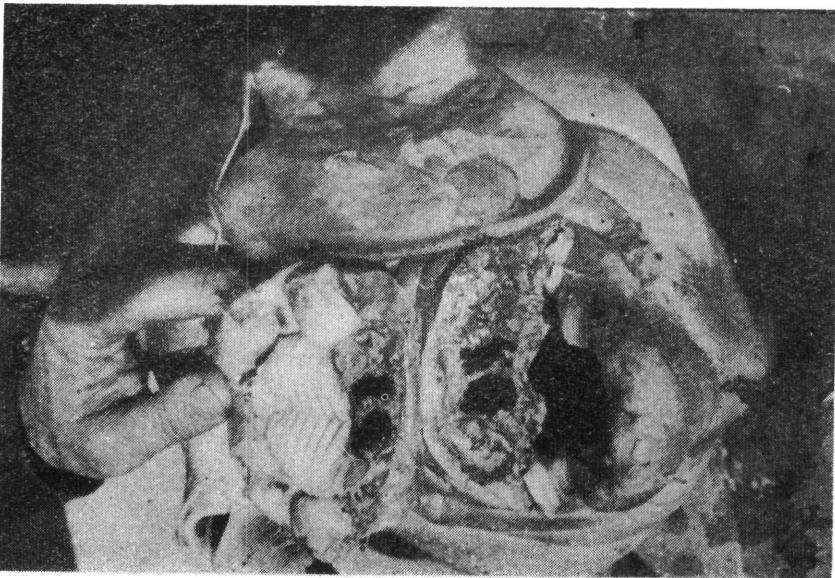
Εικών 2.— Έκτροπή άνω σιαγόνος προς την άριστε-
ράν πλευράν. Ρυτίδωσις δέρματος δ κην φουσαριμόνικος.



Εικών 1.— Προγναθισμός κάτω σιαγόνος.



Εικόνα 4.—Παντελής άτροφία διαφράγματος και ρινικών κογχών.



Εικόνα 3.—Άτροφία ρινικών κογχών και διαφράγματος.

εις την σφαγήν (αί παρατιθέμεναι φωτογραφίαι ἀνήκουν εις ταῦτα).

Ἐκ τούτων ἐλάβαμεν κεφαλᾶς (ἑτέρας 2) καὶ προέβημεν ἀφ' ἐνὸς εις τὴν μικροβιολογικὴν-ιολογικὴν ἐξέτασιν τοῦ ρινικοῦ ἐκκρίματος, αἱ ὁποῖαι ἀπέβησαν ἀρνητικαί, ἀφ' ἑτέρου δὲ εις τὴν κάθετον τομὴν τῆς φινὸς καὶ εις ἀπόστασιν περίπου 10 ἐκ. ἀπὸ τοῦ ρύγχους διαπιστώσαντες παντελῆν ἀτροφίαν τοῦ διαφράγματος καὶ ἀτροφίαν τῶν ρινικῶν κογχῶν. Ὡσαύτως προέβημεν εις τὴν μακροσκοπικὴν ἀνατομοπαθολογικὴν ἔρευναν τῶν σφαγείων διαπιστώσαντες μόνον ἀλλοιώσεις ἐνζωοτικῆς πνευμονίας.

Ἡ ἀτροφία τῶν ρινικῶν κογχῶν καὶ τοῦ διαφράγματος θεωροῦνται ὡς βασικαὶ ἀλλοιώσεις τῆς ἀτροφικῆς ρινίτιδος.

ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἡ διάγνωσις τῆς ἀτροφικῆς ρινίτιδος ἐργαστηριακῶς εἶναι ἀδύνατος καθ' ὅσον εἶναι ἀγνώστου αἰτιολογίας. Αὕτη βασίζεται εις τὴν συλλογὴν τῶν κλινικῶν ἢ ἀνατομοπαθολογικῶν εὐρημάτων. Πάντως μία ἐπισταμένη συλλογὴ ἐπιζωοτολογικῶν, κλινικῶν, καὶ ἀνατομοπαθολογικῶν στοιχείων, μᾶς ἐπιτρέπει νὰ θέσωμεν διάγνωσιν ἀτροφικῆς ρινίτιδος.

Ἀναφερόμεν κατωτέρω ἐν περιλήψει τὰς κυριώτερας ἀπόψεις ἐπὶ τῆς αἰτιολογίας τῆς νόσου.

Κατὰ διαστήματα ἐθεωρήθησαν ὡς αἷτια τῆς νόσου διάφοροι παράγοντες, ὡς ἡ κακὴ διατροφή, κληρονομικά αἷτια, λοιμῶδεις παράγοντες. Μερικοὶ π.χ. θεωροῦν ὡς αἷτιον τὴν *Past. Multocida* ἐν συνδυασμῷ ἢ ὄχι μὲ τὸ *Bac. Necrophorus*. Ἄλλοι θεωροῦν ὡς αἷτιον τὸ *Alcaligenes Fecalis* καὶ ἕτεροι τὸ *Mycoplasma Hyorinis*, *Bordetella Bronchiseptica*, ἰοῦς, νεορικήτσιες. Ἄλλοι θεωροῦν ὡς αἷτιον συνδυασμοὺς τοῦ *Haemophilus Suis*, *Pseudomonas Aeroginosa*, *Erysipelothrix Rhusiopathiae*. Ἐρευναι ὄμως, αἷτινες ἐγένοντο εις τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Cornell κατὰ τὸ 1966, κατέδειξαν ὅτι δὲν εἶναι λοιμῶδης νόσος ἀλλὰ μεταβολικὴ, ὀφειλομένη εις κακὴν ἰσορροπήσιν τῆς σχέσεως Ca/P. Τοῦτο εις τὰς ἐγκύους σὺς ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν εὐαισθησίαν τῶν χοιριδίων εις ἔλλειψιν Ca. Κακαὶ συνθηκαὶ ὑγιεινῆς προδιαθέτου τὰ χοιρίδια εις τὰς ἐντερίτιδας αἱ ὁποῖαι μειώνουν αἰσθητῶς τὴν ἀπορρόφησιν τοῦ Ca. Γενικῶς δύνανται νὰ θεωρηθοῦν ὡς αἷτια καὶ εἶναι παραδεκτὰ σήμερον, αἱ ἀλλοιώσεις τοῦ μεταβολισμοῦ Ca/P, ὅστις εὐνοεῖται ἐκ μιᾶς κακῆς διατροφῆς ἢ κακῶν συνθηκῶν ὡς καὶ ἐκ τῶν προαναφερθέντων λοιμογόνων παραγόντων.

Ἡ ἀτροφικὴ ρινίτις συγγέεται μὲ τὰς κάτωθι νοσολογικὰς ὀντότητας ἐξ ὧν εὐκόλως καὶ σαφῶς διαφοροποιεῖται. Αὗται εἶναι: νεκρω-

τική ρινίτις, όστεοϊνωσις, δευτερογενείς ρινίτιδες, ρινίτις έξ έγκλειστων, γρίπη τών χοιριδίων.

Είς τήν νεκρωτική ρινίτιδα έχομεν άποβολήν έκ τής ρινός πυώδους έκκρίματος κοκκώδους συστάσεως περιέχοντος νεκρούς ίστούς, όσμης γαγγραίνης έξαιρετικώς δυσώδους και τήν ύπαρξιν συριγγίων, τά όποία άπουσιάζουν είς τήν άτροφικήν ρινίτιδα.

Είς τήν όστεοϊνωσιν ή νόσον τών ρωθώνων έχομεν μόνιμον στένωσιν τών ρωθώνων, δυσκολίαν είς τήν άναπνοήν και τó σπουδαιότερον, έλλειψιν παρνίσματος. Αί άλλοιώσεις τής περιοχής του προσώπου είναι ειδικαί, καθ' όσον όλόκληρος ή κεφαλή είναι διογκωμένη, Ό ρωθωνισμός παρατηρείται μόνον κατά τήν διάρκειαν τής νυκτός, έλλείπει δέ πάντοτε ό προγαθισμός τής κάτω σιαγόνος.

Είς τήν ρινίτιδα τών έγκλειστων σωματίων άνευρίσκομεν κατά τήν έξέτασιν του επιθηλίου τής ρινός έγκλειστα, άτινα δέν άνεύρομεν είς τās ήμετέρας περιπτώσεις.

Είς τās άλλας δευτερογενείς ρινίτιδας πλην του έκκρίματος, τó όποϊον πάντοτε έχει τά ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τών μικροοργανισμών που τās προκαλούν, έλλείπουν γενικώς τά άλλα συμπτώματα.

Επομένως είς ούδεμίαν έκ τών άνωτέρω ρινίτιδων, μεθ' ών συγχείεται ή άτροφική ρινίτις, παρατηρείται άτροφία τής ρινός (άτροφία τών ρινικών κογχών ή του διαφράγματος), έπίσταξις.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Διαπιστοϋται ή άτροφική ρινίτις διά πρώτην φοράν έν Έλλάδι είς χοιροστάσια τών Νομών Φθιώτιδος και Ήμαθίας. Ή διάγνωσις ταύτης έβασίσθη επί τών κλινικών και άνατομοπαθολογικών εύρημάτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Cervio G., Sironi A.** Vet. Ital. 2-3, 85, 1960
2. **Brion A., Cottureau Ph.** Rev. Med. Vet., XVII, 705, 1954.
3. **Done T. J. (IBR)** The Vet. Rec. 67, 525, 1955.
4. **Done T. J. (IBR)** The Vet. Rec, 70, 877, 1958.
5. **Brown R. W., Krook L., Pont W.** The Corn. Vet., LVI Supp. No 1, 1966.
6. **Campel A.** Suinicult. 8-9, 13, 1954,
7. **Walzl L. H.** Tier. Umschau. 22, 346, 1967.
8. **Jericho W.F.K. (IBR)** Vet. Rec. 80, Suppl. No 9, 7, 1967.
9. **Switzer W.** J. A. V. A. 123, 45, 1953.
10. «.....» Vet. Ital. 7-8, 464, 1967.

11. **Gonzales O.** Vet. Colomb. 1, 49, 1961.
12. **Hartwich J., Niggeschulze A.** Tier. Umschau. 21, 497, 1966.
13. **Pozzetti F.** Suinicolt. 7-8, 57, 1967.
14. **Duncan R. J., Ross F. R., Switzer P. W.** J.A.V.A, 144, 72, 1964.
15. **Cameron—Stephen I. D.** (IBR) Austr. Vet. J., 37, 87, 1961.
15. **Neuman H.J.G.** Tier. Umsch. 21, 219, 1966.
17. **Fussell M. H.** (IBR) Vet. Rec. 80, Clin. Suppl. 5, 1967.
18. **Harding J.D.J.** A.J.V.R. 19, 907, 1958.
19. **Goodwin R.F.** Όμιλία εις Brescia 1966.

S U M M A R Y

Atrophic Rhinitis of Pigs.

By

**E. N. Stoforos*, M. Mastroyianni - Korkolopoulou, B. Hatzis,
Th. Papadopoulos**

The authors describe cases of Atrophic Rhinitis of Pigs observed in a piggery. The diagnosis was based on the clinical symptoms and the anatomopathological lesions mainly the atrophy of the nasal cornets and diaphragm.

The microbiological and virological tests carried out were negative.

R È S U M É

Rhinite Atrophique du Porc.

Les auteurs décrivent des cas de rhinite atrophique du porc constatés dans une porcherie. Le diagnostic s'est basé sur les symptômes cliniques et les lésions anatomopathologiques surtout à l'atrophie de la cloison nasale et des cornets.

Les examens microbiologiques et virologiques effectués se sont montrés négatifs.

R I A S S U N T O

Rinite atrofica dei suini.

Gli autori descrivono casi di rinite atrofica dei suini, i quali sono stati osservati in due allevamenti. La loro diagnosi é stata basata sui sintomi e le alterazioni anatomopatologiche del setto nasale e principalmente dei turbinati i quali si son trovati atrofici.

Gli esami batteriologici—virologici non hanno rilevato niente di caratteristico.

* Veterinary Bacteriological Institut. Virus Laboratory. Aghia Paraskevi. Attiki. Greece.

ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΓΕΝΗΤΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΕΙΣ ΑΣ ΕΝΗΡ- ΓΗΘΗ, ΑΝΕΠΙΤΥΧΩΣ, ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΙΣ ΤΕΧΝΗΤΗ Ή ΦΥΣΙΚΗ

Υπό Κων/νου Σεϊταρίδη και Ίωάννου Μαργαρίτη

Από έρευναν επί τοῦ βοείου πληθυσμοῦ τῆς Βορείου Ἑλλάδος δι-
επιστώθη, ὅτι τὰ 20% τῶν ἀγελάδων τῆς Μακεδονίας παραμένουν ἐτησίως
στεῖραι (Βλάχος, 1960). Ἐκ διεξαχθείσης ἐρέυνης εἰς τὴν Ἀττικὴν προ-
κύπτει, ὅτι ἡ στειρότης, μὲ ποσοστὸν 36,30%, ἀποτελεῖ τὴν κυριωτέραν
αἰτίαν σφαγῆς τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων καὶ ὅτι εἰς 29,0% τῶν ἀγελά-
δων τὸ μεταξὺ δύο τοκετῶν διάστημα ὑπερβαίνει τὰς 400 (400—700) ἡμέ-
ρας (Σεϊταρίδης, 1968).

Ὁ Robertson ἀναφέρει, ὅτι ἀγέλας ἐτησίας ἀποδόσεως 3.904 kg
γάλακτος, μὲ τοκετὸν ὅμως καθ' ἕκαστον ἔτος, ἔχει τὴν αὐτὴν οἰκονομι-
κὴν ἀπόδοσιν μὲ ἀγελάδα ἐτησίας ἀποδόσεως 4.540 kg γάλακτος, ἀλλὰ
τοκετὸν κάθε 14 μῆνας.

Τὰ στοιχεῖα αὐτὰ ἐκφράζουν σαφῶς τὰς ζημίας, τὰς ὁποίας ὑφίστα-
ται ἐτησίως ἡ ἀγελαδοτροφία μας, ἐκ τῆς στειρότητος.

Υλικόν : Ἡ παροῦσα ἐρευνα διεξήχθη εἰς τὰ βουστάσια τῶν πε-
ριοχῶν Κορωπίου, Ἀσπροπύργου καὶ Ἐλευσίνος Ἀττικῆς καὶ καλύπτει
τὰ ἔτη 1967/68 ὡς καὶ τὸ πρῶτον ἐξάμηνον τοῦ ἔτους 1969.

Εἰς τὰς περιοχὰς Κορωπίου, Ἀσπροπύργου καὶ Ἐλευσίνος Ἀττι-
κῆς ἐνεργεῖται, κυρίως, τεχνητὴ σπερματέγχυσις, ὑπὸ ἰδιωτῶν σπερματεγ-
χυτῶν, καὶ εἰς μικρὸν ποσοστὸν φυσικὴ σπερματέγχυσις. Ἡ ἐκτρεφομένη
φυλὴ εἶναι ἡ μέλαινα ποικιλόχρους. Κυριαρχεῖ ὁ διαρκῆς ἐνσταυλισμὸς.

Εἰς τὰ πλαίσια τῆς παρούσης ἐργασίας διερευνᾶται ὁ γεννητικὸς κύκλος 3825 ἀγελάδων, εἰς ἃς ἐνηργήθη τεχνητὴ ἢ φυσικὴ σπερματέγχυσις ἀνευ ἀποτελέσματος.

Τὰ στοιχεῖα τῆς παρούσης ἐρεύνης ἐλήφθησαν ἐκ τῶν εὑρισκομένων εἰς χεῖρας τῶν ἀγελαδοτρόφων πιστοποιητικῶν τεχνητῆς σπερματέγχυσεως (περιπτώσεις τεχνητῆς σπερματέγχυσεως) καὶ ἐκ τῶν τηρουμένων ὑπὸ τῶν ἀγελαδοτρόφων βιβλίων (περιπτώσεις φυσικῆς σπερματέγχυσεως).

Ἀποτελέσματα: Ἐκ τῶν 3825 ἀγελάδων, αἰτίνες ἐπανῆλθον ἐκ νέου εἰς ὄργανισμόν μετὰ τὴν τελευταίαν τεχνητὴν ἢ φυσικὴν σπερματέγχυσιν, αἱ 309 (8,08%) ἀγελάδες ἐπανῆλθον ἐκ νέου εἰς ὄργανισμόν μετὰ 3—17 ἡμέρας, αἱ 1666 (43,56%) ἀγελάδες μετὰ 18—24 ἡμέρας, αἱ 529 (13,83%) ἀγελάδες μετὰ 25—35 ἡμέρας, αἱ 676 (17,67%) ἀγελάδες μετὰ 36—48 ἡμέρας, αἱ 131 (3,42%) ἀγελάδες μετὰ 49—53 ἡμέρας, αἱ 369 (9,64%) ἀγελάδες μετὰ 54—72 ἡμέρας καὶ αἱ 145 (3,80%) ἀγελάδες μετὰ 73—164 ἡμέρας (Πίναξ I, II, III, IV).

Συζήτησις τῶν ἀποτελεσμάτων: Οἱ γεννητικοὶ κύκλοι, τῶν ὁποίων ἡ διάρκεια δὲν ὑπερβαίνει τὰς 17 ἡμέρας, χαρακτηρίζονται ὡς βραχείας διάρκειας γεννητικοὶ κύκλοι (Moeller and Van Demark, 1951. Olds and Seath, 1951. Bonfert und Fromm, 1953. Trimberger, 1956. Erb and Ehlers, 1958. Jähn, 1963. Lütke—Vestert, 1964).

Εἰς τὰς ἡμετέρας περιπτώσεις 309 ἀγελάδες, ἦτοι 8,08%, παρουσιάζουν βραχείας διάρκειας γεννητικούς κύκλους (Πίναξ II καὶ III).

Οἱ Bonfert καὶ Fromm (1953) ἐμελέτησαν τοὺς γεννητικούς κύκλους ἀγελάδων, αἰτίνες ἐπανῆλθον ἐκ νέου εἰς ὄργανισμόν, μετὰ τὴν τελευταίαν σπερματέγχυσιν. Ἐξ αὐτῶν 4,80% παρουσίασαν βραχείας διάρκειας γεννητικούς κύκλους. Ὅμοίως ἐρέυνας ἐνήργησαν ὁ Jähn (1963) καὶ ὁ Lütke—Vestert (1964). Ὁ πρῶτος διεπίστωσεν, ὅτι οἱ βραχείας διάρκειας γεννητικοὶ κύκλοι ἀνέρχονται εἰς 9,00% καὶ ὁ δεῦτερος, ὅτι οὗτοι ἀνέρχονται εἰς 4,50%.

Ὁ Jähn (1963) οὐδεμίαν διαφορὰν διεπίστωσεν, ἀναφορικῶς πρὸς τὸ ποσοστὸν τῶν βραχείας διάρκειας γεννητικῶν κύκλων, μετὰ ἀγελάδων, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς τεχνητὴν καὶ ἀγελάδων, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς φυσικὴν σπερματέγχυσιν.

Πίναξ Ι. Διάρκεια γεννητικού κύκλου (εις ημέρας) άγελάδων, αίτινες έπανήλ-
θον έκ νέου εις όργανισμόν μετά την τελευταίαν σπερματέγχυσιν, τεχνητήν ή
φυσικήν.

Διάρκ. γεννητ. κύκλου (εις ήμ.)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γεννητ. κύκλου (εις ήμ.)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γεννητ. κύκλου (εις ήμ.)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γεννητ. κύκλου (εις ήμ.)	Άριθ. άγελ.	%
3	8	0,20	28	51	1,33	53	21	0,54	78	14	0,36
4	7	0,18	29	33	0,86	54	14	0,36	79	9	0,23
5	10	0,26	30	34	0,88	55	28	0,73	80	4	0,10
6	15	0,39	31	36	0,94	56	21	0,54	81	5	0,13
7	10	0,26	32	40	1,04	57	16	0,41	82	10	0,26
8	22	0,57	33	27	0,70	58	18	0,47	83	6	0,15
9	17	0,44	34	20	0,52	59	8	0,20	84	4	0,10
10	29	0,75	35	31	0,81	60	26	0,67	85	4	0,10
11	13	0,33	36	29	0,75	61	26	0,67	86	7	0,18
12	16	0,41	37	27	0,70	62	21	0,54	87	10	0,26
13	26	0,67	38	50	1,30	63	25	0,65	88	6	0,15
14	21	0,54	39	42	1,09	64	21	0,54	89	3	0,07
15	19	0,49	40	47	1,22	65	33	0,86	90	2	0,05
16	33	0,86	41	56	1,46	66	23	0,60	91	2	0,05
17	63	1,64	42	51	1,33	67	18	0,47	92	2	0,05
18	75	1,96	43	68	1,77	68	16	0,41	94	1	0,02
19	231	6,03	44	76	1,98	69	16	0,41	95	1	0,02
20	262	6,84	45	72	1,88	70	15	0,39	96	1	0,02
21	368	9,62	46	73	1,90	71	14	0,36	97	1	0,02
22	341	8,91	47	52	1,35	72	10	0,26	99	1	0,02
23	232	6,06	48	33	0,86	73	4	0,10	102	1	0,02
24	157	4,10	49	37	0,96	74	12	0,31	103	2	0,05
25	107	2,79	50	38	0,99	75	7	0,18	117	3	0,07
26	79	2,06	51	24	0,62	76	13	0,33	120	1	0,02
27	71	1,85	52	11	0,28	77	6	0,15	136	1	0,02
									164	2	0,05
ΣΥΝΟΛΟΝ										3825	100,00%

Πίναξ II. Διάρκεια γεννητικού κύκλου (εις ημέρας) αγελάδων, αίτινες έπανήλ-
θον εκ νέου εις όργασμόν μετά την τελευταίαν σπερματέγχυσιν, τεχνητήν ή
φυσικήν.

Διάρκεια γεννητικού κύκλου (εις ημέρας)	Άριθμός αγελάδων	%
3 — 17	309	8,08
18 — 24	1.666	43,56
25 — 35	529	13,83
36 — 48	676	17,67
49 — 53	131	3,42
54 — 72	369	9,64
73 — 164	145	3,80
ΣΥΝΟΛΟΝ	3.825	100.00

Πίναξ III. Βραχείς, κανονικοί και παρατεταμένοι γεννητικοί κύκλοι.

Βραχείς γεννητ. κύκλοι			Κανονικοί γεννητ. κύκλοι			Παρατεταμένοι γεν. κύκλοι		
Διάρκ. γενν. κύκλου (εις ημέρας)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γενν. κύκλου (εις ημέρας)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γενν. κύκλου (εις ημέρας)	Άριθ. άγελ.	%
3 — 17	309	8,08	18 — 24	1666	43,56	25 — 35	529	13,83
						36 — 48	676	17,67
						49 — 53	131	3,42
						54 — 72	369	9,64
						73 — 164	145	3,80
ΣΥΝΟΛΟΝ	309	8,08		1666	43,56		1850	48,36

Πίναξ IV. Φαινομενικώς παρατεταμένοι και παρατεταμένοι γεννητικοί κύκλοι.

Διάρκ. γενν. κύκλου (εις ημέρας)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γενν. κύκλου (εις ημέρας)	Άριθ. άγελ.	%
36 — 48	676	17,67	25 — 35	529	13,83
54 — 72	369	9,64	49 — 53	131	3,42
			73 — 164	145	3,80
ΣΥΝΟΛΟΝ	1045	27,30		805	21,05

Οί Moeller και Van Demark (1951), Olds και Seath (1951), Bonfert και Fromm (1953), Trimberger (1956) και Erb και Ehlers (1958) διεπίστωσαν χαμηλόν ποσοστόν γονιμότητος εἰς τὰς ἀγελάδας μὲ βραχείας διαρκείας γεννητικῶν κύκλων.

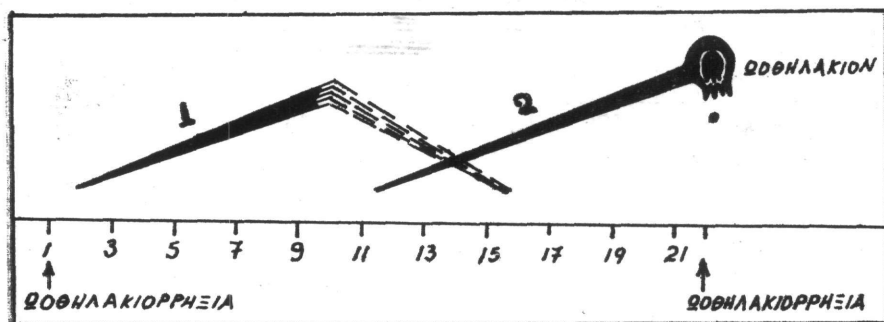
Ὡς αἷτια, ἅτινα δύνανται νὰ προκαλέσουν βραχείας διαρκείας γεννητικῶν κύκλους, ἀναφέρονται ἡ καθυστερημένη ὠοθυλακιορρηξία, ἡ ἀτρησία ὠοθυλακίου, ἡ κυστική ἐκφύλισις ὠοθυλακίων καὶ ὁ φαινομενικὸς ὄργασμὸς * κατὰ τὴν πρώτην φάσιν τοῦ διφασικοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος.

* Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος ἀναπτύσσονται δύο (2) ὠοθυλάκια. Οὕτω περίπου μετὰ τῆς 4—8ης ἡμέρας μετὰ τὴν ὠοθυλακιορρηξίαν (ὄργασμὸν) ἀναπτύσσεται νέον ὠοθυλάκιον (Aehnelt und Grunert 1969). Τὸ ὠοθυλάκιον ὅμως αὐτὸ δὲν ὑφίσταται ὠοθυλακιορρηξίαν, ἀλλ' ἀτρησίαν (φυσιολογικὴ ἀτρησία ὠοθυλακίου) (1η φάσις τοῦ διφασικοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος). Τὸ ἀτρητικὸν τοῦτο ὠοθυλάκιον παράγει ὅμως ἀρκετὴν ποσότητα οἰστογόνων, ἅτινα δύνανται νὰ προκαλέσουν ἀσθενῆ ἐξωτερικὰ συμπτώματα ὄργασμοῦ. Ἀκολουθῶς ἀναπτύσσεται ἕτερον ὠοθυλάκιον, τὸ ὁποῖον ὑφίσταται, κανονικῶς, ὠοθυλακιορρηξίαν καὶ προκαλεῖ τὸν κανονικὸν ὄργασμὸν (2α φάσις τοῦ διφασικοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος (σχῆμα 1).

Οὕτω περίπου 10—12 ἡμέρας μετὰ τὸν κανονικὸν ὄργασμὸν δύνανται νὰ παρατηρηθοῦν ἀσθενῆ ἐξωτερικὰ συμπτώματα ὄργασμοῦ (Aehnelt und Konermann, 1969). Σπερματέγχυσις κατὰ τὴν φάσιν ταύτην τοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου, εἶναι οὐχὶ μόνον ἄσκοπος, λόγῳ ἀπουσίας ὠοθυλακιορρηξίας, ἀλλὰ καὶ ἐπικίνδυνος λόγῳ κινδύνου προκλήσεως μολύνσεως τοῦ γεννητικοῦ σωλήνος (φάσις τοῦ ὄχρου σωματίου).

Κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπυθυσμένου ψηλάφειν, κατὰ τὴν φάσιν ταύτην τοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου, ψηλαφεῖται ἐπὶ τῆς ὠοθήκης ἕν πλήρως ἀνεπτυγμένον ὄχρον σωματίον, ἐνῶ συγχρόνως ἐπὶ τῆς αὐτῆς ἢ τῆς ἐτέρας ὠοθήκης καὶ ἕν σχετικῶς μικρὸν καὶ μὲ τεταμένα τοιχώματα ὠοθυλάκιον (σχῆμα II). (Rajakoski, 1960. Karg, 1966. Aehnelt und Grunert, 1969. Aehnert und Konermann, 1969. Günzler und Huber, 1967. Döcke 1969).

Σχῆμα I. Σχηματικὴ παράστασις τοῦ διφασικοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος κατὰ Karg (Aehnelt und Grunert, 1969).



1=1η φάσις μετὰ ἀτρησίας. 2=2α φάσις μετὰ ὠοθυλακιορρηξίας.

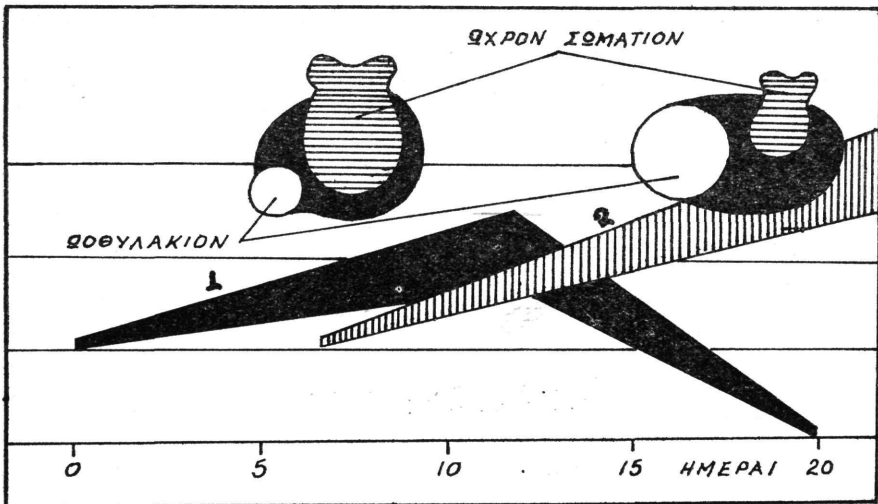
Οί γεννητικοί κύκλοι, οίτινες διαρκούν 18—24 ημέρας, χαρακτηρίζονται ως κανονικής διάρκειας γεννητικοί κύκλοι (Bulgrin, 1956. Trimberger, 1956. Spörri, 1959. Rieck, 1962. Jahn, 1963. Lütkevestert, 1964. Aehnelt und Konermann, 1969).

Είς τὰς ἡμετέρας περιπτώσεις 1666 ἀγελάδες, ἤτοι 43,56%, παρουσιάζουν κανονικῆς διάρκειας γεννητικούς κύκλους (Πίναξ II καὶ III). Καίτοι ὅμως ἡ διάρκεια τοῦ γεννητικοῦ κύκλου, εἰς τὰς ἀγελάδας αὐτάς, εἶναι κανονικὴ ἢ σύλληψις δὲν ἐπετεύχθη.

Ἡ μὴ ἐπίτευξις τῆς συλλήψεως εἰς τὰς ἀγελάδας μετὰ κανονικῆς διάρκειας γεννητικῶν κύκλων δύναται νὰ ὀφείλεται εἰς μολύνσεις τοῦ γεννητικοῦ σωλήνος, εἰς καθυστερημένην ὠοθυλακιορρηξίαν, εἰς ἀτρησίαν ὠοθυλακίου (ἔλλειψις ὠοθυλακιορρηξίας), εἰς πρωϊμούς ἐμβρυϊκοὺς θανάτους (καθ' ὅσον ὅταν ὁ θάνατος τοῦ γονιμοποιηθέντος ὠαρίου ἐπέρχεται πρὸ τῆς 10ης ἡμέρας μετὰ τὴν γονιμοποίησιν ἢ διάρκεια τοῦ γεννητικοῦ κύκλου δὲν διαταράσσεται), εἰς σπερματέγχυσιν λαβοῦσα χώραν εἰς μὴ ἐνδεδειγμένον στάδιον τοῦ ὄργανου, εἰς βλάβας τοῦ σπέρματος κατὰ τὴν ἀραιώσιν καὶ συντήρησιν καὶ εἰς μικρὰν γονιμότητα ἢ τελείαν στειρότητα τοῦ ἄρρενος.

Οἱ Erb καὶ Holt (1958) θεωροῦν τοὺς γεννητικούς κύκλους, τῶν ὁποίων ἡ διάρκεια ὑπερβαίνει τὰς 25 ἡμέρας, ὡς παρατεταμένους. Οὐ-

Σχῆμα II. Σχηματικὴ παράστασις τοῦ διφασικοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος. Εὐρύματα ἐπὶ τῶν ὠοθητικῶν κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ψηλάφειον (Aehnelt und Grunert, 1969).



1=1η φάσις μετὰ ἀτρησίας. 2=2α φάσις μετὰ ὠοθυλακιορρηξίας.

τοι διεπίστωσαν, ότι αί ἀγελάδες, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν, παρουσιάζουν κατὰ 12,30% περισσοτέρους παρατεταμένους γεννητικούς κύκλους ἀπὸ τὰς ἀγελάδας, αἰτίνες δὲν ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν. Ὁ Stewart (1952) ἐμελέτησεν τοὺς γεννητικούς κύκλους ἀγελάδων αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν καὶ ἀγελάδων, αἰτίνες δὲν ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν. Ἐκ τῶν ὑποβληθεισῶν εἰς σπερματέγχυσιν ἀγελάδων 31,30% παρουσίασαν ἐκ νέου ὄργανισμόν, μετὰ 18—25 ἡμέρας ἀπὸ τῆς τελευταίας σπερματεγγύσεως καὶ 66,90% μετὰ 24—150 ἡμέρας, ἐνῶ ἐκ τῶν μὴ ὑποβληθεισῶν εἰς σπερματέγχυσιν ἀγελάδων 82,40% παρουσίασαν ἐκ νέου ὄργανισμόν μετὰ 18—23 ἡμέρας καὶ μόνον 12,40% μετὰ 24—150 ἡμέρας. Ὁμοίως ἐρεύνας ἐνήργησεν ὁ Jähne (1963). Οὗτος διεπίστωσεν, ὅτι αἰ ἀγελάδες, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν παρουσίαζον κατὰ 18,30% περισσοτέρους παρατεταμένους γεννητικούς κύκλους ἀπὸ τὰς ἀγελάδας, αἰτίνες δὲν ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν. Ἀναφορικῶς δὲ πρὸς τὸ ποσοστὸν τῶν παρατεταμένων γεννητικῶν κύκλων οὐδεμία διαφορὰ παρατηρεῖται μεταξὺ ἀγελάδων, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς τεχνητὴν σπερματέγχυσιν καὶ ἀγελάδων, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς φυσικὴν σπερματέγχυσιν (Jähne 1963).

Οἱ Kidder καὶ συνεργ. (1954), Hawk καὶ συνεργ. (1955), Erb καὶ Holtz (1958), Hansel (1959) καὶ ἄλλοι ἠδυνήθησαν νὰ ἀποδείξουν, ὅτι οἱ παρατεταμένοι γεννητικοὶ κύκλοι ἀγελάδων, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν, τεχνητὴν ἢ φυσικὴν, ὀφείλονται εἰς τοὺς πρώτους ἐμβρυϊκοὺς θανάτους. * *

** Οἱ πρώτοι ἐμβρυϊκοὶ θάνατοι δὲν δύνανται νὰ διαγνωσθοῦν κλινικῶς κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπυθυσμένου ψηλάφησιν. Ἐκδηλώνονται μόνον διὰ τῆς παρατάσεως τοῦ γεννητικοῦ κύκλου. Ὄταν ὁ θάνατος τοῦ γονιμοποιηθέντος ὠαρίου ἐπέρχεται πρὸ τῆς 10ης ἡμέρας μετὰ τὴν γονιμοποίησιν ὁ γεννητικὸς κύκλος δὲν διαταράσσεται καὶ ὁ ἐπόμενος ὄργανισμὸς ἐμφανίζεται κανονικῶς μετὰ 18—24 ἡμέρας, ὅταν ὅμως ὁ θάνατος τοῦ ἐμβρύου ἐπέρχεται βραδύτερον, τότε ἀναστέλλεται ἢ ἐκδηλώνεται τὸ ἐπομένον ὄργανισμὸν ἕως ὅτου τὸ ἔμβρυον καὶ οἱ ἐμβρυϊκοὶ ὕμνες, ἀπορροφηθῶν σχεδὸν ἐξ ὀλοκλήρου. Ἡ διάρκεια ἀπορροφήσεως τοῦ ἐμβρύου ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἡλικίας αὐτοῦ. Ἡ ἀπορρόφησις ἐμβρύου ἡλικίας 3 περιπτῶν ἐβδομάδων διαρκεῖ 3—4 ἐβδομάδας περίπου (Baier und Rüsse 1968) Ἡ ἀπορρόφησις τοῦ ἐμβρύου προηγεῖται τῆς ἀπορροφήσεως τῶν ἐμβρυϊκῶν ὕμνων. Οἱ Baier καὶ Rüsse (1968) ἀναφέρουν, ὅτι μετὰ ἀπὸ ἓν ὠρισμὸν στάδιον ἀναπτύξεως τὸ ἔμβρυον δὲν ἀπορροφᾶται, ἀλλὰ μουμιοποιεῖται. Τοῦτο συμβαίνει ἤδη ἀπὸ τῆς 4—5ης ἐβδομάδος, πιθανῶς δὲ ἐνωρίτερον.

Εἰς περιπτῶσιν μουμιοποιήσεως τοῦ ἐμβρύου τὸ ὄχρον σωματίων ἐγκυμοσύνης (ὄχρον σωματίων ψευδοεγκυμοσύνης) παρσμένει ἐπὶ μακρότερον χρόνον ἀναστέλλον τὴν ἐκδήλωσιν τοῦ νέου ὄργανισμοῦ ἐπὶ μακρότερον χρονικὸν διάστημα.

Οἱ πρώτοι ἐμβρυϊκοὶ θάνατοι κυμαίνονται εἰς τὰς ἀγελάδας, κατὰ τὸν πρῶ-

Εἰς τὰς ἡμετέρας περιπτώσεις 1850 ἀγελάδες, ἤτοι 48,36%, παρουσιάζουν γεννητικούς κύκλους, αἵτινες διακοῦν 25-164 ἡμέρας (Πίναξ III καὶ IV).

Ἐκ τῶν 1850 ἀγελάδων, αἵτινες παρουσιάζουν παρατεταμένους γεννητικούς κύκλους, αἱ 676 ἀγελάδες ἤτοι 17,67%, παρουσιάζουν γεννητικούς κύκλους, οἵτινες διακοῦν 36 - 48 ἡμέρας καὶ 369 ἀγελάδες, ἤτοι 9,64%, γεννητικούς κύκλους, οἵτινες διακοῦν 54 - 72 ἡμέρας. Οἱ γεννητικοὶ κύκλοι τόσο εἰς τὰς πρώτας ἀγελάδας, ὅσον καὶ εἰς τὰς δευτέρας εἶναι μόνον φαινομενικῶς παρατεταμένοι, διότι εἰς τὰς πρώτας ἀγελάδας ἔμεινεν εἰς ἐνδιάμεσος ὄργανος ἀπαρατήρητος καὶ εἰς τὰς δευτέρας ἀγελάδας παρήλθον δύο ἐνδιάμεσοι ὄργανοι ἀπαρατήρητοι. Οὕτως οἱ φαινομενικῶς παρατεταμένοι γεννητικοὶ κύκλοι ἀνέρχονται εἰς 27,30% (Πίναξ IV).

Οἱ φαινομενικῶς παρατεταμένοι γεννητικοὶ κύκλοι ὀφείλονται εἰς τοὺς κρυφοὺς ἢ σιωπηλοὺς ὄργανους ***, εἰς τὴν ἔλλειπῆ παρακολούθησιν τῶν ἀγελάδων καὶ εἰς τοὺς πρωῖμους ἐμβρυϊκοὺς θανάτους. Αἱ ὑπόλοιποι 805 ἀγελάδες, ἤτοι 21,05%, παρουσιάζουν γεννητικούς κύκλους, οἵτινες διακοῦν 25 - 35, 49 - 53 καὶ 73 - 164 ἡμέρας (Πίναξ IV). Αἱ ἀγελάδες αὗται παρουσιάζουν παρατεταμένους γεννητικούς κύκλους. Οἱ παρατεταμένοι οὗτοι γεννητικοὶ κύκλοι ὀφείλονται εἰς τοὺς πρωῖμους ἐμβρυϊκοὺς θανάτους.

S U M M A R Y

Research out the genital cycle of cows submitted, unsuccessfully, to artificial or natural insemination.

By **K. Seitaridis** and **J. Margaritis**.

From 3825 cows, which have had rut after artificial or natural insemination, 309 cows that is 8,08 % have had genital cycles of

τον μῆνα τῆς κνοφορίας, μεταξύ 10 καὶ 50% (Baier und Rüsse, 1968). Ἀκόμη καὶ εἰς κλινικῶς τελείως ὑγιεῖς ἀγελάδας ἀνέρχονται οὗτοι, μέχρι τῆς 33-34ης ἡμέρας τῆς κνοφορίας, εἰς 15-20% (Baier, 1964). Ἡ ἐμβρυϊκὴ θνησιμότης, ἀπὸ τοῦ 2ου μηνὸς τῆς κνοφορίας μέχρι τοῦ τοκετοῦ, λόγω ἀποβολῶν, ἐμβεβρεγμένων ἐμβρυῶν καὶ μουμιοποιήσεως, ἀνέρχεται μόνον εἰς 6% περίπου (Fosgate and Smith 1954). Αἱ μεγαλύτεραι ἀπώλειαι ἐμβρυῶν παρατηροῦνται κατὰ τὸ δεύτερον ἥμισυ τοῦ πρώτου μηνὸς τῆς κνοφορίας (Baier und Rüsse 1968).

*** Εἰς τὰς ἀγελάδας μὲ κρυφοὺς ἢ σιωπηλοὺς ὄργανους ὑφίσταται μὲν ὁ ὠθηθικὸς κύκλος (ἀνάπτυξις γομφειανῶν, ὠοθυλακιορρηξία, σχηματισμὸς ὄχρου σωματίου), ἀπουσιάζουν ὅμως, τὰ ἐξωτερικὰ συμπτώματα τοῦ ὄργανου ἢ εἶναι αὐτὰ τόσο ἀσθενῆ, ὥστε παρέρχονται ἀπαρατήρητα.

short duration (3—17 days), 1666 cows, that is 43,56 % genital cycles of normal duration (18—24 days), 1045 cows that is 27,30 % had apparently prolonged genital cycles (36—48 and 54—72 days) and 805 cows, that is 21,05 % had prolonged genital cycles (25—35, 49—53 and 73—164 days).

The author reports the causes which provoke short duration, apparently prolonged and prolonged genital cycles as well as the causes of non conception in cows after genital cycles of normal duration.

R E S U M É

Recherche sur le cycle génital des vaches soumises, sans succès, à l'insemination artificielle ou naturelle.

Sur 3825 vaches, lesquelles ont présenté de nouveau des chaleurs après une insemination artificielle ou naturelle, les 309 vaches soit 8,08 % ont présenté des cycles génitaux de courte durée (3—17 jours), les 1666 vaches soit 43,56 % des cycles génitaux de durée normale (18—24 jours), les 1045 vaches, soit 27,30 % des cycles génitaux apparemment prolongés (34—48 et 54—72 jours) et les 805 vaches, soit 21,05 % des cycles génitaux prolongés (25—35, 49—53 et 73—164 jours).

L'auteur cite les causes qui provoquent des cycles génitaux courts, apparemment prolongés et prolongés ainsi que les motifs de la non conception à des vaches avec des cycles génitaux de durée normale.

Z U S A M M E N F A S S U N G

Untersuhungen über Umrindererintervalle des Rindes

Es wurden die umrindererintervalle von 3825 Rindern untersucht. Dabei wurden die verkürzten, normalen, scheinbar verlängerten und verlängerten Intervalle bei nachbesamten bzw. nachbedeckten Rindern ermittelt.

Verkürzte umrindererintervalle (3 - 17 Tage) wurden bei 8,08% der Tiere, normale umrindererintervalle (18 - 24 Tage) bei 43,56% der Tiere, scheinbar verlängerte umrindererintervalle (36 - 48 und 54 - 72 Tage) bei 27,30% der Tiere und verlängerte umrindererintervalle (25 - 35, 49 - 53 und 73 - 164 Tage) bei 21,50% der Tiere beobachtet.

Die Ursachen der verkürzten, normalen, scheinbar verlängerten und verlängerten Umrindererintervalle werden diskutiert.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Aehnelt und Hahn** (1961): Der praktische tierarzt. Sonderdruck.
2. **Aehnelt und Grunert** (1969) : Prolan - Broschüre.
3. **Aehnelt und Konermann** : In Buiatrik. Schaper Verlag. Hannover, 1969.
4. **Baier** (1964) : Vet. Med. Nachr. Heft. 3,155.
5. **Baier** (1965) : Fortpfl. Haust. 1,351.
6. **Baier und Rüsse** (1968) : Fortpfl., Haust., 4, 383.
7. **Bonfert und Fromm**, 1953 : (Jahn, 1963).
8. **Bulgrin**, 1956 (Jahn, 1963).
9. **Erb and Ehlers**, 1958 : (Jahn, 1963).
10. **Erb and Holtz** (1958) : J. Dairy Sci. 41, 1541.
11. **Günzler und Huber** (1967) : Schweiz. Arch, Tierhk., 611.
12. **Hansel**, 1959 : (Aehnelt und Hahn, 1961).
13. **Hawk και συνεργ.**, 1955 (Aehnelt und Hahn, 1961),
14. **Fosgate and Smith**, 1954 : (Baier, 1964).
15. **Jahn** (1963) : Diss. Hannover.
16. **Karg** (1966) : Mitt. des Rindergesundheitsdienstes in Bayern, 19, 6.
17. **Kidder και συνεργ.**, 1954 (Aehnelt und Hahn, 1961).
18. **Küst und Schaetz** : Fortpflanzungsstörungen Bei Haustieren. F. Enke Verlag. Stuttgart, 1965.
19. **Lütke - Vestert** (1964) : Diss. Hannover.
20. **Moeller and Van Demark** (1951) ; J. Animal. Sci., 10, 988.
21. **Olds and Seath** (1951) : J. Dairy Sci. 34, 626.
22. **Rieck** (1962) : Dtsch. Tierärztl. Vsehr. 69, 52, 110 & 169.
23. **Spörri** (1959) : Schweiz. Landwirtschaftl. Mhefte 37, 413.
24. **Stewart** (1952) : Vet. Rec. 64, 303.
25. **Trimberger** (1956) : J. Dairy Sci. 39, 448.
26. **Rajakoski** (1960) : Acta Endocrinol. Suppl. 52, 1.
27. **Robertson** (Günzler und Richter : Mitt. D. Rindergesundheitsdienstes in Bayern, 19, 2, 1966).
28. **K. Βλάχος** Κτηνιατρική παθολογία αναπαραγωγής, Θεσ)κη, 1960.
29. **K. Σεϊταρίδης** (1968) : Έλλην. Κτηνιατρική II, III.
30. **Döcke** (1969) : Fortpfl. Haust. 5, 276.

ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΩΝ ΠΡΟΣ ΤΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ, ΔΙΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑΝ ΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΙΚΩΝ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ

Υπό Θ. Ρώσση, Π. Καρβουνάρη, και Ε. Παπακυριακού

Έκ του Κτηνιατρικού Μικροβιολογικού Ίνστιτούτου Ἀθηνῶν
Διευθυντής: Δρ Π. Α. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ

Ἡ θεραπεία τῶν μαστιτίδων ἀποτελεῖ ἀκόμη μέχρι σήμερον σοβαρὸν πρόβλημα εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν, ἢ ἐπίλυσις τοῦ ὁποίου ἀπὸ πρακτικῆς πλευρᾶς προκαλεῖ πάντοτε τὸ ἐνδιαφέρον τῶν κτηνιάτρων.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς θεραπείας τῶν μαστιτίδων ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς φύσεως καὶ τῆς βαρύτητος τῆς φλεγμονῆς (Redaelli 1967), ὡς ἐπίσης ἐκ τῆς καταλλήλου ἐπιλογῆς καὶ ἔγκαιρου χρησιμοποίησεως ἑνὸς ἀντιβιοτικού, ἔχοντος τὴν μεγαλυτέραν δυνατὴν ἀντιμικροβιακὴν, δι' ἐκάστην περίπτωσιν, ἰκανότητα.

Διακεκριμένοι ἐρευνηταί, ὡς ὁ Brown εἰς Ἀμερικὴν, Wilson εἰς Ἀγγλίαν, Naï καὶ Redaelli εἰς Ἰταλίαν, συμφωνοῦν ἐπὶ μιᾶς ἀποτελεσματικῆς θεραπείας κατὰ τῶν Σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων, αἰτίων τῶν μεγαλυτέρων οἰκονομικῶν ζημιῶν.

Ἡ ἐπιλογὴ τοῦ δι' ἐκάστην περίπτωσιν ἀντιβιοτικού, διὰ τῆς δοκιμῆς τῆς εὐαισθησίας ἔχει καταστῆ ἀναγκαία εἰς τὰς ὀξείας μαστίτιδας, λόγῳ τῶν ποικίλων μικροοργανισμῶν, εἰς τοὺς ὁποίους εἶναι δυνατόν νὰ ὀφείλωνται (βακτηρίδια—κόκκοι—μυκοπλάσματα), κυρίως δὲ εἰς τὰς σταφυλοκοκκικὰς τοιαύτας, ὀξείας ἢ χρονίας ἐξ αἰτίας τῆς ἀντιβιοανθεκτικότητος τῶν σταφυλοκόκκων ἔναντι τῆς Πενικιλλίνης καὶ τῶν κοινῶν ἐν χρήσει εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν ἀντιβιοτικῶν (Socci καὶ Bertini 1962, Wilson 1959).

Ὡς πρὸς τὴν μὴ ἔγκαιρον ἐπέμβασιν εἶναι γνωστὰ αἱ δυσμενεῖς ἐπιπτώσεις ἐπὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος τῆς, διὰ τοῦ θηλαίου πόρου, θεραπείας καὶ διὰ τοῦ πλέον καταλλήλου ἀντιβιοτικού, χορηγουμένου μὲ

καθυστερήσιν, λόγω τῆς ἀδυναμίας τῆς διεισδύσεώς του, ἔνεκα τῶν ὑπαισερχομένων ἐξοιδρωματικῶν ἐπεξεργασιῶν τῆς φλεγμονῆς εἰς τὰς ὀξειας περιπτώσεις (Merchant & Parker 1952) καὶ τῶν ἰνωδῶν ἀλλοιώσεων εἰς τὰς χρονίας τοιαύτας (Platanow & Blobel, 1963 ; Redaelli, 1966 ; Rauscher 1966).

Οὕτω, ἡ ἀποκτηθεῖσα σὺν τῷ χρόνῳ ἀντιβιοανθεκτικότης τῶν Σταφυλοκόκκων καθιστᾷ πάντοτε προβληματικὴν τὴν ἀτομικὴν θεραπείαν τῶν ζώων καὶ παρεμποδίζει τὴν ἐφαρμογὴν τῶν συστηματικῶν μέτρων ἐλέγχου τῆς μόλυνσεως (Wilson 1961).

Ὁ συνεχῶς ἀύξανόμενος ἀριθμὸς τῶν Σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων εἰς τὴν χώραν μας (Ταρλατζῆς—Χριστοδούλου 1951, Χειμωνᾶς 1961, Καρβουνάρης - Παπαδόπουλος - Παπακυριάκου - Ρώσσης 1968) ὅστις παραλλήλως φέρεται ἠδυσήμενος καὶ εἰς τὰς ἄλλας χώρας (Parker 1952, Stableforth 1953, Plastringe 1958, Wilson 1959, Niksch & συνεργάται 1960, Ruffo 1966), μᾶς ὥθησεν ὅπως δοκιμάσωμεν τὴν εὐαισθησίαν πρὸς διάφορα ἀντιβιοτικά 26 στελεχῶν Σταφυλοκόκκων, β - αἰμολυτικῶν καὶ κοαγκουλάση θετικῶν, ἅτινα ἀπεμονώσαμεν κατὰ τὸ ἔτος 1969 ἐν τῷ Κτηνιατρικῷ Μικροβιολογικῷ Ἰνστιτούτῳ Ἀθηνῶν, ὑπευθύνων ὀξειῶν καὶ χρονίων μαστιτίδων, πρὸς τὸν σκοπὸν, ὅπως γνωρίσωμεν ἐκ τῶν προτέρων τὴν θεραπευτικὴν ἰκανότητα, ἡ ὁποία εἶναι δυνατόν νὰ προκύψῃ εἰς τὴν πρᾶξιν, ἐκ τῆς πρωταρχικῆς γνώσεως τῆς εὐαισθησίας ἐνίων στελεχῶν παθογόνων Σταφυλοκόκκων τῶν σταύλων τῆς περιφερείας Ἀττικῆς καὶ ἐκμεταλλευθῶμεν ταῦτοχρόνως τὸν σημαντικὸν παράγοντα τῆς ταχύτητος τῆς ἐπεμβάσεως.

I. ΥΛΙΚΟΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Ἐχρησιμοποιήθησαν α) 26 στελέχη Σταφυλοκόκκων, κοαγκουλάση θετικῶν καὶ β - αἰμολυτικῶν, ἀπομονωθέντα ἐξ ἰσαριθμῶν δειγμάτων γάλακτος ἀγελάδων καὶ αἰγοπροβάτων, προσβεβλημένων ὑπὸ μαστιτίδων, τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς καὶ β) 24 δίσκοι ἀντιβιοτικῶν ἐξ ὧν 20 ἐμποτισμένοι δι' ἐνὸς ἀντιβιοτικοῦ καὶ 5 διὰ δύο τοιούτων (ἴδε πίνακα I).

Μερικαὶ σταγόνες (2-3) αὐτουσίου γάλακτος ἐνεσταλάζοντο καὶ ἐπεστρώνοντο ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τρυβλίου Πετρί, περιέχοντος ἄγαρ αἱματοῦχον μόσχου 5% μετ' ἐσκουλίνης. Μετὰ 24ωρον ἐπάσιν εἰς 37° C ἀνεγνωρίζοντο ἐπὶ τοῦ ὑποστρώματος εἰς μεγάλον ἀριθμὸν αἱ ἀποικίαι τοῦ Σταφυλοκόκκου ὡς καὶ ἡ αἰμόλυσις αὐτῶν. Αὗται ὑπέκειντο εἰς μικροσκοπικὴν κατὰ Gram ἐξέτασιν.

Ὅσαι ἐξ αὐτῶν ἐνεφάνιζον μικροσκοπικῶς τοὺς μορφολογικοὺς χαρακτήρας τῶν σταφυλοκόκκων ἐπεστρώνοντο ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας Ἀγαρ-

τροπτόζη κεκλιμένης ἐντὸς δοκιμαστικῶν σωλήνων καὶ ὑπεβάλλοντο εἰς τὴν δοκιμὴν τῆς κοαγκουλάσης διὰ τῆς χρησιμοποίησεως πλάσματος κονίκλων (Difco) ἐντὸς σωληναρίων αἰμολύσεως κατὰ τὴν τεχνικὴν τοῦ Mossel e coll. (1922).

Καθαρὰ ἀποικίαι κοαγκουλάση θετικαὶ ἐλαμβάνοντο ἐκ τοῦ ἄγαρ - τροπτόζης καὶ ἐνεβολιάζοντο ἐντὸς ζυμοῦ, ὅστις ὑπεβάλλετο εἰς 24ωρον ἐπάωσιν εἰς 37° C καὶ ἐξ αὐτοῦ ἐγένετο ἡ δοκιμὴ τῆς εὐαισθησίας πρὸς τὰ ἀντιβιοτικὰ δι' ἐπιστρώσεως ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τροβλίου περιέχοντος ἄγαρ - τροπτόζη, τῆς καθαρᾶς, ἐντὸς τοῦ ζυμοῦ, καλλιέργειας Σταφυλοκόκκων εἰς ποσότητα καὶ τρόπον συμφώνως πρὸς τὰς ὁδηγίας τῶν Οἴκων κατασκευῆς τῶν δίσκων.

Οἱ χρησιμοποιηθέντες τιλοποιημένοι δίσκοι ἀντιβιοτικῶν προήρχοντο ἐκ τοῦ ἐμπορίου καὶ ἐκ τῶν φαρμακευτικῶν οἴκων «Oxoid» καὶ τοῦ Ὀρροθεραπευτικοῦ Ἰνστιτούτου τοῦ Μιλάνου «S. Belfanti» ὑπὸ τὴν ὀνομασίαν «Multodisk» καὶ Semplitest, Semplitest II.

Ἡ ἐρμηνεία τῶν ἀποτελεσμάτων ἐγένετο συμφώνως πρὸς τὰς ὁδηγίας τῶν κατασκευαστῶν τῶν δίσκων Οἴκων.

Ὁ βαθμὸς τῆς εὐαισθησίας ἐκάστου στελέχους πρὸς τὰ διάφορα ἀντιβιοτικὰ ἐκάστου δίσκου ἀντιπροσωπεύεται ὑπὸ τοῦ σημείου + καὶ ὡς ἀκολούθως :

Δίσκοι «Oxoid».

+++	Καλὴ εὐαισθησία	(Ἄλως ἀναστλιγῆς μεγαλύτερα τῶν 4 mm ἐκ τοῦ χείλους τοῦ δίσκου).
++	Μετρία	» (Ἄλως » ἀπὸ 2 mm - 4 mm ἐκ τοῦ χείλους τοῦ δίσκου).
+	Κακὴ	» (Ἄλως » μέχρι 2 mm ἐκ τοῦ χείλους τοῦ δίσκου).

Δίσκοι Ἰνστιτούτου «S. Belfanti».

+++	Καλὴ εὐαισθησία	(Διάμετρος ἄλλω ἀναστολῆς μεγαλύτερα τῶν 20mm)
++	Μετρία	» (» » » μεταξύ 20—12mm)
+	Κακὴ	» (» » » κατωτέρα τῶν 12 mm)

Ἡ ἔλλειψις τοῦ σημείου + ὑποδηλοῖ τὴν καθολικὴν ἔλλειψιν τῆς ἄλλω ἀναστολῆς.

II. ΑΝΑΛΥΣΙΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Μεταξὺ τῶν ἀντιβιοτικῶν τῶν χρησιμοποιηθέντων δίσκων, ἡ Νοβομιοσίνη ἐμφανίζεται, ὡς τὸ πλέον ἀποτελεσματικὸν «in vitro» ἀντι-

ΠΙΝΑΞ Ι

Χρησιμοποιηθέντα αντιβιοτικά

Οίκος κατασκευής δίσκων αντιβιοτικών				
α/α	OXOID MULTODISK		IST. SIEROTER, MILANESE (SEMPLITEST, SEMPLITEST II)	
	Όνομασία αντιβιοτικού	Έμπορική όνομασία	Όνομασία αντιβιοτικού	Έμπορική όνομασία
1	Bacitracin		Bacitracin	
2	Chloramphenicol	Ismicetin	Chloramphenicol	Ismicetin
3	Chlortetracyclin	Ledermycin	Chortetracyclin	Aureomycin
4	Neomycin		Neomycin	
5	Oxytetracyclin	Terramycin	Oxytetracyclin	Terramycin
6	Novobiocin	Vulcamycin	Novobiocin	Vulcamycin
7	Penicillin		Penicillin	
8	Streptomycin		Streptomycin	
9	Tetracyclin	Ambramycin	Tetracyclin	Ambramycin
10	Ampicillin	Penbritin		
11			Erythromycin	Ilotycin
12			Colimycin	
13			Aminocyclin	Gabbromycin
14			Rifamycin	Rifocin
15			Kanamycin	
16			Spiramycin	Rovamycin
17			Furadantin	
18			Paroramycin	Humantin
19			Démethylchlortetra- cyclin	Démétetra
20			Tetracyclin+Chloram- phenicol	Darwicylin
21			Tetracyclin+Oleando- mycin	Sigmanycin
22			Demethylchlortetracyc- lin + Laurilsulphate d' erythromycin pro- prionate	Demestella
23			Novobiocinet +Tetracy- clin	Albamycin
24			Tetracyclin+Penicillin	

βιοτικών, με βαθμόν ευαισθησίας έναντι τῶν ἀπομονωθέντων στελεχῶν παθογόνου Σταφυλοκόκκου κατὰ 88,4% ἐπὶ τῶν δίσκων «Oxoid» καὶ 80,76% ἐπὶ ἐκείνων τοῦ I.S.M.

Ἀκολουθεῖ ὁ συνδυασμὸς «Νοβομπιοσίνη + Τετρακυκλίνη» εἰς ποσοστὸν ευαισθησίας 84,6% καὶ ἔπονται: ἡ Δεμεστέλλα (Demethylchlor-tetracyclin Laurilsulphate d'Erythromycin Propionate) εἰς ποσοστὸν 80,76%, ἡ Ριφομυσίνη 80,76%, ἡ ἀπλῆ Ἐρυθρομυσίνη 76,9% καὶ κατὰ σειρὰν ἡ Καναμυσίνη 50%, ἡ «Τετρακυκλίνη + Ὀλεαντομυκίνη» 38,46%, ἡ «Τετρακυκλίνη + Χλωραμφενικόλη» 34,6%, ἡ ἀπλῆ Τετρακυκλίνη 19,2%—30,8%, ἡ Ἀμπισιλίνη 30,8%, ἡ Νεομυκίνη 3,8—11,5, ἡ Ἀμινοσιδίνη καὶ Σπειραμυκίνη κατὰ 7,6% ἀντιστοίχως.

Μεταξὺ τῶν ἄλλων ἀντιβιοτικῶν εἶναι ἐμφανῆς ἡ συμπεριφορὰ τῆς Πενικιλίνης καὶ τῆς Στρεπτομυκίνης, πρὸς τὰ χρησιμοποιηθέντα στελέχη, αἰτινες δίδουν, κατὰ τὸ πλεῖστον, τελείαν ἔλλειψιν ἢ κακὴν ευαισθησίαν εἰς πλείστας τῶν περιπτώσεων, εἰς ἐλαχίστας δὲ περιπτώσεις μετρίαν τοιαύτην ἐπ' ἀμοτέρων τῶν δίσκων Oxoid καὶ Semplitest, Semplitest II.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Ἡ ἔρευνα τῆς δοκιμῆς ευαισθησίας στελεχῶν τινῶν Σταφυλοκόκκων, πρὸς μίαν σειρὰν ἀντιβιοτικῶν, ἀπέδειξεν, ὅτι ὑφίσταται ἡ δυνατότης θεραπείας τῶν Σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων καὶ μάλιστα εἰς ὑψηλὸν ποσοστὸν διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως τῶν ἀντιβιοτικῶν ἐκείνων, ἅτινα ἐνεφάνιζον τὴν μεγαλύτεραν δυνατὴν ἑναντι τῶν Σταφυλοκόκκων «in vitro» ευαισθησίαν.

Ἡ πρακτικὴ σημασία τῆς ἐρεύνης εἶναι μεγάλη, καθ' ὅτι ὁ ἐκ τῶν προτέρων προσανατολισμὸς τῆς ἐκλογῆς τοῦ καταλληλοτέρου, διὰ τὴν περίπτωσιν, ἀντιβιοτικοῦ, δύναται νὰ ὀδηγήσῃ εἰς τὴν ἴασιν τῶν περισοτέρων περιπτώσεων, ἐν συνδυασμῷ πάντοτε μετὰ τῶν ἄλλων κυρίως προφυλακτικῶν μέτρων.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἐπὶ 26 στελεχῶν Σταφυλοκόκκων, β-αίμολυτικῶν καὶ κοαγκουλάση θετικῶν, ἀπομονωθέντων ἐξ ὀξείων καὶ χρονίων μαστιτίδων ἀγελάδων καὶ αἰγοπροβάτων τῆς περιοχῆς Ἀττικῆς, ἐγένετο ἡ δοκιμὴ τῆς ευαισθησίας πρὸς μίαν σειρὰν ἀντιβιοτικῶν.

Ἐκ τῆς στατιστικῆς ἐρεύνης ἀπεδείχθη ὁ ὑψηλὸς βαθμὸς ευαισθησίας τῶν κάτωθι ἀναγραφόμενων κατὰ σειρὰν ἀποτελεσματικότητος ἀντιβιοτικῶν, δυναμένων νὰ χρησιμοποιηθῶσιν εἰς τὴν πρᾶξιν, ἑναντι τῶν Στα-

φυλοκοκκικῶν μαστιτίδων: 1) Νοβομπιοσίνη, 2) «Νοβομπιοσίνη + Τετρακυκλίνη» (Albamicyn), 3) Δεμεστέλλα (Demethylchlortetracycline Laurilsulphate d'Erythromycin Propriionate), 4) Ριφαμυσίνη, 5) Έρυθρομυκίνη κλπ.

S U M M A R Y

Research on sensibility to antibiotics test of 26 strains of pathogenic staphylococci in order to treat staphylococcal mastitis.*

Th. Rossis, P. Karvounaris, E. Papakyriakou.

This research was carried out for the determination, by the disc's method, of sensibility to a series of antibiotics of 26 pathogenic staphylococcus strains β-hemolytic and coagulase positive isolated in the Attica region from milk of cows, sheep and goats affected with acute or chronic mastitis.

From the obtained results was proved that the 26 strains were more sensitive to the following antibiotics in decreasing order:

1) Novobiocin (Vulcamycin), 2) Novobiocin+Tetracyclin (Albamicyn), 3) Demestella (Demethylchlortetracyclin), 4) Rifamycine, 5) Erythromycin e.t.c.

The above mentioned antibiotics, among 24 tested, are recommended for the treatment of staphylococcal mastitis in cow, sheep and goats.

R E S U M E

Recherche sur l'épreuve de sensibilité aux antibiotiques des 26 souches de Staphylocoques pathogènes en vue de traitement des mammites Staphylococques

Cette recherche a porté sur la détermination, par la méthode de disques, de la sensibilité à une série d'antibiotiques, des 26 souches de Staphylocoques pathogènes-β-hémolytiques et coagulase positive isolées du lait de vaches, de moutons et de chèvres de la région d'Attique, atteints de mammite aigue ou chronique.

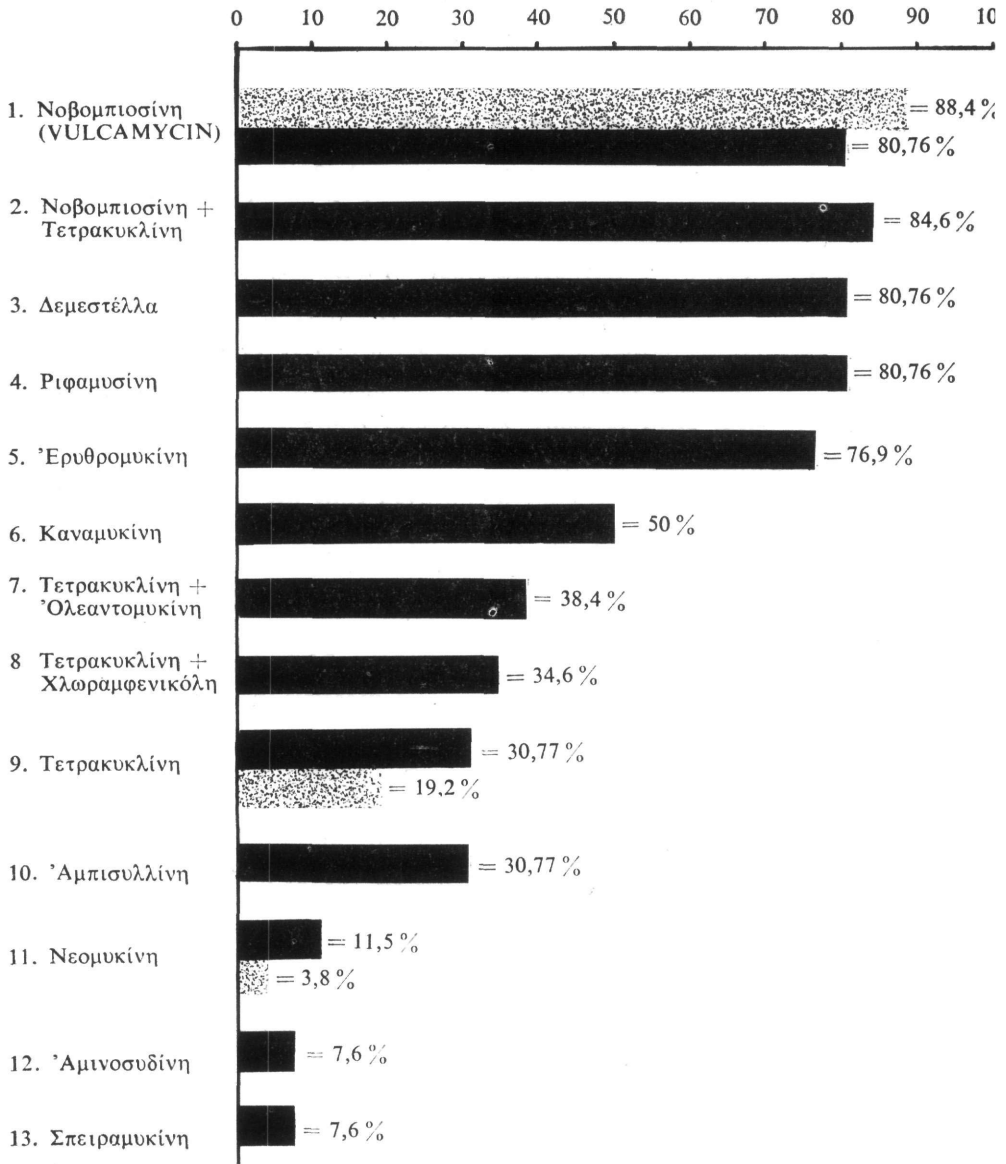
Par les résultats obtenus, il a été démontré, que les 26 souches ont été plus sensibles aux antibiotiques suivants, par ordre décroissant:

1) Novobiocine (Vulcamycin), 2) Novobiocine+Tetracycline (Alba-

* Ministry of Agriculture, Veterinary Bacteriological Institut, Athens.
Director: Dr. P. A. Karvounaris.

Π Ι Ν Α Ξ Ι Ι Ι

Σχηματική παράστασις φάσματος ευαισθησίας δια τής μεθόδου τών δίσκων.



Ύ π ό μ ν η μ α

■ : 'Επί δίσκων "I.S.M.",

▨ : 'Επί δίσκων "OXOID",

mycin), 3) Demestella (Demethylchlortetracycline+Laurilsulphate d'erythromycin propionate), 4) Rifamycine, 5) Erythromycine, etc.

Les antibiotiques ci-dessus, parmi les 24 éprouvés sont recommandés pour le traitement des mammites Staphylococciques des vaches des moutons et de chèvres.

R I A S S U N T O

Ricerca sulla prova della sensibilità antibiotica di 26 Stipiti di Stafilococchi β -Emolitici e coagulasi positivi su di un numero di bioantitici per il trattamento della mastite Stafilococcica.

E stata eseguita la prova della sensibilità antibiotica su di un numero di antibiotici, di 26 stipiti di Stafilococchi β -emolitici e coagulasi positivi, isolati da vacche, ovini e caprini, della periferia di Attica, colpiti da mastite Stafilococcica.

Dalla ricerca statistica fu rilevato il grado della sensibilità dei seguenti antibiotici verso i stipiti isolati, che in pratica possono assicurare un successo terapeutico nella maggioranza dei casi delle mastiti Stafilococciche, nell'ordine seguente:

1) Novobiocina (Vulcamycina), 2) Novobiocina+Tetracyclina (Albamycina), 3) Demestella (Demethylchlortetracyclina Laurilsulphato di erithromycina propionato), 4) Rifamycina, 5) Erithromycina etc.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. **Brown, R. W. et al. (1963)**: Current Concepts in Bovine Mastitis Council, Hinsdale U.S.A.
2. **Έμμανουηλίδου - Άρσένη Α. (1967)**: Μικροβιολογία, 715.
3. **Καρβουνάρης, Π., Παπαδόπουλος, Α., Παπακυριάκου, Ε., Ρώσσης Θ. (1969)**: Συχνότης Σταφυλοκοκκικών μαστιτίδων. Πον Έθνικόν Συμ. Μικροβ. «Σταφυλόκοκκοι - Σταφυλοκοκκιάσεις», Άπρίλιος 1969, 1-17, Άθήναι, 26-27.
4. **Merchant, I. A., Parker, R. A. (1952)**: Etiology, Diagnosis and Control of Infections bovine mastitis.
5. **Mossel, D. A. A., Bechet, J. Lambion, R. (1962)**: La prevention des infections et des toxi - infections alimentaires, Ed. C.P.A., Bruxelles.
6. **Nai, D. D., Redaelli, G. (1963)**: Bull. Off. int. Epiz., 60, 533.
7. **Niksch, G., Newberne, J. W. and Mayer, K. (1960)**: Allied Vet., 31, 167-170.
8. **Packer, R. A. (1952)**. N. Amer. Vet. 33, 777-778.

9. **Παρίσης, Ε.Ν. (1961)** : 'Επιστ. 'Επετ. Κτην. Σχολῆς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Τ. 4, 1-216.
10. **Plastridge, W. N. (1959)** : 'Αναφέρεται ὑπὸ τοῦ Redaelli : Arch. Vet. Italiane, Vol. 12 fasc IV. p. 289-306.
11. **Platanow, I., Blobel, H. (1963)**: J. Am. Vet. med. Ass. 142, 1097,
12. **Rauscer, W. (1966)** : Tierärztl. Umschau, 21, 456.
13. **Redaelli, G. (1967)** : Ind. Latte. 3, 91.
14. **Redaelli, G. (1966)** : Arch. Vet. Ital. 17, 201.
15. **Redaelli, G. Socci, A., Mataloni, P. (1961)** : Arch. Vet. Ital. Vol 12, Fasc. IV., 289-306.
16. **Ruffo, G. (1966)** : Vet. Ital. 17, 627.
17. **Socci, A. and Bertoni, L. (1962)** : Vet. Ital. 13, 33.
18. **Stableforth, A. W. (1953)** : Vet. Res. 65, 709.
19. **Wilson, C. D. (1959)** : The Veterinary Annual, Wright and Son. Ldt. Bristol.
20. **Wilson, C. D. (1961)** : Vet. Rec. 73, 1019.
21. **Wilson C. D. (1968)** : 5th Int.Meet. Dis. cattle, Opatija p, 285.
22. **Χειμωνᾶς, Χ. Α. (1960)** : 'Επιστ. 'Επετ. Κτην. Σχολῆς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Τ. 3, 1-131.

ΕΠΙΚΑΙΡΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

Η ΧΡΟΝΙΑ ΑΔΕΝΩΜΑΤΩΔΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΒΑΤΟΥ

Τὰ διαρκῶς αὐξανόμενα περιστατικά ἐκ Χρονίας Ἀδενωματώδους Πνευμονίας (Χ.Α.Π.) τοῦ προβάτου, φέρουν τὴν νόσον ταύτην εἰς τὴν ἄμεσον ἐπικαιρότητα.

Ἡ Χ.Α.Π. καθ' ὅλας τὰς ἐνδείξεις εἶναι λίαν διαδεδομένη εἰς τὴν χώραν μας, αἱ δὲ ἐξ αὐτῆς ζημίαι σημαντικά. Παρ' ὅλα ταῦτα ὅμως ἡ νόσος ἐκφεύγει πολλάκις τὴν κλινικῆς ὅσον καὶ τῆς ἀνατομοπαθολογικῆς διαγνώσεως, ὡς ἐκ τούτου δὲ δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ προσδιορισθῇ μετ' ἀκριβείας ἡ πραγματικὴ ἔκτασις τῆς νόσου.

Ἡ τοιαύτη δυσχέρεια ἢ ἡ μὴ ἔγκαιρος διάγνωσις τῆς νόσου ὀφείλεται προφανῶς, ἄφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὸ ὅτι αὕτη δὲν εἶναι παντελῶς γνωστή, καθ' ὅ νέα σχετικῶς νόσος διὰ τὴν χώραν μας, ἄφ' ἑτέρου δὲ λόγῳ τοῦ ὅτι ὁμοιάζουσα αὕτη κλινικῶς καὶ ἀνατομοπαθολογικῶς μετὰ τὴν παρασιτικὴν πνευμονίαν, συνηθέστατα καὶ εὐκόλως ἐκλαμβάνεται ὡς τοιαύτη, ἐκφεύγουσα οὕτω τῆς διαγνώσεως.

Ἡ Χ.Α.Π. εἶναι **μεταδοτικὸν νόσημα**, ὀφειλόμενον κατὰ τὰς τελευταίας διεθεῖς ἐρεῦνας εἰς ἰόν, προσβάλλει τὰ ἐνήλικα πρόβατα ἀπὸ δύο ἐτῶν καὶ ἄνω, ἐντοπίζεται δὲ μόνον εἰς τοὺς πνεύμονας, προκαλοῦσα χρονίαν πνευμονίαν, εἰδικῆς ιστοπαθολογικῆς φύσεως, βραδείας καὶ μακροχρονίου ἐξελίξεως, συνοδευομένης ὑπὸ κλινικῶν συμπτωμάτων τοῦ ἀναπνευστικοῦ καὶ προΐουσης καχεξίας.

Κατὰ τὸ πρῶτον στάδιον τῆς προσβολῆς τὸ ζῶον οὐδὲν κλινικόν σύμπτωμα παρουσιάζει. Μετὰ παρέλευσιν ὅμως 2-3 μηνῶν, ἐμφανίζεται ἐλαφρὸς βήξ, συγχρόνως δὲ παρατηρεῖται χαρακτηριστικὴ ταχύπνοια καὶ δύσπνοια. Μετὰ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου, ὁ βήξ καθίσταται ἐντονώτερος καὶ συχνώτερος, συνοδευόμενος συνήθως καὶ ὑπὸ ρινικοῦ ἐκκρίματος, ἢ δύσπνοια καὶ ἡ ταχύπνοια πλέον ἐντονοί, ἢ δὲ καχεξία λίαν ἐμφανής, ἐὰν δὲ τὸ ζῶον δὲν ὀδηγηθῇ εἰς τὸ σφαγεῖον, τοῦτο θὰ περιέλθῃ εἰς μαρασματικὴν κατάστασιν, τέλος δὲ θὰ ἐπέλθῃ ὁ θάνατος.

Ἡ νόσος διαρκεῖ συνήθως, ἀπὸ τῆς ἐμφανίσεως τῶν πρώτων κλινικῶν συμπτωμάτων μέχρι καὶ τοῦ θανάτου, 4-6 μῆνες, δυνατὸν ὅμως νὰ διαρκέσῃ καὶ περισσότερον.

Κατὰ τὴν περίοδον τῆς νοσήσεως τὸ ζῶον παρουσιάζει μείωσιν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς, ἀπόπτωσιν τοῦ τριχώματος, ἀντιθέτως δὲ, δὲν ἐμφα-

νίζει πυρετόν, ἡ δὲ ὄρεξις γενικῶς δὲν παρουσιάζει σοβαρὰς διαταραχάς. Ἡ νόσος εἰς τὸ ποίμνιον μεταδίδεται βραδέως, ἐν ποίμνιον ἀποτελούμενον ἐξ 100 προβάτων θὰ προσβληθῇ ἐξ ὀλοκλήρου μετὰ πάροδον 4—5 ἐτῶν.

Αἱ ἀνατομοπαθολογικαὶ ἀλλοιώσεις: αὗται ἐντοπίζονται μόνον ἐπὶ τῶν πνευμόνων, χαρακτηρίζονται δὲ μακροσκοπικῶς ὑπὸ πνευμονίας διαφόρου βαθμοῦ καὶ ἐντάσεως ἀναλόγου τοῦ σταδίου τῆς νόσου. Αἱ παρατηρούμεναι ἀλλοιώσεις ἐπὶ τοῦ πνεύμονος, εἶναι σκληρᾶς συστάσεως, προσβάλλουν ἀρχικῶς τὰς κορυφὰς καὶ καρδιακὸν λοβόν, δυνατὸν ὅμως νὰ ἀνεύρωμεν, εἰς προχωρημένον στάδιον καὶ ὀλόκληρον τὸν πνεύμονα προσβεβλημένον ἢ καὶ ἀμφοτέρους τοὺς πνεύμονας. Αἱ προσβεβλημένοι ἐπιφάνειαι τοῦ πνεύμονος εἶναι διογκωμένοι, σκληρᾶς συστάσεως, ἔχουσι χροιάν λευκόφαιον, εἶναι στυλπνίζουσαι, δίδουσαι τὴν ὄψιν ὄργάνου λευχαιμικοῦ. Κατὰ τὴν τομὴν παρατηρεῖται κοκκώδης ἰστός, δίκην μικρῶν ὀξειδίων χροιάς λευκοφαίου, σαφῶς διαχωριζομένων ἀλλήλων, προεξέχοντα ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς τομῆς, γενικῶς δὲ οἱ πνεύμονες δίδουσι τὴν ὄψιν, **ἀδενωματώδους ἰστοῦ**, ὀφειλομένην εἰς τὴν ὑπερπλασίαν τοῦ κυψελικοῦ ἐπιθηλίου, καὶ πλήρωσιν τοῦ κυψελικοῦ χώρου ὑπὸ ἀδενοειδοῦς ἰστοῦ. Οἱ τραχειοβρογχικοὶ ἀδένες ἐμφανίζονται συνήθως διογκωμένοι.

Κατὰ τὸ ἀρχικὸν στάδιον τῆς νόσου αἱ ἀλλοιώσεις τοῦ πνεύμονος δύνανται νὰ χαρακτηρισθοῦν ὡς ἀτελεκτασίαι, ὁμοιάζουσαι ἐκείνων τῶν παρατηρουμένων εἰς τὴν παρασιτικὴν πνευμονίαν. Λοιπὰ ὄργανα κατὰ φύσιν.

Τὰς ἀνωτέρω ἀλλοιώσεις, ἰδίᾳ τοῦ ἀρχικοῦ σταδίου, συνηθέστερον τὰς παρατηρούμεν καὶ τὰς ἀνευρίσκομεν κατὰ τὸν κρεοσκοπικὸν ἔλεγχον.

Ὡς πρὸς τὸ **παθογόνον αἷτιον**, ὡς προείπομεν, τοῦτο εἶναι παραδεκτὸν σήμερον ὅτι εἶναι ἰός, ὅστις ἐπιπλέκεται συνήθως ὑπὸ μυκοπλασμάτων.

Διὰ τὴν **διάγνωσιν** τῆς νόσου, δέον ὅπως λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ἡ χρονία ἐξέλιξις αὐτῆς, ἡ χαρακτηριστικὴ συμπτωματολογία τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος, ἢτοι ἡ ταχύπνοια, ἡ δύσπνοια, τὸ ρινικὸν ἔκκριμα, ἐπίσης ἡ προϊοῦσα ἀπίσχανσις, τέλος δὲ τὰ χαρακτηριστικὰ ἀνατομοπαθολογικὰ εὐρήματα ἐπὶ τῶν πνευμόνων.

Ἐπίσης δέον ὅπως ἐκτελεῖται πάντοτε μικροσκοπικὴ ἐξέτασις ἐκ τῶν ἀλλοιώσεων τοῦ πνεύμονος, πρὸς τὸν σκοπὸν ἀποκλεισμοῦ τῆς παρασιτικῆς φύσεως τῆς νόσου. Πολλάκις βεβαίως δύναται νὰ συνυπάρχῃ τόσον ἡ παρασιτικὴ πνευμονία ὅσον καὶ ἡ Χ.Α.Π. διὰ τοῦτο σκόπιμον τυγχάνει ὅπως τὸ ὑποπτον παθολογικὸν ὑλικόν, ἀποστέλλεται εἰς Ἐργαστήριον πρὸς περαιτέρω αὐτοῦ ἔρευναν.

Θεραπευτικῶς οὐδὲν μέχρι στιγμῆς ἀντιβιοτικὸν ἢ ἄλλο φάρμακον ἀπεδείχθη ἀποτελεσματικὸν κατὰ τῆς νόσου.

Ὁ μοναδικὸς ὄθεν τρόπος ἀντιμετώπισεως τῆς νόσου εἶναι ἡ ἔγκαιρος διαπίστωσις αὐτῆς καὶ ἡ ἀπομάκρυνσις ἐκ τοῦ ποιμνίου τῶν προσβεβλημένων ἐκ τῆς νόσου προβάτων.

Ἡ νόσος εἰς τὴν χώραν μας διεγνώσθη τὸ 1952 ὑπὸ τῶν Χριστοδούλου καὶ Ταρλατζῆ, εἰς τὴν περιφέρειαν τοῦ Ἄργους, ἐν συνεχείᾳ δὲ διεπιστώθη κατὰ καιροὺς εἰς τὴν περιφέρειαν Ἀττικῆς ἐπὶ 6 προβατοποιμνίων, ὡς ἐπίσης καὶ εἰς τὴν περιφέρειαν Θεσσαλονίκης.

Ἐκ μιᾶς ἐπισκέψεώς μας εἰς Σφαγεῖα τῆς Ἀττικῆς διεπιστώσαμε σημαντικὸν ἀριθμὸν πνευμόνων προβάτων προσβεβλημένων ἐκ Χ.Α.Π. προερχομένων ἐκ διαφόρων περιοχῶν τῆς Ἀττικῆς ὡς καὶ ἐκ περιοχῶν ἐκτὸς αὐτῆς. Φρονοῦμεν ὅθεν ὅτι πολλὰ ἐκ τῶν ἀπορριπτομένων ὡς ἀκαταλλήλων κατὰ τὸν κρεοσκοπικὸν ἔλεγχον, μὲ τὸ αἰτιολογικὸν τῆς πνευμονικῆς παρασιτώσεως εἶναι προσβεβλημένα ἐκ Χ. Α. Π.

Διὰ τοὺς λόγους αὐτοὺς ἔχομεν τὴν γνώμην ὅτι ἡ νόσος εἶναι λίαν διαδεδομένη μεταξὺ τῶν προβάτων τῆς χώρας μας, δι' ὃ καὶ ἐνδείκνυται ὅπως καταβάλλεται ἰδιαιτέρα προσπάθεια καὶ προσοχὴ διὰ τὴν ἔγκαιρον διαπίστωσιν αὐτῆς, πρὸς τὸν σκοπὸν ὅπως ἀφ' ἑνὸς μὲν λαμβάνωνται τὰ ἐνδεικνύμενα διὰ τὴν καταστολὴν τῆς νόσου μέτρα, ἀφ' ἑτέρου δὲ διὰ τὴν περαιτέρω καὶ πληρεστέραν ἔρευναν αὐτῆς.

Ἄ. Γ. Φραγκόπουλος.

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΙΕΙΝΗ

ΤΟ ΨΥΧΟΣ

ΩΣ ΜΕΣΟΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Α. ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΣ ΤΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ ΔΙΑ ΤΟΥ ΨΥΧΟΥΣ

Υπό 'Α. 'Ανδριοπούλου, Δρος Κτηνιάτρου.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΣ ΝΩΠΩΝ ΚΡΕΑΤΩΝ ΥΠΟ ΨΥΕΙΝ ΚΑΤΑ ΤΑΣ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΦΑΣΕΙΣ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΤΩΝ

Προκειμένου νά επιτευχθῆ ἡ μεγίστη ἐπιθυμητὴ διάρκεια συντηρήσεως τῶν προψυχθέντων νωπῶν κρεάτων ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν καταλληλότητα αὐτῶν πρὸς βρώσιν καὶ τὴν κάλυψιν τῶν ἐκάστοτε ἐμπορικῶν ἀπαιτήσεων ἐπιβάλλεται ὅπως ταῦτα ἐναποθηκεύωνται καὶ συντηρῶνται ἐντὸς εἰδικῶν καὶ ὑπὸ τὰς ἐνδεδειγμένας συνθήκας λειτουργίας ψυκτικῶν θαλάμων (1). Εἶναι προφανές ὅτι ἡ δυνατότης ἐπιτυχίας τῶν ἀνωτέρω ἐπιδιώξεων θὰ ἐξαρτηθῇ:

α) ἐκ τῆς καταστάσεως (ὑγειονομικῆς, ποιοτικῆς) τῶν πρὸς συντήρησιν προψυχθέντων κρεάτων. Πράγματι, ἔχει ἀποδειχθῆ ὅτι μόνον τὰ ὑγειονομικῶς καὶ ποιοτικῶς καλλίτερα κρέατα δύνανται νά συντηρηθῶσι ἐπὶ μεγαλείτερον χρονικὸν διάστημα καὶ νά καλύψωσι οὕτω τόσον τὰς ἐκ τῆς συντηρήσεώς των προκυπούσας οἰκονομικὰς ἐπιβαρύνσεις ὅσον καὶ τὰς ἐκάστοτε ἐμπορικὰς ἀπαιτήσεις.

β) Ἐκ τῆς δυνατότητος ἐξασφαλίσεως κυρίως δὲ ἐκ τῆς αὐστηρότητος τηρήσεως συνεχοῦς ψύξεως τῶν κρεάτων καθ' ὅλον τὸν κύκλον ἐμπορίας των. Ἡ ψυκτικὴ αὕτη ἄλυσσος περιλαμβάνει:

— τὴν ἐντὸς ψυκτικῶν θαλάμων ἐναποθήκευσιν καὶ συντήρησιν τῶν κρεάτων καθ' ὅλον τὸν κύκλον ἐμπορίας των (κέντρα παραγωγῆς, καταναλώσεως, διακίνησις κ.λ.π.).

— τὴν ὑπὸ ὄρισμασας συνθήκας (θερμοκρασίας, σχετικῆς ὑγρασίας

(1) Εἰς τὰ σύγχρονα σφαγεῖα προβλέπεται ἡ ἴδρυσις εἰδικῶν ψυκτικῶν θαλάμων συντηρήσεως τῶν διὰ διαφόρους αἰτίας δεσμευομένων ἢ κατασχομένων σφαγίων καὶ σπλάγχων. Οἱ ἐν λόγῳ ψυκτικοὶ χώροι ἀποτελοῦν τμήμα τοῦ προβλεπομένου νά ἰδρυθῆ ὑγειονομικοῦ σφαγείου. Ἡ ἐνδεδειγμένη θερμοκρασία συντηρήσεώς των καὶ ἡ τιμὴ τῆς σχετικῆς ὑγρασίας τῶν ψ. θαλάμων εἶναι ἀντιστοιχῶς τῆς τάξεως τῶν 0°C καὶ 85 %.

κ.λ.π.) ἐντὸς δικφόρων χώρων ἔκθεσιν πρὸς πώλησιν (κρεαταγορῶν) καὶ ἐπεξεργασίαν (χώρων τεμαχισμού, προσσκευασίας κ.λ.π.) τῶν κρεάτων.

1. Ἐναποθήκευσις νωπῶν κρεάτων εἰς ψ. θαλάμους συντηρήσεως τῶν κέντρων παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως.

Ἡ ἐν τῷ βᾶθει θερμοκρασία τῶν πρὸς ἐναποθήκευσιν - συντήρησιν νωπῶν κρεάτων ὀφείλει νὰ μὴ ὑπερβαίῃ τοὺς + 7°C (ἀναγκαιότης προηγουμένης προψύξεως). Οἱ παράγοντες οἱ ὁποῖοι θὰ παίξουν βασικὸν ῥόλον εἰς τὴν καλῶς ἐννοουμένην ἐναποθήκευσιν - συντήρησιν τῶν κρεάτων καὶ οἱ ὁποῖοι συνδέονται κατὰ τρόπον ἄμεσον μὲ τὴν λειτουργίαν τῶν ψυκτικῶν θαλάμων εἶναι οἱ κάτωθι :

α) Ἡ θερμοκρασία συντηρήσεως.

Κατὰ τὸ Διεθνὲς Ἰνστιτούτον ψύχους αἱ πλέον εὐνοϊκαὶ θερμοκρασίαι διὰ μίαν μεγίστην διάρκειαν συντηρήσεως τῶν ὑπὸ τὰς καλλιτέρας συνθήκας παρασκευασθέντων καὶ προψυχθέντων κρεάτων ἐμφαίνονται εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα 1.

Εἶδος κρέατος	Θερμοκρασία (C°)	Τίμαι σχετικῆς ὑγρασίας (%)	Μεγίστη ἀνεκτὴ διάρκεια συντηρήσεως	Παρατηρήσεις
Βόειον	-1,5 ^ο ἕως 0 ^ο	90	3—4 ἑβδομ.	—
Πρόβειον	-1 ^ο ἕως 0 ^ο	90—95	2—3 ἑβδομ.	—
Χοίρειον	-1,5 ἕως 0 ^ο	90—95	1—2 »	—
Βρώσιμα σπλάγχνα Ὄρνιθοειδῆ	-1 ἕως 0 ^ο	85—90	1 »	
— ἀπεντερωμένα	-1 ἕως 0 ^ο	85—90	4—5 ἡμέρ. ἢ 7—10 ἡμέρ.	Συσκευασία μὴ διαπερατὴ εἰς ὕδρατμος
— μὴ ἀπεντερωμένα	0 ^ο ἕως 1 ^ο	85—90	7—10 ἡμέρ.	»

Πίναξ 1. Ἐνδεικνυόμεναι συνθήκαι ἐναποθηκεύσεως καὶ συντηρήσεως νωπῶν κρεάτων, βρωσίμων σπλάγχμων καὶ ὀρνιθοειδῶν εἰς ψ. θαλάμους συντηρήσεως.

Ὡς μεγίστη διάρκεια συντηρήσεως νοεῖται ἐκείνη κατὰ τὴν ὁποίαν τὸ ἐπισυμβαίνον ποσοστὸν ἀπωλειῶν (ποιότητος, βάρους κ.λ.π.) τοῦ κρέατος, κατὰ τὴν διάρκειαν ταύτην συντηρήσεώς του, δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ θεωρηθῆ ὡς συνεπαγόμενον ἐμπορικὰς ἐπιπτώσεις. Προφανῶς, ἡ θερμοκρασία συντηρήσεως ὀφείλει, εἰς ἀπάσας τὰς περιπτώσεις, νὰ παραμένῃ σταθερά. νὰ κατα-

νέμηται—έντός τοῦ ὅλου χώρου τοῦ ψυκτικοῦ θαλάμου—κατὰ τὸ δυνατόν ὁμοιομόρφως καὶ νὰ ἐλέγχῃται τῇ βοήθειᾳ εἰδικῶν θερμομέτρων (αὐτογραφικῶν ἢ μὴ). Αἱ ἀποδεχόμεναι ἀνεκταὶ διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως—ἐξαρθώμεναι ἐκ τοῦ εἴδους τοῦ ὑπὸ συντήρησιν κρέατος—εἶναι κατὰ προτίμησιν ἴσαι πρὸς τὴν διαφορὰν τῶν προτεινομένων ἐκάστοτε μεγίστων καὶ ἐλαχίστων τοιούτων. Θὰ πρέπει ἴσως νὰ ὑπογραμμισθῇ ὅτι ἡ εἰς χαμηλωτέρας (ἐκείνων τοῦ πίνακος) θερμοκρασίας συντήρησις τῶν κρεάτων οὐχὶ μόνον δὲν θὰ συνέβαλε εἰς τὴν αὐξησιν τῆς χρονικῆς διάρκειας συντηρήσεως, ἀλλὰ θὰ συνεπήγετο ἐνδεχομένως ἀνεπιθυμήτους ἐπιπτώσεις (κατάψυξις κ.λ.π.). Ἐπίσης, ἂν πράγματι ὑφίσταται δυνατότης συντηρήσεως τῶν κρεάτων εἰς σχετικῶς ὑψηλωτέρας θερμοκρασίας τοῦτο θὰ ἴσχυε μόνον καὶ ἐφ' ὅσον ταῦτα προορίζονται νὰ διατεθῶσι εἰς τὴν κατανάλωσιν ἐντὸς λίαν βραχέως χρονικοῦ διαστήματος.

Ὡς πρὸς τὴν ἐξασφάλισιν ὁμοιομόρφου κατανομῆς τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως τῶν κρεάτων ἐντὸς τοῦ ὅλου χώρου τοῦ ψυκτικοῦ θαλάμου, αὕτη θὰ ἐξαρθῇ κυρίως ἐκ τῆς δυναμένης νὰ ἐπιτευχθῇ ἐντὸς αὐτοῦ καλῆς κυκλοφορίας τοῦ ἀέρος.

β) Σχετικὴ ὑγρασία.

Ἡ σπουδαιότης τῆς σχετικῆς ὑγρασίας ἔγκειται εἰς τὸ ὅτι δύναται νὰ ἐπηρεάσῃ ἀποτελεσματικῶς τὴν κατάστασιν τοῦ κρέατος τόσον ἀπὸ ἀπόψεως ὑγειονομικῆς ὅσον καὶ ἀπὸ ἐμπορικῆς τοιαύτης. Διὰ τοῦτο ἄλλωστε αἱ ἐκάστοτε τιμαὶ τῆς σχετικῆς ὑγρασίας καθορίζονται οὕτως ὥστε ν' ἀποφεύγωνται ἀφ' ἐνὸς μὲν ἡ δημιουργία εὐνοϊκῶν συνθηκῶν (ἐναπόθεσις ὑδρατμῶν ἐπὶ τοῦ κρέατος) ἀναπτύξεως ἐπὶ τοῦ κρέατος ἀνεπιθυμητῶν μικροοργανισμῶν (μικροβίων, μυκήτων) ἀφ' ἑτέρου δὲ ἡ πρόκλησις ἀπωλειῶν, λόγῳ ἀφυδρώσεως, μεγαλύτερων τῶν ἐμπορικῶς ἀποδεχομένων (ἐπιπτώσεις ἐπὶ τῆς ποιότητος καὶ τῆς θρεπτικῆς ἀξίας τοῦ κρέατος). Αἱ εἰς τὸν πίνακα 1 τιμαὶ τῆς σχετικῆς ὑγρασίας—ἐν συνδυασμῷ καὶ πρὸς τὰς ἀντιστοίχους θερμοκρασίας συντηρήσεως—ἐνδείκνυνται διὰ τὰ ὑπὸ τὰς καλλιτέρας ὑγειονομικὰς συνθήκας παρασκευασθέντα κρέατα. Εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὰς λόγῳ ἀφυδάτωσεως ἐπισυμβαινούσας ἀπωλείας αὗται εἶναι ἀνάλογοι πρὸς τὴν διαφορὰν τῆς ὑφισταμένης ἐκάστοτε μερικῆς πιέσεως τῶν ὑδρατμῶν μεταξὺ τῆς τοῦ ἀέρος τῶν ψυκτικῶν θαλάμων καὶ ἐκείνης τῆς ἐπιφανείας τῶν πρὸς συντήρησιν κρεάτων. Ἡ μείωσις τῆς διαφορᾶς ταύτης—πρὸς περιορισμὸν τῶν ἐπισυμβαινουσῶν ἀπωλειῶν εἰς βᾶρος τοῦ κρέατος—ἐπιτυγχάνεται δι' αὐξήσεως τῆς σχετικῆς ὑγρασίας τῶν ψυκτικῶν θαλάμων. Ἐν τούτοις, εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἐνδείκνυται ὅπως ἡ θερμοκρασία συντηρήσεως παρῆμει ὅσον τὸ δυνατόν χαμηλωτέρα.

Ἡ μέτρησις κυρίως δὲ ἡ ῥύθμισις τῆς σχετικῆς ὑγρασίας εἶναι λίαν δύσκολος. Ἡ κατὰ τρόπον ἱκανοποιητικὸν μέτρησις ταύτης δύναται νὰ ἐπιτευχθῆ μόνον τῇ βοήθειᾳ αὐτομάτου ἐγκαταστάσεως περιλαμβανούσης συνδυασμὸν ὑγρομέτρου καὶ πιεσομέτρου. Οἱ χρησιμοποιούμενοι κλασικοὶ τρόποι ῥυθμίσεως τῆς σχετικῆς ὑγρασίας ἀπεδείχθησαν ἀκριβεῖς μόνον ἐντὸς ὠρισμένων χρονικῶν ὁρίων. Τὸ αὐτὸ ἰσχύει καὶ διὰ τὰς συνήθως χρησιμοποιούμενα ὑγρόμετρα. Ἐνεκα τούτου ὀφείλουν κατὰ καιροὺς νὰ ἐλέγχωνται κυρίως δὲ νὰ ῥυθμίζωνται καταλλήλως.

γ) Ἡ κυκλοφορία τοῦ ἀέρος.

Ἡ ἐνδεδειγμένη, ἐντὸς τῶν ψυκτικῶν θαλάμων συντηρήσεως τῶν κρεάτων, κυκλοφορία τοῦ ἀέρος καθίσταται ἀπαραίτητος τόσον διὰ τὴν διατήρησιν τῶν τιμῶν τῆς ἐκάστοτε ἐπιθυμητῆς θερμοκρασίας καὶ σχετικῆς ὑγρασίας ὅσον καὶ διὰ τὴν ὁμοιόμορφον κατανομὴν τούτων ἐντὸς τοῦ ὅλου χώρου τῶν ψυκτικῶν θαλάμων. Τοῦτο δύναται νὰ πραγματοποιηθῆ εἴτε κατὰ φυσικὸν εἴτε κατὰ τεχνικὸν τρόπον. Ἡ διὰ φυσικοῦ τρόπου ἐπιτυγχανομένη κυκλοφορία ἀποτελεῖ συνέπειαν μετακινήσεως στρωμάτων ἀέρος, ἐντὸς τῶν ψ. θαλάμων, λόγῳ τῆς ὑφισταμένης διαφορᾶς πυκνότητος καὶ θερμοκρασίας των. Ἀντιθέτως, ἡ διὰ τεχνικοῦ τρόπου κυκλοφορία, συντελουμένη δι' ἀνεμιστήρων, ἐκτιμᾶται ἐκ τῆς τιμῆς εἰδικοῦ συντελεστοῦ ὁ ὁποῖος ἀποδίδει τὴν ὑφισταμένην ἐκάστοτε σχέσιν μεταξὺ τοῦ παραγομένου ὄγκου ἀέρος ὠριαίως, ὑπὸ τῶν ἀνεμιστήρων, καὶ τοῦ ὄγκου ἀέρος τοῦ ψυκτικοῦ θαλάμου. Ὁ θεωρητικὸς οὗτος συντελεστὴς δὲν ἀποδίδει πάντοτε τὴν πραγματικῶς ὑφισταμένην κυκλοφορίαν τοῦ ἀέρος. Τοῦτο ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν παρέμβασιν δευτερευόντων καὶ δυσκόλως ὑπολογιζομένων φαινομένων συνδεδεμένων μὲ τὴν λειτουργίαν τοῦ ἡ τῶν ἀνεμιστήρων.

δ) Ἡ ἀνακύκλωσις καὶ κάθαρσις τοῦ ἀέρος.

Εἰς πλείστας περιπτώσεις παρίσταται ἀνάγκη ἀνανεώσεως τοῦ ἀέρος τῶν ψυκτικῶν θαλάμων ἢ ἀπαλλαγῆς ἐκ τῶν ἐντὸς αὐτῶν ὑπαρχουσῶν ἐνδεχομένως δυσαρέστων ὀσμῶν. Ἡ ὀλικὴ ἀνακύκλωσις ἀπαιτεῖ συνήθως πενταπλάσιον ὄγκον ἀέρος ἐκείνου τοῦ ψυκτικοῦ θαλάμου. Ἀποτελεῖ δὲ δύσκολον ἔργον καθ' ὅσον ὁ χρησιμοποιούμενος διὰ τὴν ἀνανέωσιν ἀῆρ ὀφείλει ὑπὸ κανονικᾶς συνθήκας νὰ διηθηταί, νὰ ψύχηται καὶ ἐνδεχομένως νὰ φορτίζηται διὰ τοῦ ἀναγκαιοῦντος ποσοστοῦ σχετικῆς ὑγρασίας. Διὰ τὴν ἀπαλλαγὴν δὲ τοῦ ἀέρος ἐκ τῶν δυσαρέστων ὀσμῶν χρησιμοποιοῦνται συνήθως αἱ φυσικαὶ καὶ αἱ χημικαὶ ιδιότητες ὠρισμένων οὐσιῶν ὡς τοῦ ὄζοντος καὶ

τοῦ ζωϊκοῦ ἄνθρακος. (1). Ἡ ἀποτελεσματικότης ὅμως τῶν διαφόρων τούτων μέσων καθάρσεως τοῦ ἀέρος εἶναι στενώτατα συνδεδεμένη μετὰ τὴν ἐν γένει καθαριότητα τοῦ δαπέδου, τῶν τοιχωμάτων καὶ τοῦ ὑφισταμένου ἐντὸς τῶν ψυκτικῶν θαλάμων ἐξοπλισμοῦ (2).

ε) Ἡ χωρητικότης ἐναποθηκείσεως

Συνήθως ἡ χωρητικότης τῶν ψυκτικῶν θαλάμων διακρίνεται εἰς ὀλίγη καὶ εἰς ὠφέλιμον (πρακτικῶς ἐνδεικνυομένην). Ἡ ὠφέλιμος χωρητικότης ἀντιπροσωπεύει ποσοστὸν 60—70% τῆς ὀλικῆς τοιαύτης. Τὸ ὑπόλοιπον ποσοστὸν εἶναι ἀνεκμετάλειτος χῶρος ὁ ὁποῖος καθίσταται ἀξιόλογος διὰ τοὺς μικρῶν διαστάσεων ψυκτικοὺς θαλάμους (3).

Ἡ διάκρισις αὕτη τῆς χωρητικότητος καθίσταται ἀναγκαία πρὸς τὸν σκοπὸν :

— μὴ περιορισμοῦ τῶν λαμβανουσῶν χώρων, κατὰ τὴν συντήρησιν τοῦ κρέατος, θερμικῶν ἀνταλλαγῶν ὡς καὶ μὴ δημιουργίας περιβάλλοντος δυναμένου νὰ προκαλέσῃ ἀλλοιώσεις τοῦ κρέατος.

— ἐξασφάλισης ἀνέτου κυκλοφορίας τοῦ ψυχροῦ ἀέρος καὶ διενεργείας εὐκόλου ἐλέγχου τῶν ὑπὸ συντήρησιν κρεάτων.

Πλεῖσται μονάδες θὰ ἠδύνατο νὰ χρησιμοποιηθῶσι διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς ὠφελίμου χωρητικότητος τῶν ψ. θαλάμων. Αἱ συνήθως χρησιμοποιούμεναι ἐκφράζουσι τὴν ὠφέλιμον χωρητικότητα εἰς βάρους κρέατος ἀνὰ κυβικὸν μέτρον (χιλιογράμμα/κυβ. μέτρον) ἢ ἀνὰ τετραγωνικὸν μέτρον χρησιμοποιημένης ἐπιφανείας δαπέδου καὶ δι' ὕψος ἑνὸς μέτρου. Εἰδικώτερον ἡ χωρητικότης τῶν ψυκτικῶν θαλάμων δι' ἐναποθήκευσιν—συντήρησιν

1) Αἱ ὀξειδωτικαὶ καὶ μικροβιοκτόνοι ιδιότητες τοῦ ὄζοντος χρησιμοποιοῦνται ἀφ' ἑνὸς μὲν διὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν τῶν ἐπιμόνων δυσαρέστων ὀσμῶν ἀφ' ἑτέρου δὲ διὰ τὴν σχετικὴν τῶν ψ. θαλάμων ἀπολύμανσιν. Δυστυχῶς ὅμως αἱ συγκεντρώσεις τοῦ ἀερίου τούτου, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἀποτελεσματικαί, εἶναι ταυτοχρόνως καὶ τοξικαί. Ἐπὶ πλέον, τὸ ἐλευθερούμενον ἐνεργὸν ὀξυγόνον ἐπενεργεῖ ἐπὶ τοῦ κρέατος καὶ ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ὀξειδῶσιν τοῦ λίπους καὶ τὴν ἀλλαγὴν τῆς χροιάς τοῦ κρέατος. Ὡς ἐκ τούτου ἡ ἐνδεικνυομένη νὰ χρησιμοποιηθῆ πυκνότης τοῦ ὄζοντος ὀφείλει νὰ περιορίζεται τοῦλάχιστον εἰς τὰ 10 χιλιοστά τοῦ γραμμαρίου ἀνὰ κυβικὸν μέτρον. Ἡ χρησιμοποίησις τοῦ ζωϊκοῦ ἄνθρακος ὀφείλεται εἰς τὴν ιδιότητα τὴν ὁποῖαν ἔχει νὰ προσροφᾷ ἐκλεκτικῶς ὠρισμένας δυσαρέστους ὀσμάς. Διὰ τοῦτο ἄλλωστε χρησιμοποιεῖται εἰς εἰδικὰς περιπτώσεις καὶ ὑπὸ εἰδικὴν συσκευασίαν (Η.Π.Α., Μεγ. Βρετανίαν, Δ. Γερμανίαν).

2) Ἡ πλῆσις καὶ γενικώτερον ἡ ἀπολύμανσις τῶν ψυκτικῶν θαλάμων δύναται νὰ συντελεστῇ τῇ βοηθείᾳ διαλύσεως ἑνὸς ἀπολυμαντικοῦ ὡς τῆς φορμόλης, τοῦ ὕδατος Javel, τῶν τεταρτογενῶν ἀλάτων τοῦ ἀμμωνίου κ.λ.π.

3) Εἰς τὸν λόγον τοῦτον ὀφείλεται ἡ παρατηρουμένη κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, προτίμησις κατασκευῆς ψ. θαλάμων μεγάλης ἐπιφανείας καὶ μεγάλου σχετικῶς ὕψους.—

όλοκληρών σφαγίων, ημιμορίων και τεταρτημορίων αποδίδεται ανά μονάδα ωφελίμου μήκους της χρησιμοποιουμένης έναερίου σιδηροτροχιᾶς ἀναρτήσεως των. Ἐνδεικτικαὶ τιμαὶ ἐμφαίνονται εἰς τὸν πίνακα 2.

Αἱ αὐταὶ βασικαὶ ἀρχαὶ ὀφείλουν νὰ τηρῶνται κατὰ τὴν συντήρησιν τῶν νωπῶν ὀρνιθοειδῶν καὶ τῶν βρωσίμων σπλάγχων. Μετὰ τὴν πρόψυξιν (θερμοκρασία ἐν τῷ βάθει $+3$ ἕως $+4^{\circ}\text{C}$) ταῦτα συντηρῶνται ἐντὸς εἰδικῶν θαλάμων ὑπὸ θερμοκρασίαν καὶ σχετικὴν ὑγρασίαν ὡς ἐμφαίνεται εἰς τὸν πίνακα 1. Εἰδικοί ἐπίσης ψυκτικοὶ θάλαμοι θὰ πρέπει νὰ προβλέπωνται διὰ τὴν συντήρησιν τῶν λιπῶν. Ἡ ἐνδεδειγμένη θερμοκρασία συντηρήσεως των εἶναι ἢ τῶν 0°C ἢ δὲ τιμὴ τῆς σχετικῆς ὑγρασίας τῆς τάξεως τῶν 70—80%.

2. Ἐναποθήκευσις — συντήρησις νωπῶν κρεάτων εἰς ψ. θαλάμους τῶν μέσων μεταφορᾶς.

α) Τεχνικοὶ κανονισμοὶ

Ἐὰν θεωρηθῇ ὅτι οἱ ψυκτικοὶ θάλαμοι συντηρήσεως τῶν κέντρων παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως ἀποτελοῦν τὰ μόνιμα καὶ σταθερὰ στοιχεῖα τῆς ψυκτικῆς ἀλύσου ἐκεῖνοι τῶν μέσων μεταφορᾶς ἀντιπροσωπεύουν τὰ κινητὰ τοιοῦτα. Οἱ ἰσχύοντες, κατὰ συνέπειαν, κανονισμοί, ὡς πρὸς τὰς συνθήκας συντηρήσεως γενικῶς, ὀφείλουν ὑποχρεωτικῶς νὰ τηρῶνται καὶ κατὰ τὸν χρόνον μεταφορᾶς τῶν κρεάτων. Οἱ ψυκτικοὶ θάλαμοι τῶν μέσων μεταφορᾶς διακρίνονται εἰς τρεῖς βασικὰς κατηγορίας :

— εἰς ἰσοθέρμους ἐντὸς τῶν ὁποίων καθίσταται ἐφικτὴ ἡ μεταφορὰ ἤδη ψυχθέντων (καὶ καταψυχθέντων) κρεάτων (ὀρνιθοειδῶν, βρωσίμων σπλάγχων).

— εἰς ψυκτικούς θαλάμους ἄνευ αὐτοδυνάμου ψύξεως ἐντὸς τῶν ὁποίων ἡ ἐνδεδειγμένη θερμοκρασία ἐπιτυγχάνεται τῇ βοήθειᾳ πάγου (ἐξ ὕδατος, διοξειδίου ἀνθρακος).

— εἰς ψυκτικούς θαλάμους αὐτοδυνάμου ψύξεως (ἐγκατάστασις εἰς μεταφορικὸν μέσον ψυχοπαραγωγικῆς μονάδος).

Τὰ συνήθως χρησιμοποιούμενα μέσα μεταφορᾶς τῶν κρεάτων εἶναι τὰ διαφόρου τύπου καὶ χωρητικότητος ὀδικὰ καὶ σιδηροδρομικὰ ὀχήματα. Εἰς ἐντελῶς εἰδικὰς περιπτώσεις ἢ διακίνησις τῶν κρεάτων θὰ ἦδύνατο νὰ πραγματοποιηθῇ ἐντὸς ψ. θαλάμων τῶν ἀκτοπλοϊκῶν καὶ ἀεροπορικῶν μέσων μεταφορᾶς. Εἰς ἀπάσας ὅμως τὰς περιπτώσεις οἱ ψυκτικοὶ θάλαμοι τῶν μέσων μεταφορᾶς ὀφείλουν νὰ πληροῦν ὠρισμένους τεχνικοὺς ὄρους οἱ ὅποιοι ἀφοροῦν εἰς :

— τὴν ἀναγκαιοῦσαν ἰσοθερμικὴν ἱκανότητα τῶν τοιχωμάτων (μόνω-

Πίναξ 2 : Πρακτικά τιμὰ χωρητικότητας ἀναρτήσεως κρεάτων εἰς ψυκτικούς θαλάμους συντηρήσεως (α)

Εἶδος Κρέατος	Διπλὴ ἐναέριος σιδηροτροχιά: ἀπόστασις ἀπὸ ἐδάφους 2,60 μ.			Ἐπιφάνεια σιδηροτροχιά: ἀπόστασις ἀπὸ ἐδάφους 2,20 μ.			Ἐπιφάνεια σιδηροτροχιά: ἀπόστασις ἀπὸ ἐδάφους 2,60 μ.		
	ὠφέλιμον φορτίον: εἰς Kgs (β)	χωρητικὴς ἀναρτήσεως εἰς Kgs μ (β)	μέση χωρητικὴς ἀναρτήσεως εἰς Kgs/m ² (β)	ὠφέλιμον φορτίον εἰς Kgs (β)	χωρητικὴς ἀναρτήσεως εἰς Kgs/μ (β)	μέση χωρητικὴς ἀναρτήσεως εἰς Kgs/μ (β)	ὠφέλιμον φορτίον εἰς Kgs (β)	χωρητικὴς ἀναρτήσεως εἰς Kgs (β)	μέση χωρητικὴς ἀναρτήσεως εἰς Kgs/m ² (β)
Τετρατημόρια Βοειδῶν :	240—330	410 560	200	70—150	290—500	150	80—120	140—220	100
	160—220	270—370	140	80—130	300—400	150	50—80	80—140	80
Ἡμιμόρια Χοίρων	140—170	270—320	140	35 50	170—220	130	70—130	180—300	120
	180—210	310—360	160	—	—	—	—	—	—

α) Ἐκ τοῦ Practical Guide to Refrigerated Storage/Inst. Internat. du Froid, 1965.

(β) Ἐλάχιστοι καὶ μέγιστοι τιμὰ ἀναρτήσεως.

σις) ἐκτιμωμένη ἐκ τῆς τιμῆς τοῦ ὀλικοῦ συντελεστοῦ τῆς θερμικῆς αὐτῶν ἀγωγιμότητος. Ὁ ὀλικὸς οὗτος συντελεστής, προσδιοριζόμενος ὑπὸ διαφόρων ὀργανισμῶν (Διεθνῶν, Ἐθνικῶν), ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ πάχους τῶν τοιχωμάτων καὶ ἐκ τῆς φύσεως τοῦ συνιστῶντος ταῦτα ὀλικοῦ (1). Αἱ ἐπιζητούμεναι δὲ ιδιότητες τοῦ χρησιμοποιουμένου ὀλικοῦ εἶναι : ἡ περιορισμένη ἀγωγιμότης, ἡ στεγανότης εἰς τοὺς ὕδρατμους, (2) ἡ ἀνθεκτικότης εἰς τὰς ἀλλοιώσεις, τὸ χαμηλὸν κόστος, ἡ εὐκολος χρησιμοποίησις, τὸ λίαν περιορισμένον βᾶρος καὶ ἡ ἀνθεκτικότης αὐτοῦ εἰς τὰς ἀποτόμους πιέσεις καὶ συγκρούσεις, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἀναπόφευκτοι, ἄλλωστε, κατὰ τὴν κίνησιν τῶν ἐδικῶν κυρίως μέσων μεταφορᾶς.

—τὴν ἐπίτευξιν τῆς ἐνδεδειγμένης θερμοκρασίας ἡ ὁποία δύναται νὰ ἐξασφαλισθῇ τῇ βοήθειᾳ : πάγου ἐξ ὕδατος (3) ἢ ἐκ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος (4), εἰδικῆς μονάδος παραγωγῆς ψύξεως, καταψυχθείσης εἰδικῆς διαλύσεως (melanges eutectiques) πληρούσης εἰδικᾶς κοίλας πλάκας (5) καὶ ἐκτονώσεως ἀζώτου (6).

1). Ἡ διὰ τῶν τοιχωμάτων τῶν ψ. θαλάμων διεισδύουσα θερμότης ἀποδίδεται ὑπὸ τῆς γνωστῆς σχέσεως : $Q = K.S (T' - T'')$ ἔνθα : Q ἡ ποσότης θερμότητος ἀνὰ μονάδα χρόνου (εἰς ὥρας), K ὁ ὀλικὸς συντελεστής θερμικῆς ἀγωγιμότητος, S ἡ ἐπιφάνεια τοῦ τοιχώματος εἰς τετραγωνικὰ μέτρα καὶ T' , T'' ἡ ἐξωτερικὴ καὶ ἐσωτερικὴ θερμοκρασία τοῦ ψ. θαλάμου. Αἱ διεθνῶς ἀποδεχόμεναι τιμαὶ τοῦ ὀλικοῦ συντελεστοῦ θερμικῆς ἀγωγιμότητος εἶναι $0,6 \text{Kcal/m}^2/\text{ῶραν}/\text{C}^\circ$ διὰ τὴν μεταφορὰν νωπῶν κρεάτων καὶ $0,35 \text{Kcal/m}^2/\text{ῶραν}/\text{C}^\circ$ διὰ τὴν μεταφορὰν κατεψυγμένων τοιούτων.—

2). Ἐν ἐναντία περιπτώσει εὐνοεῖται ἡ αὔξεις τῆς τιμῆς τοῦ ὀλικοῦ συντελεστοῦ τῆς θερμικῆς ἀγωγιμότητος.

3). Ὁ πάγος δύναται νὰ τοποθετηθῇ εἴτε ἐντὸς αὐτοῦ τούτου τοῦ χώρου τοῦ ψυκτικοῦ θαλάμου εἴτε ἐντὸς εἰδικῶς διασκευαζομένου χώρου.

4). Λόγω τοῦ ὅτι κατὰ τὴν ἐξάχνωσιν τοῦ πάγου ἐκ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος παράγεται θερμοκρασία -79°C ἡ χρησιμοποίησις του συνιστᾶται διὰ τὴν μεταφορὰν κατεψυγμένου κρέατος.

5). Πρὸ τῆς εἰσαγωγῆς τοῦ κρέατος ἐντὸς τῶν ψυκτικῶν θαλάμων ἡ ἐν λόγῳ διάλυσις ὑφίσταται κατάψυξιν. Οὕτως, ἡ κατὰ τὸν χρόνον μεταφορᾶς συντελουμένη τῆξις ἐξασφαλίζει τὴν ἀναγκαιοῦσαν θερμοκρασίαν συντηρήσεως τοῦ κρέατος. Ἡ κατάψυξις τῆς διαλύσεως δύναται νὰ λάβῃ χώραν καὶ ἐπὶ τοῦ μεταφορικοῦ μέσου τῇ βοήθειᾳ μονίμου συνδέσεως τῶν περιεχουσῶν ταύτην κοίλων πλακῶν μετὰ τοῦ ὑφισταμένου, εἰς τὸ μεταφορικὸν μέσον, εἰδικοῦ κυκλώματος ψυχοπαραγωγικῆς μονάδος αὐτομάτου λειτουργίας.

6). Ἐνδείκνυται διὰ τὴν μεταφορὰν κατεψυγμένου κρέατος. Παρ' ὅτι ὁ τρόπος οὗτος ψύξεως ἐφαρμόζεται ἤδη εἰς Η.Π.Α. ἐν τούτοις εἰς τὰς περισσοτέρας χώρας καθίσταται διὰ πολλοὺς καὶ διαφόρους λόγους (μὴ δυνατότης παραγωγῆς ὑγροῦ ἀζώτου, ὑψηλὸν κόστος κ.λ.π.). οὐχὶ εἰσέτι ἐφικτός.

Ὡς πρὸς τὰς συνθήκας ἐναποθηκεύσεως καὶ συντηρήσεως τῶν μεταφερομένων κρεάτων (θερμοκρασία, σχετικὴ ὑγρασία, τρόπος ἀνηρτήσεως κ.λ.π.), αὐτὰ ὀφείλουσιν κατὰ προτίμησιν νὰ εἶναι παρόμοιοι ἐκείνων αἱ ὁποῖαι ἐφαρμόζονται εἰς τοὺς ψυκτικούς θαλάμους τῶν κέντρων παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως.

Γενικῶς, τὰ προοριζόμενα νὰ μεταφερθῶσι κρέατα, ἐσφαγμένα ὀρνιθοειδῆ καὶ βρώσιμα σπλάγχνα ὀφείλουσιν νὰ ἔχωσιν ὑποστῆ πρόψυξιν ἢ νὰ συντηρῶνται εἰς ψυκτικούς θαλάμους συντηρήσεως εἰς τρόπον ὥστε ἢ ἐν τῷ βῆθει θερμοκρασία των—κατὰ τὸν χρόνον τοποθετήσεώς των εἰς τὸν ψ. θάλαμον τοῦ μέσου μεταφορᾶς—νὰ εἶναι ἀντιστοίχως $+7^{\circ}\text{C}$ (κρέατος) καὶ $+4^{\circ}\text{C}$ (ἐσφαγμένων ὀρνιθοειδῶν, σπλάγχνων).

β) Ἐπιλογή τοῦ μέσου μεταφορᾶς

Εἰς τὴν ἐπιλογὴν τοῦ μέσου μεταφορᾶς τῶν κρεάτων ἰδιαίτερον ῥόλον θὰ διαδραματίσουν : τὸ ὑφιστάμενον, εἰς δεδομένην χώραν, ὀδικὸν καὶ σιδηροδρομικὸν δίκτυον, ἢ χιλιομετρικὴ ἀπόστασις μεταφορᾶς καὶ τὸ εἶδος τοῦ μεταφερομένου κρέατος (νωποῦ ἢ κατεψυγμένου) (1). Οὕτως, ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ τελειοποιήσεως τοῦ ὀδικοῦ καὶ σιδηροδρομικοῦ δικτύου καὶ τῶν παρεχομένων κατὰ περίπτωσιν διευκολύνσεων (τεχνικῶν, οἰκονομικῶν, ἐμπορικῶν) θὰ ἡδύνατο νὰ δοθῆ προτίμησις εἴτε εἰς τὰ ὀδικὰ εἴτε εἰς τὰ σιδηροδρομικὰ ὀχήματα αὐτοδυνάμου ἢ μὴ ψύξεως. Εἰδικώτερον διὰ τὰς ἀρκούντως μικρὰς ἀποστάσεις ἢ χρησιμοποίησις ἰσοθερμικῶν κιβωτίων, διὰ τὴν μεταφορὰν νωποῦ κρέατος, θὰ ἡδύνατο ν' ἀποτελέσῃ πρακτικὴν καὶ οἰκονομικὴν μέθοδον. Ἡ χρησιμοποίησις ἰσοθερμικῶν κιβωτίων θὰ ἡδύνατο ἐπίσης νὰ ἐξυπηρετήσῃ τὴν μεταφορὰν καὶ κατεψυγμένων κρεάτων ὑπὸ τὸν ὄρον ἐπιτευξέως—πρὸ τῆς ἐντὸς αὐτῶν τοποθετήσεως—λίαν χαμηλῶν θερμοκρασιῶν τοῦ κρέατος (-30°C) (2). Βασικὸν μειονέκτημα, τοῦ τρόπου τούτου μεταφορᾶς κατεψυγμένου κρέατος, εἶναι ἢ οὐχὶ εὐκόλος παραγωγὴ καὶ τὸ οὐχὶ πάντοτε προσιτὸν κόστος τοῦ ἀναγκαιοῦντος μέσου καταψύξεως.

Ἡ χρησιμοποίησις πάγου, ἐξ ὕδατος ἢ ἐκ διοξειδίου ἀνθρακος, διὰ τὴν μεταφορὰν ἀντιστοίχως νωπῶν ἢ κατεψυγμένων κρεάτων θὰ ἡδύνατο ν' ἀποβῆ χρήσιμος ἀναλόγως τῆς ἐποχῆς τοῦ ἔτους, τῆς χιλιομετρι-

1). Περιλαμβάνοντες καὶ τὰς συνθήκας μεταφορᾶς τοῦ κατεψυγμένου κρέατος ἀποφεύγεται οὕτω ἡ ἐπανάληψις τῶν αὐτῶν βασικῶν ἀρχῶν, αἱ ὁποῖαι ἰσχύουσιν καὶ διὰ ταῦτα, εἰς τὸ εἰδικὸν κεφάλαιον περὶ κατεψυγμένων κρεάτων.

2). Ἐνδεικτικῶς ἀναφέρεται ὅτι ἡ ἄνοδος τῆς θερμοκρασίας εἰς τοὺς -18°C , κρέατος καταψυχθέντος εἰς τοὺς -80°C (δι' ὑγροῦ ἀζώτου) κατὰ τὸν χρόνον τοποθετήσεώς του ἐντὸς τῶν ἰσοθερμικῶν κιβωτίων (διαστάσεων $2 \times 2 \times 2$ μέτρων) συντελεῖται μετὰ παρέλευσιν 12 ἡμερῶν μεταφορᾶς καὶ ὑπὸ ἐξωτερικὴν θερμοκρασίαν $+30^{\circ}\text{C}$ (κατὰ τὸ Inst. Intern. Froid).

κῆς ἀποστάσεως μεταφορᾶς καὶ τῆς δυνατότητος ἐξασφαλίσεως τῆς ἀναγκαιούσης ἐκάστοτε ποσότητος πάγου εἰς τὰ σημεῖα φορτώσεως καὶ διαδρομῆς τοῦ μεταφορικοῦ μέσου (1). Εἰς ἣν ὁμως περίπτωσιν ἡ κάλυψις τῶν ἐκάστοτε ἀναγκῶν εἰς πᾶγον δὲν καθίσταται ἐφικτὴ εἶναι προφανὲς ὅτι τὸ ἐπιλεγησόμενον μέσον μεταφορᾶς τῶν κρεάτων θὰ πρέπει ν' ἀναζητηθῆ μεταξύ εἴτε ἐκείνων αὐτοδυνάμου ψύξεως εἴτε ἐκείνων τὰ ὅποια εἶναι ἐφοδιασμένα δι' εἰδικῶν κοίλων πλακῶν περιεχουσῶν εἰδικὴν καὶ καταλλήλως κκταψυχωμένην διάλυσιν. Ὁ τελευταῖος οὗτος τρόπος ἐπιτεύξεως τῆς ἀναγκαιούσης ψύξεως εἶναι οἰκονομικῶς συμφερότερος διὰ τὰς βραχείας καὶ μεσαίας διρκείας διαδρομᾶς (2).

3. Ἐκθεσις πρὸς πώλησιν νωπῶν κρεάτων εἰς κρεαταγοράς.

Ἡ ἐκθεσις πρὸς πώλησιν (χονδρικὴ) τῶν νωπῶν κρεάτων ὀφείλει νὰ λαμβάνη χώραν εἰς εἰδικῶς πρὸς τοῦτο κατασκευαζομένους χώρους (κρεαταγοράς). Οὗτοι ἀποτελοῦν εἴτε ἀναπόσπαστον τμήμα τῶν συγχρόνων σφαγείων εἴτε εἰδικὸν συγκρότημα μετὰ ψυκτικῶν θαλάμων συντηρήσεως τῶν κρεάτων (κέντρα καταναλώσεως). Ἡ συνήθως λαμβανομένη μονὰς χωρητικότητος ἐκθέσεως πρὸς πώλησιν τῶν κρεάτων, προκειμένου νὰ καθορισθῆ ἡ ἀναγκαιούσα ἐκάστοτε ἐπιφάνεια τῆς κρεαταγορᾶς, εἶναι τῆς τάξεως τῶν 70—80 χιλ./μω/κυβ. μέτρον ὀλικῆς ἐπιφανείας ἐδάφους. Ὡς πρὸς τοὺς βασικωτέρους ὄρους λειτουργίας τῆς Κρεαταγορᾶς οὗτοι ἀφοροῦν εἰς :

—τὴν ἀνάγκην βραχύνσεως τοῦ μεσολαβοῦντος χρόνου μεταξύ τῆς ἐκάστοτε ἐξόδου τῶν κρεάτων ἐκ τῶν ψυκτικῶν θαλάμων συντηρήσεως καὶ τῆς ἐκθέσεως αὐτῶν πρὸς πώλησιν) (ἄμεσος σύνδεσις κρεαταγορᾶς μετὰ ψ. θαλάμων).

1). Ἡ ἀναγκαιούσα ποσότης πάγου διὰ τὴν διατήρησιν τῆς θερμοκρασίας τοῦ ψυκτικοῦ θαλάμου (σιδηροδρομικοῦ ὀχήματος ὀλικοῦ συντελεστοῦ θερμοκῆς ἀγωγιμότητος τῶν τοιχωμάτων τῆς τάξεως τῶν 0,6 K Cal/m²/ώραν/°C⁰ ἐναποθηκεύσεως πρόψυχθέντος ἤδη κρέατος εἰς τοὺς +5°C, διὰ χρονικὸν διάστημα μεταφορᾶς 48 ὥρων καὶ ὑπὸ ἐξωτερικὴν θερμοκρασίαν +30° C ἀνέρχεται περίπου εἰς 1700 χιλιόγραμμα.

2). Ἐνδεικτικῶς ἀναφέρεται : α) δι' ὄχημα χωρητικότητος 5 κυβ. μ. δυνάμενον νὰ μεταφέρῃ 1,2 τόννους κρέατος ὑπὸ θερμοκρασίαν +20°C ἐπὶ χρονικὸν διάστημα 12 ὥρων καὶ ὑπὸ ἐξωτερικὴν θερμοκρασίαν +38°C ἀπαιτοῦνται δύο κοίλα πλάκαι διαστάσεων 140×45×4,5 ἑκατοστομ. βάρους 125 χιλ./μω (μόνονσις πάχους 10 ἑκατοστομ.) β) δι' ὄχημα χωρητικότητος 4 κυβ. μ. ὀφελίμου βάρους 2 τόννων ὑποχρεωμένον νὰ διατηρήσῃ θερμοκρασίαν -18° C ἐπὶ 14 ὥρας καὶ ὑπὸ ἐξωτερικὴν θερμοκρασίαν +38° C ἀπαιτοῦνται 2 κοίλα πλάκαι διαστάσεων 130×60×6 ἑκατοστομ. βάρους 170 χιλ./μω (μόνονσις πάχους 15 ἑκατοστομ.). Διὰ λόγους συγκρίσεως ἀναφέρεται ὅτι τὸ βᾶρος μηχανικῆς ψυχοπαραγωγικῆς ἐγκαταστάσεως εἰς ὄχημα χωρητικότητος 20 κυβ. μ., ἐξασφαλιζούσης θερμοκρασίαν -10° C, εἶναι 500 χιλ./μω.

—τὴν ἀνάγκην ἐξασφαλίσεως ὠρισμένης θερμοκρασίας καὶ σχετικῆς ὑγρασίας ἐντὸς τοῦ ὅλου χώρου τῆς κρεαταγορᾶς.

Γενικῶς, ἡ ἐνδεδειγμένη θερμοκρασία τῆς κρεαταγορᾶς—κατὰ τὸν χρόνον ἐκθέσεως τῶν κρεάτων καὶ ἐφ' ὅσον ἡ θερμοκρασία τοῦ ἐξωτερικοῦ περιβάλλοντος δὲν ὑπερβαίνει τοὺς 21°C —εἶναι τῆς τάξεως τῶν $+15^{\circ}\text{C}$. Ἡ ἐν λόγῳ θερμοκρασία δύναται νὰ ποικίλῃ ἀναλόγως τῆς ἐξωτερικῆς θερμοκρασίας τοῦ περιβάλλοντος καὶ τῆς σχετικῆς ὑγρασίας τῆς ἀτμοσφαιρας τῆς κρεαταγορᾶς (Πίναξ 3). Ἡ τήρησις τῶν εἰς τὸν πίνακα 3 σχέσεων μεταξὺ τῶν διαφόρων θερμοκρασιῶν (ἐξωτερ. περιβάλλοντος, χώρου κρεαταγορᾶς) καὶ τῆς σχετικῆς ὑγρασίας εἶναι ἀπαραίτητος ἀφ' ἐνὸς μὲν διὰ

Πίναξ 3

1) Σχέσις θερμοκρασίας—σχετικῆς ὑγρασίας χώρου κρεαταγορᾶς (φ %)		
$\Theta^{\circ}\text{C}$	$\varphi\%$	
+15	50	(θερμοκρασία κρέατος 0° ἕως $+1^{\circ}$)
+20	40	(« « «)
+25	30	(« « «)
2) Σχέσις θερμοκρασίας ἐξωτερικ. / θερμοκρασία χώρου κρεαταγορᾶς περιβάλλοντος ($\Theta_{\text{επ}}^{\circ}$) ($\Theta_{\text{χκ}}^{\circ}$)		
$\Theta_{\text{επ}}^{\circ}\text{C}$	$\Theta_{\text{χκ}}^{\circ}\text{C}$	ἀνεκτὴ διαφορά ($\Theta_{\text{επ}}^{\circ} - \Theta_{\text{χκ}}^{\circ}$)
+20 ^o	+14 ^o / +15 ^o	5 ^o ἕως 6 ^o
+25 ^o	+17 ^o / +18 ^o	7 ^o ἕως 8 ^o
+30 ^o	+20	10 ^o —
+35 ^o	+22 ^o ,5 ^o	12,50 —

τὴν καλὴν συντήρησιν τῶν ἐκτιθεμένων πρὸς πώλησιν κρεάτων καὶ τὴν ἀποφυγὴν συμπυκνώσεως ἐπ' αὐτῶν τῶν ὑδρατμῶν τῆς ἀτμοσφαιρας τοῦ περιβάλλοντος ἀφ' ἑτέρου δὲ διὰ τὴν ἐξασφάλισιν ἀνεκτῆς, διὰ τοὺς ἐντὸς τῆς κρεαταγορᾶς ἐργαζομένους, θερμοκρασίας.

4) Συνθήκαι χώρων ἀποστεώσεως, τεμαχισμοῦ καὶ προσσκευασίας τοῦ κρέατος.

Αἱ συνθήκαι ὑπὸ τὰς ὁποίας θὰ διενεργεῖται ἡ ἀποστεώσις, ὁ τεμαχισμὸς καὶ ἡ ἐνδεχομένη προσσκευασία τῶν κρεάτων ἀφοροῦν εἰς :

- α) τὴν προέλευσιν τῶν πρὸς ἐπεξεργασίαν κρεάτων: προφανῶς, ταῦτα θὰ πρέπει νὰ προέρχωνται ἐκ προσφάτως σφαγέντων καὶ κρεοσκοπηθέντων σφαγίων. Νὰ ἔχωσιν δὲ παρασκευασθῆ, ψυγῆ καὶ συντηρηθῆ ὑπὸ τὰς καλλιτέρας ὑγειονομικὰς συνθήκας.
- β) τὸν χῶρον: αἱ διαστάσεις τοῦ χώρου τούτου ὑπολογίζονται ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ἀναγκαιούσης ἐπιφανείας δι' ἄνετον ἐργασίαν ἐκάστου ἀτόμου (3—4 τετρ. μ.) καὶ ἐκ τῆς ὑπ' αὐτοῦ ἀνά ὄρον δυναμένης ν' ἀποστεωθῆ ποσότητος κρέατος (350 ἕως 470 χιλ./μα). Ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ τῶν δύο τούτων μεγεθῶν καὶ ὑπὸ τὸν ὅρον ἀνέτου ἐργασίας καθίσταται ἀναγκαία ἡ πρόβλεψις 12—15 τετραγων. μέτρων ἀνὰ τόννον κρέατος (εἰς ὀλόκληρα σφάγια βοοειδῶν).
- γ) τὴν θερμοκρασίαν ἐντὸς τοῦ χρησιμοποιοημένου χώρου: ἐὰν ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ὅτι ἡ θερμοκρασία εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ πρὸς ἀποστέωσιν κρέατος κειμαίνεται ἀπὸ 0°C ἕως +20°C ἡ ἐνδεικνυομένη θερμοκρασία ἐντὸς τοῦ χώρου ἀποστεώσεως δύναται νὰ κυμανθῆ ἀπὸ 10° ἕως 15° C. Πρὸς ἀποφυγὴν δὲ συμπυκνώσεως τῶν ὑδρατμῶν τοῦ περιβάλλοντος ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ κρέατος ἡ σχετικὴ αὐτοῦ ὑγρασία δέον νὰ κυμαίνεται ἀντιστοίχως ἀπὸ 50—60% καὶ 35—40%.
- δ) τὸν ἀερισμὸν τοῦ χώρου ἀποστεώσεως τεμαχισμοῦ καὶ προσυσκευασίας ἀπαραιτήτου διὰ τὴν ἀποβολὴν ἐξ αὐτοῦ τῶν δυσαρέστων ὀσμῶν. Ὁ ἀερισμὸς ὀφείλει νὰ εἶναι μετρίας ἐντάσεως καὶ καλλιτέρας κατανομῆς ἐντὸς τοῦ ὅλου χώρου. Ὡς πρὸς τὴν ἀνανέωσιν τοῦ ἀέρος αὕτη θὰ πρέπει νὰ εἶναι συνεχῆς καὶ νὰ ὑπολογίζηται μὲ βάσιν τὴν τιμὴν τῶν 35 κυβ. μέτρων ἀέρος ἀνὰ ὥραν καὶ κατ' ἄτομον.

Ἡ προσυσκευασία τοῦ νωποῦ κρέατος συνδέεται στενῶτα μὲ ὑγειονομικὰ καὶ οἰκονομοτεχνικὰ προβλήματα. Ἡ ἐπίλυσις τούτων ἀφορᾷ ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν ἐνδεδειγμένην θερμοκρασίαν καὶ τὴν μεγίστην διάρκειαν συντηρήσεως (0°C καὶ 2 ἕως 3 ἡμέρας) ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τοὺς ὄρους τοὺς ὁποίους θὰ πρέπει νὰ πληροῖ τὸ ἐπιλεγησόμενον νὰ χρησιμοποιηθῆ περιτύλιγμα (1).

5. Συμπεράσματα.

Τὰ κρέατα εὐθὺς μετὰ τὴν πρόψυξιν ὀφείλουν νὰ ἐναποθηκεύωνται πρὸς συντήρησιν ἐντὸς εἰδικῶν καὶ ὑπὸ ὠρισμένας συνθήκας ψυκτικῶν θαλάμων.

1). Τὸ χρησιμοποιούμενον περιτύλιγμα ὀφείλει νὰ εἶναι: α) ἐξ εἰδικῆς διαφανοῦς ὕλης, ἀχρόου δυναμένης νὰ συγκολλᾶται εὐκόλως διὰ τῆς θερμότητος, β) περιορισμένης θερμικῆς ἀδρανείας πρὸς ἀποφυγὴν ἀναστολῆς τῆς ψύξεως τοῦ κρέατος γ) περιορισμένης διαπερατότητος εἰς τοὺς ὑδρατμοὺς καὶ μειωμένης ὑγροσκοπικῆς ἱκανότητος πρὸς

Οὔτοι συνιστοῦν χώρους εἴτε τῶν διαφόρων ψυκτικῶν συγκροτημάτων τῶν κέντρων παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως (σφαγεῖα, ψυγεῖα κέντρων παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως κρεατοαγοραὶ κ.λ.π.), εἴτε τῶν διαφόρων μέσων μεταφορᾶς τῶν κρεάτων. Προφανῶς, διὰ τὴν κάλυψιν τῶν ἐγειρομένων, κατὰ τὰς διαφόρους φάσεις ἐμπορίας τῶν κρεάτων, ὑγειονομικῶν καὶ ἐμπορικῶν ἀπαιτήσεων δύο παράγοντες θὰ παίξουν βασικὸν ρόλον: ἡ ὑγειονομικὴ καὶ ποιοτικὴ κατάστασις τῶν κρεάτων καὶ ἡ ἐξασφάλισις συνεχοῦς ψυκτικῆς ἀλύσου καθ' ὅλον τὸν κύκλον ἐμπορίας των ἐν συνδυασμῶ πρὸς τὴν αὐστηρὰν τήρησιν τῶν ἐνδεικνυομένων συνθηκῶν ἐναποθηκεύσεως ἐντὸς τῶν διαφόρων ψυκτικῶν θαλάμων. Οὕτως, τὰ ὑγειονομικῶς καὶ ποιοτικῶς καλλίτερα κρέατα συντηρῶνται καλλίτερον καὶ ἐπὶ μεγαλύτερον χρονικὸν διάστημα. Τοῦτο σημαίνει ὅτι ἡ διάρκεια συντηρήσεως, ἐν συνδυασμῶ πρὸς τὴν καταλληλότητα αὐτῶν πρὸς βρωσιν, συνιστᾷ μεταβλητὸν μέγεθος, κυμαινόμενον μεταξὺ ἐνὸς ἐλαχίστου καὶ ἐνὸς μεγίστου ἀνεκτοῦ χρονικοῦ ὀρίου, προσδιοριζομένου ἐκάστοτε τόσον ἐκ τῆς ὑγειονομικῆς καὶ ποιοτικῆς καταστάσεως τῶν κρεάτων ὅσον καὶ ἐκ τῶν συνθηκῶν συντηρήσεως αὐτῶν.

Θεμελιώδη κριτήρια ἐπὶ τῶν ὑποίων θὰ βασισθῇ ἡ ἐκτίμησις τῆς καταλληλότητος τῶν ὑπὸ συντήρησιν κρεάτων—τόσον ἀπὸ ὑγειονομικῆς ὅσον καὶ ἀπὸ ἐμπορικῆς τοιαύτης—εἶναι αἱ διαφοροὶ τύπου ἐπισυμβιβίνουσαι εἰς τὸ κρέας τροποποιήσεις ἢ ἀλλοιώσεις αἱ ὁποῖαι θὰ ἠδύναντο νὰ ταξινομηθῶσι εἰς δύο βασικὰς ομάδας: τὰς φυσιολογικὰς ἢ ἐνίοτε ἐπιζητουμένας (ὠρίμανσις κρέατος κ.λ.π.) καὶ τὰς μὴ φυσιολογικὰς. Αἱ τελευταῖαι αὐταὶ συνεπάγονται, ὡς εἶναι εὐνόητον, ποικίλας δυσμενεῖς ἐπιπτώσεις (ὑγειονομικὰς, ἐμπορικὰς καὶ ὀργανοληπτικὰς.).

ἀποφυγὴν διαταραχῆς τῆς σχετικῆς ὑγρασίας τοῦ ψυκτικοῦ θαλάμου συντηρήσεως τοῦ κρέατος. δ) ὠρισμένης διαπερατότητος εἰς τὰ ἀέρια κυρίως εἰς τὸ ὀξυγόνο. Ἡ διαπερατότης αὕτη θὰ πρέπει νὰ εἶναι τοῦλάχιστον τῆς τάξεως τῶν 5500 κυβ. μέτρων ἀνά τετραγωνικὸν μέτρον εἰς 24 ὥρας καὶ ὑπὸ πίεσιν μιᾶς ἀτμοσφαιρας. Ὑπὸ τοὺς δρους ταύτους ἡ ἐπιτυχανομένη τάσις τοῦ ὀξυγόνου εἶναι περίπου 1,5 mm ὕδραργύρου. Ὑπὸ τὴν τάσιν ταύτην εὐνοεῖται ἡ ὀξειδωσις τῆς μυοσφαιρίνης τοῦ κρέατος μέχρι τοῦ σταδίου τῆς ὀξυμυοσφαιρίνης εἰς τὴν ὁποίαν καὶ ὀφείλεται τὸ χαρακτηριστικὸν ἐρυθρὸν χρῶμα τοῦ κρέατος. Ἡ ἐπιθυμητὴ αὕτη τάσις ἀποτελεῖ μεταβλητὸν μέγεθος ὡς ἐξαρτώμενον οὐχὶ μόνον ἐκ τῆς διαπερατότητος τοῦ περιτυλίγματος ἀλλὰ καὶ ἐκ τῆς ὕφισταμένης ἐπὶ τοῦ κρέατος μικροβιακῆς γλωρίδος. Συνεπῶς, διὰ τὴν ἐπίτευξιν τῆς ἐνδειγμένης τάσεως τοῦ ὀξυγόνου ἢ ὑγιεινὴν κατάστασις τοῦ προοριζομένου νὰ προσυσκευασθῇ νοποῦ κρέατος (σπουδαιότης συνθηκῶν παρασκευῆς τοῦ κρέατος) εἶναι ἐξ' ἴσου ἀξιόλογος. Ἡ σπουδαιότης ἐγκεῖται εἰς τὸ ὅτι ἡ ἠδξημένη μικροβιακὴ γλωρίς (ἀερόβιοι μικροὶ οργανισμοὶ) τοῦ κρέατος συνεπάγονται πτόσιν τῆς ἐντὸς τοῦ περιτυλίγματος τάσεως τοῦ ὀξυγόνου (κατανάλωσις ὑπὸ μικροβιολογισμῶν) καὶ ὀξειδωσιν τῆς μυοσφαιρίνης εἰς μεταμυοσφαιρίνην (ἀλλαγὴ χροιοῦς κρέατος.)

ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Katitch, R.V., Voukitchevitch. Z., Dzoukitch. B., Gretkovitch. L.J., Matitch. G. : Essais de reproduction expérimentale de l'hépatite nécrostante. (Δοκιμαί πειραματικῆς ἀναπαραγωγῆς τῆς νεκρωτικῆς ἥπατίτιδος). Bull. Acad. Vet. France, 1969, **42**, 33 - 40.

Ἡ παθογένεια τῆς νεκρωτικῆς ἥπατίτιδος, ἰδίᾳ τῶν μηρυκαστικῶν, ἢ προκαλουμένη ὑπὸ τῶν ἀναεροβίων μικροοργανισμῶν δὲν εἶναι πλήρως γνωστή.

Οἱ συγγραφεῖς ἐπιληφθέντες τοῦ θέματος, καὶ διὰ σειρᾶς πειραμάτων κατέληξαν εἰς τὰ ἑξῆς συμπεράσματα :

1ον) Ἡ νεκρωτικὴ ἥπατίτις προκαλεῖται ἐκ τῆς δράσεως τοῦ παθογόνου ἀναεροβίου μικροοργανισμοῦ, ὅστις ἐγκαθίσταται καὶ πολλαπλασιάζεται ἐντὸς τοῦ ἥπατος, ἀφοῦ προηγουμένως ἐπῆλθεν καταστροφὴ τῷ ἥπατικῷ ἰστοῦ ἐκ τῆς παρουσίας εἰς αὐτὸ τῆς *F. hepatica*. Ἡ παραγομένη ἐν συνεχείᾳ τοξίνη, ἐκ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ παθογόνου μικροοργανισμοῦ ἐντὸς τοῦ ἥπατος, καὶ ἡ διόδος αὐτῆς ἐντὸς τοῦ κυκλοφοροῦντος αἵματος ἐπιφέρει τὸν θάνατον τοῦ ζώου λόγω τοξιναιμίας.

2ον) Ἡ νεκρωτικὴ ἥπατίτις εἶναι πάντοτε συνυφασμένη μὲ τὰς προκαλουμένας ὑπὸ τῶν δικόρων ἐλμίνθων ἀλλοιώσεις τοῦ ἥπατικῷ ἰστοῦ.

3ον) Ἡ νεκρωτικὴ ἥπατίτις δύναται νὰ προκληθῇ ὑπὸ τῶν ἑξῆς παθογόνων ἀναεροβίων μικροβίων: *Cl. oedematiens*, *W. perfringens*, τύπον *A*, *W. agni* τύπον *C*. καὶ *Cl. septicum*.

4ον) Τὸ γεγονός ὅτι συχνότατα ἀπομονοῦται ἐκ τῶν περιπτώσεων αὐτῶν τὸ *Cl. oedematiens*, τοῦτο κατὰ τοὺς συγγραφεῖς ὀφείλεται εἰς τὸ γεγονός ὅτι, ὁ μικροοργανισμὸς οὗτος παρασιτεῖ σχεδὸν μονίμως ἐντὸς τοῦ ἐντερικοῦ σωλήνος, ἰδίᾳ τοῦ προβάτου, καὶ ὡς ἐκ τούτου, εὐκόλως διερχόμενος τοῦ ἐντερικοῦ φραγμοῦ, ἐγκαθίσταται ἐντὸς τοῦ ἥπατος.

Α. Γ. Φραγκόπουλος

Cotterau. Ph., Petermann, H. G., Fayet. M. T., Papageorgiou C., Valette, L., Vicaria, I. M. : Vaccination du cheval contre la grippe équine à l'aide d'un vaccin inactivé polyvalent. (Πολυδύναμον ἐμβόκατὰ τῆς γρίππης τῶν ἵπποιδῶν). Bull. Acad. Vet. France, 1969, **42**, 141-146.

Ἐναντίον τῆς γρίππης τῶν ἵπποιδῶν, οἱ συγγραφεῖς ἐπέτυχον τὴν πρᾶσκειν πολυδυνάμου ἀδρανικοποιηθέντος ἐμβολίου.

Ἐχρησιμοποίησαν συνολικῶς 3 στελέχη ἰοῦ γρίππης, ἅτινα ἐπρομηθεύθησαν ἐκ τοῦ Ἐθνικοῦ Κέντρου Γρίππης τῶν μονόπλων, τοῦ Ο.Μ.Σ. Ἐν, ἐκ τῶν στελεχῶν τούτων, εἶχεν ἀπομονωθεῖ εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Λυῶνος τὸ 1965, κατόπιν μιᾶς ἐπιζωοτίας γρίππης ἐπὶ τῶν ἵπποειδῶν, τὸ ὁποῖον ἀπεστάλη καὶ ἐταυτοποιήθη ἐν συνεχείᾳ ὑπὸ τοῦ Διεθνοῦς Κέντρου τῆς Γρίππης, λαβὼν τὰ στοιχεῖα A/Equi/2/France/3/65, τὰ ἕτερα δύο χρησιμοποιηθέντα στελέχη ἦσαν τὰ A/Equi/2/Miami/1/63 καὶ A/Equi/1/Praga/56.

Ὁ πολλαπλασιασμὸς τοῦ ἰοῦ ἐπετεύχθη ἐπὶ ἐμβρυοφόρων ὠῶν ὀρνίθων, ἡ δὲ ἀδρανοποίησις τούτου ἐπετεύχθη διὰ τῆς διασπάσεως τοῦ σωματιδίου τοῦ ἰοῦ.

Ἡ τοιαύτη διάσπασις τοῦ σωματιδίου τοῦ ἰοῦ, ἐπιφέρει τελείαν ἀδρανοποίησιν τῆς πχθογόνου ἰκανότητος τοῦ ἰοῦ, ἐνῶ οὗτος ἐξακολουθεῖ νὰ διατηρῇ ἢ καὶ νὰ αὐξάνεται τόσον ἡ ἀνοσοποιητικὴ του ἰκανότης, ὅσον καὶ ἡ αἰμοσυγκολλητικὴ τοιαύτη. Τελικῶς ὁ οὕτω ἀδρανοποιηθεὶς ἰός, φέρεται ἐντὸς ἐλαιώδους ἐκδέχου.

Τὸ ἐμβόλιον χρησιμοποιεῖται ἐνδομυϊκῶς εἰς τὴν δόσιν τῶν 2 ml, ἀκολουθεῖ δὲ μετὰ 2—3 μῆνας δευτέρα ἀναμνηστικὴ ἐγχυσίς, εἰς τὴν ἰδίαν πάντοτε δόσιν.

Ἡ προσδιδομένη ὑπὸ τοῦ ἐμβολίου ἀνοσία εἰς πᾶλους κάτω τῶν 3 μηνῶν εἶναι σχεδὸν ἀνύπαρκτος, διὰ τοῦτο δέον ὅπως ὁ ἐμβολιασμὸς διενεργεῖται εἰς τὴν ἡλικίαν τῶν 3 μηνῶν, νὰ ἐπαναλαμβάνεται εἰς τὴν ἡλικίαν τῶν 9 μηνῶν, ἐν συνεχείᾳ δὲ ἐπανάληψις τούτου ἀνά ἔτος.

Τὸ ἐμβόλιον κατόπιν ἐλέγχου καὶ δοκιμῶν ἀπεδείχθη ὅτι εἶναι τελείως ἀβλαβές, ἐξ ἄλλου διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἵππων, ἀπεδείχθη, δι' ὀρρολογικῶν δοκιμασιῶν, ἥτοι, διὰ τῆς ἀναστολῆς τῆς αἰμοσυγκολλήσεως καὶ τῆς ὀρρο-ἐξουδετερώσεως, ὅτι τὸ ἐμβόλιον προσδίδει καλὰς ἀνοσοβιολογικὰς ἰκανότητας.

Τέλος οἱ συγγραφεῖς καταλήγουν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἀνωτέρω τριῶν στελεχῶν ἰοῦ τῆς γρίππης, εἰς τὸ ὑπ' αὐτῶν παρασκευασθὲν ἐμβόλιον, δύναται μετ' ἐπιτυχίας νὰ καλύψῃ μίαν ἐπιζωοτιαν γρίππης τῶν ἵπποειδῶν.

Α. Γ. Φραγκόπουλος

Goret. P., Toma. B., Parodi. A., Mlle Wyers: La Maladie de Teschen existe-t-elle en France?. (Ἐπάρχει ἡ νόσος τοῦ Teschen εἰς τὴν Γαλλίαν;) Bull. Acad. Vet. France, 1969, 42, 157—161.

Ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν (1939) ὑποψιάζονται εἰς τὴν Γαλλίαν τὴν ὑπαρξίν

τῆς νόσου τοῦ Teschen, πλὴν ὁμως αὕτη δὲν ἀπεδείχθη ἐργαστηριακῶς, οὐδὲ ἐπετεύχθη ἢ ἀπομόνωσις τοῦ ἰοῦ, οὐδὲ ἡ ἀναπαραγωγή τῆς νόσου.

Οἱ συγγραφεῖς ἐπελήφθησαν μιᾶς ἐπιζωοτίας χοίρων, ἥτις κλινικῶς προσομοίαζεν τῆς νόσου τοῦ Teschen.

Ἡ νόσος ἐξεδηλοῦτο μὲ προϊούσαν παράλυσιν ἀρχομένην ἐκ τῶν κάτω ἄκρων, πυρετὸν 40° C, ὄρεξιν μᾶλλον κανονικὴν, θάνατοι μόνον σπιραδικῶς ἐσημειοῦντο, οὐδὲν δὲ ἕτερον κλινικὸν σύμπτωμα παρατηρήθη.

Ἡ ἐργαστηριακὴ ἔρευνα ἀπέδειξεν τὰ ἐξῆς :

α) Νεκροτομικῶς : Οὐδὲν ἄξιον λόγου παθολογοανατομικὸν εὕρημα, πλὴν μόνον μιᾶς ἐλαφροῦς ἐντερικῆς συμφορῆσεως καὶ διατάσεως τῶν οὐρητῶν.

β) Ἱστολογικὴ ἐξέταση : Ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ πικρητῆθησαν πολλὰ ἐστία νεκρογλοιώσεων ἐντοπιζόμεναι ἐπὶ τῶν φαιῶν πυρήνων τοῦ βολβοῦ τοῦ ἐγκεφάλου, ὡς καὶ πολυομυελίτιδος, ἐκτεταμένης ἐφ' ὀλοκλήρου τοῦ μήκους τοῦ νωτιαίου μυελοῦ.

γ) Πειραματικὴ ἀναπαραγωγή : Ὁ ἐνοφθαλμισμὸς, τεσσάρων χοιριδίων διὰ νευρικῆς οὐσίας ἐκ τῶν προσβεβλημένων ζώων, τόσον ἐνδοκρανικῶς ὅσον καὶ διὰ τῆς ρινός, παρέμειναν ἄνευ οὐδενὸς ἀποτελέσματος.

Τὰ μοναδικὰ ὄθεν ἐργαστηριακὰ εὕρηματα θετικὰ διὰ τὴν νόσον ἦσαν τὰ ἱστολογικὰ τοιαῦτα, ἥτοι ἡ πολυοεγκεφαλίτις, ἢ ὅποια κατὰ τοὺς συγγραφεῖς δύναται νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς παθογνωμονικὸν εὕρημα διὰ τὴν νόσον τοῦ Teschen, δι' ὃ καὶ διετάχθη ἡ σφαγὴ ὀλοκλήρου τῆς ἐκτροφῆς, μέτρον τὸ ὁποῖον προβλέπεται ὑπὸ τῆς Γαλλικῆς νομοθεσίας.

Ἐπίσης οἱ συγγραφεῖς, ἐπεξηγοῦν τοὺς λόγους διὰ τοὺς ὁποίους δὲν ἐπετεύχθη ἡ ἀναπαραγωγή τῆς νόσου, καθ' ὅτι ὡς ἰσχυρίζονται, ἐπρόκειτο περὶ στελέχους ἰοῦ μειωμένης λοιμογόνου ἰκανότητος.

A. Γ. Φραγκόπουλος

Fontaine J., Bornarel P., Dubouclard C., Stellmann C. et Lang R. Vaccination antiaphteuse du mouton. (**Ἀντιαφθωδικὸς ἐμβολιασμὸς τοῦ προβάτου**) Bull. Off. Int. Epiz., 1969, **71** (3—4), 421—442. Οἱ συγγραφεῖς χρησιμοποιοῦντες τὴν μέθοδον τῆς ἀναζητήσεως τῆς ἰκιμίας διὰ τὴν πιστοποίησιν τῆς μόλυνσεως τοῦ προβάτου ἐξ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ὡς καὶ τὴν τιτλοποίησιν τῶν ὀροεξοδτερωτικῶν ἀντισωμάτων πρὸβαίνου ἐπὶ τὴν μελέτην τοῦ ἀντιαφθωδικοῦ ἐμβολιασμοῦ εἰς τὸ πρόβατον.

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων συνάγεται ὅτι ἡ ἀνοσοποίησης ἐπιτυγχάνεται ταχέως, μετὰ μίαν ἐβδομάδα ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ζώων, ἢ προστασία εἶναι λίαν ἰκανοποιητικὴ, ἢ δὲ ἀνοσία, μετὰ πρῶτον ἐμβολιασμόν,

διαρκεί 5—6 μῆνας διὰ τῶν συνήθως χρησιμοποιουμένων δόσεων ἐμβολίου, ἤτοι $\frac{1}{8}$ ἕως $\frac{1}{4}$ τῆς δόσεως βοοειδοῦς.

Οἱ συγγραφεῖς ὑπογραμμίζουν ἐπίσης τὸν ρόλον τοῦ ἀφανοῦς φορέως, τὸν ὁποῖον παίξει τὸ πρόβατον εἰς τὴν μετάδοσιν τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ καθ' ὅτι διεπίστωσαν τὴν παρουσίαν ἰαμίας εἰς ζῶα ἅτινα δὲν ἐμφανίζουν μακροσκοπικὰς ἀλλοιώσεις.

X. Δ. Παπποῦς

Cardassis J. : Evolution de la Fièvre Aphteuse en Grèce (1962—1967). Procédés de lutte adoptés avec mention speciale sur la vaccination des animaux en milieu contaminé. (**Ἡ ἐξέλιξις τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐν Ἑλλάδι (1962—1967). Ἐφαρμοσθέντες τρόποι καταπολεμήσεως μετ' ἰδιαιτέρας μνείας ἐπὶ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ζώων εἰς μεμολυσμένον περιβάλλον**). Bull. Off. Int. Epiz., 1969, **71** (5—6), 625—634.

Ὁ σ. ἀναφέρεται εἰς τὰς ἐπιζωοτίας Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐν Ἑλλάδι, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη καὶ ἀναλύει τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα ἐκ τῆς καταπολεμήσεως τῆς νόσου. Τονίζει δὲ ὅτι ἡ ταχεῖα ἐξάλειψις τῶν ἐπιζωοτιῶν Ἀφθώδους Πυρετοῦ ὑφείλεται εἰς τὴν ἐφαρμογὴν συστήματος καταπολεμήσεως τῆς νόσου βασιζομένου κυρίως εἰς τὸν ἄμεσον, ταχὺν καὶ μαζικὸν ἐμβολιασμὸν τῶν εὐαίσθητων ζώων διενεργούμενον συγχρόνως εἰς ὑγιᾶς περιβάλλον καὶ εἰς μεμολυσμένον τοιοῦτον δι' εἰδικῶν συνεργειῶν, ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν λῆψιν αὐστηρῶν ὑγειονομικῶν μέτρων κατὰ τὴν περίοδον τῆς ἀνοσοποιήσεως τῶν ζώων. Ἐν κατακλιεῖδι, ὁ σ. θεωρεῖ ὅτι διὰ τὰ κράτη τὰ ὁποῖα δὲν ἔχουν τὴν δυνατότητα νὰ ἐφαρμόσουν τὴν ἄμεσον σφαγὴν τῶν ζώων (Stamping out) ἐν ἀρχῇ τῆς ἐπιζωοτίας, ἡ διενέργεια ἐμβολιασμῶν καὶ εἰς μεμολυσμένον περιβάλλον συντελεῖ εἰς τὴν ταχεῖαν ἐξάλειψιν τῆς νόσου.

X. Δ. Παπποῦς

Parigi - Bini R.: Utilizzazione della pollina pura essicata (Toplan) nell' alimentazione degli ovini. (**Χρησιμοποίησις τῆς κόπρου τῶν πτηνῶν, καθαρᾶς καὶ ἀποξηραμένης (Toplan), εἰς τὴν διατροφὴν τῶν προβάτων**). Alimen. Anim., 1969, **5**, 277—281.

Ὁ ἐρευνητής, μεταξὺ τῶν ἄλλων, προσδιορίζει τὴν περιεκτικότητά εἰς ὀλικὰς πρωτεΐνας τῆς καθαρᾶς καὶ ξηρᾶς κόπρου τῶν πτηνῶν (Toplan) εἰς 28,8 %.

Οἱ συντελεσταὶ πεπτικότητος, τοῦ ἰσοζυγίου τοῦ ἀζώτου καὶ τῆς ἐ-

νεργείας, εμφανίζονται χαμηλότεροι διά τας θρεπτικὰς ουσίας τῶν σιτηρεσιῶν τῶν περιεχόντων Toplan.

Ἡ μεταβολιστέα ἐνέργεια τοῦ Toplan προσδιορίσθη εἰς Kcal 2217/ Kg ξηρᾶς οὐσίας, ἀντιστοιχοῦσα εἰς 51,8 M.A ἢ 74,0 N.M. κατὰ 100 Kg ξηρᾶς οὐσίας.

Α. Εὐσταθίου

Borgioli E. Tocchini M. : Ricerche sull' impiego della lettiera aviicola sterilizzata nella alimentazione dei vitelloni. (**Ἐρευναι ἐπὶ τῆς χρησιμοποίησεως τῆς στρωμνῆς τῶν πτηνῶν μετὰ ἀποστείρωσιν εἰς τὴν διατροφήν τῶν μόσχων**). Alimen. Anim., 1969, 5, 263—276.

Οἱ ἐρευνηταὶ ἐπειραματίσθησαν ἐπὶ 30 μόσχων παχύνσεως ζῶντος βάρους 320 Kgs, μὲ τὸν σκοπὸν τῆς μειώσεως τοῦ κόστους παραγωγῆς κρέατος. Οὗτοι διετρέφοντο μὲ συμπύκνωμα περιέχον 25% κοπροστρωμνῆς ξηρᾶς καὶ ἀποστειωμένης ad lib., ἐκτὸς τῶν χονδροειδῶν τροφῶν.

Διεπιστώθη μεγαλυτέρα αὐξήσις βάρους ἐναντι τῶν μαρτύρων (Kg 1,313 πρὸς 1, 239) καὶ καλλιτέρα μετατρεψιμότης τῶν τροφῶν (6,35 N.M. πρὸς 7,54 κατὰ Kg αὐξήσεως).

Ἡ ἀπόδοσις καὶ ἡ ποιότης τῶν σφαγίων δὲν ἔδειξαν διαφορὰς πρὸς ἐκείνας τῶν μαρτύρων.

Ἡ ὑγεία τῶν ζώων ἦτο ἐξαιρετικὴ.

Α. Εὐσταθίου

Τζαμουράνης. Ν. : Τὸ γένος **Echinococcus Rudolphi, 1801** καὶ τὰ προβλήματα πού δημιουργεῖ στὴν Ἑλλάδα. Ἱατρικὴ, 1969, 15, 475—501.

Ὁ συγγραφεὺς προβαίνει εἰς μίαν γενικὴν ἀνασκόπησιν τῶν μορφολογικῶν καὶ βιολογικῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ γένους *Echinococcus* (ταξινόμησις, ὀνοματολογία, διάγνωσις, κύκλος ἐξελιξέως τοῦ παρασίτου, μορφολογία, βιοχημεία, καλλιέργεια in vitro, χημειοθεραπεία, ἀνοσοβιολογία, οἰκολογία, γεωγραφικὴ κατανομή).

Ἐν συνεχείᾳ, ἀναφερόμενος εἰς τὴν Ἑλλάδα, διαπιστώνει ὅτι μόνον τὸ εἶδος *E. granulosus* εἶναι γνωστὸν παρ' ἡμῖν, ἐξαιρέσει τῆς προσφάτου περιγραφῆς δύο περιπτώσεων κυψελιδικῆς κύστεως (νεφροῦ, 1967 καὶ ἥπατος, 1969). Τονίζει τὴν οἰκονομικὴν σημασίαν τοῦ προβλήματος καὶ συμπεραίνει ὅτι ἡ ἐχينوκοκκίασις ἀποτελεῖ σοβαρὸν πρόβλημα δημοσίας ὑγείας καὶ οἰκονομίας διὰ τὴν Ἑλλάδα καὶ ὅτι πρέπει ν' ἀντιμετωπισθῇ ἕνα πρόγραμμα καταπολεμήσεως.

Τέλος, ὁ συγγραφεὺς ἀσχολεῖται μὲ τὴν ἐπιδημιολογίαν, τὴν προφύλαξιν καὶ τὴν καταπολέμησιν τῆς ἐχينوκοκκιάσεως ἐν Ἑλλάδι.

Π. Ν. Δραγῶνας.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Τακτική Συνεδρία 22ας Ὀκτωβρίου 1969

Παρέστησαν 29 ἑταῖροι, ὡς καὶ ὁ κ. Β. Χατζηλόος, Καθηγητὴς τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Maryland τῶν Η.Π.Α.

Ἀνεκοινώθη ἡ λειτουργία τοῦ Παραρτήματος τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρίας εἰς Θεσσαλονίκην.

Ὁ κ. Β. Χαντζῆς προέβη εἰς ἀνάγνωσιν ἐπιστημονικῆς ἀνακοινώσεώς του μετὰ τῶν κ.κ. Ε. Στοφόρου, Μαρίας Μαστρογιάννη—Κορκολοπούλου καὶ Θ. Παπαδοπούλου ὑπὸ τὸν τίτλον «Ἀτροφικὴ ρινίτις τῶν χοίρων. Πρῶται παρατηρήσεις ἐν Ἑλλάδι». Ἐπηκολούθησε προβολὴ διαφανειῶν ὡς καὶ εὐρεῖα συζήτησις ἐπὶ τοῦ θέματος.

Ὁ κ. Ρώσσης κατέθεσε ἔγγραφον διὰ τοῦ ἑποίου ἐμφαίνεται ὅτι ὁ συνάδελφος κ. Ἰσαάκ Μενασέ, ἀνεκηρύχθη «Libero docente» εἰς Ἰταλίαν.

Ἐν συνεχείᾳ λύεται ἡ συνεδρίασις.

(Εἶδ. Γραμματεὺς ἀ. ἀ. Ἰ. Καραβαλάκης)

ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Κίνησις

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Ἀπεχώρησαν τῆς Ὑπηρεσίας λόγω συμπληρώσεως τριακονταπενταετίας τὴν μὲν 19—10—1969 ὁ Διευθυντὴς τῆς Κτηνιατρικῆς κ. Θεόδωρος Ἀναλυτῆς καὶ ὁ Νομοκνηνίατρος Θεσσαλονίκης κ. Νικόλαος Χρυσός, τὴν δὲ 6—11—1969 ὁ Ἐπιθεωρητὴς τῆς Α΄ Κτηνιατρικῆς Ἐπιθεωρήσεως κ. Ἀγαμέμνων Πολυζώης, ὁ Νομοκνηνίατρος Κερκύρας κ. Γεώργιος Κομιανός καὶ ὁ Νομοκνηνίατρος Αἰτωλοακαρνανίας κ. Ἐμμανουὴλ Ἰωάν. Δερμιτζάκης.

ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑ

Ἐξεδόθη καὶ ἐκυκλοφόρησεν εἰς τὴν γερμανικὴν γλῶσσαν τὸ σύγγραμμα τοῦ Καθηγητοῦ τῆς Κλινικῆς Παθολογίας βοοειδῶν τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Ἄννοβέρου κ. Rosenberger, ὑπὸ τὸν τίτλον «Αἱ ἀσθένειαι τῶν βοοειδῶν» (Die Krankheiten des Rindes). Περιλαμβάνει 1.400 σελίδας καὶ 750 εἰκόνας ἐξ ὧν αἱ 140 ἔγχρωμοι καὶ 28 πίνακες.

Τὸ σύγγραμμα αὐτό, ἔργον μακρᾶς πείρας τοῦ Καθηγητοῦ κ. Rosenberger καὶ τῶν συνεργατῶν του ἐν τῇ ὑπὸ τοῦ Götze θεμελιωθείσῃ Κλινικῇ Παθολογίᾳ βοοειδῶν, ἀποτελεῖ σταθμὸν εἰς τὴν βιβλιογραφίαν τῆς Κτηνιατρικῆς ἐπιστήμης, ἀνάλογον, πρὸς ἐκεῖνον τοῦ συγγράμματος Hutyra - Marek - Manninger τοῦ μεταφρασθέντος μέχρι σήμερον εἰς πολλὰς γλώσσας τοῦ κόσμου.

Μετὰ μίαν ἱστορικὴν ἀνασκόπησιν τῆς βοοϊατρικῆς ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων, ὁ συγγραφεὺς πραγματεύεται λεπτομερῶς τὰς παθήσεις τοῦ δέρματος, τοῦ τριχώματος, τοῦ ὑποδορείου ἰστοῦ, τῶν κεράτων, τοῦ λεμφικοῦ, τοῦ κυκλοφορικοῦ, τοῦ ἀναπνευστικοῦ, τοῦ πεπτικοῦ, τοῦ οὐροποιητικοῦ, τοῦ κινητικοῦ, τοῦ νευρικοῦ συστήματος, τῶν αἰσθητηρίων ὀργάνων καὶ ἐν περιλήψει τοῦ γεννητικοῦ συστήματος. Περαιτέρω πραγματεύεται λεπτομερῶς τὰ μεταδοτικὰ νοσήματα κατὰ σύστημα, ὡς καὶ ἐκεῖνα τὰ ὅποια ἀναφέρονται εἰς περισσότερα συστήματα ὅπως εἶναι ὁ ἀφθώδης πυρετός, ἡ πανώλης τῶν βοῶν, ὁ ἄνθραξ, ἡ φυματίωσις, ἡ νεκροβακίλλωσις, ἡ λεπτοσπείρωσις, ἡ ἀναπλάσμως, ἡ μικροβιακὴ αἰμοσφαιρινοῦρία, αἱ ρικέτσιαι κ.λ.π.

Εἰς εἰδικὸν κεφάλαιον ἀσχολεῖται μὲ τὰ παρασιτικά νοσήματα ὅπως εἶναι τὰ πρωτόζωα, αἱ ἐλμινθιάσεις, αἱ στρογγυλιάσεις, αἱ ψῶραι κ.λ.π.

Ἐν συνεχείᾳ ἀσχολεῖται μὲ τὰς παθήσεις μεταβολισμοῦ καὶ τροφοπενίας τοῦτέστιν τὰς μεταλλοπενίας, τὸν μεταβολισμόν τῶν ὕδατανθράκων, τὰς διαταραχὰς τῆς δομήσεως καὶ ἀποδομήσεως τῆς αἰμοσφαιρίνης, τὴν ἔλλειψιν τῶν ἰχνοστοιχείων, τὴν ἔλλειψιν τῶν βιταμινῶν κ.λ.π.

Τέλος εἰς εἰδικὸν κεφάλαιον ἀσχολεῖται λεπτομερῶς μὲ τὰς δηλητηριάσεις τὰς ὀφειλομένας εἰς ἀνοργάνους ἢ ὀργανικὰς οὐσίας, μὲ τὰς ἀλλεργίας, τὰς αἱμορραγικὰς διαθέσεις, μὲ τὰς βλάβας τὰς ὀφειλομένας εἰς φυσικὰ αἷτια ὅπως εἶναι ἡ θερμότης, ὁ ἤλεκτρισμὸς, τὸ ψῦχος κ.λ.π.

Εἰς ὅλας τὰς παθήσεις ἀσχολεῖται λεπτομερέστερον μὲ τὰ κλινικὰ συμπτώματα καὶ τὰς συγχρόνους διαγνωστικὰς μεθόδους ἀναλύει δὲ λεπτομερῶς τὰς θεραπευτικὰς μεθόδους ὑπὸ τὸ φῶς τῶν νεωτέρων ἐπιτευγμάτων τῆς ἐπιστήμης.

Ἰδιαιτέρως πρέπει νὰ ἐξαρθῇ ἡ μεθοδικότης καὶ ἡ γλαφυρότης μὲ

τὴν ὁποῖαν περιγράφονται τὰ κλινικὰ συμπτώματα, αἱ διαφορικαὶ διαγνώσεις καὶ αἱ θεραπείαι τοῦθ' ὕπερ μαρτυρεῖ τὴν μεγάλην πεῖραν τοῦ συγγραφέως.

Ἄξιον ἰδιαίτερας μνείας εἶναι ἢ εἰς τὸ τέλος ἐκάστης παθήσεως ἀναγκρὰ τῆς μέχρι σήμερον ὑπαρχούσης βιβλιογραφίας περὶ ἐκάστης παθήσεως κεχωρισμένως.

Λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν τὴν τελειότητα τοῦ ἔργου καὶ τὴν μεθοδικότητα μὲ τὴν ὁποῖαν πραγματεύεται τὰς διαφόρους παθήσεις καταλήγομεν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι τὸ σύγγραμμα αὐτὸ ἀποτελεῖ σήμερον ἀναπόσπαστον βοήθημα παντὸς Κτηνιάτρου εἴτε οὗτος ἀσχολεῖται μὲ τὴν ἔρευναν, εἴτε μὲ τὴν διδασκαλίαν εἴτε καὶ μὲ τὴν ἀσκήσιν τοῦ ἐπαγγέλματος εἰς τὴν πράξιν.

K. ΒΛΑΧΟΣ

Η ΣΕΛΙΣ ΤΟΥ ΤΑΜΙΟΥ

Π Ι Ν Α Ξ

Εἰσπραθέντων παρὰ τοῦ Ταμίου χρηματικῶν ποσῶν
ἀπὸ 20—11—69 μέχρι 31—12—69.

α)α	Ὄνομιμον ἀποστολέως	Ποσὸν	Αἰτιολογία	Ἄρ. & ἡμερ. ἀποδείξεως
113	Παπαδόπουλος Κων. τοῦ Θρ.	450	Σ. 1967—1969	1196/ 5-12-69
114	Παπαδόπουλος Ἀντώνιος	600	Σ. 1966—1969	1198/ 5-12-69
115	Παβέλης Δημ.	450	Σ. 1967—1969	1199/ 5-12-69
116	Σαραβάνος Ἀλέξ.	600	Σ. 1966—1969	1200/ 5-12-69
117	Κολλάγγης Στέφ.	150	Σ. 1969	1057/ 5-12-69
118	Παπαναστασίου Κων.	300	Σ. 1967—1968	1058/ 8-12-69
119	Παναγιωτίδου Βασιλική	300	Σ. 1966—1967	1059/ 8-12-69
120	Δουβῆς Βασίλειος	600	Σ. 1966—1969	1060/11-12-69
121	Ἐπιβατινὸς Κων.	80	Ἄξια 2 τ. Δελτίου	1061/12-12-69
122	Ντηλιάς Ἰωάννης	500	Σ. 1966—1969	1062/13-12-69
123	Παπαϊωάννου Γεώργιος	560	Σ. 1966—1969	1063/13-12-69
124	Βενέτης Ἀριστ.	500	Σ. 1966—1969	1064/13-12-69
125	Τζατζαγιάννης Ἀθανάσιος	150	Σ. 1969	1065/15-12-69
126	Χατζιδόλος Βασίλειος	3000	Ἄξια ἀνατύπων	1066/22-12-69
127	Λούκας Ἀθανάσιος	500	Σ. 1966—1969	1067/22-12-69
128	Λογοθέτης Μιχαήλ	300	Σ. 1966—1967	1068/22-12-69
129	Βογιάζας Δημ.	450	Σ. 1966—1969	1069/30-12-69
130	Παπαδόπουλος Κων. τοῦ Α.	300	Σ. 1967—1968	1070/30-12-69
131	Κωνσταντουδάκης Ἰωάν.	300	Σ. 1968—1969	1071/30-12-69

(Ἰ. Καραβαλάκης, Ταμίας Ε.Κ.Ε.)

ΔΕΛΤΙΟΝ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ
20^{ου} ΤΟΜΟΥ — ΕΤΟΥΣ 1969

BULLETIN
OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

INDEX
OF THE VOLUME 20 — YEAR 1969

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

20^ο ΤΟΜΟΥ — ΕΤΟΥΣ 1969

ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΞ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ και ΜΕΛΕΤΩΝ

(Τῶν πρωτοτύπων μελετῶν προηγείται ἀστερίσκος).

* Ἀλιφακιώτης (Θ.) : Περίπτωσης συγγενοῦς μερικής ἀπλασίας ἀριστερῆς σάλπιγγος μετ' ἀντιστοίχου ὑδροσάλπιγγος εἰς ἀγελάδα	5	τῆς κλασσικῆς πανόλους τῶν χοίρων ἐν Ἑλλάδι κατὰ τὰ ἔτη 1961-1968	143
* Ἀνδριόπουλος (Ἄ.) : Τὸ ψύχος ὡς μέσον συντηρήσεως τῶν τροφίμων. — Συντήρησις τοῦ κρέατος διὰ τοῦ ψύχους	160, 214	* Δραγῶνας (Π.Ν.), Στοφόρος (Ε.Ν.), Μαστρογιάννη - Κορκολοπούλου (Μ.), Φραγκόπουλος (Ἄ.Γ.) : Ἐρευνα ἐπὶ τῆς ὑπάρξεως ἐξουδετερωτικῶν τοῦ ἰοῦ Aujeszky ἀντισωμάτων ἐντὸς τοῦ ὄρου ἀίματος τῶν χοίρων ἐν Ἑλλάδι	21
Baies (I.), Onet (E.), Szanto (St.) : Ἐρευνα ἐπὶ τῆς ἐπιζωοτιολογίας καὶ προφυλάξεως μιᾶς ἐστίας κολιβακιλλώσεως τῶν μόσχων	46	* Εὐσταθίου (Α.) : Χρησιμοποίησις τῆς κόπρου (μετὰ τῆς στρωμνῆς) τῶν πτηνῶν εἰς τὴν διατροφήν τῶν χοίρων	136
Borgioli (E.), Tocchini (M.) : Ἐρευνα ἐπὶ τῆς χρησιμοποίησεως τῆς στρωμνῆς τῶν πτηνῶν μετὰ ἀποστείρωσιν εἰς τὴν διατροφήν τῶν μόσχων	231	Glicor (V.), Otel (V.) : Αἰτίαι τῆς ἐμβρυϊκῆς θνησιμότητος τῶν χοιριδίων	117
Bran (L.), Mihaita (S.), Popa (M.), Totorcea (N.), Albo (T.), Tigaeru (N.) : Ἐρευνα ἐπὶ τῆς ἀνοσοποιήσεως τῶν χοιριδίων κατὰ τῆς πανόλους διὰ τοῦ κενικλείου στελέχους «C» εἰς μεγάλας χοιροτροφικὰς μονάδας	173	Goret (P.), Toma (B.), Parodi (A.), Mlle Wyers : Ὑπάρχει ἡ νόσος τοῦ Teschen εἰς τὴν Γαλιαν;	228
* Γεωργουλᾶκης (Ἰ.) : Τεϊλεριάσεις Βοοειδῶν	57	Jemmali (M.), Poisson (J.), Guilbot (A.) : Παραγωγή ἀφλατοξίνης ἐντὸς τῶν προϊόντων ἐπεξεργασίας δημητριακῶν	116
Δόνος (Α.Γ.) : Μυκοπλάσμοσις τῶν πτηνῶν	47	* Καρβουνάρης (Π.) : Ἰδὲ Ρώσσης Θ. Cardassis (J.) : Ἡ ἐξέλιξις τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐν Ἑλλάδι (1962-1967). Ἐφαρμοσθέντες τρόποι καταπολεμήσεως μετ' ἰδιαίτερας μνείας ἐπὶ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ζώων εἰς μεμολυσμένον περιβάλλον	202
Δραγῶνας (Π.Ν.) : Ἰδὲ Στοφόρος (Ε.Ν.).	73	Katitch (R. V.), Voukitchevitch (Z.), Dzoukitch (B.), Cretkovitch (L. J.), Matitch (G.) : Δοκιμαὶ πειραματικῆς ἀναπαραγωγῆς τῆς νεκρωτικῆς ἡπατίτιδος	227
Dragonas (P.N.), Pappous (C.D.) : Μελέτη ἐπὶ τῆς κλητικότητος τοῦ ἰοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐπὶ κυτταροκαλλιιεργειῶν διὰ τοῦ ἀνοσοφθορισμοῦ	174	Cottereau (Ph.), Petermann (H.)	
* Δραγῶνας (Π.Ν.), Στοφόρος (Ε.Ν.), Μαστρογιάννη - Κορκολοπούλου (Μ.) : Ἐπὶ τῆς ἐπιζωοτιολογίας			

- G.), Fayet (M. T.), Papageorgiou (C.), Valette (L.), Vicaria (I.M.):** Πολυδύναμον έμβόλιον κατά της γρίπης των ίπποειδών. 227
- Κούρκας (Γ.):** Ίδε Στοφόρος (Ε.). 35
- Lambert (E.), Fornelius (A.L.):** Ο ίος της διαρροίας των βοσειδών και ή E. Coli εις την έντερίτιδα του νεογενήτου μόσχου. 171
- Lodetti (E.), Gualandi (G.) Umbertini (T.):** Ήπι της αιτιολογίας μιας έστίας εύλογίας των χοιριδίων. 116
- Luquet (F. M.):** Ήπι της καταμετρήσεως και άναγνωρίσεως των παθογόνων σταφυλοκόκκων εις τα προϊόντα γάλακτος. 48
- Μαργαρίτης (Ι.):** Ίδε Σείταρίδης Κ. **Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου (Μ.):** Ίδε Δραγώνας (Π.Ν.). 21, 143
- Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου (Μ.):** Ίδε Στοφόρος (Ε. Ν.). 35, 73, 185
- * **Μπαλαφούτας (Δ.):** Βιοχημεία του κρεατος και άλλαντοποιία. 78
- * **Παπαδόπουλος (Α.):** Μυκητολογική έρευνα έπι των πτηνοτροφικών κρεαταλεύρων και ίχθυαλεύρων κατά τά έτη 1966—1969. 150
- Παπαδόπουλος (Θ.):** Ίδε Στοφόρος (Ε. Ν.). 185
- Παπακυριάκου (Ε.):** Ίδε Ρώσσης Θ. **Parigi-Bini (R.):** Χρησιμοποίησις της κόπρου των πτηνών καθαράς και άποξηραμένης (torplan), εις την διατροφήν των προβάτων. 230
- Πολυμενίδης (Α.):** Ίδε Στοφόρος (Ε. Ν.). 35
- Probst (A.), Behringer (J.):** Μεταβολαί του κυτταρικού περιεχομένου του βοείου γάλακτος. 173
- Roberts (D. H.), Little (T. W. A.), Forbes (D.):** Μία άσυνήθις στρεπτοκοκκική μαστίτις εις αγελάδας. 118
- * **Ρώσσης (Θ.):** Τό πρόβλημα των χρονίων λανθανουσών μαστιτίδων και ό έλεγχος αυτών. 25
- * **Ρώσσης (Θ.), Κερβουνάρης (Π.), Παπακυριάκου (Ε):** Έρευνα έπι της δοκιμής εύαισθησίας στελεχών παθογόνων σταφυλοκόκκων προς τά αντιβιοτικά, διά την θεράπειαν των σταφυλοκοκκικών μαστιτίδων. 202
- Σακελλαρίδης (Θ.):** Διάρθρωσις ζώου κεφαλαίου Βορειοδυτικής Έλλάδος. 114
- Samame (H. B.):** Σαλμονέλλαι εις τους χοίρους. 45
- Schoenaers (F.), Kaeckenbeeck (A.):** Μελέται έπι της κολιβακιλλώσεως των μόσχων. VII. Εύνοική περίοδος του έπανεμβολιασμού. 45
- Schultz (E. J.):** Θεραπεία της μαστιτίδος των αγελάδων δ ά της έρευθορουζίνης. 48
- * **Σείταρίδης (Κ.):** Έρευνα έπι της θνησιμότητος των νεογενήτων μόσχων εις τα περιχώρα Αθηνών (Κορωπι). 11
- * **Σείταρίδης (Κ.), Μαργαρίτης (Ι.):** Έρευνα έπι του γεννητικού κύκλου των αγελάδων εις άς ένρηγήθη, άνεπιτυχώς, σπερματέγχυσις τεχνητή ή φυσική. 192
- Spais (A. G.), Lazaridis (T. K.), Agiannidis (A. K.):** Μελέται έπι του μεταβολισμού του θείου εις τά πρόβατα εν σχέσει με την έλλειψην του χαλκού. 43
- Στοφόρος (Ε. Ν.):** Ίδε Δραγώνας (Π. Ν.). 21, 143
- * **Στοφόρος (Ε. Ν.), Δραγώνας (Π. Ν.), Μαστρογιάννη - Κορκολοπούλου (Μ.):** Έρευνα έπι της ύπαρξεως έξουδετερωτικών του ιού Teschen άντισωμάτων έντός του όρρου αίματος των χοίρων εν Έλλάδι. 73
- * **Στοφόρος (Ε. Ν.), Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου (Μ.), Χαντζής (Β.), Παπαδόπουλος (Θ.):** Ατροφική ρινίτις των χοίρων. 185
- * **Στοφόρος (Ε. Ν.), Φραγκόπουλος (Α.), Πολυμενίδης (Α.), Μαστρογιάννη - Κορκολοπούλου (Μ.), Κούρκας (Γ.):** Η νόσος των οιδημάτων των χοιριδίων. (Πρώται παρατηρήσεις εν Έλλάδι). 35
- Tacal (J. V.), Prudencio - Alipio (L.):** Έρευναί διά την άνεύρεσιν σαλμονελλών έντός των κοπράνων προβάτων και αιγών, εμφανίζόντων καλήν ύγιεινήν κατάστασιν. 44
- Τζαμουράνης (Ν.):** Τό γένος Echinococcus Rudolphi 1801 και τά προβλήματα που δημιουργεί στην Έλλάδα. 231
- Terplan (G.), Zaadhof (K. J.):** Η ύγιεινή σημασία της παρουσίας του Staphylococcus Aureus εις τό γάλα. 172
- Topolko (J.):** Η συχνότης των ζυμομυκήτων εις τον μαστόν της αγελάδος. 171
- Fontaine (J.), Bornarel (P.), Dubouclard (C.), Stellmann (C.), Lang (R.):** Αντιαφθώδικός έμβολιασμός του προβάτου. 229
- Φραγκόπουλος (Α.):** Ίδε Δραγώνας

(Π. Ν.)	21	σεως τῶν προβάτων καὶ χοιρίων.	43
Φραγκόπουλος (Α.): Ἴδὲ Στοφόρος (Ε. Ν.)	35	Ханτζής (B.): Ἴδὲ Στοφόρος (Ε. Ν.)	185
* Φραγκόπουλος (Α.): Προδιαθέτονα αἰτία εἰς τὴν ἐκδήλωσιν τῶν γαστροεντεριτίδων τῶν νεογεννήτων χοιριδίων	157	Hartwich (J.), Niggeschulze (A.): Ἡ αἰτιολογικὴ σημασία τῶν μυκοπλασμάτων εἰς τὴν ἐνζωτικὴν πνευμονίαν καὶ τὴν ἀτρομικὴν ὀνίτιδα τῶν χοίρων	44
* Φραγκόπουλος (Α.): Ἡ χρονία ἀδενωματώδης πνευμονία τοῦ προβάτου.	211	*Hatzioios (B.C.): Λεμφογαγγλιακὴ ὑπερπλασία εἰς συγγενῶς παραμορφωμένον ταῦρον ἐνοφθαλμισθέντα κατὰ τὴν γέννησιν δι' ὕλικου λεμφοσαρκώματος	125
Volintir (V.), Moca - Minzat (R.), Jivanescu (J.), Haupt (F.): Μυκητιακὴ λοίμωξις - μία πιθανὴ αἰτία τῆς ἀποτυχίας τῆς θεραπευτικῆς ἀγωγῆς εἰς τὴν γαστροεντεριτίδα τῶν νεογεννήτων μόσχων.	46	Hibbit (K. G.) e coll.: Ἀντιμικροβιακαὶ προτείναι ἀπομονοθεῖσαι ἐκ τῆς θηλῆς τῆς ἀγελάδος	173
Watson (W. A.), Hunter (D), Bellhouse (R.): Μελέτη τῆς δοξακιώ-		Zavanella (M.), Lodetti (E.): Ἡ ἐργαστηριακὴ διάγνωσις τῆς ἀφρικανικῆς πανώλους τῶν χοίρων	117

*Επίκαιρα ἐπιστημονικὰ θέματα	157, 210.
Κτηνιατρικὴ Δημοσίαι Ὑγιεινὴ	160, 214.
*Αναλύσεις ξένων ἐργασιῶν	43, 114, 171, 227.
Πρακτικὰ συνεδριάσεων τῆς ΕΚΕ	49, 120, 232.
*Επίσημος εἰδησεογραφία	52, 122, 175, 232.
Βιβλιοκρισίαι	233.
Νεκρολογία	56, 124.
Σελὶς τοῦ Ταμίου Ε.ΚΕ	181, 234.

INDEX

OF THE VOLUME 20 — YEAR 1969

<p>Atrophic Rhinitis of pigs — (Stoforos. E., Mastroiyanni-Korkolopoulou. M., Hadjis. B., Papadopoulos. Th.)</p>	<p>Meat biochemistry and his transformation to sausages.—(Balafoutas. D.) 73</p>
<p>Aujeszky virus neutralising antibodies in pigs sera in Greece. (Research about the presence of...) (Dragonas. P., Stoforos. E., Mastroiyanni-Korkolopoulou. M., Frangopoulos. A.)</p>	<p>185 Mortality of new born calves in the suburbus of Athens. (Research on the...)—(Seitaridis. K.) 11</p>
<p>Chronic latent mastitis and their control. (The problem of.)—(Rossis. Th.)</p>	<p>21 Mycological research on animal meals during the years 1966—1969.—(Papadopoulos. A.) 150</p>
<p>Congenital aplasia of the left oviduct with correspondent hydro-salpinx, in cow. (A case of partial.)—(Alifakiotis Th.)</p>	<p>25 Oedema disease of swine in Greece.—(Stoforos. E., Frangopoulos. A., Polymenidis. A., Mastroiyanni - Korkolopoulou. M., Kourkafas. G.) 35</p>
<p>Fowl dung (with the litter) to feed pigs. (The use of.)—(Efstathiou L.)</p>	<p>5 Staphylococcal mastitis. (Research on sensibility to antibiotics test of 26 strains of pathogenic staphylococci in order to treat...)—(Rossis. Th., Karvounaris. P., Papakyriakou. E.) 202</p>
<p>Genital cycles of cows submitted unsuccessfully, to artificial or natural insemination. (Research on the.)—(Seitaridis. K., Margaritis. J.)</p>	<p>136 Swine fever in Greece during the years 1961—1968. (On the epizootiology of classical...)—(Dragonas. P., Stoforos. E., Mastroiyanni - Korkolopoulou. M.) 143</p>
<p>Gonderioses of the Bovines.—(Georgulakis. J.)</p>	<p>192 Teschen virus neutralising antibiotics in pigs sera in Greece. (Research about the presence of...) Stoforos. E., Dragonas. P., Mastroiyanni - Korkolopoulou. M.) 73</p>
<p>Lymph node hyperplasia in a congenitally deformed bull inoculated at birth with bovine lymphosarcoma material.—(Hatzios. B. C.)</p>	<p>57</p>
<p></p>	<p>125</p>

Current Scientific Subjects	157, 210.
Veterinary Public Health.	160, 214.
Abstracts	43, 114, 171, 227.
Proceedings of the Society's meetings.	49, 120, 232.
Officials news	52, 122, 175, 232.
Book review	233.
Obituary	56, 124.

Ἡ γνώμη μου εἶναι, ὅτι πρέπει νὰ δώσετε

'ΣΟΥΛΦΑΜΕΖΑΘΙΝΗ' (S-MEZ)



—διότι εἶναι ἀποτελεσματική εἰς μεγάλην ποικιλίαν μικροοργανισμῶν, εἰς τοὺς ὁποίους περιλαμβάνονται καὶ τὰ Κοκκίδια.

—διότι δὲν εἶναι καθόλου τοξική.

—διότι εἶναι ἐξαιρετικὰ οἰκονομική.

Εἰς τὰ Πουλερικά :

Ἡ 'Σουλφαμεζαθίνη παραμένει πάντοτε τὸ πλέον ἀποτελεσματικὸν φάρμακον κατὰ τῆς Κοκκιδιάσεως.

Ἐπίσης, δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ἐπιτυχῶς εἰς τὴν Χολέραν, τὸν Τύφον, τὴν Κόρυζαν καὶ τὴν Λευκὴν διάρροϊαν

SULPHAMEZATHINE

TRADE MARK

(S-MEZ)

TRADE MARK

Νατριοῦχον διάλυμα 16 % εἰς φιαλίδια τῶν 30, τῶν 100, τῶν 300 καὶ τῶν 1200 κ. ἐκ.

Προϊὸν τοῦ Οἴκου :

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LTD.
PHARMACEUTICALS DIVISION

Wilmslow,

Cheshire,

England

Ἀντιπρόσωπος : **I. K. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ**

Ἰπποκράτους 12 — Ἀθήναι 143 — Τηλ. 632.306/7



“CORPHARM,,

ΤΕΧΝΙΚΟ - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΓΡΑΦΕΙΟΝ
— ΟΡΝΙΘΟΤΡΟΦΙΑΣ - ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ —
ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ - ΕΞΑΓΩΓΑΙ - ΑΝΤΙΠΕΙΛΑΙ

ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΙΔΙΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

Κ Τ Η Ν Ι Α Τ Ρ Ι Κ Α — Π Τ Η Ν Ι Α Τ Ρ Ι Κ Α

Ἡγυημένης ἀποτελεσματικότητος

ΟΡΘΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΕΠΙΣΤΗΜΗ

ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΤΡΙΠΤΥΧΟΝ ΤΩΝ ΕΠΙΔΙΩΞΕΩΝ ΜΑΣ

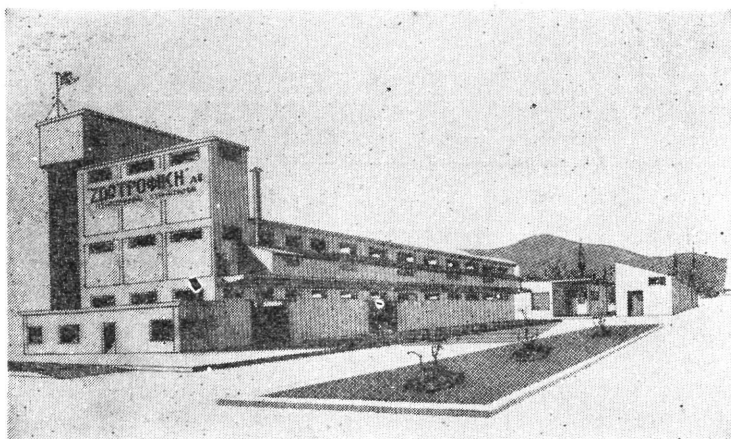
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΚΟΡΩΝΙΩΤΗΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ - ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

Γραφεία : Ζήνωνος 17
1ος ὄροφος ἀρ. Γρ. 9 καὶ 10

ΤΗΛ. 535.745

Α Θ Η Ν Α Ι

ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ



Δύο πλήρη συγκροτήματα κοκκοποιήσεως Ζωοτροφῶν.
Αί ζωτροφαι παράγονται είτε ὑπὸ μορφήν κόκκων, είτε ὑπὸ
ἀλευρώδη μορφήν.

Ὅρνιθοτροφαι

Ἰνδιανοτροφαι

Φασιανοτροφαι

Ἄγελαδοτροφαι

Προβατοτροφαι

Χοιροτροφαι

Ἴπποτροφαι

Κονικλοτροφαι

Ἰχθυοτροφαι

Εἰδικαὶ τροφαὶ **Γουνοφόρων ζώων** (Chinchilla, Nutria, κ.λ.π.).

Εἶδ. τροφαὶ **Πειραματοζώων** (Mouse, Rat, Hamster, Guinea pig κλπ).

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΠΑΝ. Κ. ΜΑΝΙΑΤΗΣ

ΓΕΩΠΩΝΟΣ - ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

ΖΩΟΤΡΟΦΙΚΗ Α.Ε.

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

ΟΔΟΣ ΜΠΙΧΑΚΗ - ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ — ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ

ΤΗΛΕΦ. 485.281 - 485.574



ELANCO INTERNATIONAL
ELI LILLY INTERNATIONAL CORPORATION

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΙΔΙΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

TYLAN ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ (TYLOSIN TARTRATE) trade mark

Τò πλέον ειδικόν αντιβιοτικόν διά τήν πρόληψιν και θεραπείαν τῆς Χρονίας Ἀναπνευστικῆς νόσου τῶν πτηνῶν **C.R.D.** — **X.A.N.** και τῆς Λοιμώδους Παραρρινοκολπίτιδος τῶν ἰνδιάνων (**Συνουζίτιδος — Sinusitis**).

Ἡ **Tylosin** ἔχει ἐκλεκτικὴν δρᾶσιν ἔναντι τοῦ παθογόνου αἰτίου τῶν ἀνωτέρω νόσων (**Mycoplasma gallisepticum** ἢ **P. P. L. O.**), χρησιμοποιημένη δὲ προληπτικῶς συμφώνως πρὸς τὰ εἰδικὰ προγράμματα δι' ἕκαστον εἶδος (κρεωπαραγωγῆς, ὠστοκίας, ἀναπαραγωγῆς και ἰνδιάνους), δίδει τὴν δυνατότητα ἀπαλλαγῆς τῆς **X. A. N.** και κατ' ἐπέκτασιν τὴν οἰκονομικὴν ἐπιτυχίαν τῆς πτηνοτροφικῆς ἐκμεταλλεύσεως.

Τὰ εἰδικὰ προγράμματα προλήψεως τῆς **X. A. N.** εἶναι ἀποτέλεσμα πολυετῶν ἐρευνῶν εἰς τὰ Ἔργαστήρια τῆς:
ELANCO (ELI LILLY AND COMPANY) εἰς τὴν Ἰνδιανάπολιν τῶν **Η.Π.Α.**

TYLAN FOR INJECTION (TYLOSIN) trade mark

Ἐνέσιμος **TYLOZINΗ** πρὸς χρῆσιν εἰς τὰ θηλαστικά.
Μὲ τὸ μικροβιακὸν φάσμα ἐνεργείας τῆς, ἡ **Τυλοζίνη** εἶναι τὸ πλέον ἀποτελεσματικὸν μέσον καταπολεμήσεως τῶν νοσημάτων, τῶν ὀφειλομένων εἰς **P. P. L. O.**, εἰς τοὺς μεγαλομοριακοὺς ἰοὺς τῆς ψιττακώσεως και τῆς πνευμονίας τῶν γαλῶν, εἰς θετικὰ κατὰ **GRAM** μικρόβια, περιλαμβανομένων τῶν **Σταφυλοκόκκων**, **Στρεπτοκόκκων**, **Κορυνεβακτηριδίων**, **Κλωστριδίων** και τοῦ Ἐρισπιελότριχος, και εἰς ἀρνητικὰ κατὰ **GRAM** μικρόβια, περιλαμβανομένων **Λεπτοσπείρας**, **Vibrio coli**, **Bacillus necrophorus (fusiformis)** κτλ.

TYLAN

trade mark

PREMIX (TYLOSIN PHOSPHATE)

Ειδικόν παρασκεύασμα φωσφορικής Τυλοζίνης πρὸς χρῆσιν εἰς τὴν διατροφήν τῶν χοίρων.

Τὸ **TYLAN PREMIX** ἐνεργεῖ ὡς αὐξητικὸς παράγων καὶ ὡς τὸ μόνον ἀντιβιοτικὸν διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς δυσεντερίας τῶν χοίρων (SWINE DYSETERY), ὀφειλομένης εἰς τὴν ὑπέρμετρον ἀνάπτυξιν τοῦ σαπροφύτου τῆς ἐντερικῆς χλωρίδος τῶν χοίρων, *Vibrio coli*, καθὼς κ' ἐναντι τῶν *Bacteroides*, *Lactobacilli*, *Clostridium Welchii*, τύπος A καὶ *Streptococcus faecalis*, τὰ ὅποια ὑπὸ εὐνοϊκᾶς συνθήκας πτώσεως τῆς ἀντιστάσεως, προκαλοῦν ἐντερίτιδας.

HYGRAMIX - 9 (Hygromycin B)

Παρασκεύασμα περιέχον τὸ ἀντιβιοτικὸν Ὑγρομυκίνη β καὶ χρησιμοποιεῖται ἐντὸς τῆς τροφῆς τῶν πτηνῶν καὶ χοίρων διὰ τὴν συνεχεῖ προφύλαξιν ἐκ τῶν Νηματοελμίνθων.

Ἡ Ὑγρομυκίνη ἔχει τριπλῆν δρᾶσιν, ἥτοι :

1. Σταματᾷ τὴν παραγωγὴν ὧν εἰς τὸν ἐνήλικα θῆλο σκόληκα.
2. Βαθμιαίως ἀπομακρύνει τὰ ἐνήλικα.
3. Βαθμιαίως ἀπομακρύνει τὰς προνυμφικὰς μορφὰς πρὶν γίνουσι ἐνήλικα

Ἡ δρᾶσις τῆς Ὑγρομυκίνης Β ἀφορᾷ τὰ κάτωθι εἶδη :

A. ΠΤΗΝΑ

1. *Ascaridia galli*
2. *Heterakis gallinarum*
3. *Capillaria obsignata*

B. ΧΟΙΡΟΙ

1. *Ascaris suum*
3. *Oesophagostomum spp.*
3. *Trichuris suis*

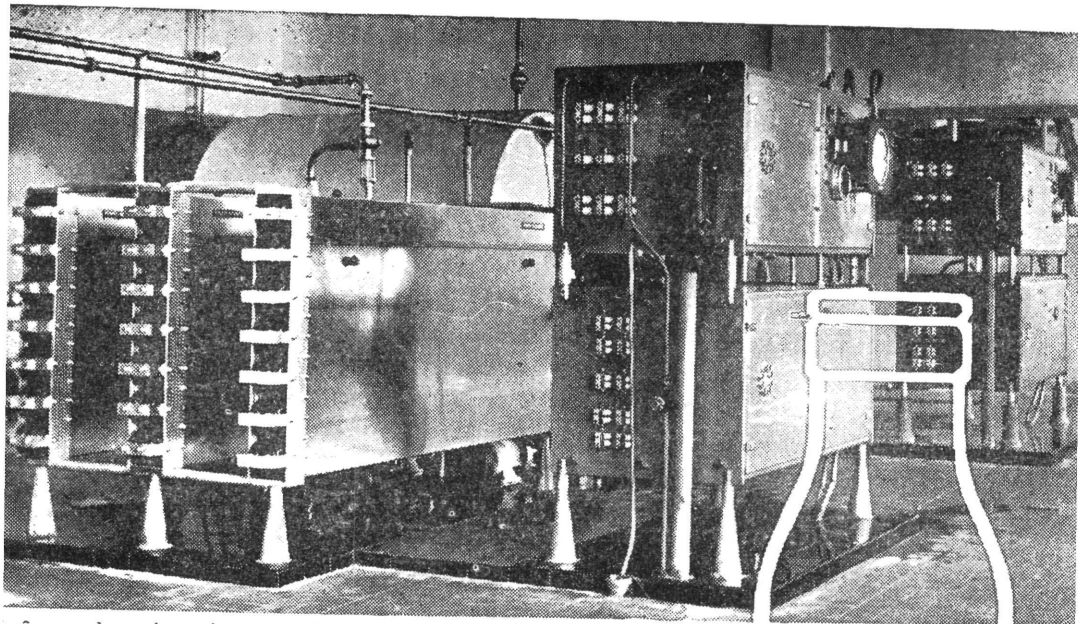
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ELANCO ΕΛΛΑΔΟΣ

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΑΘΗΝΩΝ

Κ. ΒΕΛΙΤΖΑΝΙΔΗΣ Ε.Π.Ε.

MENANDROU 68 — ΤΗΛ. 536.233 — 528.617 — ΑΘΗΝΑΙ Τ. 102

Σημ. Ὁ Κτηνιατρικὸς Οἶκος Ἀθηνῶν καὶ τὸ ἐν Ἑλλάδι Γραφεῖον τῆς ELANCO, δι' ὀλόκληρον τὴν Ανατολικὴν Εὐρώπην - Μέσην Ἀνατολήν, (Ραβινὲ 22, ΑΘΗΝΑΙ 140 - Τηλ. 729.844), διὰ τῶν Ἑλλήνων καὶ ξένων Κτηνιάτρων των, εὐρίσκονται εἰς τὴν διάθεσίν σας, διὰ τὴν παροχὴν τεχνικῶν ὁδηγιῶν, βιβλιογραφίας καὶ λοιπῶν πληροφοριῶν.



μήμα των νέων εγκαταστάσεων της δι' ακτινώσεως
αστεριώσεως του γάλακτος.

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

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΘΡΕΠΤΙΚΟ!
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΥΓΙΕΙΝΟ!

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ «ΕΒΓΑ», που πρώτη εισήγαγε στην Ελλάδα ήν παστερίωσι του γάλακτος, και πάλιν ρώτη εφαρμόζει σήμερα το νεώτατο Έλβε-ικό σύστημα παστεριώσεως δι' ακτινώσεως του γάλακτος (ACTINISATION).

Ίδικά συγκροτήματα μηχανημάτων DE TOUTZ εγκατέστησεν ή «ΕΒΓΑ» και ραγατοποιεί τήν συγχρονισμένη αυτή

έπεξεργασία του γάλακτος. Χάρης νέα μέθοδο εξασφαλίζεται ανωτάτου βα παστερίωσις και, ταυτοχρόνως, εμπλουτι του έπεξεργασμένου γάλακτος με φυσικέ ταμίνας D.

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

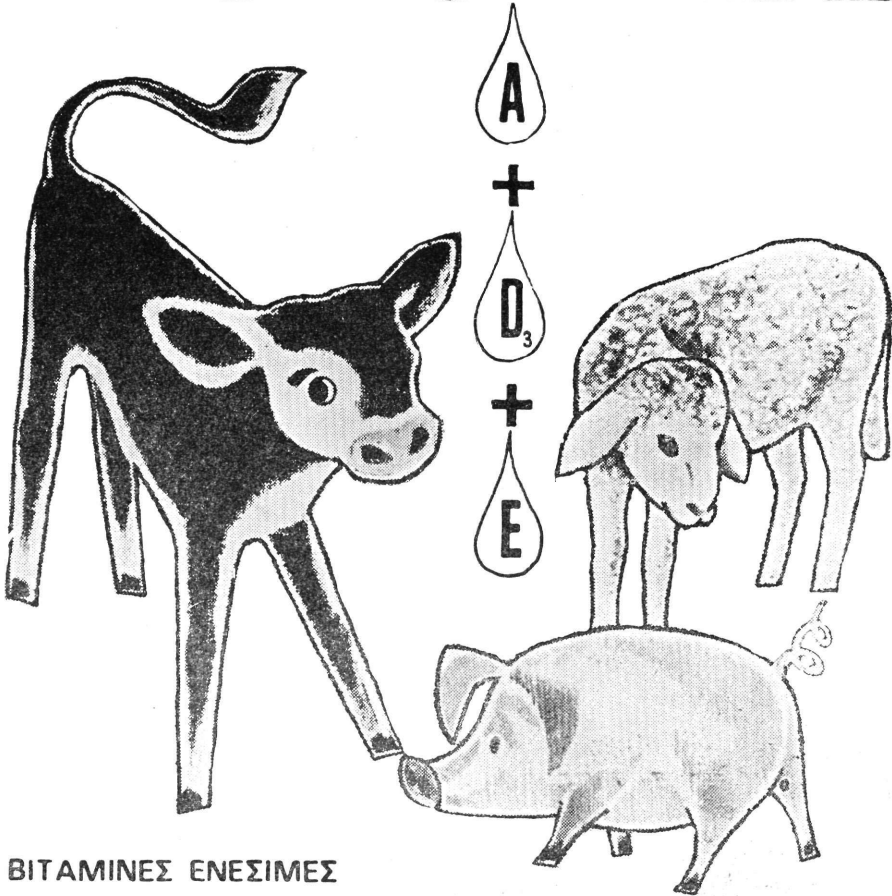
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.



"ΑΛΕΚ

ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ

TURILIN



ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΕΝΕΣΙΜΕΣ
ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΟΣ
ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc

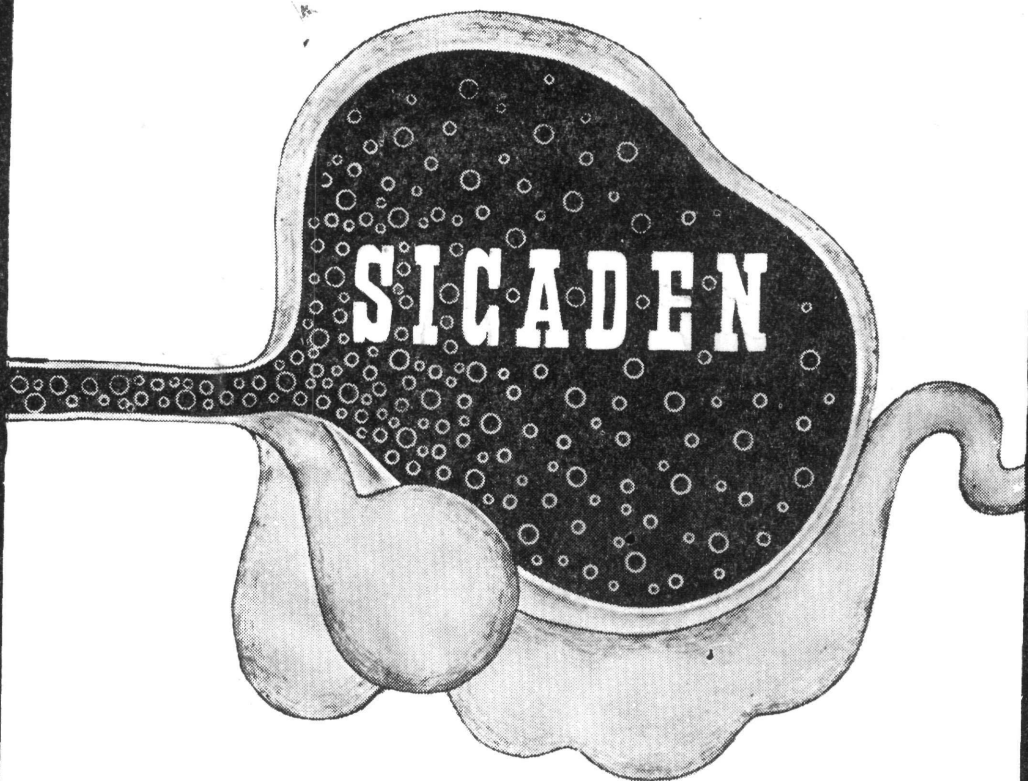


ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

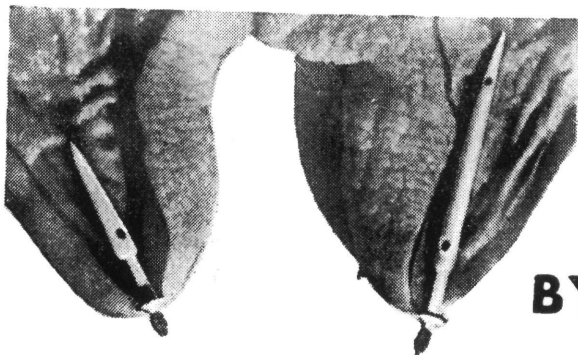
BYK-GULDEN-LOMBERG GMBH
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

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

ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ



ΑΝΤΙΤΥΜΠΑΝΙΚΟΝ ΜΕ ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ
ΚΑΘΗΤΗΡΕΣ
ΘΗΛΗΣ
ΜΕ
ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ

ΒΥΚΑΝΟΥΛΑ



ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

BYK - GULDEN LOMBERG GMBH
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

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

ΑΠΕΔΕΙΧΘΗ
ΑΚΙΝΔΥΝΟ ΚΑΙ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ
ΣΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΠΟ
1.000.000.000
ΖΩΑ*

THIBENZOLE

Trademark
(thiabendazole MSD)

Ανυπέρβλητος ασφάλεια – χωρίς δυσάρεστες παρενέργειες ακόμη και στην 20πλάσια δόση από την συνιστώμενη • **έξέχουσα αποτελεσματικότητα** – σκοτώνει τους περισσότερον επιβλαβείς στρογγύλους • **ώοκτónος δράσις** – εμποδίζει την αναμόλυνση και βοηθεί τα ζώα και τους βοσκοτόπους να παραμένουν καθαρά από αύγα παρασίτων. **Συσκευασία** Κυτία των 50 δισκίων τῶν 2 GR. **Αποδεδειγμένο με 200 και πλέον επίσημανικές έργασίες

Προϊόν του Οίκου

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

Αποκλειστικοί Αντιπρόσωποι
“ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ”, Ε.Π.Ε.
Χαλκοκονδύλη 36
ΑΘΗΝΑΙ



INSTITUT GMBH
MÜNCHEN - LOHNOFF

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ - ΟΡΟΙ - ΕΜΒΟΛΙΑ

REVERIN - SUSP.

Άντιβιοτικό

Διά παρεντερικήν και τοπικήν θεραπείαν εἰς συσκευασίαν τῶν 40 καὶ 20 κ. ἐκ.

Ἔνα κ. ἐκ. περιέχει 55 mg. Πυρρολιδινόμεθύλ - τετρακυκλίνη.

SULFOTROPIN

Σουλφαμεθαζίνη

Σουλφαμιδικὸν μὲ λιποπρωτεΐνας διὰ χημειοθεραπείαν, σχηματισμὸ ἀντισωμάτων καὶ προαγωγή τῆς φαγοκυτταρώσεως. Συσκευασία 100 καὶ 500 κ. ἐκ.

TONOPHOSPHAN

Τονωτικὸν διαλ. 20 %

Χρησιμοποιεῖται εἰς ὑπασβεσταμίας, τετανίας, παρῆσεις αἱ δποῖαι ὀφείλονται εἰς διαταραχὰς τοῦ μεταβολισμοῦ ἀσβεστίου, μαγνησίου καὶ φωσφόρου. Συσκευασία 50 κ. ἐκ.

GLUMAPHOR

Διάλυμα 40%

Βορογλυκονικὸν ἄσβητιον μετὰ μαγνησίου, φωσφόρου καὶ ἰνβερτοσακχάρου, δι' ὑποδόριον, ἐνδομυϊκὴν καὶ ἐνδοφλέβιον χορήγησιν, εἰς πλαστικές φιάλας τῶν 250 κ. ἐκ.

VIT - ASID AD3 E

Ἐλαιώδης δάλυσις

Βιταμῖναι A (=200.000), D3 (=50.000), E (=20 mg.) εἰς συσκευασίαν τῶν 50 κ. ἐκ διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς στειρότητος καὶ καταπολέμησιν τῶν ἀβιταμινώσεων.

VITATROPIN AD3 E

Υδατικὴ διασπορά

Βιταμῖναι μετὰ λιποπρωτεϊνικοῦ ἐκχυλίσματος, διὰ παρεντερικήν χρῆσιν. Ἐπιτυχάνομεν ταχείαν καὶ ὑψηλὴν συγκέντρωσιν εἰς τὸ αἷμα καὶ ἄμεσον ἀξιοποίησιν. Φιάλ. τῶν 100 κ. ἐκ.

NOVALGIN

Διάλυμα 50%

Ἄνακλητικὸν, ἀντισπασμωδικὸν, ἀντιρρευματικὸν καὶ ἀντιπυρετικὸν, εἰς συσκευασίαν 20 καὶ 100 κ. ἐκ.

HOSTACORTIN

Πρεδνιζολόνη

Κρυσταλλικὸν ἐναιώρημα διὰ γενικήν καὶ τοπικήν θεραπείαν, εἰς συσκευασίαν τῶν 10 καὶ 50 κ. ἐκ.

ORASTHIN

Συνθετικὴ ὠκυτοκίνη

Ἐνδείκνυται διὰ τὴν ἐπιτάχυνσιν τοῦ φυσιολογικοῦ τοκετοῦ, τὴν τοπικήν θεραπείαν τῆς μαστίτιδος, τὴν κατακράτησιν τοῦ πλακοῦντος ἑλλείψει, γάλακτος. Συσκευασία 10 κ. ἐκ. (=100 UI).

NEMURAL 24 mg

Ταινιοκτόνον κυνῶν καὶ γαλῶν εἰς συσκευασίαν 10 καὶ 100 δισκίων. Χορηγεῖται 1 δισκίον ἀνὰ 4 Kg ζῶντος βάρους.



INSTITUT GMBH
MÜNCHEN - LOHHOFF

- NEMURAL 150 mg.** Ταινιοκτόνον μηρυκαστικῶν — ἵππων — χοίρων, εἰς συσκευασίαν τῶν 10 δισκίων.
- KAV 25** Ὁροεμβόλιον κατὰ τῶν παθήσεων τῶν νεογεννήτων μόσχων. Παρασκευάζεται ἀπὸ καλλιιεργείας Κολιβακτηριδίων, Σαλμονελλῶν, Παστερελλῶν, Διπλοκόκκων. Περιέχει ἀντιτοξικούς ὁρούς καὶ ἰχνοστοιχεῖα. Συσκευασία τῶν 100 κ. ἐκ.
- S. V. 50** Ὁροεμβόλιον διὰ τὴν προστασίαν καὶ θεραπείαν τῶν χοιριδίων ἀπὸ διαρροίας. Περιέχει ἐπὶ πλέον ἀντιτοξίνης καὶ ἰχνοστοιχεῖα. Συσκευασία τῶν 100 κ. ἐκ.
- GAMMATONIN** Ὁρὸς μὲ γ-σφαιρίνας διὰ τὴν προστασίαν καὶ θεραπείαν τῶν νεογεννήτων μόσχων ἐκ τῶν διαρροϊῶν καὶ ἰώσεων. Συσκευασία τῶν 20 καὶ 100 κ. ἐκ.
- CANDUR «S»** Ἐμβόλιον Μόρβας. Συσκευασία 1 δόσεως μετὰ σφίγγος.
- CANDUR «SH»** Ἐμβόλιον Μόρβας — Ἡπατίτιδος. Ομοίως.
- VIRULIN** Ἀντιλυσικὸν ἐμβόλιον. Συσκευασία 1 καὶ 10 δόσεων.
- FELIDOVAC** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς λοιμώδους ἐντερίτιδος τῆς γαλῆς.
- HETOLIN**
Ἀντιδιστομικόν
Μοναδικὸν διὰ τὴν ἀποτελεσματικὴν καταπολέμησιν τῆς ψιλῆς κλαπάτσας (DICR. DENTRITICUM) εἰς куτῖα τῶν 100 gr.
- BERENIL**
Προπλασμώσεις
Κοκκόδες παρασκεύασμα εἰς φακέλλους τῶν 1,05 gr., διαλύεται εἰς 12,5 gr. νερὸν, ἐνίεται ἐνδομυϊκῶς 0,5 κ. ἐκ. ἀνὰ 10 Kg. ζῶντος βάρους. Δὲν προκαλεῖ οὐδεμίαν παρενέργειαν.
- ALUGAN**
Ἐκτοπαράσιτο
Ἐντομοκτόνον καὶ ἀκαρεοκτόνον διὰ ἐκτοπαράσιτα καὶ θεραπείαν τῆς ψώρας. Ἀκίνδυνον διὰ τὰ ζῶα, κυκλοφορεῖ εἰς φακέλλους 20 gr. βρεξίμου κόνεως καὶ SPRAY 170 gr.
- HOSTAPHOS** Συμπλήρωμα κτηνοτροφῶν, περιέχει φῶσφορον, νάτριον, μαγνήσιον καὶ ἀσβέστιον. Συσκευασία 1 καὶ 50 Kg.
- HOSTA — VITA** Συμπλήρωμα βιταμινοῦχον, περιέχει HOSTAPHOS, ἰχνοστοιχεῖα καὶ βιταμίνης AD3 E. Συσκευασία 1 Kg.

HOECHST — ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.

ΑΘΗΝΑΙ : ΑΜΑΛΙΑΣ 26α ΤΗΛ. 234-276

ΘΕΣ/ΚΗ : KENNENTY & AIM. ΡΙΑΔΗ 1 — ΤΗΛ. 46-814

VETERDIF - GENITAL SPRAY

Θεραπεία «in situ» τής κατακρατήσεως του πλακούντος και των παθήσεων του γεννητικού σωλήνος των κατοιδίων θηλέων ζώων.

Σύνθεσις :

Ἐκάστη δόσις (μία διαίρεσις τής κλίμακος τοῦ φιαλιδίου) περιέχει ἀριστερότροπον χλωραμφενικόλην 500mg, νεομυκίνην (θεικὴν) 150mg, νιτροφουραζόνην 100 mg, ἔθυλνλεστραδιόλην 3mg, πολυβινυλπυρολιδόλην 1500mg, διαχεόμενον ἔκδοχον q. s. p. 25 c. c.

VETERDIF- MAMITE SPRAY

Πολυδύναμος θεραπεία τῶν μαστιτίδων ἐπὶ γαλακτοδιαλυτοῦ διαχεόμενου ἔκδοχου.

Σύνθεσις :

Ἐκάστη δόσις (μία διαίρεσις τής κλίμακος τοῦ φιαλιδίου) περιέχει: χλωραμφενικόλην ἀριστερότροπον 150mg, πολυμυξίνην Β (θεικὴν) 10.000 U. I, σουλφαθειαζόλην 200mg, δεξαμεταζόνην 0,7mg, πολυβινυλπυρολιδόνην 50mg, διαχεόμενον γαλακτοδιαλυτὸν ἔκδοχον q. s.

VETERDIF - METASONE

Ἐνέσιμος μορφή και καταπότια.

Δεξαμεταζόνη, ἰσχυρότατον στεροειδὲς μετὰ ἀδρενοκορτικοειδοῦς λειτουργίας

Σύνθεσις :

Ἐκαστον c. c. περιέχει 0,5mg 9 ἀλφα-φορο 16-μεθυλ-πρεδνιζολόνη (δεξαμεταζόνη), ἔκδοχον q. s. Ἐκαστον καταπότιον περιέχει 0,5mg. τής ἰδίας οὐσίας.

LABORATOIRES ANDREU, S. A.

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΝ ΤΜΗΜΑ

ΒΑΡΚΕΛΩΝΗ - ΓΕΝΕΥΗ - Ἴσπανία - Ἑλβετία

ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ :

ΕΤΑΙΡΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ "DIF," Ο.Ε.
Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 18 — ΤΗΛ. 541.844 — ΑΘΗΝΑΙ — 102

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ :

ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ — ΝΟΜΩΝ ΤΡΙΚΑΛΩΝ - ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ - ΛΑΡΙΣΗΣ
ΝΟΜΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ — ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΥ και ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΟΣ

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

Pan - Terramycin

Εἶναι προϊόν ὑγρὸν, σταθερὸν, ρευστό-
τατον καὶ εἰς χαμηλὰς θερμοκρασίας με-
βάσιν τὴν Τερραμυκίνη.

Terramycin Tablets

Ἐπίθετα διὰ κατακράτησιν πλακοῦντος
καὶ λοιμώξεις γεννητικῶν ὀργάνων.



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

ΕΜΒΟΛΙΟΝ

ΔΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΝ ΤΗΣ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΣ

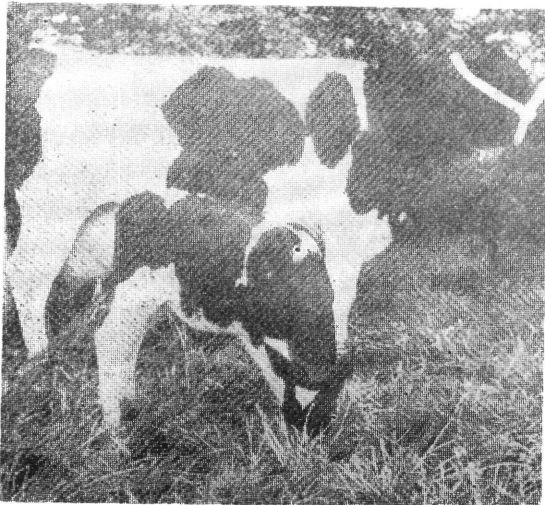
DUPHAVAC 45/20 τῆς PHILIPS DUPHAR

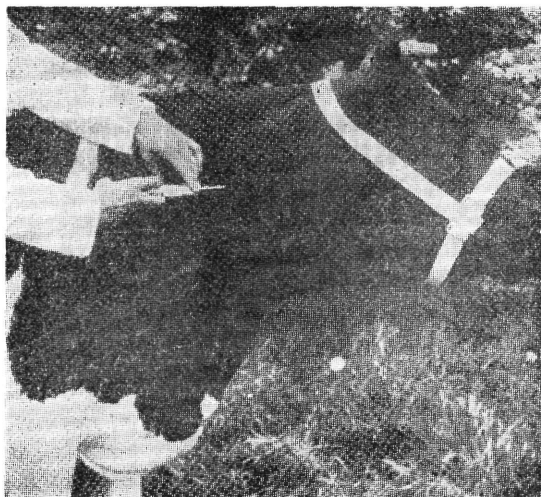
Ἡ Βρουκέλλωσις προκαλεῖ σοβαρὰς ζημίας εἰς τὴν ἀγελοδοτροφίαν ἐκ

- τῆς ἀπωλείας μόσχων
- τῆς μειώσεως τῆς γαλακτοπαραγωγῆς
- τῆς μειώσεως τοῦ ποσοστοῦ γονιμότητος
- τῆς στειρότητος

Τὸ νέον ἀδρανοποιημένον ἐμβόλιον **DUPHAVAC 45/20** παρασκευάζεται ἐκ καθαρᾶς καλλιεργείας τοῦ στελέχους Mc Ewen 45/20, ἐντὸς σταθεροῦ ἐλαιώδους ἐκδόχου (adjuvant) καὶ δίδει τὴν δυνατότητα ἀποτελεσματικῆς ἐκριζώσεως τῆς ἀσθενείας.

DUPHAVAC 45/20 ἐξασφαλίζει ὑγιὴν ἀγελάδα, ὑγιὲς μοσχάρι
δηλαδὴ τὴν βάσιν τῆς ἐπικερδοῦς ἀγελαδοτροφίας.





Τὸ κατάλληλο σημεῖον ἐμβολιασμοῦ μετὰ Duphovac 45/20

Τὰ πλεονεκτήματα τοῦ νέου ἐμβολίου **DUPHAVAC 45/20** ἔναντι τοῦ S19 εἶναι καταφανῆ :

	S19	45/20
1. Δυνατότης παραγωγῆς ψευδῶν θετικῶν ἀντιδράσεων αἵματος	×	
2. Δυνατότης μόλυνσεως τοῦ ἀνθρώπου	×	
3. Ἄδυναμία μεταλλάξεως		×
4. Δυνατότης ἐπανεμβολιασμοῦ κατ' ἔτος		×
5. » » κατὰ τὴν ἐγκυμοσύνη		×
6. Δραστικότης ἠϋξημένη διὰ τοῦ adjuvant		×
7. Ταυτόχρονοι ἐμβολιασμοὶ ὀλοκλήρων ἀγγελῶν		×
8. Δόσεις διὰ τὸν πρῶτον ἐμβολιασμόν (μοσχίδος)	1	2

Τὸ ἐμβόλιον **DUPHAVAC 45/20** μπορεῖ νὰ χορηγηθῆ σὲ μοσχίδες ἡλικίας 6 μηνῶν καὶ ἄνω καὶ εἰς ὅλα τὰ στάδια τῆς ἐγκυμοσύνης.

Διατίθεται εἰς φιαλίδια τῶν 50 ml (25 δόσεις)
καὶ τῶν 20 ml (10 δόσεις)

Γενικοὶ Ἀντιπρόσωποι — Εἰσαγωγεῖς

AGROCHIK, Ε.Π.Ε.

ΚΡΕΟΝΤΟΣ & ΗΡΟΥΣ 1

Τηλ. 538.832 — 539.670 — Α Θ Η Ν Α Ι (210)

ΕΜΒΟΛΙΟΝ
• ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑΣ •
“ΟΒΕΝΤΕΡΟ,”

INSTITUT MERIEUX

LYON
ΓΑΛΛΙΑ

2 κ. ε. ή δόσις — Τύποι C-D
εις φιαλίδια 125 δόσεων (250 κ. ε.)
ΕΙΣ ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ ΤΙΜΗ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ — ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
ΠΑΝ. Ν. ΓΕΡΟΥΜΑΤΟΣ & ΣΙΑ Ε.Π.Ε.

63, Σωκράτους — ΟΜΟΝΟΙΑ — ΑΘΗΝΑΙ
Τηλ. 536-819 — 539-429

ΤΗΛΕΓΡΑΦΗΜΑΤΑ: **ΓΕΡΟΦΑΡΜ — ΑΘΗΝΑΙ**



SALSBURY LABORATORIES

CHARLES CITY, IOWA - U.S.A.

Τὸ μεγαλύτερον καὶ πασιγνώστον στὸν Κόσμο ἐργοστάσιον ἀπο-
τικῆς παρασκευῆς πτηνιατρικῶν φαρμάκων, ἐμβολίων, κ. λ. π.,
προσφέρει τὰ ἐκλεκτότερα καὶ ἀποτελεσματικώτερα φάρμακα
ἐποχῆς :

ΒΑΒΑΚ,,

ἽΟριστικὰ ἐμβόλια ψευδοπανώλους: ΝΕΟΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΤΙ-
ΚΟΣ ΤΥΠΟΣ (COFAL) ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΕΙΣ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ:
ΑΠΗΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΕΛΕΙΩΣ ΑΠΟ ΤΗΝ «LYMPHOID
LEUKOSIS». Εὔχρηστα διαλυτὰ στὸ νερό, τὰ καταλληλότερα
γιὰ τὰ μεγάλα κοπάδια κρεατοπαραγωγῆς. Ταχύτης ἐμβολιασμοῦ
καὶ ἀσφάλεια 1000%.

ΜΕΝΤΙΚ - ΕΐΝΤ 2 - 50,,. Ἡ βιταμινοῦχος - ἀντιβιοτικὴ φόρμουλα, ποὺ κα-
τέκτησε τοὺς Ἑλληνας πτηνοτρόφους. Νέος τύπος ἐνισχυμένος.
Τονωτικὴ, ὀρεκτικὴ, θεραπευτικὴ.

ΒΑΖΙΝ,,.

Δραστικώτατο καὶ ἀποτελεσματικώτατο φάρμακο γιὰ τὰ σκου-
λήκια. Ἀπεδείχθη πλέον ὅτι μόνον μὲ τὸ «ΒΑΖΙΝ,,» ἀποβάλ-
λονται τελείως ἀπὸ τὸν ὄργανισμό τῶν ὀρνίθων.

ΓΟΥΟΡΜΑΛ,,. Καὶ γιὰ τὰ τρία εἶδη σκωλήκων. Σὲ σκόνη γιὰ τὸ φύραμα ἢ σὲ
χάπια. Κανένα πρόβλημα, κανένα ἴχνος πλέον ἀπ' αὐτὰ.

ΣΟΥΛΚΟΥΐΝ 6-50,,. Νέα συμπυκνωμένη καὶ δραστικὴ μορφή θεραπευτικὴ
τῆς κοκκιδιάσεως. Τελεία θεραπεία, τελεία ἐξαφάνισις τῶν κοκ-
κιδίων.

ΖΕΡΜΕΞ,,.

Τὸ δραστικὸ ἀπολυμαντικὸ ποὺ σαρώνει κυριολεκτικῶς κάθε
μικρόβιο. Τὸ ἀπολυμαντικὸ «δυναμίτης» γιὰ ὅλες τὶς δουλειές.
Χρησιμοποιήστε το καὶ θὰ ἐκπλαγῆτε.

ΣΤΡΕΠ - ΣΙΛΛΙΝ F 25,,. Ποίος δὲν γνωρίζει τὸ θαυματουργὸ πλέον ἀντιβιο-
τικὸ, θεραπευτικὸ τῶν σχετικῶν ἀσθενειῶν; Χρησιμοποιήστε το
μὲ σιγουριὰ γιὰ τὶς ἀσθένειες ποὺ ὑποδεικνύεται.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

Γ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε. — ΑΘΗΝΑΙ: ΕΡΜΟΥ 124 ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟΝ 532.528

'CETAVLON'

CETRIMIDE

ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ

Είς τήν καθ' ἡμέραν ἰατρικὴν καὶ
κτηνιατρικὴν πρᾶξιν.

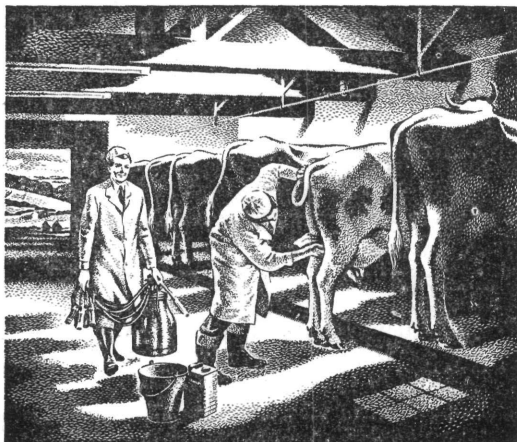
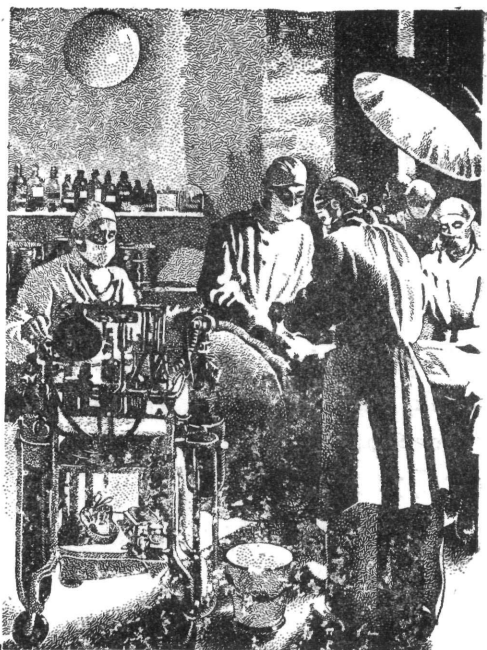
ΕΙΣ ΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗΝ

Διὰ τὸν καθαρισμὸν καὶ ἀπολύμανσιν τοῦ δέρματος τοῦ ἀσθενοῦς πρὸ τῆς ἐγχειρήσεως.

Διὰ τὸν καθαρισμὸν καὶ ἀπολύμανσιν τραυμάτων, καὶ ἐγκαυμάτων.

Διὰ τὸν καθαρισμὸν τῶν ἐργαλείων.

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



ΕΙΣ ΤΗΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΝ

Διὰ τὴν πρόληψιν τῆς μεταδόσεως τῆς μαστίτιδος τῶν ἀγελάδων.

Διευκολύνει τὴν θεραπείαν τῶν πληγῶν τοῦ μαστοῦ καὶ τῶν ραγῶδων τῆς θηλῆς. Προφυλάττει τὰς χεῖρας τοῦ ἐπεμβαίνοντος ἀπὸ τὴν μόλυνσιν κατὰ τὴν ἐξέτασιν τοῦ πρῶκτοῦ καὶ τῆς μήτρας.

Ὅς καὶ εἰς τὴν ἰατρικὴν εἶναι λίαν ἀποτελεσματικὸν διὰ τὴν ἀποκάθαρσιν καὶ ἀπολύμανσιν τῶν πληγῶν, τὴν ἀφαίρεσιν ἀκαθαρσιῶν καὶ ἐφελκίδων, ὡς καὶ διὰ τὸν καθαρισμὸν τῶν σκευῶν, τραπεζῶν κλπ.

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

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

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

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

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

'Cetavlon' Udder Cream : Σωληνάκια τῶν 100 γρ., 80
εἰς τῶν 500 γρ.

Προϊὸν τοῦ Οἴκου :

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED
PHARMACEUTICALS DIVISION
WILMSLOW CHESHIRE ENGLAND

Ἄντιπρόσωπος : Ι. Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ

Ἴπποκράτους 12 — Ἀθῆναι 143 — Τηλ. 632.306/7



Ph. 179/1