

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 25, No 3 (1974)

**\*Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**  
**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**  
 \*Επιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.  
 Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1974:  
 Ἰωάννης Καραβλάκης,  
 Κηφισίας 56, Ἀθήναι.  
 ΕΚΔΟΤΗΣ: \*Ἐκδίδεται ὑπὸ ἀμετῆς πενταμελὸς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.  
 ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: \*Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Δημήτριος Χ. Μπρόβας Πελοποννήσου 39, Ἀγ. Παρασκευῆ  
 Μέλη Συν/κῆς \*Ἐκ.:  
 Π. Ν. Δραγῶνας  
 Ι. Μ. Καραβλάκης  
 Κ. Χ. Σειταριδῆς  
 Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου  
 ΠΡΟ-ΕΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ  
 Ἰωάννης Θ. Βρόβας  
 Καλλιδρομίου 25 - Ἀθήναι  
 ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι  
 ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Ἰανουάριος 1975


**Ταχ. Διεύθυνσις:**  
 Ταχ. θυρίς 546  
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
 Ἀθήναι

**Συνδρομαί:**  
 Ἔτησις θεσπότερικῶν ἄρχ. 200  
 Ἔτησις ἑξαμηνιαῖα » 300  
 Ἔτησις φοιτητῶν ἡμεδαπῆς » 50  
 Ἔτησις φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς » 100  
 Τίμη ἑκάστου τεύχους » 50

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

**Redaction:** Dr. D. C. Brovas  
 Peloponissou 39,  
 Aghia Paraskevi-Attikis  
 Greece.

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



## Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
ΤΟΜΟΣ 25 Ἰούλιος - Σεπτέμβριος  
ΤΕΥΧΟΣ 3 1974

## Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 25 July - September  
No 3 1974

\*Ἐπιτεχνία καὶ ἐμβόσματα ἴδιον ὄπως ἀποστέλλονται ἐπ' ἀνόμισι κ. Ἰωάννου Καραβλάκη Ἰνστιτούτον Ἀσθόδου Πυρετοῦ, Ἀγία Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.

Current issues -

Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία

doi: [10.12681/jhvms.20162](https://doi.org/10.12681/jhvms.20162)

Copyright © 2019, Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## To cite this article:

Εταιρεία Ε. Κ. (1974). Current issues -. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 25(3), 32–50.  
<https://doi.org/10.12681/jhvms.20162>

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΝ

Διευθυντής: Ι. ΜΕΝΑΣΣΕ

ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ  
ΕΠΙ ΤΩΝ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ ΤΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ

Ἰὺπό  
Θ. Ι. ΡΩΣΣΗ \*

ΓΕΝΙΚΟΤΗΤΕΣ

Ὁ μαστός τῶν ἀγελάδων, ἰδίᾳ δὲ ἐκείνων ὑψηλῆς ἀποδόσεως εἶναι ὄργανον λίαν εὐαίσθητον εἰς φλεγμονώδη ἐπεξεργασίαν (μαστίτιδα).

Μαστίτιδες, ὑφίστανται εἰς μεγάλην ἔκτασιν εἰς βλας σχεδὸν τὰς ἐκτροφὰς ἀγελάδων, αἱ ἐπιπτώσεις τῶν ὁποίων εἶναι τόσον σοβαραὶ εἰς τὴν Ἀγροτικὴν οἰκονομίαν, τὴν Βιομηχανίαν γάλακτος καὶ εἰς τὸν καταναλωτὴν, ὥστε αὐταὶ γὰ ἀποτελοῦν σημαντικὸν πρόβλημα εἰς τὴν σημερινὴν σύγχρονον ζωοτεχνίαν.

Τοῦτο δικαιολογεῖται ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐκ τῶν σημαντικῶν οἰκονομικῶν καὶ κοινωνικῶν ἐπιπτώσεων τῶν μαστίτιδων, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐκ τῶν προκυπτουσῶν δυσχερειῶν ἀντιμετωπίσεώς των ὡς ἐκ τῶν ποικίλων παραγόντων, οἵτινες τὰς προκαλοῦν, αἱ κυριώτεραι τῶν ὁποίων εἶναι:

1) Ἡ μεγάλη ποικιλία μικροβιακῶν αἰτίων μαστίτιδος, ὁ μεγαλύτερος ἀριθμὸς τῶν ὁποίων ἔχει τὴν ἰκανότητα γὰ ζῆ καὶ γὰ πολλαπλασιάζεται ἐντὸς τοῦ μαστοῦ, γεγονός δὲ τὸ ὁποῖον ἐπιτρέπει, ὥστε γὰ διαφεύγουν τῆς ἀμέσου προφυλάξεως.

2) Ἡ τεραστία ἀνάπτυξις τοῦ μαστικοῦ ἀδένοσ, ἀποτέλεσμα συνεχῶν ἐπιλογῶν, αἵτινες κατέστησαν σὺν τῷ χρόνῳ τοῦτον εὐάλωτον εἰς τοὺς μικροοργανισμούς, τοξίνας καὶ τραυματισμούς, εἰς τοιοῦτον σημεῖον, ὥστε γὰ δικαιολογεῖται πλήρως τὸ σύνθημα τῶν Ἀγγλοσαξόνων «περισσότερον γάλα, περισσότεραι μαστίτιδες».

3) Ἡ συνεχῶς ἀύξανομένη διάδοσις τῶν ἀμελκτικῶν μηχανῶν, αἱ ἐ-

---

\* Ἐλήφθη τὴν 26—3—74

\* Ἐργαστήριον Μαστίτιδων τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν, Ἱερὰ ὁδὸς 75.

ποῖαι διευκολύνουν τὴν ἐμφάνισιν τῶν μαστιτίδων κυρίως ἔνεκα τῆς κακῆς χρησιμοποίησώς των.

4) Ἡ ἀνυπαρξία ὀργανωμένων προγραμματίων καταπολεμήσεως τῶν μαστιτίδων.

5) Ἡ ἀδιαφορία καὶ ἐνίοτε ἡ ἀγνοια τῶν κτηνοτρόφων νὰ ἐφαρμόζουσι τὰ ἐνδεδειγμένα μέτρα ὑγιεινῆς, γεγονόςς ἕπερ καθιστᾷ δύσκολον τὴν πραγματοποίησιν μιᾶς ἰκανοποιητικῆς προφυλάξεως.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταφαίνεται ἡ πολὺπλοκος ἄποψις τοῦ προβλήματος, ἀποτελέσματα τοῦ ὁποίου εἶναι νὰ μὴ ἔχῃ ἐξευρεθῆ ἀκόμη μέχρι σήμερον ἐν ἑνιαίον καὶ ἰδανικόν σύστημα καταπολεμήσεως τῶν μαστιτίδων δυνάμενον νὰ χρησιμοποιηθῆ διεθνῶς.

Ἐκάστη ἐκτροφή ἔχει ἴδιον πρόβλημα μαστίτιδος. Τὸ πρόβλημα τοῦτο δύναται νὰ ὀφείλεται εἰς τὰ ἴδια συνήθως αἷτια, οὐχὶ ὁμως καὶ εἰς τοὺς ἰδίους παράγοντας μεταδόσεώς των, ἢ ἀνακάλυψις καὶ ἡ ἐξάλειψις τῶν ὁποίων θεωρεῖται ἀναγκαία.

Παρὰ ταῦτα, πλεῖστα Ζωοτεχνικῶς Προσδευμένα Ἔθνη τῆς Εὐρώπης καὶ ἄλλων Ἠπειρῶν ἤδη ἀπὸ τινων δεκαετιῶν ἀσχολοῦνται συστηματικῶς εἰς τὴν ἀντιμετώπισιν τῶν μαστιτίδων, τινὰ δὲ ἐπὶ ἐθνικοῦ ἐπιπέδου.

Παρ' ἡμῖν πλεῖστοι Ἕλληνες μελετηταὶ ἐπεσήμανον κατὰ διαστήματα τὴν ὑπαρξίν τοῦ προβλήματος τῶν μαστιτίδων εἰς τὰς ἀγελάδας καὶ αἰγοπρόβατα τῆς χώρας μας καὶ ἐξέφρασαν τὴν ἀνάγκην ἀναλήψεως ἐνὸς τοιοῦτου ἀγῶνος πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς μειώσεως τῶν μολύνσεων τῶν μαστῶν, αὐξήσεως τῆς γαλακτοπαραγωγῆς, τοῦ λίπους καὶ τῆς παροχῆς γάλακτος ποιότητος διὰ νωπὴν κατανάλωσιν ἢ διὰ ἐπεξεργασίαν.

Πιστεύομεν, ὅτι εἶναι δυνατόν ν' ἀρχίσῃ καὶ παρ' ἡμῖν ἐν τοιοῦτον πρόγραμμα ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ Κράτους καὶ ἐφ' ὅσον ἤθελον προηγουμένως ἐπιλυθῆ ὠρισμένα εἰδικοῦ ἐνδιαφέροντος προβλήματα τεχνικῆς φύσεως καὶ ὀργανώσεως (βασικὴ προϋπόθεσις). Τοιοῦτον πρόγραμμα θὰ βασίζεται εἰς τὰς ἰδικὰς μας συνθήκας καὶ εἰς τὴν πείραν τῶν ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν ἐργαζομένων ἐπὶ τοῦ θέματος διαφόρων ἐρευνητῶν, ἧτοι περισσότερον ἐπὶ τῆς προφυλάξεως καὶ ὀλιγώτερον ἐπὶ τῆς θεραπείας καὶ θὰ ἀναφέρεται εἰς τὰς ὑποκλινικὰς (λανθάνουσαι) μαστίτιδας.

Ὡς πρῶτον δῆμα πρὸς τοῦτο θεωρεῖται ἡ ἴδρυσις ἀναλόγου ἀριθμοῦ ἐργαστηρίων ἐλέγχου μαστιτίδων, καθ' ὅτι ταῦτα ἐπωμίζονται τὸν σημαντικώτερον ρόλον εἰς τὸν ἀντιμαστικὸν ἀγῶνα καὶ εἰς τοιοῦτον σημεῖον ὥστε εἰς τινὰς χώρας ἢ ὀργάνωσις νὰ ἀνατίθεται ἀποκλειστικῶς εἰς αὐτά.

## ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Αί μαστίτιδες τῶν ἀγελάδων, ὀφείλονται κατὰ 98% εἰς διαφόρους μικροοργανισμούς, ἐνῶ τὸ ὑπόλοιπον 2% εἰς μηχανικὰ ἢ χημικὰ αἷτια. (ΝΑΙ D. D.<sup>1</sup>).

Πλείστοι βῆσοι μικροοργανισμοὶ εἶναι εἰς θέσιν νὰ προκαλέσουν μαστίτιδα εἰς τὰς ἀγελάδας, ὡς Στρεπτόκοκκοι (ἰδίᾳ STR. AGALACTIAE, STR. DISGALACTIAE, STR. UBERIS), Σταφυλόκοκκοι (STAPH. AUREUS, STAPH. EPIDERMIDIS) Μικρόκοκκοι, Κολοβακτηριδιόμορφα (ἰδίᾳ ESCHERICHIA, KLEBSIELA), Μύκητες (CANDIDA, CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS), ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ, MYCOPLASMA AGALACTIAE BOVIS καὶ ἄλλοι μικροοργανισμοί, δυνατὸν δὲ καὶ ἰοί.

Εἰς τὴν χώρας μας, ὡς προκύπτει ἐκ τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Βιβλιογραφίας, οἱ πλέον συνήθεις μικροοργανισμοὶ κλινικῶν μαστιτίδων κατὰ σειρὰν συχνότητος εἶναι: Σταφυλόκοκκοι, Κολοβακτηριδιόμορφα, Στρεπτόκοκκοι καὶ εἰς μικροτέραν συχνότητα PSEUDOMONAS AERUGINOSA, CORYN. PYOGENES, ΜΥΚΗΤΕΣ κ.λπ. (ΣΤΥΛΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ Μ.<sup>2</sup>), (ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ Κ. καὶ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ Θ.<sup>3</sup>), (ΠΑΡΙΣΗΣ Ε.<sup>4</sup>), (ΧΕΙΜΩΝΑΣ Χ.<sup>5</sup>), (ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ Π. καὶ συνεργ.<sup>6</sup>).

Ἐκ τῶν μικροβιακῶν αἰτίων μαστίτιδος, τὰ διάφορα εἶδη Στρεπτόκοκκων καὶ Σταφυλόκοκκων εἶναι αἷτια τοῦ 90%—97% τῶν περιπτώσεων μαστιτίδων (BROWN ET AL<sup>7</sup>), (ROBERTS<sup>8</sup>), (MOLL<sup>9</sup>), (KINWILL<sup>10</sup>), (SCATTOZZA<sup>11</sup>) ὑποκλινικῆς συνήθως μορφῆς, προσβάλλοντα ἐν ἡ περισσότερα τερατεταρτημόρια μαστῶν μιᾶς ἢ περισσοτέρων ἀγελάδων ἐκάστης ἐκτροφῆς, δυναμένων ἐνίοτε νὰ μετατραπῶσι εἰς κλινικὰς ὀξείας ἢ χρονίας τοιαύτας.

Ἡ ἰκανότης εἰδῶν μικροοργανισμῶν προκλήσεως μαστίτιδος ὡς ἐνίων στελεχῶν τούτων ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς παθογενείας των καὶ ἐκ τῆς ἐπιδράσεως προδιαθέτοντος τινὸς παράγοντος (ἡλικία, φυλῆ, ἐσφαλμένη διατροφή, σφάλματα κατὰ τὴν ἄμελξιν διὰ χειρὸς καὶ μηχανῆς, τραυματισμοί, περιβάλλον κλπ.), ἐξ οὗ καταφαίνεται τὸ πολύπλοκον τοῦ προβλήματος τῆς μαστίτιδος ἐκάστης ἐκτροφῆς.

### Ἐποκλινικαὶ (λανθάνουσαι) μαστίτιδες

Οἱ κτηνοτρόφοι ὡς μαστίτιδα ἐγνοοῦν τὴν κλινικὴν τοιαύτην, ἣτοι ἐκείνην ἣτις παρουσιάζει κλινικὰ συμπτώματα ἐμφανῶς ἀντιληπτὰ διὰ τῆς ὀράσεως καὶ ψηλαφίσεως.

Ἐναντιθέτως ἀγνοοῦν τὰς ὑποκλινικὰς (λανθανούσας) τοιαύτας, πρὸς τὰς



δποίας ἤδη ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν στρέφεται μετ' ἐπιτάσεως ἢ προσοχῆ τῶν μελετητῶν ὡς πλέον σημαντικῶν.

### Ὅρισμός ὑποκλινικῆς μαστίτιδος

Ἦ π ο κ λ ι ν ι κ ῆ μ α σ τ ῖ τ ι ς γ ο ε ῖ τ α ἰ ἐ κ ε ῖ ν η καθ' ἣν ὁ μαστός δὲν ἐμφανίζει κ λ ι ν ι κ ᾶ συμπτώματα μαστίτιδος, ἐνῶ ἀντιθέτως ἢ ἐξέτασις τοῦ γάλακτος ἀποκαλύπτει τὴν ὑπαρξίν μικροοργανισμῶν, α ὕ ξ η σ ι ν τοῦ κ α ν ο ν ι κ ο ὕ ἀ ρ ι θ μ ο ὕ κ υ τ τ ᾶ ρ ω ν, ὡς καὶ ἀλλοίωσιν τῆς χημικῆς του συνθέσεως. (TOLLE<sup>12</sup>).

Τὸ πλέον σημαντικὸν κριτήριον τῆς ταξινομήσεως τῆς μὴ κλινικῆς μαστίτιδος, εἶναι καταμέτρησις τῶν κυτταρικῶν στοιχείων παρόντων κατὰ τὰς πρῶτας ριπὰς ἀμέλξεως τοῦ γάλακτος ἐκάστου τεταρτημορίου μαστοῦ κεχωρισμένως, μὴ δυναμένων νὰ ὑπερβοῦν εἰς τὰς ἀγελάδας τὰ 500.000 κύτταρα κατὰ κυβ. ἐκατ. γάλακτος. Ἐκ τῶν κυτταρικῶν στοιχείων τὸ 75% εἶναι λευκοκύτταρα, τὸ δὲ 25% ἐπιθηλιακὰ τοιαῦτα (SHAL AND LASMANIS<sup>13</sup>).

### Συχνότης τῶν μαστιτίδων

Σήμερον ὑπὸ τὰς νέας ἀντιλήψεις τῆς Κτηνιατρ. ἐπιστήμης, αἱ Ἵποκλινικαὶ μαστίτιδες παρουσιάζουν ἀνά τὸν κόσμον τὸ μεγαλύτερον ἐνδιαφέρον ἔναντι τῶν κ λ ι ν ι κ ῶ ν τοιούτων ἐκ τοῦ γεγονότος, ὅτι ἀποτελοῦν τὸ κυρίως πρόβλημα τῶν μαστιτίδων, συνεπεία τῆς ὑψηλῆς των συχνότητος καὶ τῶν σημαντικῶν των ἐπιπτώσεων. Ἡ ὑψηλὴ των συχνότης δικαιολογεῖται ἐκ τοῦ ὅτι ὁ μαστός εὐρίσκεται εἰς μόνιμον βιολογικὴν ρῆξιν μετὰ τῆς μολύνσεως, καθ' ὅτι φιλοξενεῖ μικροοργανισμούς, οἱ ὅποιοι δύνανται νὰ ὑδρολύσσουν τὰ γλυκίδια καὶ τὰς ἀνωτέρας ἀλκοόλας εἰς γαλακτικὸν ὀξὺ (THERMOBACTERIUM LACTIS, STREPT. LACTIS, STREPT. CREMORIS,) ὡς καὶ ἄλλους σαπροφύτους καὶ παθογόνους τοιούτους).

Ὡσαύτως ἢ μὴ παθογόνος κανονικὴ χλωρίς (μικρόκοκκοι τοῦ μαστοῦ καὶ γαλακτόκοκκοι) εἶναι εἰς θέσιν νὰ τύχη μεταλλάξεων εἰς τὸν μαστὸν ὥστε νὰ προσομοιάζουν μειμονωμένως τοὺς μικροοργανισμοὺς τούτους πρὸς ἀληθεῖς Σταφυλοκόκκους (BERTRAND<sup>14</sup>).

Ὅτω ἐπὶ 100 περιπτώσεων μαστιτίδων αἱ 75 εἶναι ὕ π ο κ λ ι ν ι κ α ἰ αἱ δὲ 25 κ λ ι ν ι κ α ἰ, ἐξ ὧν αἱ 24 ἐλαφρᾶς μορφῆς καὶ ἡ 1 βαρείας. (BROWN ET AL<sup>7</sup>).

Ἄγγλοι ἐρευνηταὶ ἀπέδειξαν ὅτι ἐπὶ 20 ὑποκλινικῶν μαστιτίδων (KINGWILL<sup>10</sup>) ἀντιστοιχεῖ μία περίπτωσις κ λ ι ν ι κ ῆ ς μαστίτιδος. Τοῦτο ὀφείλεται ἀφ' ἐνὸς μὲν εἰς τὴν ὑψηλὴν των συχνότητα ἔναντι τῆς σποραδικῆς τῶν ὀξειῶν μαστιτίδων, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν ὕ π ο υ λ ο ν καὶ τὴν

χρονίαν εξέλιξίν των, διαφεύγουσαι τῆς προσοχῆς τῶν Κτηνοτρόφων καὶ τῶν Κτηνιατρῶν.

Ἀναφέρεται ὅτι τὸ 50% γαλακτοπαραγωγῶν ἀγελάδων παρουσιάζεται προσβεβλημένον ὑπὸ ὑποκλινικῆς μαστίτιδος (NARDELLI<sup>14</sup>).

Παρ' ἡμῖν, δὲν ὑφίστανται στοιχεῖα ἐπὶ τῶν ὑποκλινικῶν μαστίτιδων. Ἐνδεικτικῆ τῆς συχνότητος τῶν ὑποκλινικῶν μαστίτιδων ἦτο δειγματοληπτικὴ ἔρευνα ἐπὶ τινῶν ἐκτροφῶν ἀγελάδων τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς ὑπὸ τοῦ Ἐργαστηρίου Μαστίτιδων τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν, καθ' ἣν ἀπεδείχθη ὅτι τὸ 76% τῶν ἀγελάδων τῶν ἐξετασθεισῶν ἐκτροφῶν εἶναι προσβεβλημένον ὑπὸ ὑποκλινικῆς μαστίτιδος.

### Ἐξέλιξις τῆς μολύνσεως

Ἡ ἐπιδημιολογικὴ εἰκὼν τῆς ὑποκλινικῆς μαστίτιδος εἶναι ἡ ἰδίᾳ ἐκείνης τῶν πλέον διαδεδομένων νόσων τῶν ἀγελάδων (φυματίωσις - Βρουκέλλωσις), καθ' ὅτι ἐγκαθίσταται σιωπηρῶς εἰς τὸν μαστὸν ἄνευ οὐδεμιᾶς συμπτωματολογίας καὶ ἐξελίσσεται προοδευτικῶς μέχρι τῆς ἐκδηλώσεως ὅλων τῶν συμπτωμάτων τῆς κλασσικῆς εἰκόνας, τοῦ ἐμφανίζει ἢ ἀλλοιωμένη λειτουργικότης ἐνὸς ὄργανου (πνεύμων, μήτρα κ.λ.π.).

Μὲ τὴν ἐγκατάστασιν τοῦ μικροοργανισμοῦ καὶ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τούτου ἐντὸς τοῦ μαστοῦ, ἀρχεται ἡ πρώτη φάσις τῆς μολύνσεως μὴ δυναμένης νὰ διαπιστωθῇ, ὡς μὴ παρουσιαζούσης ἐμφανῆ κλινικὰ συμπτώματα εἰς τὸν μαστὸν καὶ εἰς τὸ γάλα. Ὡς πρώτη ἔνδειξις τῆς ὑφισταμένης φλεγμονώδους ἐπεξεργασίας τοῦ μαστοῦ, εἶναι ἡ αὐξήσις τῶν λευκοκυττάρων, ἣτις ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν 200.000 κατὰ κυβ. ἐκ. (κατώτατον ὄριον λευκοκυττάρων ὑγιῶς γάλακτος) ἀνέρχεται εἰς 500.000 κατὰ κυβ. ἐκ.

Εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο δὲν ὑφίσταται ἀντίδρασις τῶν ἀδενοκυφελῶν, οὐδὲ μετατροπὴ τῆς ἐκκρίσεως.

Μὴ ἐπελθούσης τῆς αὐτοϊάσεως ἰδίᾳ ἐκ τῆς ἐπιδράσεως συνεργῶν παραγόντων, ἡ ἀδενοκυφελίς προσβάλλεται ἀντιδρᾶ καὶ ἡ αὐξήσις τῶν λευκοκυττάρων, καθίσταται σημαντικὴ ὑπερβαίνουσα τὰ 500.000 λευκοκύτταρα κατὰ κυβ. ἐκ.

Τὸ στάδιον τοῦτο ἀντιπροσωπεύει τὴν «μικρομαστίτιδα» ἕπερ ἀπὸ πρακτικῆς ἀπόψεως εἶναι λίαν ἐνδιαφέρον, καθ' ὅτι παρατηρεῖται εἰς τὸ 90% τῶν περιπτώσεων τῶν φλεγμονωδῶν ἐπεξεργασιῶν τοῦ μαστοῦ. Κατὰ τὸ στάδιον τοῦτο ὁ μαστὸς ἐμφανίζεται φυσιολογικός, τὸ δὲ γάλα διατηρεῖ τοὺς ὀργανοληπτικούς του χαρακτῆρας. Παρὰ ταῦτα ὑφίσταται μείωσις τῆς γαλακτο-

παραγωγής και αλλοιώσις τῆς χημικῆς συνθέσεως τοῦ γάλακτος (BAR-TRAND<sup>14</sup>).

Τὴν φάσιν ταύτην διαρκοῦσαν συχνάκις ἐπὶ μακρὸν, ἀκολουθεῖ ἐνίοτε ἡ κλινικὴ, συνέχεια τῆς ἐπιδράσεως τῶν παρασιτικῶν καὶ τοξικῶν ἰδιοτήτων τῶν μικροοργανισμῶν κ.λ.π.

## Ε Π Ι Π Τ Ω Σ Ε Ι Σ

Κατὰ τὸν διαρρεῦσαντα συνήθως μακρὸν χρόνον, ἐκ τῆς ἐγκαταστάσεως τῆς λανθανούσης ὕ π ο κ λ ι ν ι κ ῆ ς, μαστίτιδος μέχρι τῆς ἐνίοτε ἐκδηλώσεώς της εἰς τὴν κλινικὴν τοιαύτην, ἡ φλεγμονώδης ἐπεξεργασία ἔχει ἤδη ἐπιτελέσει τὸ ἔργον της τόσον εἰς τὴν Δημοσίαν ὑγείαν, ὅσον καὶ εἰς τὴν Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν.

### Α° Εἰς τὴν Δημοσίαν ὑγείαν

α) Ἐκ τῆς αὐξήσεως τῆς μικροβιακῆς χλωρίδος εἰς τὸ γάλα.

β) Ἐκ τῆς παρουσίας παθογόνων μικροοργανισμῶν καὶ τῆς πιθανῆς παρουσίας τοξινῶν ἐξαιρετικῶς ἐπικινδύνων εἰς τὸν ἄνθρωπον.

γ) Ἐκ τοῦ ὑψηλοῦ ἀριθμοῦ λευκοκυττάρων καὶ πηγμάτων πύου καὶ

δ) Ἐκ τῆς καταναλώσεως γάλακτος κατωτέρας ποιότητος, ἥτοι πτωχῆς βιολογικῆς ἀξίας, περιέχοντος συχνάκις καὶ ἀντιβιοτικά.

Ἡ διενεργουμένη ὑποχρεωτικὴ παστερίωσις τοῦ γάλακτος ὕ π ο κ λ ι ν ι κ ῆ ς μαστίτιδος, ἐφ' ὅσον αὕτη διενεργεῖται καλῶς, ἀποκλείει τὸν κίνδυνον μεταδόσεως μολυσματικῆς τινος νόσου εἰς τὸν ἄνθρωπον ὡς ἐκ τῆς ἰδιότητος τῆς παστερίωσεως νὰ ἐξυγιαίνῃ τοῦτο.

Ἄλλὰ παρὰ τὴν ἐξυγίασιν αὕτη δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἀπαλλάξῃ τὸ γάλα ἐκ τῆς παρουσίας τῶν ἐντὸς αὐτοῦ εὑρισκομένων νεκρῶν μικροβίων καὶ τοῦ πύου.

### Β° Εἰς τὴν Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν

Αἱ εἰς τὴν Ἐθνικὴν οἰκονομίαν ἐπιπτώσεις τῶν μαστιτίδων τῶν ἀγελάδων γαλακτοπαραγωγῆς, θεωροῦνται λίαν σημαντικά· ἡ ἐκτίμησις τῶν ὁποίων ἀποτελεῖ δύσκολον πρόβλημα συνεκτιμήσεως ποικίλων καὶ διαφορετικῆς διαβαθμίσεως παραγόντων. Διάφοροι ἀνὰ τὸν κόσμον ἐρευνηταὶ ἐπεχείρησαν νὰ ἐκτιμήσουν τὰς ὑπὸ τῶν μαστιτίδων προκαλουμένας οἰκονομικὰς ζημίας, τινὰς τῶν ὁποίων ἀναφέρομεν.

Εἰς τὰς Η.Π. τῆς Ἀμερικῆς αἱ ἐκ τῶν μαστιτίδων ἐτήσιαι οἰκονομικαὶ ζημίαι ὑπελογίσθησαν εἰς 500 ἑκατ. δολ. ἴσα πρὸς 15 δισεκατ. δρχ. (MORSE<sup>15</sup>), εἰς τὴν Ἀγγλίαν μόνον ἐπὶ τῆς μειώσεως τοῦ γάλακτος τῆς ὀλικῆς ἐτησίας γαλακτοπαραγωγῆς εἰς 14 ἑκατ. στερλίνας ἴσας πρὸς 1.136.000.000 δρχ. (WEITZ<sup>16</sup>), εἰς τὴν Γαλλίαν εἰς 50 δισεκατ. παλαιὰ Γαλλικὰ φράγκα ἴσα πρὸς 6 δισεκατ. δρχ. (BERTRAND<sup>17</sup>), εἰς τὴν Γερμανίαν εἰς 396 ἑκατ. μάρκα ἴσα πρὸς 4 δισεκατομ. δρχ., (REICHMUTH E. COLL<sup>18</sup>), εἰς τὴν Ἰταλίαν εἰς 100 δισεκατ. λιρέττας ἴσα πρὸς 5 δισεκατομ. δρχ. (Διεθνὲς Συνέδριον περὶ ἐλέγχου τῆς ὑγείας τοῦ μαστοῦ τῆς ἀγελάδος — Μπρέσια Ἰταλίας 3 - 5 Ὀκτωβρίου 1971) κ.λ.π.

Αἱ Οἰκονομικαὶ ἐπιπτώσεις τῶν μαστιτίδων προέρχονται:

### α Ἐκ τῆς μειώσεως τῆς γαλακτοπαραγωγῆς

Αὕτη ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἐκτάσεως τῶν φλεγμονωδῶν ἐπεξεργασιῶν τοῦ μαστοῦ κλινικῆς ἢ ὑποκλινικῆς μαστίτιδος καὶ τοῦ βαθμοῦ ταύτης κατὰ προσβεβλημένον τεταρτημόριον μαστοῦ ἀγελάδος, ὅστις ποικίλλει ἀπὸ ζώου εἰς ζῶον. Μαστίτις βαρείας μορφῆς εἶναι εἰς θέσιν νὰ προκαλέσῃ τελείαν καταστροφήν τοῦ μαστοῦ μέχρι καὶ τοῦ θανάτου τοῦ ζώου.

Εἰς τὰς ὀξειάς μαστίτιδας, ἡ ἔκκρισις τοῦ γάλακτος ἀναστέλλεται ἐπὶ τι χρονικὸν διάστημα καὶ ἐπανέρχεται μετὰ τινος ἡμέρας, ἐφ' ὅσον ἤθελεν ἐπέλθῃ ἡ ἴασις.

Ἐν ἐναντίᾳ περιπτώσει, αὕτη καθίσταται χρονία διαρκείας πολλῶν μηνῶν, καθ' ὅς ἡ γαλακτοπαραγωγὴ μειοῦται αἰσθητῶς εἰς τινος δὲ περιπτώσεις μέχρι πλήρους ἀγαλαξίας, μὴ ἀποκλειομένης τῆς ἐξάρσεως τῆς μολύνσεως εἰς νέαν ὀξειαν μορφήν. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἀπώλειαν γάλακτος συνεισφέρει ὑποκλινικῶν μαστιτίδων καὶ μόνον, αὕτη ὑπελογίσθη εἰς διάφορα κράτη τῆς Εὐρώπης καὶ ἐκτὸς ταύτης εἰς 10% ἐπὶ τοῦ συνόλου τῆς ἐτησίας Ἑθνικῆς γαλακτοπαραγωγῆς (TOLLE<sup>19</sup>). Ἡ μείωσις αὕτη παίρνει τὴν ἀκριβῆ τῆς οἰκονομικῆς ἔκτασις, ὅταν μετατροπῆ εἰς ἀντίστοιχα, χρηματικὰ ποσά. Ἐσχάτως ἀνεφέρθη, ὅτι παραλλήλως πρὸς τὴν αὐξησιν τοῦ ὀλικοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυτταρικῶν στοιχείων εἰς τὸ γάλα παρατηρεῖται μία σταθερὰ μείωσις τῆς παραγωγῆς, ἣτις εἶναι 9,2% ὅταν ὁ ἀριθμὸς τῶν κυτταρικῶν στοιχείων συμπεριλαμβάνεται μετὰ τῶν 500.000 καὶ 1.000.000 κατὰ κυβ. ἑκ. γάλακτος 26,4% διὰ τιμὰς μετὰ τῶν 1 ἕως 5 ἑκατ. κατὰ κυβ. ἑκ. καὶ 37,5%, ὅταν τὰχύτταρα ὑπερβαίνουν τὰ 5 ἑκατομ. κατὰ κυβ. ἑκ. (REICHMUTH E COLL<sup>18</sup>).

Ἡ ἐκ τῶν ὑποκλινικῶν μαστιτίδων μείωσις τῆς γαλακτοπαραγωγῆς συνιστᾷ σοβαρὰν οἰκονομικὴν ζημίαν ἀφ' ἐνὸς μὲν διότι αἱ ὑποκλινικαὶ μαστί-

τιδες παραμένουν άφανεις επί πολλούς μήνας και έτη ακόμη, άφ' έτέρου δέ διότι ύφίστανται εις λίαν ύψηλά ποσοστά (30% - 50% και πλέον) εις όλας σχεδόν τās έκτροφάς, ώς διεθνώς αναγνωρίζεται.

## **β) Έκ τής πρόωρου άξιοποιήσεως τών γαλακτοπαραγωγικών άγελάδων**

Η έμμονή τής μαστίτιδος επιφέρει άλλοίωσιν τής δομής τού αδένος εις τοιοϋτον βαθμόν, ώστε ο έκκριτικός ιστός τούτου να αντικαθίσταται υπό άλλου μη έχοντος παραγωγικήν ικανότητα γάλακτος εις άνεκτή όρια και εις τοιοϋτον σημειον, ώστε ή άγελάς να χάση τήν άξίαν της ως γαλακτοπαραγωγού ζώου και να οδηγηται προς σφαγήν πριν ακόμη έλθη εις ήλικίαν τής μεγαλυτέρας της άποδόσεως.

Υπελογίσθη τελευταίως, ότι τó 14 - 32% τών γαλακτοπαραγωγών ζώων, άξιοποιούνται έτησίως, ως αντιοικονομικά λόγω παθήσεως τού μαστού (TOLLE<sup>12</sup>), τó δέ ύφος τής ζημίας έξαρτάται εκ τών έξόδων τής αντικαταστάσεως τού ζώου και τής τιμής τούτου ως σφαγίου.

Τó μέτρον τής απομακρύνσεως τών άγελάδων εκ τών έκτροφών θεωρείται άπαραίτητον εις τās περιπτώσεις τής άτροφίας ένός ή περισσοτέρων τεταρτημορίων μαστού ως και εις εκείνας τās περιπτώσεις, κατά τās όποιás δέν έπέρχεται ή ίασις μετά 2 - 3 θεραπευτικάς έπεμβάσεις.

Κατά έκτιμήσεις γενομένης εις Δυτικήν Γερμανίαν απομακρύνονται εκ τής χώρας ταύτης 10,6% τών άγελάδων, έξ ών τó 7,6% λόγω άτροφίας τού μαστού, τó δέ 3% λόγω άνθεκτικότητας προς τήν θεραπείαν μεταξύ τής 2ας και 4ης γαλακτοπαραγωγικής των περιόδου (BACO E COLL<sup>19</sup>).

## **γ) Έκ τών θανάτων λόγω βαρείας μορφής μαστίτιδος**

Επί έκατό περιπτώσεων μαστίτιδος, αί 75 αναφέρονται εις χρονίας Υποκλινικάς, αί 24% εις κλινικάς μετρίας μορφής και 1% εις βαρείας τοιαύτας δυναμένης να επιφέρουν τόν θάνατον τού ζώου (BROWN ET AL').

## **δ) Έξ άνωμαλιών εις τήν βιομηχανίαν γάλακτος**

Τó φαινομενικώς ύγιές γάλα, τó όποιον προέρχεται άποκλειστικώς και μόνον εκ τών ύποκλινικών μαστιτίδων (καθ' ότι εκείνο τών κλινικών τοιοϋτων όξειων μορφών, ουδέποτε φθάνει εις τās βιομηχανίας ως όφθαλμοφανώς άλλοιωμένον πλήν περιπτώσεων τινών άσυνειδήτου άναμείξεως τούτου μετά φαινομενικώς ύγιους) προκαλεί άνωμαλίας εις τήν Βιομηχανίαν γάλακτος και ειδικώς εις εκείνην παρασκευής τυρού, ίδια ξηρού.

Διάφοροι έρευνηται (JANZEN<sup>20</sup>, MANTOYANI<sup>21</sup>, WAES και F LEGHEM<sup>22</sup>) απέδειξαν ότι ή σύνθεσις του γάλακτος (λίπος, λακτόζη, γίνη κ.λ.π.) μεταβάλλεται αισθητώς αναλόγως τής φύσεως και τής βαρύητος τής μολύνσεως, εις τρόπον ώστε τούτο και τὰ ύπ' αυτού παράγωγα νά υφίστανται ποιοτικήν ύποβάθμισιν και νά καθίστανται προϊόντα δευτέρας ποιότητος.

Ούτω, τὸ γάλα τὸ ὁποῖον προέρχεται ἐκ προσβεβλημένου μαστοῦ, παρουσιάζει δύο τύπους ἀλλοιώσεως (TOLLE<sup>12</sup>) :

α) Μείωσιν τῶν ὀλικῶν στερεῶν και

β) Ἀλλοίωσιν τής σχέσεως τῶν ἀτομικῶν συστατικῶν. Ὁ βαθμὸς τῶν ἀλλοιώσεων εἶναι σχετικὸς πρὸς τὸν βαθμὸν και τὸν τύπον τής μολύνσεως.

Ούτω παρατηρεῖται μείωσις τοῦ λίπους ἀπὸ 5 - 12% (οὐχί εις βλας τὰς περιπτώσεις) ὡς και μείωσις τοῦ ἄνευ λίπους ξηροῦ ὑπολείμματος ἀπὸ 5 - 15%.

Ὡσαύτως παρατηρεῖται μείωσις τοῦ Ἀσβεστίου, Καλίου, Ριβοφλαβίνης, τῶν Λευκομάτων (Καζεΐνη - Ἀλδουμίνη - Γλοβουλίνη) ἐνίοτε δὲ τῶν βιταμινῶν Α και Β. Ἀντιθέτως αὐξάνουν τὰ ἐνζύμα καταλάση και φωσφατάση (JAQUE E VILETTE<sup>23</sup>) τὸ pH, τὸ Χλώριον, και Νάτριον. Τὸ γάλα τὸ ὁποῖον περιέχει ἠδξημένον ἀριθμὸν λευκοκυττάρων ἀναγκαιτίζει τὴν δξυσιν ἐκ μέρους τῶν γαλακτικῶν ἐνζύμων, ἐπιβραδύνει τὴν πῆξιν ἐκ μέρους τής πηκτικῆς, τὸ δὲ τυρόπυγμα ἀπθβάλλει βραδέως τὸν ὄρρον (BOTTAZZI<sup>21</sup>, HAMPTON<sup>25</sup>, TOLLE<sup>12</sup>). Ὡσαύτως γάλα μὲ μεγάλον ἀριθμὸν κυττάρων ὑπόκειται εις ταχέαν τάγγισιν τοῦ λίπους (TALLAM E RANDOPPH<sup>26</sup>).

Ἡ χρησιμοποίησις γάλακτος προερχομένου ἐκ προσβεβλημένου μαστοῦ μειοῖ τὴν ποιότητα τοῦ ἐξ αὐτοῦ παραγομένου βουτύρου, ἣτις καθίσταται κατώτερα, ὅσον περισσότερον διαρκεῖ ὁ χρόνος συντηρήσεως (TOLLE<sup>12</sup>).

Ἐπὶ πλέον ή ὑπαρξίς ὑψηλοῦ ἀριθμοῦ κυττάρων εις τὸ γάλα ἐπιδρᾶ ἐπίσης ἐπὶ τής σταθερότητος τούτου ἔναντι τής θερμοκρασίας κατὰ τὴν παραγωγὴν ἀποστειρωμένου γάλακτος.

Δύνανται νά ὑπάρξουν ἰζήματα, τὰ ὁποῖα μειοῦν τὴν ποιότητα τοῦ γάλακτος. Αἱ προαναφερθεῖσαι ἀλλαγὰι ἐπιδρῶν δυσμενῶς ἐπὶ τῶν χαρακτηριστικῶν τυροκομίας τοῦ γάλακτος προκαλοῦσαι σοβαρὰς ἐπιπτώσεις ἐπὶ τής βιομηχανικῆς χρησιμοποίησεως τούτου (BOTTAZZI<sup>21</sup>).

ε) Ἐκ τής ἀπορρίψεως γάλακτος περιέχοντος ὑπολείμματα ἀντιβιοτικῶν

Γάλα περιέχον ὑπολείμματα ἀντιβιοτικῶν συνήθως ὡς συνέχειαν ἀντιβιοτικῆς θεραπείας τοῦ μαστοῦ, ἀπορρίπτεται ἐκ τής καταναλώσεως ἀφ' ἐ-

ήνδς μὲν διότι καθίσταται ἐπικίνδυνον εἰς τὴν ὑγείαν τοῦ καταναλωτοῦ, ἀφ' ἑ-  
ατέρου δὲ διότι δύναται νὰ προκαλέσῃ σοβαρὴς ἀνωμαλίας εἰς τὴν ἐπεξεργα-  
σίαν τούτου διὰ τὴν παραγωγὴν τυροῦ καὶ λοιπῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων.

Αἱ ἀνωμαλίας αὗται ὀφείλονται εἰς τὴν ἀνασχετικὴν δρᾶσιν τῶν ἀντιβι-  
οτικῶν ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῆς χρησίμου μικροβιακῆς χλωρίδος κατὰ τὴν  
παρασκευὴν τυροῦ καὶ λοιπῶν προϊόντων ζυμώσεως τοῦ γάλακτος, τῶν ὁποί-  
ων ἡ φυσικὴ κατάστασις, ἡ ὑφῆ, ἡ ὠριμότης, ἡ γευστικότης, ἡ ὁσμὴ καὶ τὸ  
χρῶμα, ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς δραστηριότητος ταύτης.

Οἱ μικροοργανισμοὶ τῶν ἀρχικῶν καλλιέργειῶν (πυτῖαι) αἰτινες παρά-  
γουν γαλακτικὸν ὀξύ, ὡς τὸ *STREPTOCOCCUS CREMORIS*, *STR. DIA*  
*CETYLACTIS* καὶ *LEYCONOSTOC CITROVORUM*, ἀνακόπτουν τὴν  
δρᾶσιν των τῇ ἐπιδράσει ἐλαχίστων ποσοτήτων βιοθεραπευτικῶν, ὥστε νὰ  
παρεμποδίζεται ἢ νὰ μὴ δύναται νὰ πραγματοποιηθῇ ἡ παρασκευὴ τοῦ *YOG-*  
*HURT*. Ἡ πυτῖα γίνεται πολὺ συμπαγῆς καὶ στεγνὴ ἐκ τῆς ἐλείψεως τῆς  
ὀξύσεως ἐκ τῆς ἀντιβιοτικῆς ἀναστολῆς τῶν γαλακτικῶν ἐνζύμων. Ἡ ἐνέρ-  
γεια τῶν προπιονικῶν ἐνζύμων ἀναγκαία διὰ μίαν καλὴν ὠρίμασιν παρενοχ-  
λεῖται σοβαρῶς, μὲ ἀποτέλεσμα νὰ ὑπάρχουν ἐλαττώματα τοῦ τυροῦ.

Ἡ τυπικὴ γεύσις τοῦ βουτύρου ἀναπτύσσεται μετρίως ἐξ αἰτίας τῆς ἀν-  
τιβιοτικῆς ἀναστολῆς τῶν ἀρωματικῶν ἐνζύμων.

Διὰ τῆς ἐπιβραδύνσεως ἢ τελείας ἀνασχέσεως τῶν βακτηριδίων τοῦ γα-  
λακτικοῦ ὀξέος ἢ ὀξύτης δὲν μεταβάλλεται, λόγῳ μὴ παραγωγῆς γαλακτικοῦ  
ὀξέος.

Τὸ φαινόμενον τοῦτο εὐνοεῖ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἀεριογόνων κολοβακτηρι-  
δίων, τὰ ὁποῖα προκαλοῦν εἰς τὸν τυρὸν ἀλλοιώσεις ἐκ τῆς παραγωγῆς ἀε-  
ρίων, μὲ ἀποτέλεσμα οὗτος νὰ εἶναι ἄγευστος μὲ εὐρείας ἀκανονίστους ὁπᾶς.

Ἡ παρουσία ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γά-  
λα ἐπηρεάζει καὶ τὸν ποιοτικὸν ἔλεγχον τούτου  
κατὰ τὴν δοκιμὴν τῆς ἀναγωγῆς τοῦ κυανοῦ τοῦ  
μεθυλενίου. Πράγματι κατὰ τινὰς παρατηρήσεις διαφόρων ἐρευνη-  
τῶν ἀπεδείχθη ὅτι γάλα περιέχον ἀντιβιοτικὸν προκαλεῖ ἐπιβράδυνσιν τῆς ἀ-  
ναγωγῆς, ὥστε γάλα κακῆς ποιότητος νὰ θεωρῆται κατάλληλον.

Ὡσαύτως, ὅταν ὁ ἀποχρωματισμὸς τοῦ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου εἰς τοὺς  
37° C δὲν ἐπέρχεται ἐντὸς 10 ὥρων, πρέπει νὰ ὑποπτευόμεθα τὴν παρουσίαν  
ἀνασχετικῶν οὐσιῶν εἰς τὸ γάλα (Γιαννακούλας καὶ Σίμος<sup>27</sup>).

Δι' ἐμπορικοὺς λόγους καὶ κύρους, τὰ τυροκομεία ἀποκρύπτουν τὰς ἀπο-  
τυχίας των, ἀλλὰ εἰς τὰ Συνέδρια τυροκομίας αἱ ἀνησυχίαι τῶν ἐνδιαφερομέ-  
νων ἐκ τῶν δυσκολιῶν, αἰτινες προκύπτουν εἰς τὴν παρασκευὴν τυροῦ ἐκ τῆς  
παρουσίας τῶν ἀντιβιοτικῶν εἶναι μεγάλαι.

## Οικονομικά ζημιά τῶν μαστιτίδων εἰς τὴν χώραν μας

Τὸ σύνολον τῶν οικονομικῶν ζημιῶν, ἃς ἡ Ἑθνικὴ Οἰκονομία τῆς χώρας μας ὑφίσταται ἐκ τῶν μαστιτίδων εἶναι ἄγνωστον.

Αἱ μέχρι σήμερον ζημιά αναβιβάζονται ὑπὸ τῶν μελετητῶν ἀπὸ 250.000.000 δραχμ. (Καρβουνάρης καὶ συνεργ.<sup>6</sup>), ἕως 275.000.000 δρχ. ἐτησίως (Καρδάσης<sup>28</sup>).

Αἱ ζημιά αὐταὶ ἀναφέρονται εἰς τὰς κλινικὰς μαστιτίδας τῶν ἀγελάδων. Εἰς ταύτας δὲν συμπεριλαμβάνονται αἱ οικονομικαὶ ζημιά ἃς, αἱ μαστίτιδες ἐν γένει προκαλοῦν εἰς τὴν βιομηχανίαν γάλακτος κ.λπ..

Λαμβανομένης ὑπ' ὄψιν, α) τῆς τελευταίας ἀναφορᾶς τῆς INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (TOLLE<sup>12</sup>) εἰς ἣν ὑπελογίσθη εἰς 10% ἡ ἐτησία μείωσις τῆς γαλακτοπαραγωγῆς ἐκ τοῦ συνόλου τῆς ἐτησίας ἐθνικῆς τοιαύτης εἰς διαφόρους χώρας τῆς Εὐρώπης καὶ ἐκτὸς ταύτης ἐξ ὑπαιτιότητος τῶν ὑποκλινικῶν μαστιτίδων καὶ μόνον, β) τῆς ἐκ τοῦ 10% προῶρου ἀπομακρύνσεως ἀγελάδων λόγῳ μειώσεως γαλακτοπαραγωγῆς (ἀτροφία μαστοῦ — ἀνίαται κ.λπ.) πρὶν ἀκόμη συμπληρώσουν τὴν γαλακτοπαραγωγὴν των καρριέραν καὶ γ) τῆς συνεπεὶα θανάτου καὶ ἀντικαταστάσεως ἀγελάδων λόγῳ βαρείας μορφῆς μαστίτιδος 4%, αἱ ἐτήσια οικονομικὰ ζημιά εἰς τὴν οἰκονομίαν τῆς χώρας μας ἀνέρχονται εἰς 616.996.000 δραχμ. μόνον ἐκ τῶν τριῶν τούτων περιπτώσεων.

Ὁ ὑπολογισμὸς οὗτος ἐγένετο ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀμελγομένων βελτιωμένων καὶ ξενικῶν μόνον ἀγελάδων, αἵτινες ἀνέρχονται εἰς 341.402 κεφαλὰς εἰς τὴν χώραν μας καὶ ἐπὶ τῆς εἰς 380.492.000 κιλῶν ἐτησίας παραγωγῆς γάλακτος τούτων (Γεωργικὴ Στατιστικὴ τῆς Ἑλλάδος 1969 Ἑθνικῆς Στατιστικῆς Ὑπηρεσίας Ἑλλάδος 1971).

Εἰς τὸ ἀνωτέρω ποσὸν δὲν συμπεριελήφθησαν αἱ σημαντικαὶ ἐπίσης οἰκονομικαὶ ζημιά, αἵτινες προκαλοῦνται ἐκ τῶν κατωτέρω περιπτώσεων καθ' ὅτι εἶναι δύσκολον νὰ προσδιορισθῶσιν:

- 1) Ἐκ τῶν μαστιτίδων τῶν μὴ βελτιωμένων 169.640 ἀγελάδων.
- 2) Ἐκ τῆς μειώσεως τῆς γαλ/γῆς τῶν κλινικῶν μαστιτίδων.
- 3) Ἐκ τῆς ἀπορρίψεως γάλακτος περιέχοντος ἀντιβιοτικά.
- 4) Ἐκ τῆς ἀξίας τῶν ἀντιβιοτικῶν διὰ τὴν θεραπείαν τῶν μαστιτίδων.
- 5) Ἐκ τῶν ἐξόδων νοσηλείας εἰς κτηνιάτρους.
- 6) Ἐκ τῶν δυσμενῶν ἐπιδράσεων μολυσμένου γάλακτος, ὅπερ θηλάζεται ὑπὸ τῶν νεογεννήτων μόσχων ἢ λόγῳ θανάτου τούτων ἐκ τῆς ἰδίας αἰτίας καὶ
- 7) Ἐκ τῆς ποιοτικῆς ὑποβαθμίσεως τῶν τυποποιημένων προϊόντων γάλακτος.



Λαμβανομένου υπ' ὄψιν τοῦ ἀνωτέρω μερικοῦ ὑπολογισμοῦ ζημιῶν, τῆς μεγάλης μεταδοτικότητος τῶν μαστιτίδων τέλος δὲ τῆς ἀνυπαρξίας ἐνὸς προγράμματος καταπολεμήσεως τούτων, ἐν τῇ χώρᾳ μας, κρίνομεν ὅτι δὲν θά ᾔητο ὑπερβολὴ γὰ ἀναφέρωμεν, ὅτι αἱ πάσης φύσεως οἰκονομικαὶ ζημίαι αἱ προερχόμεναι ἐκ τῶν μαστιτίδων τῶν ἀγελάδων καὶ τῶν 9.000.000 ἐκτρεφόμενων ἐν τῇ χώρᾳ μας αἰγοπροβάτων ὁμοῦ εἰς τὴν Ζωοτεχνικὴν οἰκονομίαν τῆς χώρας μας, θὰ πρέπει γὰ προσεγγίζουσι τὸ 1 δισεκατομμύριον δραχμῶν.

Εἴμεθα βέβαιοι, ὅτι μίᾳ ἐμπεριστατωμένη μελέτῃ τῶν πάσης φύσεως ζημιῶν τῶν ἀγελάδων καὶ αἰγοπροβάτων θὰ ἐπεβεβαίωγεν τὸ ἀφαντάστως ὑπέρογκον τοῦτο ποσόν, ἔπερ δυστυχῶς πρέπει γὰ ἀποτελεῖ τὴν θλιβεράν πραγματικότητα, δοθέντος μάλιστα, ὅτι οὐδεμία μέριμνα ἔχει δοθῆ μέχρι σήμερον διὰ τὴν ὀρθολογικὴν ἀντιμετώπισιν τοῦ προβλήματος τῶν μαστιτίδων.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ

Δὲν ὑφίσταται ἀκόμη μέχρι σήμερον ἐν ἐνιαίῳ προγράμματι καταπολεμήσεως τῶν μαστιτίδων τῶν ἀγελάδων διεθνῶς παραδεκτόν.

Ὅμως ἐξ εἰδικῶν ἐπὶ τῶν μαστιτίδων τῆς Διεθοῦς Ὅμοσπονδίας γάλακτος εἰς Βρυξέλλας εἰς ἐργασίαν τῆς (MOLL<sup>9</sup>), ἀναφέρει τὴν λήψιν καὶ ἐφαρμογὴν σημαντικῶν μέτρων ἐλέγχου τῶν μαστιτίδων εἰς τινὰς χώρας, ὡς καὶ τὴν ἔρευναν προγραμμάτων κατὰ τῶν μαστιτίδων εἰς ἄλλας.

Σήμερον, ἀναφερόμενοι εἰς τὴν καταπολέμησιν τῶν μαστιτίδων, ἢ καλλίτερον εἰς τὸν ἔλεγχον τούτων, ἐννοοῦμεν:

- α) Τὴν χρησιμοποίησιν παντὸς μέτρου προφυλάξεως ἱκανοῦ γὰ ἀποτρέψῃ τὴν ἐμφάνισιν καὶ ἀνάπτυξιν τῶν μαστιτίδων καὶ
- β) Τὴν θεραπείαν τῶν ὑφισταμένων μολύνσεων τῶν μαστῶν.

Ἐκ τούτων ἢ μὲν προφυλάξις ἔρχεται εἰς πρώτην μοῖραν, ἐνθ' ἀντιθέτως ἢ θεραπεία εἰς δευτέραν τοιαύτην.

## ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΙ ΠΡΟ-ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΔΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟΝ ΤΩΝ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ

Διὰ τὴν ἐπιτυχή ἀντιμετώπισιν τοῦ προβλήματος τῶν μαστιτίδων θεωρεῖται ἀπαραίτητος ἡ προκαταρκτικὴ ἐπίλυσις ἀπάντων τῶν ἀναγκαιούτων προϋποθέσεων, ἀπτομένων θεμάτων τεχνικῆς καὶ ὀργανώσεως.

Ἡ ἀποκτηθεῖσα πείρα κρατῶν τινῶν εἰς τὴν καταπολέμησιν τῶν μαστι-

τίδων διδάσκει τὴν ἀναγκαιότητα τῆς συστάσεως μιᾶς μ ο ν ί μ ο υ ἐπιτροπῆς ἐξ εἰδικῶν καὶ ἄλλων ἐνδιαφερομένων ὀργανώσεων (ἀντιπροσώπων ἀγελαδοτροφικῶν συνεταιρισμῶν, ἐργοστασίων βιομηχανίας γάλακτος κ.λπ.), ἵνα θέσῃ τὰς βάσεις τῆς ὀργανώσεως τοῦ ἀντιμαστιτικοῦ προγράμματος εἰς ὅλας τὰς λεπτομερείας του. Ὡς πρώτη ἐνέργεια θεωρεῖται ἀναγκαία ἡ ἐπεξεργασία σχεδίου Διατάγματος «Περὶ Μαστιτίδων», διὰ τοῦ ὁποίου νὰ καθορίζωνται ἅπασαι αἱ λεπτομέρειαι τοῦ προγράμματος ἀρχομένου ἐκ τοῦ ὅρου «Μαστίτις» μέχρι τῶν ἐργαστηριακῶν μεθόδων τῶν ἀφορῶσων εἰς τὴν τεχνικὴν τῆς δειγματοληψίας, τῆς ἀπομονώσεως παθογόνων μικροοργανισμῶν, τὴν ἐφαρμογὴν τῶν μέτρων προφυλάξεως καὶ θεραπείας, κ.λπ. λεπτομερειῶν, ἵνα τὸ ὅλον θέμα τῆς ὀργανώσεως ὑφιστάμενον καὶ ἐκτελούμενον ὁμοιομόρφως ὑπὸ μίαν καὶ μόνον τυποποιημένην μορφήν εἰς ὅλα τὰ διαμερίσματα τῆς χώρας δίδει ἀποτελέσματα ὁμοιοτρόπως ἐπίσης ἐκτιμώμενα.

Διὰ τοῦ ἰδίου Διατάγματος θὰ καθορίζωνται αἱ ἀρμοδιότητες καὶ τὰ καθήκοντα τῶν ὑπεισερχομένων εἰς τὸ πρόγραμμα μελῶν, ὡς τέλος ὁ τρόπος τῆς μεταξὺ των συνεργασίας.

Τὸ περὶ Μαστιτίδων Διάταγμα θὰ πρέπει ὡσαύτως νὰ ἐναρμονίζεται πρὸς τὰς προβλεπομένας νὰ ἐκδοθῶσιν τυποποιημένας διατάξεις τῶν μελῶν χωρῶν τῆς Κοινῆς Εὐρωπαϊκῆς Ἀγορᾶς, εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὴν ὑγιεινὴν παραγωγὴν τοῦ γάλακτος εἰς τὸν σταῦλον καὶ τὴν ἐμπορίαν τούτου.

Ἡ ἐντεταλμένη ἐπιτροπὴ θὰ θέσῃ ὑπ' ὄψιν τὸ σχέδιον Διατάγματος εἰς τὴν Δ/νσιν Κτηνιατρικῆς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας πρὸς ἔγκρισιν καὶ ἐκδοσιν τούτου.

Ἡ ἐπιτροπὴ ἥτις θέλει συσταθῆ διὰ Διατάγματος, θὰ πρέπει νὰ εἶναι μόνιμος, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἐλέγχῃ συνεχῶς τὰ ἀποτελέσματα τοῦ προγράμματος εἰς βλῆν τὴν Χώραν, νὰ παρακολουθῆ δὲ τὰ ἐπιτελούμενα ἐπιτεύγματα ταύτης, ἐνημεροῦται ἐπὶ ἐκείνων τῶν ἄλλων χωρῶν καὶ προτείνῃ τὰς ἐνδεδιγμένας τροποποιήσεις διὰ τὴν βελτίωσιν τοῦ ἐκτελουμένου προγράμματος.

Τὰ προγράμματα ἀντιμαστιτικοῦ ἀγῶνος, πρέπει νὰ διενεργούνται κατὰ περιφερείας, νὰ εἶναι ἐθελοντικοῦ χαρακτήρος καὶ νὰ ἐνδιαφέρουν οὐχὶ μόνον τοὺς ἀγελαδοτρόφους, ἀλλὰ καὶ αὐτὰ ταῦτα τὰ ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας γάλακτος, τὰς τυροκομικὰς καὶ λοιπὰς γαλακτομικὰς βιομηχανίας διευκολυνούσας τούτο διὰ παντὸς δυνατοῦ μέσου. Τὸ ὅλον πρόγραμμα θὰ εἶναι ὑπὸ τὴν γενικὴν ἐποπτεῖαν τῆς Κτηνιατρικῆς Δ/σεως τοῦ Ὑπ. Γεωργίας, τὸ ὁποῖον καὶ θὰ τῆ ἐπιδοτῆ.

Ἐπιβάλλεται ἡ ἐπιδότησις τῶν ἀγελαδοτρόφων ἐκείνων, οἵτινες παράγουν γάλα ἀπηλλαγμένον μολύνσεων, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ὑφίσταται οἰκονο-

μικόν κίνητρον διὰ τὴν εὐρυτέραν συμμετοχὴν κτηνοτρόφων εἰς τὸ πρόγραμ-  
μα ἀλλὰ καὶ διὰ δικαίαν οἰκονομικὴν ἐνίσχυσιν ἐκείνων εἰ ὅποιοι ἀνταποκρί-  
νονται εἰς τὰς αἰτουμένους θυσίας, διὰ νὰ παράγουν ὑγιεινὸν γάλα.

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ ΕΙΣ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΝΤΙΜΑ- ΣΤΙΚΟΥ ΑΓΩΝΟΣ

Ἡ δημιουργία καλῶς ἐξοπλισμένων Ἐργαστηρίων μαστιτίδων καὶ ἐπηγ-  
δρωμένων διὰ καταλλήλων ἐκπαιδευμένων κτηνιάτρων καὶ βοηθητικοῦ προ-  
σωπικοῦ θεωρεῖται ὡς πρωταρχικὴ προϋπόθεσις εἰς τὸν ἀγῶνα κατὰ τῶν μα-  
στιτίδων.

Σήμερον ταῦτα ἐπωμίζονται τὸν σημαντικώτερον ρόλον εἰς τὸν ἀντιμα-  
στιτικὸν ἀγῶνα ἢ ἀνατίθεται εἰς αὐτὰ ἡ ὅλη ὀργάνωσις τοιούτων προγραμμαμά-  
των. Τοῦτο δικαιολογεῖται:

α) Ἐκ τοῦ γεγονότος, ὅτι ἔχει καταστῆ πλέον συνειδησις ὑπὸ πάντων  
ἢ ἀνάγκη τῆς ἐγκαίρου ἐργαστηριακῆς διαγνώσεως τῶν διαφευγόντων τῶν  
κλινικῶν ἐξετάσεων ὑποκλινικῶν μαστιτίδων, ἥτις καὶ ἀποτελεῖ τὸ ὑπόβαθρον  
τοῦ οἰουδήποτε ἀντιμαστιτικοῦ ἀγῶνος καὶ μέσον ἀναπτύξεως τῆς οἰκονομίας  
τῶν ἀγελαδοτροφικῶν ἐπιχειρήσεων, δοθέντος ὅτι αἱ μορφαὶ αὗται τῶν μαστι-  
τίδων ἀποτελοῦν τὸ κυρίως πρόβλημα τῶν μαστιτίδων.

β) Ἐκ τῆς ἀναγκαιότητος τῆς ἐργαστηριακῆς διαγνώσεως τοῦ παθογόν-  
ου αἰτίου πάσης μορφῆς μαστίτιδος.

γ) Ἐκ τῆς ἀνάγκης τῆς κατευθυνομένης θεραπείας διὰ τῆς δοκιμῆς τῆς  
εὐαισθησίας εἰς τὰ ἀντιβιοτικά ἐκ τῆς γνωστῆς ἀντιβιοανθεκτικότητος πολλῶν  
μικροοργανισμῶν αἰτίων μαστίτιδος.

δ) Ἐκ τῆς διαρκοῦς ἐνημερώσεως τῶν Ἐργαστηρίων ἐπὶ ἀπασῶν τῶν  
προβλημάτων τῶν ἀπτομένων θεμάτων καταπολεμήσεως τῶν μαστιτίδων, κ.λπ.  
Πάντα ταῦτα καθιστοῦν τὸ ἐργαστήριον ἀπαραίτητον συμπαραστάτην ὄλων  
τῶν ἐνδιαφερομένων μερῶν εἰς τὰ ἀντιμαστιτικά προγράμματα.

Εἰς τὴν Δανίαν, ἐπὶ παραδείγματι, βάσει εἰδικοῦ Διατάγματος τοῦ Ὑ-  
πουργείου Γεωργίας τῆς χώρας ταύτης ἔχει ἀνατεθῆ εἰς εἰδικὰ Ἐργαστήρια  
Μαστιτίδων ἡ ὀργάνωσις καὶ ἡ Δ/σις τοῦ ἀντιμαστιτικοῦ ἀγῶνος κατὰ περι-  
φερείας. Ὁ ἀριθμὸς τῶν λειτουργούντων εἰς Δανίαν, ἐργαστηρίων μαστιτίδων  
ἀνέρχεται εἰς 10, ἐξ ὧν ἓν (1) Κεντρικόν. Τὰ ἐργαστήρια ταῦτα ἀπασχο-  
λοῦν 16 κτηνιάτρους, 77 βοηθούς ἐργαστηρίων, 15 τεχνικούς βοηθούς καὶ 19  
δειγματολόγητας γάλακτος. Τὰ ἐργαστήρια μαστιτίδων, ἰδίᾳ τὸ κεντρικόν,  
ἀσχολοῦνται, πλέον τῆς καθημερινῆς ἐργασίας καὶ μὲ ἐρευνητικὰς τοιαύτας.

Διὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν μαστιτίδων τὸ κράτος χορηγεῖ σημαντικὰ χρηματικὰ ποσὰ — 28.000.000 δρχμ. διὰ τὸ 1971 — (OLSEN<sup>29</sup>).

Εἰς τὴν Ὀλλανδίαν ἐπίσης, ἔνθα ὑφίσταται ἕν γενικὸν πρόγραμμα καταπολεμήσεως τῶν μαστιτίδων ἔχουν ἀναλάβει τοῦτο τὰ Ἐργαστήρια Μαστιτίδων τῶν Ὑπηρεσιῶν τῆς Ἐθνικῆς Ἐπιτροπῆς Ὑγείας τῶν Ζώων τῆς Ὀλλανδίας τῇ συνεργασίᾳ τῶν ἀγελαδοτρόφων καὶ ἄλλων ἐνδιαφερομένων γαλακτοκομικῶν ὀργανώσεων. (MOLL.<sup>29</sup>).

Προγράμματα συστηματικῆς καταπολεμήσεως τῶν μαστιτίδων ἔχουν ἀκατεθῆ ἐπίσης εἰς Ἐργαστήρια Μαστιτίδων πολλῶν ἄλλων χωρῶν, ὡς εἰς τὴν Βαυαρίαν (GEDEK<sup>30</sup>), Αὐστρίαν (NEUMEISTER<sup>31</sup>), Ἡνωμένους Πολιτείας τῆς Ἀμερικῆς (KIGGINS<sup>32</sup>) καὶ ἀλλαχοῦ.

Τὰ ἔργαστήρια μαστιτίδων εὐρίσκονται εἰς στενῇ καὶ συνεχῇ ἐπαφῇ μετὰ τῶν ἀγελαδοτρόφων, τὰς ἐκτροφὰς τῶν ὁποίων ἐπισκέπτονται συχναίς διὰ τὴν ἐπὶ τόπου ἔρευναν τῶν ὑφισταμένων συνθηκῶν περιβάλλοντος, ἱκανῶν νὰ προκαλέσουν μαστίτιδας, διὰ τὰς δειγματοληψίας γάλακτος, κλινικὰς ἐξετάσεις καὶ λοιπὰς ἐρεύνας ὡς καὶ διὰ τὴν κατάλληλον προετοιμασίαν τῶν κτηνοτρόφων πρὸς εὐρυτέραν συμμετοχὴν των εἰς τὰ προγράμματα. Ἰδιαιτέρα προσοχὴ δίδεται εἰς τὴν προετοιμασίαν τῶν ἀγελαδοτρόφων καὶ περισσότερον τούτων τῶν σταυλιτῶν, καθ' ὅτι ἐξ αὐτῶν ζητῶνται αἱ μεγαλύτεραι θυσίαι διὰ τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ προγράμματος. Τοῦτο δικαιολογεῖται ἐπειδὴ μόνον διὰ τῆς στενῆς συνεργασίας τῶν ἀγελαδοτρόφων καὶ σταυλιτῶν θὰ ἐξαρτηθῇ ἡ ἔκβασις τοῦ προγράμματος, διότι ἄνευ αὐτῆς κάθε προσπάθεια θὰ καταπέσῃ ἐκ τοῦ ἀσφαλοῦς εἰς τὸ κενόν.

Εἶναι ἀδιανόητον νὰ νοηθῇ καταπολέμησις μαστιτίδων, ἐφ' ὅσον δὲν τηροῦνται ὑπὸ τῶν ἀγελαδοτρόφων καὶ σταυλιτῶν τούτων τὰ στοιχειώδη μέτρα προφυλάξεως, τοῦ διαχωρισμοῦ τῶν νοσοῦντων ἐκ μαστίτιδος ζώων ἐκ τῶν ὑγιῶν, δὲν γίνεται ἡ ἐνδεδειγμένη σχολαστικὴ ἀπολύμανσις τῶν μαστῶν καὶ χειρῶν κατὰ τὴν ἄμελξιν, ὁ ἐνδεδειγμένος χειρισμὸς καὶ ἀπολύμανσις τῶν ἀμελκτικῶν μηχανῶν, δὲν ἀπομακρύνονται ἐκ τῆς ἐκτροφῆς τὰ ἀνθεκτικὰ εἰς τὴν θεραπείαν ζῶα, ὡς ἐστὶν μεταδόσεως τῆς μολύνσεως κ.λπ.

Πρέπει νὰ συνειδητοποιήσουν οἱ Κτηνοτρόφοι ὅτι δὲν εἶναι ποτὲ δυνατόν νὰ ἐπιτύχουν τὴν ἐκρίζωσιν τῶν παθήσεων τοῦ μαστοῦ τῆς ἐκτροφῆς των, μόνον διὰ τῆς ἐπιβολῆς ἔστω καὶ τῆς πλέον ἐνδεδειγμένης θεραπείας.

Πρὸς τοῦτο συμφωνοῦν ἅπαντες οἱ ἐρευνηταὶ καὶ συνιστοῦν εἰδικῶς καὶ περισσότερον παντὸς ἄλλου τὴν κατάλληλον προετοιμασίαν τῶν ἀγελαδοτρόφων πρὸς ὄφελος τούτων καὶ τοῦ καταναλωτοῦ διὰ τὴν ἀποφυγὴν κυρίως κινύνων, οἱ ὁποῖοι δύνανται νὰ προκύψουν εἰς θάρος τοῦ καταναλωτοῦ, πρὸς τὸν ὁποῖον ἔχομεν ὑποχρέωσιν νὰ προσφέρωμεν γάλα ἀπηλλαγμένον μολύνσεων, ἦτοι γάλα ὑγιεινὸν καὶ καλῆς ποιότητος.

Κτηνίατροι οφτινες λαμβάνουν μέρος εις τὸ πρόγραμμα, ὀργανώνουν ὑμιλλίας πρὸς τοὺς ἀγελαδοτρόφους ἐν συνεργασία μετὰ τῶν ὀργανώσεων τῶν ἀγελαδοτρόφων, δημοσιεύονται δὲ δελτία ἐπὶ τῶν μαστιτίδων καὶ προλήψεως τούτων. Ἐπιλαμβάνονται τῆς πραγματοποιήσεως συχῶν συσκέψεων μεθ' ὄλων τῶν ἐνδιαφερομένων μερῶν διὰ τὴν συναγωγὴν συμπερασμάτων, διενεργοῦν διαλέξεις, ἐκδίδουν πληροφοριακὰ δελτάρια, προβαίνουν εἰς προβολὰς ταινιῶν.

Ἡ ἐρευνητικὴ ἐργασία τῶν Ἐργαστηρίων Μαστιτίδων ἀποτελεῖ ἀναπόσπαστον ἀνάγκην εἰς τὴν ἀντιμετώπισιν τῶν μαστιτίδων εἰς ὅτι ἀφορᾷ εἰς τὴν αἰτιοπαθογένειαν, τὴν προφύλαξιν, τὴν θεραπείαν, κ.λπ. θέματα.

✱

## ΑΡΧΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΕΩΣ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ

Αὗται συνίστανται εἰς τὰς ἀκολούθους διαδοχικὰς ἐργασίας:

1) Προσδιορίζονται οἱ Σταῦλοι με πρόβλημα μαστίτιδος διὰ τῆς μεθόδου τῶν διαδοχικῶν κυτταρολογικῶν ἐξετάσεων τοῦ γάλακτος ἐκάστης ἔκτροφῆς, λαμβανομένου ἐκ τῆς ὀλικῆς μάζης τούτου κατὰ τὴν προσκόμισιν εἰς τὰ ἐργοστάσια παστεριώσεως γάλακτος ἢ τυροκομεῖα κ.λπ.

2) Γνωστοποιούνται τὰ ἀποτελέσματα τῶν κυτταρολογικῶν ἐξετάσεων τῶν προσβεβλημένων σταύλων εἰς τὰ ἐνδιαφερόμενα μέρη (ἐργοστάσια παστεριώσεως, τυροκομεῖα κ.λπ.).

3) Γίνεται σύστασις τῶν ἐργοστασίων παστεριώσεως καὶ λοιπῶν τοιούτων ἐπεξεργασίας γάλακτος πρὸς τοὺς ἀγελαδοτρόφους, τῶν ὁποίων τὸ γάλα προδίδει πρόβλημα μαστίτιδος, ὅπως ἀπευθυνθοῦν εἰς τὰ ἀρμόδια ἐργαστήρια Μαστιτίδων διὰ τὴν ἐπίλυσιν τοῦ προβλήματος.

4) Ἐπέμβασις τῶν ἐργαστηρίων Μαστιτίδων κατόπιν αἰτήσεως τῶν ἐνδιαφερομένων ἀγελαδοτρόφων. Ἡ τοιαύτη ἐπέμβασις περιλαμβάνει τὰς ἀκολούθους ἐργασίας:

- α) Λαμβάνει τὸ ἱστορικὸν τοῦ σταύλου ἀπὸ ἀπόψεως μαστιτίδων.
- β) Ἐκτελεῖται δειγματοληψία ἐξ ἑνὸς ἐκάστου τεταρτημορίου μαστοῦ ἐκάστης ἀγελάδος τοῦ σταύλου κεχωρισμένως πρὸς τὸν σκοπὸν, ὅπως γνωσθῇ τὸ εἶδος τῶν μικροβιακῶν αἰτίων μαστιτίδων τοῦ σταύλου καὶ ἡ ἔκτασις τούτων.
- γ) Διενεργεῖται κλινικὴ ἐξέτασις ἀπάντων τῶν τεταρτημορίων μαστῶν τῶν ἀγελάδων τῆς ἔκτροφῆς, εὐθὺς ἀμέσως μετὰ τὴν ἀμελξιν. Σκοπὸς τῆς ἐξετάσεως ταύτης εἶναι ὁ προσδιορισμὸς τυχόν κλινικῶν συμπτωμάτων καὶ

ή σύγκρισις τούτων μετὰ τῶν ἐργαστηριακῶν τσιούτων.

δ) Διενεργεῖται ἔλεγχος, ἵνα διαπιστωθῇ:

1) Ἐὰν τηροῦνται τὰ ἐνδεδειγμένα ὑγειονομικά μέτρα καθαριότητος καὶ ἀπολυμάνσεως τῶν χώρων ἐνσταυλίσεως.

2) Ἐὰν τηροῦνται τὰ προβλεπόμενα ὑγεινὰ μέτρα κατὰ τὴν ἀμελξιν διὰ χειρὸς ἢ μηχανῆς.

3) Ἐὰν ὑφίστανται σφάλματα λειτουργικότητος τῆς ἀμελκτικῆς μηχανῆς (ὁ ἔλεγχος ἐκτελεῖται δι' εἰδικῶν ὀργάνων) ἢ τυχόν σφάλματα κακῆς χρήσεως τῆς ἀμελκτικῆς μηχανῆς ἢ τοιαῦτα κατὰ τὴν ἀμελξιν διὰ χειρὸς.

4) Ἐὰν ὑφίστανται σφάλματα διατροφῆς.

5) Ἐὰν τέλος ὑφίστανται ἄλλοι πάσης φύσεως (προδιαθέτοντες) παράγοντες ἱκανοὶ νὰ προδιαθέσουν δυσμενῶς τοὺς μαστοὺς εἰς μόλυνσιν.

Βάσει τῶν ἐπισημανθέντων σφαλμάτων τῆς ἐκτροφῆς, συντάσσεται ἔκθεσις καὶ δίδονται αἱ δέουσαι ὁδηγίαι διὰ τὴν διόρθωσίν των, ἣτις ἀποτελεῖ σημαντικὸν στοιχεῖον διὰ τὰς περαιτέρω ἐνεργείας τοῦ ἐργαστηρίου.

Δὲν παραλείπεται νὰ ζητηθῇ ἡ ἀπομάκρυνσις ἐκ τοῦ σταύλου τῶν ἀγελάδων μὲ ἀτροφικούς μαστοὺς, καὶ λοιπὰ κλινικά συμπτώματα, ἅτινα δὲν ἐπιδέχονται θεραπείαν (σοβαρὰ τραύματα εἰς τὸ ἄκρον τῆς θηλῆς κ.λπ.) ὡς ἐπίσης ἢ ἀπομάκρυνσις τῶν ἀγελάδων ἐκείνων, αἱ ὁποῖαι παρὰ τὴν θεραπευτικὴν ἐπέμβασιν παρουσιάζουν κλινικὴν μαστίτιδα συχνάκις κατὰ τὴν ἰδίαν γαλακτικὴν περίοδον.

Σκοπὸς τῆς παρουσίας ἐργασίας εἶναι ἡ διὰ μίαν εἰσέτι φοράν ἐπισήμανσις τοῦ προβλήματος τῶν μαστιτίδων καὶ τῶν σημαντικῶν ὀικονομικῶν ἰδίων ἐπιπτώσεων τούτου, ὡς καὶ ὑπογράμμισις τῆς ἐπιτακτικῆς ἀνάγκης τῆς ὀργανώσεως ἐνὸς προγράμματος ἀντιμαστιτικοῦ ἀγῶνος ἐν τῇ Χώρα μας, ἐξ οὗ χωρὶς ἄλλο θὰ ἐπιτύχωμεν ὑπερβολικὰ πλεονεκτήματα ἀκόμη καὶ ἐπὶ βιομηχανικοῦ ἐπιπέδου.

Τὸ Ἐργαστήριον Μαστιτίδων τοῦ Κ.Μ.Ι. θὰ ἦτο εἰς θέσιν νὰ θέσῃ εἰς ἐφαρμογὴν ἐν πρόγραμμα καταπολεμήσεως τοῦ προβλήματος τούτου κατὰ τρόπον ἱκανοποιητικόν καὶ καθ' ὅλα ὅμοιον ἐκείνου τοῦ καθιερωμένου ὑπὸ ἄλλων Ἐθνῶν, ἀκολουθῶν συγχρόνους τεχνικὰς προερχομένας ἐκ προσφάτων πειραματικῶν ἀποτελεσμάτων καὶ πρακτικῆς ἐφαρμογῆς ἐπὶ εὐρείας κλίμακος, ἐφ' ὅσον ἤθελεν ἐπανδρωθῆ καὶ ἐξοπλισθῆ καταλλήλως.

Δικαιολογεῖται πλήρως πᾶσα δαπάνη πρὸς τὴν κατεῦθυνσιν ταύτης ὡς ἐκ τῶν ὠφελειῶν, αἵτινες ἤθελον προκύψῃ εἰς τὴν Δημ. ὑγείαν καὶ τὴν Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. NAI D.D. : *Eziologia e patogenesi delle mastiti infettive*. Atti soc. ital. Sci. veter. xi 33-170, 1957
2. STYLIANOPOULOS, M. : *Contribution a l' etude des mammites chez la vache et frequence du streptocoque hemolytique dans la mammite streptococcique* ann. med. vet. 79, 1-8 1934.
3. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ Κ. και ΧΡΗΣΤΟΔΟΥΛΟΥ Θ. : *Αί μαστίτιδες των αγελάδων και ή από άπόψεως Δημοσίας υγείας σημασία αυτών*. Δελτ. Έλλην. Κτην. Έταιρ. 1, 53-61 1951.
4. ΠΑΡΙΣΗΣ Ε. : *Συμβολή εις την μελέτην των μαστιτίδων των αγελάδων εν Β. Έλ- λάδι* 1961.
5. ΧΕΙΜΩΝΑΣ Χ. : *Συμβολή εις την μελέτην τής μικροβιολογίας των μαστιτίδων των βοοειδών* 1960.
6. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ Π. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Α. ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΚΟΥ Ε. και ΡΩΣΣΗΣ Θ. : *Συχνότης των Σταφυλοκοκκικών μαστιτίδων* Πρακτικά 2ου Έθνικού Συνεδρίου Μικροβιολογίας 136-150, Άπρίλιος 1969.
7. BROWN R. W. ET AL : «Current concepts in bovine mastitis» national mastitis counsil, washington U.S.A. 1965.
8. ROBERTS S. J. ET AL : *Prevention and control of clinical infections mastitis* proceedings national mastitis conucil, inc., 910 seventeenth street, n. Washington, D.C. 20006. 1967.
9. MOLL J. : *Lotta contro la mastite in ollandia*. Atti conv. int. sul «Controllo sanitario della mammella bovina» brescia, 47-63, 1971.
10. KINWILL R.W. : *Sperimentazione pratica nella lotta contro la mastite*. Atti conv. int. sul «Controllo sanitario della mammella bovina» brescia, 76-90, 1971.
11. SCATTOZZA F : *Comunicazioni scritte*. Atti conv. int. sul «Controllo sanitaria Della mammella Bovina» Brescia, 127-129, 1791.
12. TOLLE A. : *Monographie sur la mammite bovine*, I.D.F. Ann. Bull 11, 40, 1971.
13. SHALM O. W. AND LASMANIS J.: *The leucocytes, origin and function in mastitis*. j. Amer. vet. med. assn., 153 : 1688-1964, 1968.
14. NARDELLI L. : *Introduzione*. Atti conv. int. sul. Controllo sanitario della mammallo bovina Brescia 22-28, 1971
15. MORSE G.E. : *Bovine mastitis int. conf. on cattle dis.* 7, 172, 1970.
16. Weitz b. G. F. : *The importance of mastitis control : Economic appraisal of masti- tis-in : The controll of bovine mastitis*. The nird, british cattle vet. ass., I. 1971.
17. BERTRAND M. : *Άναφέρεται υπό τής Selezione veterinaria importanza economica Delle mastiti in francia* vol. ix n. 10. 1968
18. REICHMUTH J., ZEIDLER H., TOLLE A., HEESCEN W. : *The influence of sub- clinal mastitis on bovine milk production-int. dairy congr.* 18, 636, 1970.
19. Baco a e coll. : *Le mastiti dal punto di vista economico selezione veterinaria*. P. 10-11 gennaco 1968.
20. JANZEN J. J. : *Economic losses resulting from mastitis*. A. revie w - J. Dairy Sci. 53, 1151, 1970.
21. MANTOVANI G. : *Le alterazioni del latte conseguenti a processi infettivi della mam- mella*. Atti soc. Ital. sci. vet. 11, 171, 1957.
22. WAES G., VAN BELLEGHEM M. : *Influence de la mammite sur les proprietes te chnologiques du lait et sur la qualite des produits laitiers*. Le lait 49, 266, 1969.
23. JAQUE E VILLETTE B: *Bull. ac. vet. france* 27, 73 1954.
24. BOTTAZZI V. : *I latt mastitici nei riflessi lattiero-caseari* atti congr. naz. sulle ma- stiti bovine, 30 1967
25. HAMPTON : *Άναφέρεται υπό του NARDELLI* 16

26. TALLAMY P. T και RANDOLPH : 'Αναφέρεται υπό τοῦ NARDELLI 16
27. ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΑΣ Δ. και ΣΙΜΟΣ Ε.: Ἐρευνα ἐπὶ τῆς συχνότητος παρουσίας ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα τῆς περιοχῆς Θεσσαλονίκης. Δ.Ε.Κ.Ε.Τ. XVII N. 4 σελ. 210-219 1967.
28. ΚΑΡΔΑΣΗΣ Ι. : Ἐναφέρεται ὑπὸ τῶν ΤΣΕΛΙΟΥ Α. και ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ Α. : Ἡ ἀνάπτυξις τῆς ἀγελαδοτροφίας και τὸ πρόβλημα τῶν μαστιτίδων εἰς τὴν κοιλάδα τοῦ Σπερχιοῦ. Δελτ. Ἑλλήν. Κτην. Ἐταιρ. 4 σελ. 254. 1966.
29. Olsen. S.J. : La campagna contro la mastite in danimarca Atti conv. int. sul «controllo sanitario della mammella bovina» brescia, 31-34 1971.
30. CEDEK. W. : Lotta organizzata contro la mastite. Esperienze pratiche e problemi. Atti conv. int. sul «Controllo della mammella bovina» 64-75. 1971.
31. NEUMEISTER. : Comunicazioni scitte. Atti. Conv. int. sul «controllo sanitario della mammella bovina» 115-121 1971.
32. KIGGNS E.M. : Bovine mastitis. Erytroil solution for infectious mastitis abbot laboratories. 1308-1925, January 1968.