

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 28, No 1 (1977)

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**  
**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**  
 Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.  
 Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1976:  
 Κων. Ταρλατζής

**ΕΚΔΟΤΗΣ:** Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.  
**ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ:** Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Λουκᾶς Ἐδσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι

**Μέλη Συν/κῆς Ἐκ.:**  
 Χ. Παπκοῦς  
 Μ. Μαστρογιάννη  
 Κ. Σαϊταρῆς  
 Α. Σεϊμένης

**Στοιχειοθεσία - Ἐκτύπωση:**  
 ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.  
 Ζαλοκώστα 5 - Ἀθήναι - Τηλ. 3631.675  
**ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ:** Ἀθήναι

---

**Ταξ. Διεύθυνσις:**  
 Ταχ. θυρίς 546  
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον Ἀθηνῶν

---

**Συνδρομαί:**

Ἐτησίαν ἔσωτερικῶν	δρχ. 300
Ἐτησίαν ἔσωτερικῶν	» 450
Ἐτησίαν φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	» 100
Ἐτησίαν φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	» 150
Τιμὴ ἐκάστου τεύχους	» 75
Ἰδρύματα κλπ.	» 500

---

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

---

**Redaction:** Dr. L. Efsthathiou  
 Zalokosta 30,  
 Halandri  
 Greece

---

**Subscription rates:**  
 (Foreign Countries)  
 \$ U.S.A. 15 per year.



## Δελτίον ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
 ΤΟΜΟΣ 28 Ἰανουάριος - Μάρτιος  
 ΤΕΥΧΟΣ 1 1977

## Bulletin OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
 SECOND PERIOD  
 VOLUME 28 January - March  
 No 1 1977

Ἐπιταγαὶ καὶ ἐμβάσματα δέον ὄπως ἀποστέλονται ἐπ' ὄνοματι κ. Ἰγν. Ἀξιώτη, Ἐργαστήριον Ἴδων, Ἀγία Παρασκευὴ - Ἀττικῆς.

### The avian infectious Laryngotracheitis in Greece. II. Epizootiological data, aspect of the disease and neasures of control

I. ΜΕΝΑΣΕ, Α. ΣΕΪΜΕΝΗΣ, Γ. ΒΕΪΜΟΣ, Σ. ΛΟΥΚΑΣ

doi: [10.12681/jhvms.21280](https://doi.org/10.12681/jhvms.21280)

Copyright © 2019, I. ΜΕΝΑΣΕ, Α. ΣΕΪΜΕΝΗΣ, Γ. ΒΕΪΜΟΣ, Σ. ΛΟΥΚΑΣ



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

#### To cite this article:

MENASE I., SEIMENIS A., BEIMOS G., & LOUKAS S. (2019). The avian infectious Laryngotracheitis in Greece. II. Epizootiological data, aspect of the disease and neasures of control. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 28(1), 3-18. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21280>

## Η ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΛΑΡΥΓΓΟΤΡΑΧΕΪΤΙΣ ΤΩΝ ΟΡΝΙΘΩΝ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

ΕΠΙΖΩΟΤΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΚΑΙ ΛΗΦΘΕΝΤΑ ΕΚΑΣΤΟΤΕ  
ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΕΩΣ

Υπό

Ι. ΜΕΝΑΣΕ★, Α. ΣΕΪΜΕΝΗ★, Γ. ΒΕΪΜΟΥ★ ΚΑΙ Σ. ΛΟΥΚΑ★★

THE AVIAN INFECTIOUS LARYNGOTRACHEITIS IN GREECE.  
Epizootiological data, aspect of the disease and measures of control.

By

I. MENASSE, A. SEIMENIS, G. VEIMOS, S. LOUCAS

### SUMMARY

After a brief review on the history of infectious laryngotracheitis in Greece, the authors deal with the appearance of outbreaks of the disease in an epizootic form, for the first time on 1965 in the area of Megara (Attica) and in a more severe form and extension on 1971 in the island of Eubea.

The clinical and anatomopathological aspect of the disease is described, as the measures of control by vaccination adopted.

The kind of vaccines distributed in the market in that time, which were prepared with a virulent strain of virus and administrated by the vent-brush method, are described.

To obviate the disadvantage of creating carriers of the disease by such a method of administration, a study for the creation of a modified mild vaccine virus strain was undertaken by the Central State Veterinary Institute and a live vaccine was prepared. The use of the live virulent virus vaccines was prohibited thereafter and the new kind of vaccine widely distributed.

The eye-drop method of administration was largely used and in the drinking water as well, experimentally and in the field, giving a very satisfactory protection.

The authors conclude that, control of the disease by vaccination can give very satisfactory results provided that, beside the sanitary measures, it is systematically applied with a high quality product.

---

★Κτηνιατρικόν Μικροβιολογικόν Ίνστιτούτον Ἀθηνῶν Ὑπ. Γεωργίας.

★★Αγροτικόν Κτηνιατρεῖον Ψαχνῶν Εὐβοίας.

Ἡ Λοιμώδης Λαρυγγοτραχειίτης (Λ.Λ.) τῶν ὀρνίθων ἐνεφανίσθη παρ' ἡμῖν ὑπὸ μορφὴν ἐπιζωσιῶν, τὸ πρῶτον, κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν.

Δοθέντος ὅτι αἱ προκληθεῖσαι ἐκ τῆς νόσου ταύτης οἰκονομικαὶ ἀπώλειαι ὑπῆρξαν κατὰ τὴν περίοδον αὐτὴν σημαντικαί, θεωρήσαμεν σκόπιμον ὅπως προβῶμεν εἰς ἀνασκόπισιν τῶν στοιχείων ἐπὶ τῶν σχετικῶν ἐπιζωτιολογικῶν συνθηκῶν αἱ ὁποῖαι ἐπεκράτησαν καὶ ἐπικρατοῦν εἰς τὴν χώραν μας, ἐπὶ τῆς κλινικῆς μορφῆς τὴν ὁποῖαν παρουσιάζει ἡ νόσος καὶ τέλος ἐπὶ τῶν ληφθέντων κατ' αὐτῆς ἐκάστοτε μέτρων καταπολεμήσεως.

Ἐκ τῆς ἀνασκοπίσεως αὐτῆς πιστεύομεν ὅτι θὰ ἀντληθοῦν χρήσιμα συμπεράσματα ὥστε νὰ ὑπάρχη ἡ δυνατότης ἐπιτυχοῦς ἀντιμετωπίσεως οἰασθῆ- ποτε παρομοίας σοβαρᾶς καταστάσεως ἥθελεν εἰς τὸ μέλλον ἐμφανισθῆ.

Καίτοι ἡ κλινικὴ διαπίστωσις ἐλαχίστων περιπτώσεων Λ.Λ. παρ' ἡμῖν ἀναφέρεται εἰς στατιστικὰς ἀνασκοπήσεις ἐπὶ τῶν νοσημάτων τῶν ὀρνίθων, γενικῶς, διὰ τὰ ἔτη 1953 — 1954 ὑπὸ τῶν Ταρλατζῆ καὶ Δραγῶνα<sup>(20)</sup>, διὰ τὰ ἔτη 1955 — 1960 ὑπὸ τῶν Ἀϋφαντή, Παπαδοπούλου καὶ Χριστοδουλοπούλου<sup>(1)</sup> καὶ διὰ τὰ ἔτη 1961 — 1964 ὑπὸ τῶν Παπαδοπούλου Α. καὶ ἄ.<sup>(11)</sup>, δὲν δυνάμεθα, ἐν τούτοις, μετὰ βεβαιότητος νὰ καθορίσωμεν ἐπακριβῶς τὴν χρονικὴν περίοδον κατὰ τὴν ὁποῖαν ἐνεφανίσθη τὸ πρῶτον ἡ νόσος εἰς τὴν χώραν μας, καθ' ὅσον, ἀφ' ἑνὸς μὲν εὐρίσκετο εἰς τὰ σπάργανα, πρὸ τῆς τελευταίας ἀναφερθείσης χρονικῆς περιόδου, ἡ συστηματικὴ πτηνοτροφία εἰς τὸν τόπον μας, ἀφ' ἑτέρου δέ, λόγῳ τοῦ ὅτι δὲν τυγχάνει εὐχερῆς ἡ ἐπὶ τῶν κλινικῶν συμπτωμάτων καὶ νεκροτομικῶν εὐρημάτων μόνον διαφοροποίησις τῶν λοιμωδῶν ἀναπνευστικῶν νοσημάτων τῶν ὀρνίθων, παρ' ὅλον ὅτι ὑφίστανται, ὡς γνωστὸν, παθογνωμονικὰ ἀνατομοπαθολογικὰ εὐρήματα δι' ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὰς ὀξείας μορφὰς τῶν νόσων τούτων.

Τὰ εὐρήματα ταῦτα τυγχάνουν λ.χ., ἡ παρουσία πετεχιῶν εἰς τὸν προστόμαχον διὰ τὴν ψευδοπανώλην, ἡ ὑπαρξίς ἰνώδους πώματος εἰς τὴν διχοτόμησιν τῶν βρόγχων διὰ τὴν Λοιμώδη Βρογχίτιδα καὶ ἡ παρουσία ἀφθόνου αἱμορραγίας εἰς τὴν τραχείαν διὰ τὴν Λοιμώδη Λαρυγγοτραχειίτιδα.

Τὰ ὡς ἄνω παθογνωμονικὰ εὐρήματα, τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται μόνον εἰς τὴν ὀξείαν μορφὴν τῶν νόσων τούτων, δὲν διαπιστοῦνται, ἐν τούτοις, πάντοτε. Εἰς τὴν χρονίαν δὲ μορφὴν των, ἐπὶ πλέον, τυγχάνει δυσχερῆς ἂν ὄχι ἀδύνατος ὁ διαχωρισμὸς τῶν λοιμωδῶν ἀναπνευστικῶν παθήσεων τῶν ὀρνίθων τῶν ὀφειλομένων εἰς ἰοὺς βάσει τῶν ἀνατομοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων μόνον. Εἰς τὰς ἐν λόγῳ περιπτώσεις, ἡ ἐργαστηριακὴ συμβολὴ διὰ τῆς ἐκάστοτε ἀπομονώσεως τῶν αἰτιολογικῶν παραγόντων τυγχάνει, κατὰ συνέπειαν, ἀπαραίτητος διὰ τὴν ἐπιβεβαίωσιν τῆς κλινικῆς διαγνώσεως.

Ἡ πρὸ τῆς ἀναφερθείσης τελευταίας χρονικῆς περιόδου ἐπικράτησις σχετικῆς συγχύσεως ἐπὶ τῶν λοιμωδῶν ἀναπνευστικῶν νόσων τῶν ὀρνίθων, ὄχι μόνον εἰς τὴν χώραν μας ἀλλὰ καὶ ἀλλαχοῦ, κυρίως δὲ ἡ μὴ ὑπαρξίς, παρ' ἡμῖν, ἐξειδικευμένου ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ ἐπὶ τῶν ἐργαστηριακῶν ἰολο-

γικῶν τεχνικῶν ἐπὶ τῶν ὡς ἄνω νόσων, ὡς καὶ ἡ ἔλλειψις, τότε, τῶν ἐνδεδειγμένων πρὸς τοῦτο τεχνικῶν μέσων εἰς τὰ ὑπάρχοντα ἐργαστήρια, καθίστα δυσχερῆ τὴν ἐργαστηριακὴν διάγνωσιν τῆς Λ.Α. διὰ τῆς ἀπομονώσεως καὶ ταυτοποιήσεως τοῦ ἰοῦ αἰτιολογικοῦ παράγοντος.

Τοῦτο κατέστη δυνατόν νὰ πραγματοποιηθῆ, διὰ πρώτην φοράν, εἰς τὸ Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἰνστιτοῦτον (Κ.Μ.Ι.) Ἀθηνῶν τὸ 1965<sup>(9)</sup>, ἐκ παθολογικοῦ ὕλικου ἀποσταλέντος ὑπὸ τοῦ Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρικοῦ Μεγάρων Νομοῦ Ἀττικῆς.

Ἐν συνεχείᾳ τῶν ὡς ἄνω ἐργαστηριακῶν εὑτημάτων, τὸ αὐτὸ Ἴδρυμα ἐισηγήθη τὸ 1966 πρὸς τὴν Κτηνιατρικὴν Ὑπηρεσίαν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, ὅπως ἡ Λ.Α. τῶν ὀρνίθων συμπεριληφθῆ εἰς τὰ λοιμώδη νοσήματα ὑποχρεωτικῆς δηλώσεως καὶ ἀπὸ τοῦ ἔτους τούτου, αὕτη ἀναφέρεται κανονικῶς εἰς τὰ ἐκδιδόμενα ὑπὸ τῆς ἐν λόγω Ὑπηρεσίας ἐπιζωοτιολογικὰ δελτία. Κατὰ συνέπειαν τὸ ἔτος 1966 λαμβάνεται ὡς ὀρόσημον εἰς τὴν παροῦσαν ἀνασκόπησιν.

#### ΕΠΙΖΩΟΤΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Πιθανὴ πηγὴ εἰσαγωγῆς τῆς Λ.Α. εἰς τὴν χώραν μας θεωρεῖται ὑπὸ τινων<sup>(11)</sup>, ἡ δωρεὰν διάθεσις ἐκ μέρους τῆς Ἀγροτικῆς Τραπέζης τῆς Ἑλλάδος (Α.Τ.Ε.), εἰς τὴν χωρικὴν πτηνοτροφίαν, κατὰ τὰ ἔτη 1961—1962, ζῶντος ἐμβολίου κατὰ τῆς νόσου προελεύσεως ἐξωτερικοῦ, παρασκευαζομένου διὰ στελέχους ἰοῦ διατηροῦντος τὴν πλήρη αὐτοῦ παθογόνον ἰσχύν, χρησιμοποιουμένου δι' ἐπαλείψεως ἐπὶ τῆς ἀμάρας, κατόπιν σκαριφισμοῦ (Brush method).

Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς ὡς ἄνω πρώτης εἰσαγωγῆς ἐμβολίου Λ.Α. καὶ μετέπειτα, εἰσήχθησαν ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς καὶ διετέθησαν εἰς πολλὰς ἐκτροφάς, ὑπὸ διαφόρων ἀντιπροσώπων οὐδεμίαν σχέσιν ἔχόντων μὲ τὴν κτηνιατρικὴν ἐπιστήμην, ἐμβόλια τοῦ εἴδους τούτου πατασκευαζόμενα πάντοτε διὰ στελεχῶν ἰοῦ κεκτημένων τὰς ἀνωτέρω ἀναφερθείσας ιδιότητας.

Ἡ ἄστοχος καὶ ἐπιπολαία αὕτη διάθεσις ἐπικινδύνου ἐμβολίου, ὑπὸ ἀτόμων μὴ εἰδικῶν, ἀφ' ἐνός μὲν ὅτε δὲν ἦτο βέβαιον ὅτι ὑπῆρχεν ἡ νόσος, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἄνευ προηγουμένης προσεκτικῆς μελέτης τοῦ ὄλου θέματος, κατέστη, ἄνευ ἀμφιβολίας, ἡ ἀπαρχὴ δημιουργίας μεγάλων συμφορῶν ἐπὶ τῆς πτηνοτροφίας, λόγῳ τῶν ἐμφανισθεισῶν μεταγενεστέρως σοβαρῶν ἐπιζωοτιῶν τῆς νόσου εἰς διάφορα διαμερίσματα τῆς χώρας, ἐνθα ἔκτοτε αὕτη ἐνδημεῖ καὶ παρουσιάζεται κατὰ περιόδους.

Ἡ Λ.Α. ἐνεφανίσθη ὑπὸ μορφὴν ἐπιζωοτίας παρ' ἡμῖν, διὰ πρώτην φοράν εἰς τὴν περιφέρειαν Μεγάρων Νομοῦ Ἀττικῆς, τὸν μῆνα Σεπτέμβριον τοῦ 1965 καὶ κατόπιν εἰς τὴν περιφέρειαν Ψαχνῶν Νομοῦ Εὐβοίας τὸν Δεκέμβριον τοῦ 1971. Εἰς τὴν περιφέρειαν Μεγάρων ἡ νόσος ἐξηπλώθη ταχέως εἰς εὐρείαν κλίμακα. Εἰς τὴν ἐξάπλωσιν δὲ ταύτην συνετέλεσαν μεγίστως αἱ ἐπι-



κρατούσαι συνθήκαι έκτροφής. Ἡ ἐν λόγῳ περιφέρεια, πράγματι, παρουσιάζει τὴν μεγαλύτεραν πυκνότητα πληθυσμοῦ τοῦ κόσμου. Αἱ έκτροφαὶ ἀποτελοῦνται, κατὰ μέσον ὄρον, ἐκ 2.000 περίπου κεφαλῶν, ἀπεχουσῶν μόνο ὀλίγας δεκάδας μέτρων ἢ μία τῆς ἄλλης καὶ ἐκ πεπαλαιομένων ἐγκαταστάσεων ἀνεγερθεῖσῶν ἀπὸ 20 ἐτῶν καὶ πλέον, τῶν πτηνῶν έκτρεφομένων, συνήθως, εἰς τὸ δάπεδον.

Εἰς μίαν ἐπιφάνειαν 70 τετραγωνικῶν χιλιομέτρων έκτρέφονται ἄνω τῶν 3.000.000 κεφαλῶν ἀποτελουμένων, κατὰ τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν, ἐξ ὀρνίθων παραγωγῆς ὧν πρὸς κατανάλωσιν, εἰς μικρὸν δὲ ποσοστὸν ἐκ πτηνῶν ἀναπαραγωγῆς καὶ κρεατοπαραγωγῆς.

Ἐκ τῶν ὡς ἄνω έκτεθέντων, ἐμφαίνονται οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους ἡ νόσος ἀφ' ἑνὸς μὲν εὔρεν τὰς ἰδεωδεστέρας συνθήκας, ἀφ' ἑτέρου δὲ, αὕτη ἐμφανίζεται κατὰ περιόδους εἰς τὴν ὡς ἄνω περιφέρειαν.

Ἡ διάγνωσις τῆς νόσου ἐτέθη κλινικῶς ὑπὸ τοῦ Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρικοῦ Μεγάρων, βάσει τῆς συμπτωματολογίας, μεταδοτικότητος, ἐξελίξεως, θνησιμότητος καὶ νεκροτομικῶν εὐρημάτων. Ὑπὸ τοῦ Ἐργαστηρίου Πτηνοπαθολογίας τοῦ ΚΜΙ Ἀθηνῶν, ἐν συνεργασίᾳ μεθ' ἑτέρων Ἐργαστηρίων τοῦ Ἰδρύματος, διεγνώσθη τόσον ἱστολογικῶς, ὅσον καὶ διὰ τῆς ἀπομονώσεως καὶ ταυτοποιήσεως τοῦ ἱολογικοῦ αἰτιολογικοῦ παράγοντος, ὡς ἤδη ἀναφέραμεν<sup>(9)</sup>.

Ἡ νόσος ἐπληττεν, συνήθως, πτηνὰ ἡλικίας ἄνω τῶν 30—35 ἡμερῶν. Μόνον ὄλως ἐξαιρετικῶς ἐνεφανίσθη ἐπὶ νεοσσῶν ἡλικίας ἕως 30 ἡμερῶν.

Ἡ κλινικὴ εἰκὼν ἐχαρακτηρίζετο ἐκ μεγίστης ἀναπνευστικῆς δυσχερείας. Παρατηρεῖτο: ἀναπνοὴ μὲ ἀνοικτὸν ράμφος, δύσπνοια μετὰ ρόγχων καὶ βηχὸς συνοδευομένου συχνάκις ὑπὸ έκτοξεύσεως αἵματος τὸ ὁποῖον ἐρύπαινε τοὺς τοίχους. Κατὰ τὴν εἰσπνοήν, λόγῳ τῆς δυσκολίας ἀναπνοῆς, τὰ προσβληθέντα πτηνὰ προέβαινον εἰς χαρακτηριστικὴν κίνησιν έκτείνοντα τὸν τράχηλον καὶ ὑψώνοντα τὴν κεφαλὴν. Ἐνίοτε οἱ ρώθωνες καὶ τὸ ράμφος ἐρυπαίνοντο ὑπὸ βλενο—αἱμορραγικοῦ έκκρίματος, ἄλλοτε δὲ παρουσιάζετο ἐντονον οἶδημα τῶν ὀφθαλμῶν μετὰ δακρυρροίας.

Ἀξιοσημείωτον ὑπῆρξεν τὸ γεγονός ὅτι, παρ' ὄλην τὴν δυσχέριαν ἀναπνοῆς, τὰ πτηνὰ δὲν ἐφαίνοντο ἐξαιρετικῶς καταβεβλημένα. Εἰς ἐνίας περιπτώσεις, μάλιστα, μετὰ ἀπὸ μίαν κρίσιν βηχὸς, διὰ τῆς παροδικῆς ἀπελευθερώσεως τῶν ἀναπνευστικῶν ὁδῶν, ὀφειλομένης εἰς τὴν μετακίνησιν τοῦ ἐμπεριεχομένου έκκρίματος, ταῦτα προσήρχοντο ἀμέσως διὰ τὴν λῆψιν ὕδατος καὶ τροφῆς. Τοῦτο ἦτο ἐν ἐπὶ πλέον στοιχείον διὰ τὴν διαφορικὴν διάγνωσιν ἐκ τῆς ὀξείας μορφῆς ψευδοπανώλους· εἰς τὴν ὁποίαν ἡ κατάπτωσις τυγχάνει ἐντονος καὶ συνεχῆς.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ὠτοκίαν, αὕτη παρουσίασεν πᾶσιν ἢ ὁποία ἐκυμάνθη ἀπὸ 10 ἕως 50%. Οὐδέποτε παρατηρήθη ἡ ἀξιόλογος πτώσις ἢ ὁποία ἐμφανίζεται κατὰ τὰ περιστατικὰ ὀξείας ψευδοπανώλους. Εἰς τὰς περιπτώσεις ἀποθεραπείας, ἡ ὠτοκία ἐπανήρχετο βαθμιδῶν εἰς ὀμαλὰ ἐπίπεδα μετὰ παρελευσιν 4—6 ἑβδομάδων.

Ἡ ἐξάπλωσις τῆς νόσου εἰς τὸ προσβληθὲν σμῆνος καὶ εἰς τὰς πλέον ὀξείας μορφάς, οὐδέποτε ὑπῆρξεν ἐξαιρετικῶς ταχεία. Εἰς τὰς περιπτώσεις αὐ-

τάς, όμως, ή νοσηρότης έφθανε, ένίοτε, μέχρις 100% έντός όλίγων ήμερών. Ή θνησιμότης έκυμαίνετο από 10 έως 70% και άνω. Έάν δέ εις την επίδρα-  
σιν του ίου τής Λ.Α. προσετίθετο ή ενέργεια και έτέρων παθογόνων παραγόν-  
των, ως διαφόρων μικροοργανισμών μεταξύ των οποίων *coli* και *mycoplasma*,  
ή κλινική εικών και ή θνησιμότης έλάμβανε σοβαράς διαστάσεις.

Ό θάνατος ό προκαλούμενος μόνον εκ τής επίδράσεως του ίου, επήρχετο πάντοτε έξ άσφυξίας, όφειλομένης εις την άπόφραξιν του λαρυγγο—τραχεια-  
κού σωλήνος υπό πραγματικών πωμάτων τυρο—αιμορραγικής ούσίας εις τό υ-  
πος, συνήθως, του λάρυγγος.

Ή πορεία τής νόσου εις τά προσβληθέντα σμήνη διήρκη, κατά κανόνα, 2—3 έβδομάδας.

Νεκροτομικόν εδρημα, κατά την εξέτασιν των θανόντων εκ τής όξείας μορφής τής νόσου πτηνών, υπήρξαν ή μόνιμος παρουσία, έντός του λάρυγγος και τής τραχείας, βλεννο—αιμορραγικού εκκρίματος. Ένίοτε τό περιεχόμενον τουτο ήτο καθαρώς αιμορραγικόν και ως έν είδος πάματος έσφράγιζεν την τραχείαν.

Εις έτέρας περιπτώσεις παρατηρείτο ή ύπαρξις πραγματικού σωλήνος εκ βλεννο—διφθεροειδοϋς ούσίας ό όποίος εκάλυπτεν τά τοιχώματα τής άναπνευ-  
στικής ταύτης όδοϋ. Ή λαρυγγο—τραχειακή βλεννογόνοσ εύρίσκετο πάντοτε εις φλεγμονώδη κατάστασιν και πεπαχυμένη.

Ή άνωτέρω περιγραφείσα μορφή τής νόσου ως αυτη ένεφανίσθη άρχικώς, τόσον κατά την έπιζωοτίαν του 1965 εις την περιφέρειαν Μεγάρων, όσον και εις την Εδβοϊαν άργότερον τό 1971, ως και εις έτέρας περιφέρειας εις μικράν κλίμακα<sup>(12)</sup> ούδόλωσ σχεδόν διαφέρει εκ τής άναφερομένης εις τά σχετικά συγγράμματα ή εις την διεθνή βιβλιογραφίαν<sup>(3,8,13)</sup> διά την χαρακτηριστικήν όξεϊαν μορφήν. Διά την μορφήν ταύτην, ή διαφορική κλινική διάγνωσις εκ των έτέρων λοιμωδών άναπνευστικών νόσων των όρνιθων, δέν παρουσίασεν μεγάλασ δυσχερείασ. Άργότερον, όμως, με την πάροδον του χρόνου από τής άρχικής διαπιστώσεωσ τής νόσου, ένεφανίσθησαν κρούσματα υπό χρονίαν μορφήν ως και άμφιβολοι περιπτώσεις. Διά την διάγνωσιν τουτων, ή συμβολή του έργαστηρίου, διά τής άπομονώσεωσ και ταυτοποιήσεωσ του ίου αιτιολογι-  
κού παράγοντοσ, ήτο άπαραίτητοσ καθ' όσον τά παρουσιαζόμενα συμπτώματα δυσκόλωσ ή και ούδόλωσ, ίδίωσ εις τάς άμφιβόλουσ περιπτώσεις, ήδύναντο να διαχωρισθοϋν εκ των χρονίων μορφών έτέρων λοιμωδών άναπνευστικών νό-  
σων των όρνιθων.

Κατά τάς έν λόγω περιπτώσεις, αι εκδηλώσεις τής νόσου, κατά τό μάλλον ή ήττον σοβαράι, περιορίζοντο εις άναπνευστικά συμπτώματα άορίστου φύ-  
σεωσ, συνοδευόμενα ή μη ύπο οϊδήματοσ των όφθαλμών μετά δακρυρροϊας και ρινικού εκκρίματοσ, άνευ θνησιμότητοσ.

Αί άπώλειαι του 1965, έτοσ κατά τό όποίον ή νόσοσ ένεφανίσθη διά πρώ-  
την φοράν υπό μορφήν έπιζωοτίας παρ' ήμίν, υπήρξαν αξιόλογοι.

Πράγματι, εις την περιφέρειαν Μεγάρων, ή νόσοσ έπληξεν τό 20% των εκ-  
τροφών δημιουργηθεισών 308 έστιών. Εις τά στοιχεία ταυτα δέν συμπεριλαμ-  
βάνονται αι σποραδικώς έμφανισθεισαι εις έτέρας περιοχάς, κατά την αυτην

χρονικήν περίοδον, ἐστίαι. Ἡ μετάδοσις τῆς νόσου ἀναμφιβόλως προῆλθεν ἐκ τῆς περιφερείας Μεγάρων, ἐάν ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ὅτι εἰς ταύτην ὑφίστανται πολυάριθμα ἐκκολαπτήρια τὰ ὁποῖα χορηγοῦν νεοσσούς κρεατοπαραγωγῆς καὶ ὠτοκίας εἰς ὅλην τὴν χώραν.

Κατωτέρω παρατίθεται πίναξ ὁ ὁποῖος παρέχει γενικὴν εἰκόνα ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τῆς νόσου εἰς τὴν ἐν λόγῳ περιφέρειαν ἀπὸ τῆς ἐμφανίσεώς της ὑπὸ μορφήν ἐπιζωστίας.

ΠΙΝΑΞ I

Ἔτος	Ἀριθμὸς ἐστιῶν	Ποσοστὸν προσβληθεισῶν ἔκτροφῶν ἐπὶ τοῦ ὑπάρχοντος συνόλου	
			%
1965	308	20,53	%
1966	61	4	»
1967	87	5,8	»
1968	152	10,13	»
1969	70	4,66	»
1970	120	7,98	»
1971	86	5,73	»
1972	45	2,34	»
1973	16	1,05	»
1974	4	0,25	»
1975	8	0,51	»
1976	15	0,99	»

Εἰς τὸν Νομὸν Εὐβοίας, ἀπὸ τοῦ 1971, αἱ ἀπώλειαι ἐκ τῆς νόσου ὑπῆρξαν σημαντικώταται, ἀνελθοῦσαι τὸ 1972, ἐπὶ 1.200.000 περίπου προσβληθέντων πτηνῶν, μέχρις 150.000 περίπου θανόντα.

Λεπτομερῆ στοιχεῖα ἐπὶ τῆς ἐπιζωοτιολογικῆς καταστάσεως, δι' ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν Λ.Λ. κατὰ τὴν δεκαετίαν 1966—1976, ἀναφέρονται εἰς τὸν πίνακα 11, δι' ἀπλῆς δὲ γραφικῆς παραστάσεως εἰς τὸ διάγραμμα 1.

Εὐνόητον τυγχάνει ὅτι αἱ ὀφειλόμεναι εἰς τὴν νόσον ζημίαι δὲν περιορίζοντο μόνον εἰς τὰ θανόντα πτηνά.

Εἰς τὰ παραμεινάντα ἐν τῇ ζωῇ τοιαῦτα, ἡ μείωσις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ὠν λόγῳ τῆς πτώσεως τῆς ὠτοκίας, ἡ δὲ ἀπώλεια εἰς κρέας διὰ τὰ πτηνά κρεατοπαραγωγῆς (αἱ τελευταῖαι κυρίως εἰς τὸν Νομὸν Εὐβοίας), ἀπετέλεσαν οἰκονομικὰς ἐπιπτώσεις λίαν σημαντικὰς.

Εἰς τὰς ἀναφερθείσας οἰκονομικὰς ζημίας, δέον νὰ προστεθοῦν καὶ αἱ ἀπώλειαι κρέατος αἱ ὀφειλόμεναι εἰς τὰς ἀλλοιώσεις λόγῳ τῶν ἐμφανισθεισῶν, ἐνίοτε, ἐπιπλοκῶν.

Καίτοι αἱ οἰκονομικαὶ ἐπιπτώσεις ἐκ τῆς Λ.Λ. ὑπῆρξαν σοβαρόταται, δὲν δύνανται, ἐν τούτοις, αὗται νὰ ὑπολογισθοῦν μετ' ἀκριβείας.

## ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ἄμα τῇ διαπιστώσει, ὑπὸ τοῦ Κτηνιατρείου Μεγάρων κλινικῶς καὶ ἐπιβεβαιώσεως ὑπὸ τοῦ Κ.Μ.Ι. ἐργαστηριακῶς, τῆς ἐμφανίσεως τῆς νόσου καὶ τῆς τάσεως ταύτης πρὸς ἐξάπλωσιν τὸ 1965, ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας Κτηνιατρικῆς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας ὡς καὶ ὑπὸ τῶν τοπικῶν κτηνιατρικῶν ἀρχῶν, ἐλήφθησαν ἀμέσως τὰ δέοντα ἀπαγορευτικὰ καὶ ὑγειονομικὰ μέτρα πρὸς ἀποτροπὴν τῆς περαιτέρω μεταδόσεώς της.

Τὰ αὐτὰ μέτρα ἐλήφθησαν καὶ εἰς τὸν Νομὸν Εὐβοίας τὸ 1971.

Τὰ ἐν θέματι μέτρα ὑπῆρξαν τὰ κλασσικὰ τοιαῦτα, ἦτοι: ὁ ὑποχρεωτικὸς ἐνταφιασμὸς τῶν πτωμάτων, αἱ ἀπολυμάνσεις τῶν προσβληθεισῶν ἐκτροφῶν, ἡ ἀπαγόρευσις μεταφορᾶς σφαγίων ἐκ τῆς μεμολυσμένης ζώνης εἰς μὴ μεμολυσμένας τοιαύτας, κ.τ.λ.

Σημειωτέον ὅτι τὰ ἀπ' εὐθείας ὡς ἄνω μέτρα προφυλάξεως, ἀπαγορευτικὰ καὶ ὑγειονομικὰ, δὲν ἔδωσαν πλήρως ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, τόσον εἰς τὴν περιφέρειαν Μεγάρων, ὅσον καὶ εἰς τὴν Εὐβοίαν.

Ἡ περιορισμένη αὐτὴ ἀποτελεσματικότης ὀφείλετο εἰς διάφορα αἷτια, κυριώτερα τῶν ὁποίων ὑπῆρξαν τὰ ἑξῆς:

— Ἡ πυκνότης τῶν ἐκτροφῶν (μικραὶ ἀποστάσεις μεταξύ των).

— Ἡ μορφή τούτων (ἐκτροφαὶ πτηνῶν διαφόρων ἡλικιῶν συγχρόνως εἰς τὸ αὐτὸ πτηνοτροφεῖον).

— Ἡ ἀπροθυμία ἐκ μέρους τῶν πτηνοτρόφων καὶ ἐμπόρων πρὸς συμμόρφωσιν καὶ ὡς ἐκ τούτου ὑπαρξίς κωλυμάτων πρὸς ἐφαρμογὴν τῶν σχετικῶν ὑποδείξεων τῶν ἀρμοδίων Ἀρχῶν.

Ἐξ αἰτίας τῶν ἀνωτέρω εἰδικῶν συνθηκῶν συνυπῆρχε πολυμικροβιακὴ χλωρίς εἰς τὰς προσβεβλημένας ἐκ τῆς νόσου ἐκτροφάς, ἐφηρμόσθη δὲ ὡς ἐκ τούτου, πάντοτε, ὑπὸ τῶν τοπικῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν, θεραπευτικὴ ἀγωγή δι' ἀντιβιοτικῶν ἢ χημειοθεραπευτικῶν, πρὸς καταπολέμησιν τῶν μικροβιακῶν δευτερευουσῶν μολύνσεων.

Εἰς τὰς περιπτώσεις κατὰ τὰς ὁποίας δὲν ἐφηρμόσθη ἡ ἀνωτέρω ἀγωγή, ἡ ἐξέληξις τῆς νόσου ὑπῆρξεν σοβαρωτέρα λόγῳ τῶν μικροβιακῶν ἐπιπλοκῶν.

Διὰ τὴν ἀναχαίτησιν τῆς περαιτέρω ἐξαπλώσεως τῆς ἑκάστοτε ἐμφανισθείσης ἐπιζωοτίας, συνεστήθη ὑπὸ τοῦ ΚΜΙ ἡ παράλληλος διενέργεια ἐμβολιασμῶν, ἐντὸς τῶν ἐστιῶν, ἅμα τῇ ἐμφανίσει τῶν πρώτων κρουσμάτων, ὅσον καὶ ἐπὶ αὐτῶν διὰ καταλλήλων ἐμβολίων.

Τὰ μόνον ὑπάρχοντα, τότε ἐμβόλια τοῦ εἶδους παρ' ἡμῖν, ἦσαν τὰ κυκλοφοροῦντα εἰς τὸ ἐμπόριον τοιαῦτα προελεύσεως ἐξωτερικοῦ, κυρίως ἐκ διαφόρων Οἴκων τῶν Η.Π.Α., εἰσαγόμενα καὶ διατιθέμενα εἰς τὰς πτηνοτροφικὰς μονάδας ὑπὸ ἀντιπροσώπων οὐδεμίαν σχέσιν ἐχόντων μὲ τὴν κτηνιατρικὴν ἐπιστήμην.

Καίτοι διαφόρου προελεύσεως, ἅπαντα τὰ ἐν λόγῳ προϊόντα εἶχον κοινὰ χαρακτηριστικὰ μεταξύ των: ἦσαν, γενικῶς, ζῶντα ἐμβόλια παρασκευαζόμενα ἐπὶ ἐμβρυοφόρων ὠῶν ὀρνιθοῦ, διὰ στελεχῶν τοῦ διατηρούντων τὴν πλήρη

αὐτῶν παθογόνον ἱκανότητα, χρησιμοποιούμενα δὲ δι' ἐπαλήθεως ἐπὶ τῆς ἀμάρας διὰ μικρᾶς ψήκτρας κατόπιν σκαριφισμού (brush method)<sup>(2,3)</sup>.

Ὡς γνωστόν, ἡ μέθοδος αὕτη χορηγήσεως ἐμβολίου παρασκευασθέντος διὰ μὴ μετελλαγμένου ἰοῦ, βασίζεται ἐπὶ τῆς ἀρχῆς τῆς ἐλλείψεως δυνατότητος προκλήσεως νόσου, δι' ὀρισμένας ἐξ αὐτῶν, ὑπὸ λοιμογόνου στελέχους ὁσάκις ἡ ὁδὸς εἰσαγωγῆς του εἰς τὸν ὄργανισμόν δὲν τυγχάνει ἡ φυσική.

Εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς Λ.Λ. τῶν ὀρνίθων, ἡ ὁδὸς εἰσαγωγῆς τοῦ προκαλοῦντος τὴν νόσον ἰοῦ εἶναι ἡ ἀναπνευστική τοιαύτη. Κατὰ συνέπειαν, ἡ χορήγησις τοῦ αἰτιολογικοῦ παράγοντος διὰ τῆς ἀμάρας προκαλεῖ μόνον μίαν τοπικὴν ἀντίδρασιν τελείως παροδικήν, ἀπαραίτητον ὁμως, διὰ τὴν δημιουργίαν ἀνοσίας καὶ ὡς ἐκ τούτου προστασίας.

Μολονότι τὸ λοιμογόνον στέλεχος τοῦ ὀδτω χρησιμοποιηθέντος ἐμβολίου δὲν προκαλεῖ τὴν νόσον εἰς τὰ πτηνὰ εἰς τὰ ὁποῖα χορηγεῖται, δὲν παύουν, ἐν τούτοις, ταῦτα ν' ἀποτελοῦν πηγὴν μόλυνσεως διὰ τυχόν μὴ ἐμβολιασθέντα τῆς αὐτῆς ἐκτροφῆς ἢ τῶν γειτνιαζουσῶν μὴ προσβεβλημένων ἐκτροφῶν, εἰς τὰ ὁποῖα ὁ ἴος δύναται εὐκόλως νὰ εἰσέλθῃ διὰ τῆς φυσικῆς ὁδοῦ.

Ἐχον ὑπ' ὄψιν τ' ἀνωτέρω, τὸ Κ.Μ.Ι. ἀνέλαβεν τὴν ἐμπεριστατομένην μελέτην, ἀφ' ἐνὸς μὲν τῶν χαρακτηριστικῶν ποιότητος τὰ ὁποῖα δεόν νὰ κατέχουν τὰ ἐμβόλια Λ.Λ. ἵνα εἶναι κατάλληλα πρὸς χρῆσιν ἄνευ κινδύνων, ἀφ' ἑτέρου δὲ τοῦ προβλήματος παραγωγῆς σχετικοῦ προϊόντος ὑπὸ τοῦ ἐπιφορτισμένου πρὸς τοῦτο Ἔργαστηρίου τοῦ Ἰδρύματος.

Κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην (1963—1965), μάλιστα, καὶ ἀλλαγῆς διάφοροι ἐπὶ τοῦ θέματος ἐρευνηταί, εἶχον ἀντιληφθεῖ ἤδη τὴν ἐπείγουσαν ἀνάγκην τῆς παρασκευῆς ἐμβολίου Λ.Λ. διὰ στελεχῶν ἰοῦ ἀπηλλαγμένων ἐπιβλαβῶν ἰδιοτήτων.

Ἐπὶ τοῦ προκειμένου εἶχον δημοσιευθεῖ σχετικαὶ μελέται <sup>(4,5,6,16)</sup> καὶ κυκλοφορήσει εἰς τὴν ἀλλοδαπὴν τὰ πρῶτα ἐμβόλια παρασκευαζόμενα ἢ διὰ στελεχῶν ἰοῦ ἠπίων ἰδιοτήτων ἀπομονωθέντων ἐκ τῆς ὑπαίθρου ἢ μετελλαγμένων διὰ διαφόρων ἐργαστηριακῶν τεχνικῶν, δυνάμενα νὰ χορηγοῦνται δι' ἐνσταλλάξεως εἰς τὸν ὀφθαλμόν.

Βασίζόμενοι ἐπὶ τῆς μελέτης τοῦ ὄλου θέματος, εἰσηγήθημεν, κατὰ πρῶτον, πρὸς τὴν Διεύθυνσιν Κτηνιατρικῆς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, τὴν ἀπαγόρευσιν κυκλοφορίας παρ' ἡμῖν τῶν παρασκευαζομένων διὰ παθογόνου στελέχους ἐμβολίων καὶ τὴν ἐλευθέραν διάθεσιν μόνον προϊόντων περιεχόντων στέλεχος ἰοῦ ἠπίων ἰδιοτήτων.

Παραλλήλως, συνεστήθη ὁπως καταβληθῆ προσπάθεια ἐκκριζώσεως τῆς νόσου διὰ τῆς ἐφαρμογῆς προγράμματος ὑποχρεωτικῶν ἐμβολιασμῶν τοῦ πτηνοτροφικοῦ πληθυσμοῦ τῆς περιφερείας ἔνθα ἐμφανίζεται ἡ νόσος, δι' ἐμβολίων ἀποδεδειγμένης ἀβλαβείας καὶ ἀποτελεσματικότητος.

Ὡς πρὸς τὸ τελευταῖον θὰ ἔδῃ νὰ ἐλέγχεται ὁ τίτλος τοῦ ἐμπεριεχομένου ἰοῦ. Πρὸς τοῦτο ἐπεφορτίσθη τὸ Ἔργαστήριον Παραγωγῆς Βιολογικῶν Προϊόντων τοῦ Κ.Μ.Ι.

Συγχρόνως ἀνελήφθη, ὑπὸ τοῦ ὡς ἄνω Ἰδρύματος ὡς ἤδη ἀναφέραμεν, ἡ μελέτη παρασκευῆς ἐμβολίου τὸ ὁποῖον θὰ ἔδῃ νὰ ἦτο, κατ' τὸ δυνατόν, τελείως ἀβλαβές.

Ἡ μελέτη αὕτη ἐστέφθη ὑπὸ ἐπιτυχίας καὶ τὸ πρῶτον ἀποτέλεσμα ὑπῆρξεν ἡ διάθεσις δοκιμαστικῆς σειρᾶς τοῦ προϊόντος ἐξ 76.000 δόσεων τὸν Ἀπρίλιον τοῦ 1966 πρὸς πειραματικὴν χρῆσιν εἰς τὴν μεγάλην πτηνοτροφικὴν μονάδα «ΒΟΚΤΑΣ» Βαρκίτζης Ἀττικῆς.

Τὸ ἐμβόλιον, ἀρχικῶς, παρασκευάζεται ὑπὸ ὑγρὰν μορφήν καὶ συντηρεῖτο εἰς τὴν κατάψυξιν μέχρι τῆς χρησιμοποίησώς του εἰς τὴν ὑπαίθρου.

Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς διαθέσεως τῆς πρώτης δοκιμαστικῆς σειρᾶς τοῦ ἐμβολίου, ἡ παραγωγή τοῦ προϊόντος τυγχάνει τακτικὴ ἐμφανίζουσα, ὁμως, ἀξομειώσεις καὶ ἐνίοτε παροδικὰ διακοπὰς, ἀναλόγως τῶν ἀπαιτήσεων τῆς ὑπαίθρου.

Αἱ ἀπαιτήσεις αὗται ρυθμίζονται καὶ ἐξαρτῶνται, συνήθως, ἐκ τῆς ἐπιζωοτιολογικῆς καταστάσεως εἰς τὰς περιφερείας ὅπου ἡ νόσος παρουσιάζεται, καθ' ὅσον οἱ πτηνοτρόφοι προβαίνουν εἰς τὴν διενέργειαν ἐμβολιασμοῦ μόνον ὡσάκις ὁ κίνδυνος ὑφίσταται, λόγῳ τῆς παρουσίας κρουσμάτων εἰς ἐκτροφὰς τῆς περιοχῆς, σπανίως δὲ ὡς προληπτικὸν μέτρον.

Ἐξετάζοντες, πράγματι, τὸ διάγραμμα 2, εἰς τὸ ὁποῖον παραβάλλονται αἱ διατεθεῖσαι ποσότητες τοῦ ἐμβολίου εἰς δόσεις μετὰ τῶν παρουσιασθέντων κατὰ διαφόρους χρονικὰς περιόδους κρουσμάτων (νοσηρότης), παρατηροῦμεν ὅτι ὑφίσταται κάποιος συσχετισμὸς μεταξὺ τοῦ ὕψους τῆς διατεθείσης ποσότητος τοῦ προϊόντος καὶ τῆς ἐξάρσεως ἢ μὴ τῆς νόσου.

Ἡ παρέλευσις μακροχρονίου, σχετικῶς, περιόδου ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς ἐμφάνισεως τῶν πρώτων κρουσμάτων ὀξείας μορφῆς τῆς νόσου εἰς τὴν περιφέρειαν Μεγάρων, ἕως τῆς διαθέσεως πρὸς χρῆσιν τῆς πρώτης πειραματικῆς σειρᾶς τοῦ ἐμβολίου ὑπὸ τοῦ Κ.Μ.Ι., εἶναι εὐεξήγητος, καθ' ὅσον πλείστα ὄσα προβλήματα ἔδη νὰ ἐπιληθοῦν ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς παρασκευῆς καὶ τυποποιήσεως τοῦ προϊόντος, κυριώτερα τῶν ὁποίων ὑπῆρξαν:

- α) Ἡ ἀνάγκη ἐμπεριστατομένης μελέτης τῶν ιδιοτήτων τοῦ προκαλοῦντος τὴν νόσον ἰοῦ, τόσον ἀπὸ ἀπόψεως ἀντιγονικότητος ὡς καὶ συνθηκῶν καλλιέργειας του.
- β) Ἡ δημιουργία μετηλλαγμένου ἐμβολιακοῦ στελέχους ἰοῦ, κατὰ τὸ δυνατόν τελείως ἀβλαβοῦς, κατὰ προτίμησιν δὲ ἐκ τῶν ἀπομονωθέντων ἐκ τῆς ὑπαίθρου τοιοῦτων, διαρρηοῦντος εἰσέτι, ὁμως, ὑψηλὰς ἀντιγονικῆς ιδιότητος διὰ νὰ εἶναι εἰς θέσιν νὰ προκαλῆ ἰσχυρὰν προστασίαν.
- γ) Ἡ ἀπόκτησις πείρας ὑπὸ τοῦ ἀρμοδίου ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ ἐπὶ τῶν ἐργαστηριακῶν τεχνικῶν τῶν ἀφορῶσῶν εἰς τὴν καλλιέργειαν τοῦ ἰοῦ, τὴν παρασκευὴν, διὰ πρώτην φοράν ἐν τῷ Ἰδρύματι καὶ ἐν Ἑλλάδι, νέου εἶδους ἐμβολίου καὶ τῶν ἐλέγχων τούτου.
- δ) Ἡ ἀπόκτησις τοῦ καταλλήλου ἐξοπλισμοῦ πρὸς παραγωγὴν εἰς μεγάλην κλίμακα τοῦ ἐν λόγῳ ἐμβολίου.
- ε) Ἡ τεχνικὴ τῆς λυοφίλου ἐπεξεργασίας τοῦ ἐτοιμοῦ προϊόντος διὰ τὴν καλύτεραν συντήρησίν του.

Ἐκ τῶν ἀναφερθέντων ὡς ἄνω προβλημάτων, τὸ ἀφορὸν εἰς τὴν δημιουργίαν μετηλλαγμένου ἐμβολιακοῦ στελέχους ἰοῦ ὑπῆρξεν τὸ δυσχερέστερον<sup>(10)</sup>.

Ἐκ τῆς μελέτης τῶν ιδιοτήτων τῶν κυκλοφορούντων ἐμβολίων τοῦ εἶ-

δους, εις τὸ ἐμπόριον παρ' ἡμῖν τὴν ἐποχὴν ἐκείνην, ἀπεδείχθη ἡ ἀνομοιομορφία τῶν χρησιμοποιηθέντων διὰ τὴν παρασκευὴν μετηλλαγμένων στελεχῶν ἰοῦ. Ὁρισμένα ἐξ αὐτῶν, μάλιστα, διετήρουν εἰς σχετικῶς ὑψηλὸν βαθμὸν τὴν παθογόνον αὐτῶν ἰκανότητα καὶ ὡς ἐκ τούτου δὲν ἦσαν τελειῶς ἀβλαβῆ. Ἡ δημιουργία, κατὰ συνέπειαν, τοῦ ἐν θέματι στελέχους ὑπῆρξεν ἀναγκαῖα.

Ἀπὸ τοῦ 1966 καὶ ἐντεῦθεν, ὅτε διετέθη ἡ πρώτη σειρὰ ἐμβολίου ὑπὸ τοῦ Κ.Μ.Ι., συνεχίζεται ὁμαλῶς ἡ παρασκευὴ του καλύπτουσα κυρίως τὰς ἀνάγκας αἱ ὁποῖαι δημιουργοῦνται διὰ μεγάλας ποσότητας προϊόντος πρὸς ἄμεσον ἀντιμετώπισην τῶν ἐκάστοτε ἐμφανιζομένων ἐπιζωοτιῶν.

Ἐτερον πρόβλημα ἐπὶ τοῦ θέματος τοῦ ἐμβολιασμοῦ κατὰ τῆς Λ.Λ., ἀπετέλεσεν παρ' ἡμῖν, ὡς καὶ ἀλλαχοῦ, ἡ χρησιμοποίησις τοῦ ἐμβολίου δι' ἐνσταλλάξεως εἰς τὸν ὀφθαλμὸν, ἥτοι ὑποχρεωτικῶς δι' ἀτομικῆς χορηγήσεως. Ἡ μέθοδος αὕτη χορηγήσεως, ὡς γνωστὸν, ἀφ' ἐνὸς μὲν προκαλεῖ οἰκονομικὰς ἐπιβαρύνσεις καθ' ὅσον ἀπαιτεῖ τὴν χρησιμοποίησιν ἐργατικῶν χειρῶν διὰ τὸν ἀτομικὸν χειρισμὸν τῶν πτηνῶν διὰ τὴν ἐμβολιακὴν ἐπέμβασιν, ἀφ' ἑτέρου δὲ προκαλεῖ εἰς ταῦτα «stress» μετὰ τῶν γνωστῶν συνεπειῶν.

Ἡ ὡς ἄνω κατάστασις θὰ ἠδύνατο νὰ ἀντιμεθωπισθῆ μόνον διὰ τῆς χρησιμοποίησεως μεθόδου μαζικῆς χορηγήσεως τοῦ ἐμβολίου.

Ἡ ἀναφερθεῖσα ὡς ἄνω μέθοδος εἶχεν ἤδη πειραματισθῆ ἐργαστηριακῶς καὶ μερικῶς ἐφαρμοσθῆ εἰς τὴν πράξιν ὑπὸ διαφόρων ἐρευνητῶν εἰς τινὰς χώρας<sup>(14, 17, 18, 19)</sup>.

Ἀντίστοιχοι δοκιμαί, τόσον ἐν τῇ ὑπαίθρῳ<sup>(7)</sup>, ὅσον καὶ ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ<sup>(15)</sup> διενεργήθησαν καὶ παρ' ἡμῖν.

Ἐπὶ τοῦ προκειμένου, συνεστήθη εἰς τὴν περιφέρειαν Εὐβοίας, ἡ χορήγησις, πειραματικῶς, τοῦ ἐμβολίου διὰ τοῦ ποσίμου ὕδατος ἀρχικῶς εἰς τινὰς ἐκτροφὰς μόνον.

Ἡ ὁδὸς αὕτη χορηγήσεως τοῦ προϊόντος ἐφηρμόσθη ἀργότερον εἰς εὐρείαν κλιμακα ἐπὶ μεγάλων πτηνοτροφικῶν μονάδων τοῦ Νομοῦ, δι' ἀτομικῆς πρωτοβουλίας τῶν ἰδιοκτητῶν<sup>(7)</sup>.

Ἐπηκολούθησαν, βραδύτερον, σχετικαὶ δοκιμαί ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ ὑπὸ ἡλεγεμένας συνηθήκας, πρὸς ἐπιβεβαίωσιν τῶν ἀποκομισθέντων ἐκ τῆς ὑπαίθρου ἰκανοποιητικῶν ἀποτελεσμάτων. Αἱ δοκιμαί αὗται ἔδωσαν, ὁμοίως, ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα<sup>(15)</sup>.

Τὰ δι' ἐμβολιασμοῦ ληφθέντα μέτρα, τόσον δι' ἐμβολίων τοῦ ἐμπορίου, ὅσον καὶ διὰ τοιούτων παρασκευῆς ΚΜΙ, γενικῶς, συνετέλεσαν σημαντικῶς εἰς τὸν περιορισμὸν τῶν ἐμφανισθέντων κρουσμάτων καὶ τὴν καταστολὴν τῆς νόσου.

Σημειωτέον, ἐπὶ τοῦ προκειμένου, ὅτι ὁ ἐμβολιασμὸς ἐφηρμόσθη συστηματικῶς καὶ ἐντὸς τῶν ἐστιῶν ἐπὶ τῶν μὴ παρουσιαζόντων εἰσέτι συμπτώματα πτηνῶν, ἀμέσως μετὰ τὴν ἐμφάνησιν τῶν πρώτων κρουσμάτων.

Εἰς αὐτὴν τὴν περίπτωσιν, μετὰ παρέλευσιν 4—6 ἡμερῶν ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ, παρετηρεῖτο, συνήθως, ἀνάσχεσις τῆς ἐξαπλώσεως τῆς νόσου, πιθανώτατα διὰ τῆς προκλήσεως παρεμβολῆς ὑπὸ τοῦ ἐμβολιακοῦ στελέχους ἰοῦ ἐναντι τοῦ λοιμογόνου τοιούτου.



Ὁ ἐμβολιασμός, κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν ταύτην, ἀπεδείχθη ἀποτελεσματικὸς καὶ εἰς τὰς περιπτώσεις ἐκείνας ὅπου τὸ προσβάλλον στέλεχος τοῦ ἦτο ἄκρως παθογόνον.

Ἡ ἀκολουθηθεῖσα ἀγωγή χορηγήσεως τοῦ ἐμβολίου ὑπῆρξεν ἡ ἀκόλουθος:

1) Αἱ ὠτοκοκαὶ ὀρνίθες ὑπεβάλλοντο εἰς δύο ἐμβολιασμούς, ὁ μὲν πρῶτος εἰς ἡλικίαν 4 ἐβδομάδων, ὁ δὲ δεῦτερος εἰς ἡλικίαν 16—20 ἐβδομάδων. Ἡ ἐπελθοῦσα, οὕτω, ἀνοσία ἐπροστάτευσε, συνήθως, τὰς ὀρνίθας δι' ὄλην τὴν οἰκονομικὴν τῶν ζώων.

2) Διὰ τὰ ὀρνίθια κρεατοπαραγωγῆς εἰς μόνον ἐμβολιασμός εἰς ἡλικίαν 20—25 ἡμερῶν ἤρκει διὰ νὰ τὰ προστατεύη ἕως τῆς ἡμέρας τῆς σφαγῆς.

Τυχάνει εὐνόητον εἶναι, ἡ ἐν λόγῳ ἀγωγή δὲν ἐτηρεῖτο ὁσάκις ὁ κίνδυνος μεταδόσεως τῆς νόσου ἦτο ἄμεσος, ὡς καὶ κατὰ τὰς περιπτώσεις ἐπεμβάσεως ἐντὸς τῶν ἐστιῶν. Ἡ διενέργεια τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἐπραγματοποιεῖτο, τότε, ἀδιακρίτως τῆς ἡλικίας τῶν πτηνῶν,

Σημειωτέον, ἀποτυχίαί τιναι ἐσημειώθησαν εἰς τὰς ἐν θέματι περιπτώσεις δετὸ ἐμβολιασμός δὲν ἐφηρμόσθη καταλλήλως, ἦτοι ἐγκαίρως καὶ ὀρθῶς,

Ὁ σύγχρονος ἐμβολιασμός κατὰ τῆς Λ.Λ. καὶ τῆς διωτερο—εὐλογαῖας, ἀπέδωκεν ἄριστα ἀποτελέσματα δι' ἀμφοτέρας τὰς νόσους.

Ἐκ τοῦ παρατιθεμένου ἐπιζωοτιολογικοῦ πίνακος (πίναξ II) καὶ τοῦ σχετικοῦ διαγράμματος (διάγραμμα I), ἐμφαίνεται ἡ πορεία τῆς Λ.Λ. τῶν ὀρνίθων εἰς τὴν χώραν μας κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν καὶ εἰς τὴν ἀπὸ τῶν δύο τελευταῖα ἔτη (1975—1976) δὲν ἀπετέλεσεν, πλέον, οὐσιώδες πρόβλημα.

Τὸ συναγόμενον συμπέρασμα εἶναι εἰς τὸ ἡ πρόληψις διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ, ὅπου οὗτος ἐφηρμόσθη συστηματικῶς καὶ διὰ καλῆς ποιότητος ἐμβολίου, παραλλήλως πρὸς τὰ ὑγειονομικὰ μέτρα, ἀπέδωκεν ἄριστα.

Αἱ φωτογραφίαι 1 καὶ 2 ἀπεικονίζουν τὴν ἀπασχόλησιν προσωπικοῦ τοῦ Κ.Μ.Ι. διὰ τὴν παρασκευὴν μεγάλων ποσοτήτων τοῦ ἐμβολίου. Πράγματι, διὰ τὴν ἀντιμετώπισιν τῶν μεγάλων ἀναγκῶν τῆς ὑπαίθρου εἰς ἐμβόλια κατὰ τὴν πλέον κρίσιμον περίοδον, ἐκινητοποιήθη καὶ προσωπικὸν τοῦ Ἰδρύματος μὴ εἰδικευμένον, τὸ ὁποῖον ἐργαζόμενον οἰκιοθελῶς καὶ ὑπερωριακῶς, ἄνευ ἰδιαίτερας ἀμοιβῆς, ἐβοήθησεν τὴν κατάστασιν.

Ἡ συμβολὴ τοῦ ΚΜΙ, γενικώτερον, εἰς τὸ ἔργον τῆς ἀντιμετώπισεως τῆς Λ.Λ. παρ' ἡμῖν ὑπῆρξεν πράγματι οὐσιώδης. Πλείστα, ὅμως, προβλήματα, εἰς τὸν τομέα τοῦτον, ἀναμένουν λύσιν καὶ διὰ τὰ ὁποῖα δὲν ἔχει λεχθεῖ ἡ τελευταία λέξις. Διὰ τὴν καλύτεραν δυνατὴν ἀντιμετώπισιν τούτων, τὸ Ἰδρυμα ἐξακολουθεῖ νὰ ἐργάζεται.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΑΙ. — Οἱ συγγραφεῖς ἐκφράζουν τὰς θερμὰς εὐχαριστίας τῶν πρὸς τὸν Διευθυντὴν τοῦ Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρικοῦ Μεγάρων κ. Χ. Τσαντόπουλον, διὰ τὴν πρόθυμον συμπαράστασιν καὶ παροχὴν στοιχείων χρησίων διὰ τὴν ἐκπόνησιν τῆς παρούσης μελέτης.



## ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Μετά σύντομον άνασκόπισιν του Ιστορικού τής Λοιμώδους Λαρυγγοτραχειτίδος τών όρνίθων έν Έλλάδι, οι συγγραφείς άναφέρονται εις τήν εμφάνισιν έστιών τής νόσου υπό έπιζωοτικήν μορφήν, διά πρώτην φοράν τό 1965 εις τήν περιοχήν Μεγάρων, υπό σοβαροτέραν δέ μορφήν εις τήν Εδβοϊαν τό 1971.

Περιγράφονται, άκολουθώς, ή κλινική και άνατομοπαθολογική μορφή τής νόσου ώς και τά ληφθέντα μέτρα καταπολεμήσεως δι' έμβολιασμών.

Τό είδος τών έμβολίων τά όποια διετίθεντο εις τό έμπόριον τήν εποχήν εκείνην παρεσκευάζοντο διά λοιμογόνου στελέχους Ιοϋ και έχορηγοϋντο διά σκαριφισμού επί τής άμάρας.

Πρός έξάληψιν του σοβαρού μειονεκτήματος δημιουργίας φορέων τής νόσου, άνελήφθη μελέτη υπό του Κ.Μ.Ι. διά τήν παρασκευήν έμβολίου διά μετηλαγμένου — έξησθημένου στελέχους Ιοϋ. Παρασκευάσθη, οδτω, ζών έμβόλιον τό όποϊον έχρησιμοποιήθη εύρέως τόσον δι' ένσταλλάξεως εις τόν όφθαλμόν όσον και διά χορηγήσεως εις τό πόσιμον ύδωρ, με λίαν ικανοποιητικά άποτελέσματα.

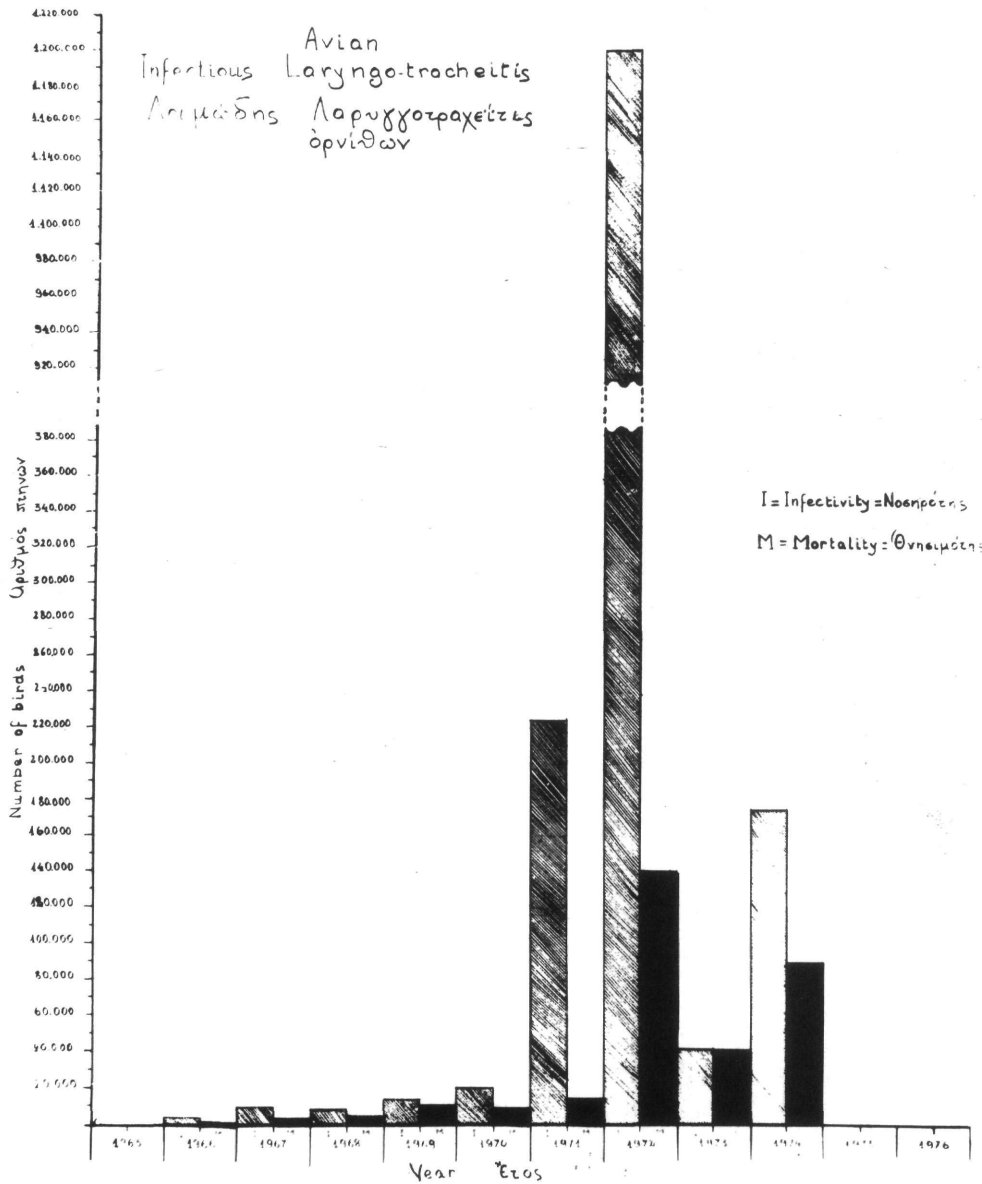
Παραλλήλως, άπηγορεύθη ή διάθεσις έμβολίων παρασκευασθέντων διά λοιμογόνου Ιοϋ.

Οί συγγραφείς καταλήγουν εις τό συμπέρασμα ότι ή καταπολέμησις τής νόσου δι' έμβολιασμών είναι δυνατόν να έπιτευχθῆ υπό τήν προϋπόθεσιν ότι, παραλλήλως προς τά ύγειονομικά μέτρα, θα εφαρμόζονται οδτοι συστηματικώς και διά προϊόντων άρίστης ποιότητας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

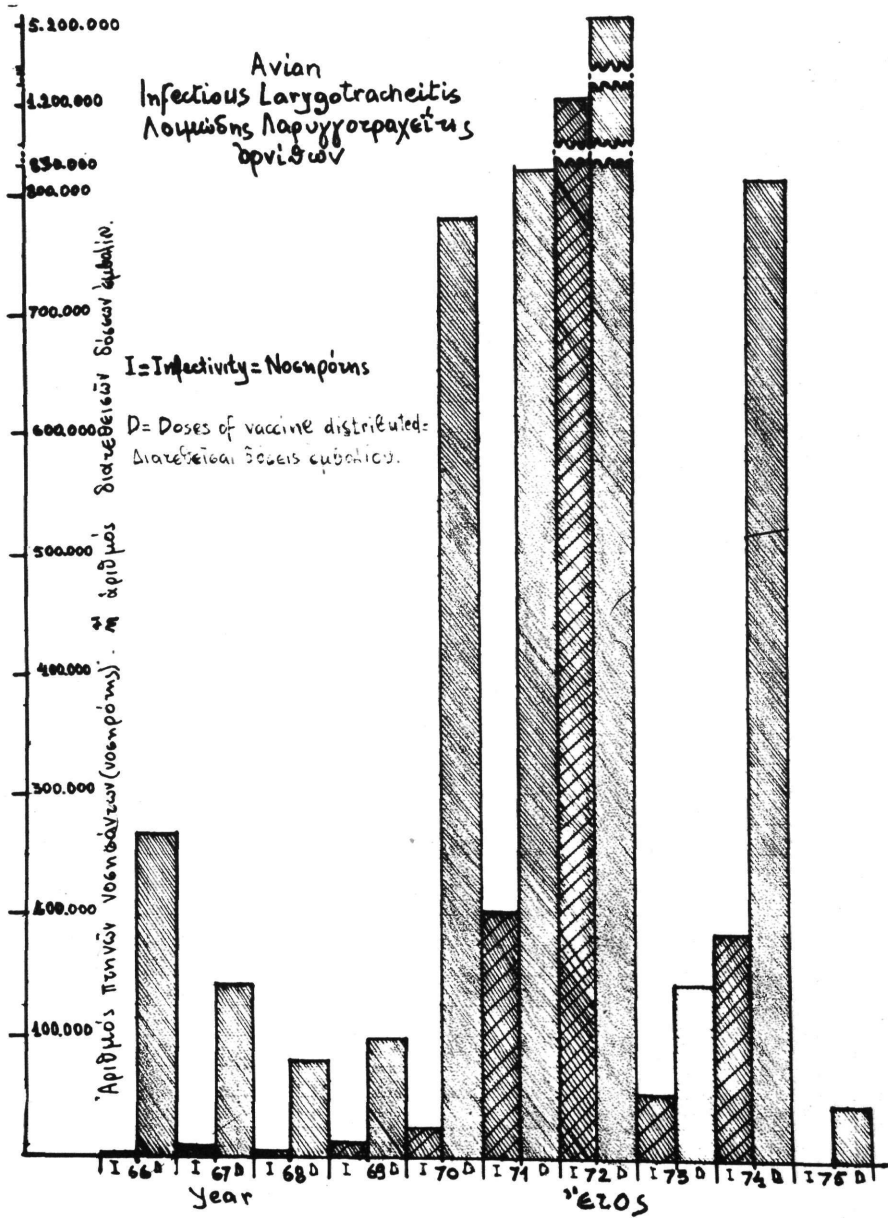
1. Άϋφαντῆς Σ., Α. Παπαδοπούλου, Α. Χριστοδούλου: Στατιστικά στοιχεία και συμπεράσματα επί τής συχνότητας και τής θεραπείας τών νόσων τών κατοικιδίων πτηνών κατά τά έτη 1955—1966 — Δελτίον Έλ. Κτην. Έτ. (1961), 41.
2. Beaudette F.R.: Twenty years of progress in immunization against laryngotracheitis in fowls. J. Amer. Vet. Med. Ass. (1949), 115, 240—244.
3. Biester and Schwarte: Diseases of Poultry. The Iowa State University Press—Ames U.S.A. Sixth Edition (1972).
4. Churchill A. E.: The development of a live attenuated infectious laryngotracheitis vaccine. Vet. Rec. (1965), 77, 1227—1233.
5. Gelenczei E.F. and E.W. Marty: Studies on a tissue culture modified infectious laryngotracheitis virus. Avian Diseases, (1964), 8, 105—122.
6. Gelenczei E.F. and E.W. Marty: Strain stability and immunogenic characteristics of a tissue culture modified infect, larynx virus, Av. Dis., (1965), 9, 44—56.
7. Λουκά Σ., Α. Σεϊμένη και Ι. Μενάσε: Η Λοιμώδης Λαρυγγοτραχειτίς έν Έλλάδι IV. Χρησιμοποίησις έμβολίου έντός του ποσίμου ύδατος εις εύρεϊαν κλίμακα εις τήν ύπαιθρον. (ύπό δημοσίευσιν).

8. May H.G. and R.P. Tittler: *J. Vet. Med. Ass.* (1925). 67, 229.
9. Μενάσε Ι., Π. Καρβουνάρη, Γ. Βεΐμου, Α. Σεΐμένη, Α. Παπαδόπουλου και Χ. Παπαδόπουλου: 'Η Λοιμώδης Λαρυγγοτραχειίτις ἐν Ἑλλάδι Ι. Πρώτη ἀπομόνωσις τοῦ ἰοῦ, — *Δελτίον Ἑλ. Κτην. Ἐτ.*, (1965), 16, 182—187.
10. Μενάσε Ι. και Α. Σεΐμένη: 'Η λοιμώδης Λαρυγγοτραχειίτις ἐν Ἑλλάδι ΙΙΙ. Δημιουργία μετηλλαγμένου ἐμβολιακοῦ στελέχους ἰοῦ. (ὕπὸ δημοσίευσιν).
11. Παπαδόπουλου Α., Χριστοδουλόπουλου Α., Γ. Βεΐμου, Ε. Ἄρτοποιοῦ, Α. Τσολιάκου, Σ. Μαλλιάρη και Κ. Τατσιράμου: 'Η συχνότης τῶν νοσημάτων τῶν ὀρνίθων κατὰ τὰ ἔτη 1961—1964. Στατιστικὰ στοιχεῖα και συμπεράσματα ἐπὶ τῆς θεραπείας αὐτῶν — Ἐπιθεώρησις Πτηνοτροφικῆς Ἐπιστήμης, (1966), 4, 1—17.
12. Πασχαλέρη — Παπαδοπούλου Ε., Ε. Ἄρτοποιοῦ, Γ. Δούκα, Χ. Λασπίδη και Β. Παναγιωτίδου—Μαμαλούκα: 'Η ἐπιζωστία Λοιμώδους Λαρυγγοτραχειίτιδος εἰς πτηνοτροφεία τῆς Θεσσαλονίκης κατὰ τὸ 1969. *Κτην. Νέα* (1970), 2, 169—170.
13. Rinaldi A., G. Cervio ed G.C. Prati: Prima osservazione in Italia su un focolaio di laryngotracheite infettiva dei polli. *Vet. Italiana*, (1964), 15, 550—573.
14. Samberg V., E. Cuperstein, V. Bendheim and I. Aronovici: The development of a vaccine against avian infectious laryngotracheitis IV. Immunization of chickens with a modified laryngotracheitis vaccine in the drinking water. *Avian Diseases*, (1971), 15, 413—417.
15. Seimenis A. and I. Menasse: Studies on vaccination against infectious laryngotracheitis by the drinking water. International Symposium on vaccination of man and animals by the non-parenteral route. Douglas, Isle of Man UK 1975. *Development Biol. Stand.* Vol. 33, 328—331 (S. Krager Basel 1976).
16. Shibley G.P., R.E. Lungibuhl and G.F. Heimbald: A study of Infectious Laryngotracheitis virus. II. The duration and degree of immunity induced by conjunctival vaccination. *Avian Diseases*, (1963), 7, 184—191.
17. Sincovic B.: Development of immunity to Infectious Laryngotracheitis Proc. of the IV<sup>th</sup>. Congress of the World Veterinary Poultry Association. Beograd Jugoslavia. (1969), pag. 87—91.
18. Sincovic B.I.R., Littlejohns, D. W. Howes and G.A. Tannok: Proc. Austral. Poult. Sci. Conv. (1969), pag. 347. ('Αναφέρεται ὑπὸ τοῦ 17).
19. Sincovic B., A.P.A. Watson, I.B.W. Littlejohns, C.A. Jackson, D.W. Howes and N.I. White: Proc. Austr. Poultry Sci. Conv., (1969), pag. 363. ('Αναφέρεται ὑπὸ τοῦ 17).
20. Ταρλατζῆς Κ.Β. και Π.Ν. Δραγῶνας: 'Η συχνότης τῶν νοσημάτων τῶν κατοικίδιων πτηνῶν ἐν Ἑλλάδι κατὰ τὰ ἔτη 1953 και 1954 — *Δελτίον Ἑλλ. Κτην. Ἐταιρείας* (1965), 6, 162—168.



Διάγραμμα 1

Νοσηρότης και θνησιμότης εκ Α.Α. κατά την δεκαετία 1966-1976.



Διάγραμμα 2.

Νοσηρότης εκ της Α.Α. και διαθεσίμα εκάστοτε ποσότητες αντιστοιχού εμβολίου υπό του Κ.Μ.Ι. κατά την δεκαετίαν 1966 - 1976.



Εικών 1,



Εικών 2.

Εικόνας 1 και 2 : Παρασκευή έμβολίου Λοιμώδους Λαρυγγοτραχειτίδος εις Κ.Μ.Ι. Ἀθηνῶν.