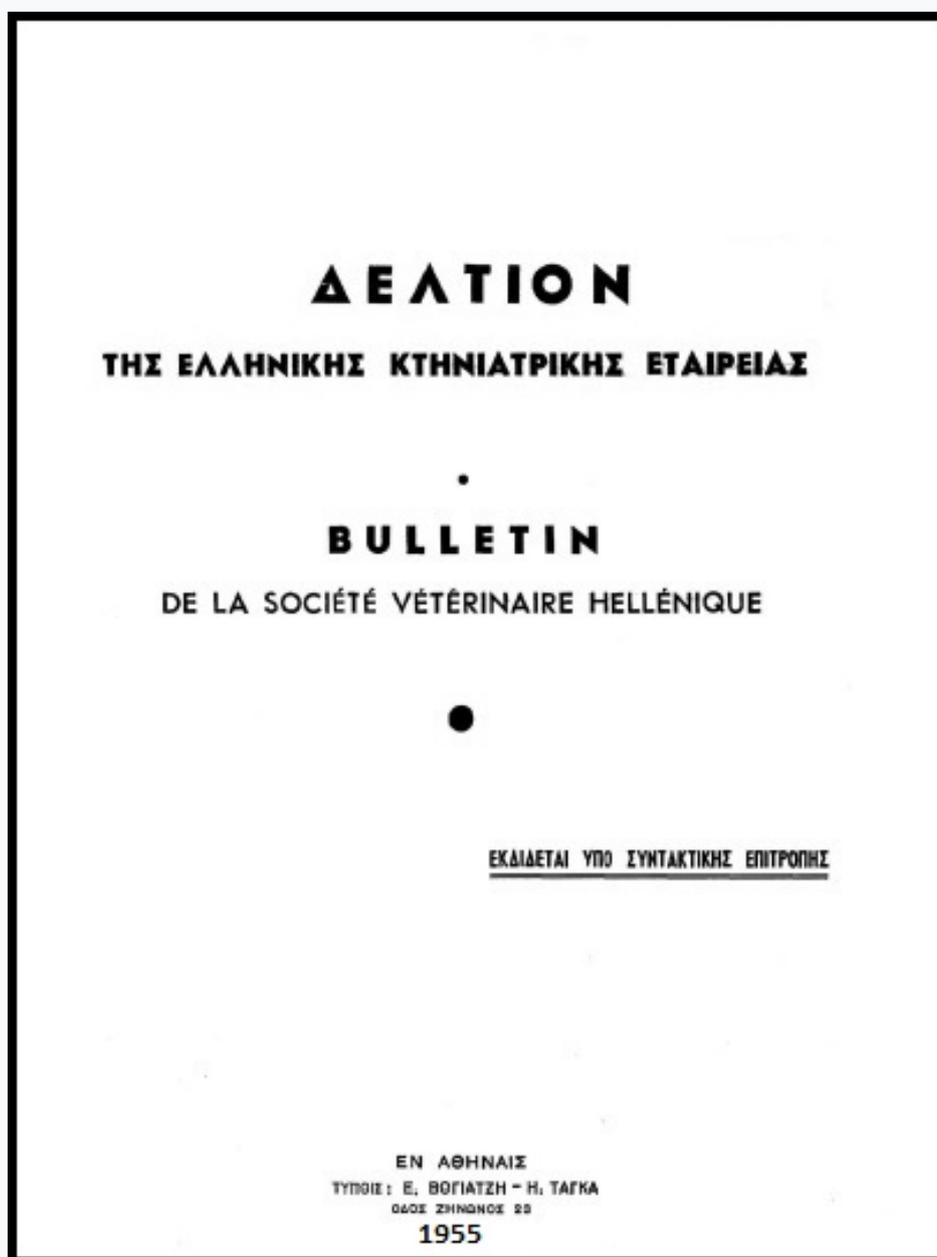


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 6, No 1 (1955)



ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β'.

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 1955

Τεύχος 17

FASCICULE N° 17. JANVIER - MARS 1955



**Δ Ε Α Τ Ι Ο Ν**

**ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

•

**B U L L E T I N**

**DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE**

•

ΔΙΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΥΠΟ ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΤΥΠΟΙΣ: ΔΕ. ΒΟΓΙΑΤΖΗ - Η. ΤΑΓΚΑ  
ΟΔΟΣ ΖΗΝΩΝΟΣ 23

1955

Ἔτησία συνδρομή ἔσωτ. . . . .	Δρχ.	100
» » ἔξωτ. . . . .	»	120
Διὰ τοὺς φοιτητὰς Κτηνιατρικῆς .	»	40

Ἐμβάσματα καὶ Ἐπιταγαὶ

κ. Π. ΔΡΑΓΩΝΑΝ

Κτηνιατρικόν

Μικροβιολογικόν Ἰνστιτοῦτον

ΒΟΤΑΝΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ-ΑΘΗΝΑΙ-Τηλ. 55.711

Διευθυντῆς Συντάξεως καὶ ὕλης

κ. Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ

Κτηνιατρικόν Μικροβιολογικόν Ἰνστιτοῦτον

Βοτανικὸς Κήπος - Ἀθῆναι - Τηλ. 55.711

Chef de Redaction

Dr. C. TARLATZIS

Inst. Bact. Vétérinaire

Jardin Botanique—ATHÈNES (GRÈCE)

---

Παρακαλοῦνται οἱ κ. κ. Συνδρομηταὶ ὅπως ἐμβάσωσιν εἰς τὸν Ταμιὰν τῆς Ἑταιρείας κ. Π. Δραγῶναν τυχόν καθυστερουμένας συνδρομὰς παρελθόντων ἐτῶν, ὡς καὶ τὴν τοιαύτην τοῦ ἀρξαμένου ἔτους, πρὸς ἀντιμετώπισιν τῶν δαπανῶν ἐκδόσεως τοῦ Δελτίου.

Ἡ

Συντακτικὴ Ἐπιτροπὴ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ  
**ΕΤΟΥΣ 1955**

**Πρόεδρος**

Γ. Δ. ΔΗΜΑΣ

**Ἀντιπρόεδρος**

Ν. ΚΟΕΜΤΖΟΠΟΥΛΟΣ

**Γεν. Γραμματεὺς**

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ

**Είδ. Γραμματεὺς Χ. ΔΟΥΜΕΝΗΣ**

**Ταμίας Π. ΔΡΑΓΩΝΑΣ**

•

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ

**Πρόεδρος Ν. ΤΖΩΡΤΖΑΚΗΣ**

**Μέλη Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ, Π. ΔΡΑΓΩΝΑΣ**

**ΕΔΡΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

**Βοτανικὸς Κήπος—Ἀθήναι**

**Siège de la Société Vétérinaire Hellénique**

**Jardin Botanique—Athènes (Grèce)**

# ΠΕΝΙΒΙΤ

**Βιοθεραπευτικὸν καὶ βιταμινοφωσφατοῦχον συμπλήρωμα  
τοῦ φυράματος τῶν Νεοσσῶν καὶ τοῦ σιτηρεσίου  
τῶν χοιριδίων καὶ μόσχων**

Πειραματισμοὶ εἰς εὐρυτάτην κλίμακα καὶ ἐφαρμογαὶ ἐν τῇ πράξει διεξαχθεῖσαι κατὰ τὴν τελευταίαν πενταετίαν, ἀπέδειξαν ὅτι ἡ ἐνίσχυσις τῶν φυραμάτων καὶ τοῦ σιτηρεσίου διὰ μιγμάτων εἰς τὰ ὁποῖα περιέχονται ἀντιβιοτικά καὶ βιταμῖναι, ἔστω καὶ εἰς πολὺ μικρὰς ποσότητας, ἐπιδρᾷ εὐεργετικώτατα ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως καὶ βελτιώσεως μιᾶς Κτηνοτροφικῆς ἢ Πτηνοτροφικῆς ἐκτροφῆς.

Ἐπὶ τῆς ἀρχῆς ταύτης στηρίζεται καὶ τὸ παρασκεύασμα ΠΕΝΙΒΙΤ, τὸ ὁποῖον περιέχει καθαρὰν Προκαΐνικὴν Πενικιλλίνην, Βιταμίνην Β<sub>12</sub>, Βιταμίνην D<sub>3</sub> καὶ ἐπιπροσθέτως φωσφατοῦχα ἄλατα, τὰ ὁποῖα ὡς γνωστὸν συντελοῦν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ σκελετοῦ.

Τὰ ἐπιτυγχανόμενα ἀποτελέσματα ἐκ τῆς χορηγήσεως τοῦ ΠΕΝΙΒΙΤ αὐνοψίζονται εἰς τὰ κάτωθι :

- Ταχύτερα αὐξήσις τοῦ βάρους ἢ ὁποῖα κυμαίνεται μεταξύ 5% καὶ 20% περίπου ἐντὸς χρονικοῦ διαστήματος 1-1½ μηνός.
- Τελειότερα ἀφομοίωσις τῶν τροφῶν καὶ κατὰ συνέπειαν οἰκονομία σιτηρεσίου κατὰ 5% περίπου.
- Μερικὴ ἀναπλήρωσις τῶν λευκωμάτων τοῦ σιτηρεσίου.
- Σημαντικὴ ἐλάττωσις τοῦ κινδύνου ἐκ διαφόρων ἀσθενειῶν.
- Γενικὴ βελτιώσις τῆς θρεπτικῆς καταστάσεως τῆς ἐκτροφῆς.
- Τὸ ΠΕΝΙΒΙΤ δὲν εἶναι τοξικὸν καὶ οὐδεμίαν κακὴν ἐπίδρασιν ἔχει ἐπὶ τῆς ποιότητος τοῦ κρέατος.

Τὸ ΠΕΝΙΒΙΤ δύναται νὰ διατηρηθῇ ἐπὶ 18 μῆνας χωρὶς κίνδυνον ἀπωλείας ἢ ἐλαττώσεως τῶν εὐεργετικῶν του ἰδιοτήτων.

## Π Ε Ν Ι Β Ι Τ

**Τὸ ἀπαραίτητον συμπλήρωμα τῶν σιτηρεσίων καὶ φυραμάτων.**

*Προϊὸν τῶν*

*Φαρμακευτικῶν Ἐργαστηρίων "CANA,, Α. Ε.*

**Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ — Ἱπποκράτους 12 — Τηλ. 612-421 — ΑΘΗΝΑΙ**

# Ο ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΓΩΝΑ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΟΥ ΑΦΘΩΔΟΥΣ ΠΥΡΕΤΟΥ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΓΕΝΟΜΕΝΑΙ ΕΝ ΒΕΛΓΙΩ

Ἵπὸ

RENE WILLEMS καὶ JOSEPH LEUNEN

Τοῦ Κρατικοῦ Ἐργαστηρίου Διαγνώσεων  
καὶ Κτηνιατρικῶν ἔρευνῶν τοῦ Uccle (Βρυξέλλαι)

Κατὰ τὴν λαβοῦσαν χώραν ἐν Βρυξέλλαις κατὰ τὸν παρελθόντα Νοέμβριον, συνέλευσιν τῶν ἐιδικῶν ἐπὶ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, οἱ δύο ὡς ἄνω ἐκλεκτοὶ Κτηνίατροι - Μικροβιολόγοι ἐξ ὧν ὁ πρῶτος θεωρεῖται σήμερον εἰς τῶν ἀρμοδιωτέρων ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου, παρουσίασαν μίαν ἐμπεριστατωμένην μελέτην, βασιζομένην ἐπὶ πληθῆος στατιστικῶν δεδομένων καὶ παρατηρήσεων, τόσον ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ ὅσον καὶ τὴν ἐν τῇ πράξει ἐφαρμογῇ, ἀφορῶσαν εἰς τὴν συμβολὴν τῶν προφυλακτικῶν ἐμβολιασμῶν, ἐναντίον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ.

Ἡ μελέτη αὕτη ἀπαντᾷ εἰς πλείστας ἀπορίας καὶ ἐπιλύει πολλὰ βασικά προβλήματα, σχέσιν ἔχοντα μὲ τὴν βιολογικὴν ταύτην μέθοδον, ἣ δὲ Συντακτικὴ Ἐπιτροπὴ τοῦ Δελτίου, κατόπιν εὐγενῶς χορηγηθείσης ἀδείας, τῶν ὡς ἄνω ἐκλεκτῶν ἐρευνητῶν, ἔκρινε σκόπιμον νὰ δημοσιεύσῃ τὴν ἀξιόλογον ταύτην μελέτην, δεδομένου ὅτι ὁ Ἀφθώδης Πυρετός, ἀποτελεῖ συχνὰ τὸ ἐπίκαιρον θέμα τῆς Ἐπιστήμης μας.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Εἰς τὸ Βέλγιον, τὸ ἐμβόλιον ἐναντίον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, παρασκευάζεται, ἐλέγχεται καὶ κυκλοφορεῖ, μερίμνη τοῦ Κρατικοῦ Ἐργαστηρίου Διαγνώσεων καὶ Κτηνιατρικῶν Ἐρευνῶν, τοῦ ὁποίου αἱ νέαι ἐιδικαὶ ἐγκαταστάσεις θεωροῦνται ἤδη ἐπαρκεῖς διὰ τὸν ἐφοδιασμόν τῆς χώρας μας.

Ἀπὸ τοῦ 1948 ἡ παραγωγὴ ἠϋξήσε προοδευτικῶς, αἱ δὲ παρατηρήσεις μας ἀνάγονται εἰς τὴν χρησιμοποίησιν 4.338.475 δόσεων ἐξ ὧν αἱ 1.660.581 ἀφορῶσιν εἰς τὸ τριδύναμον ἐμβόλιον. Τὸ τελευταῖον τοῦτο παρασκευάζεται ἀπὸ τοῦ Νοεμβρίου 1952 καὶ εἶναι τὸ μόνον χρησιμοποιούμενον σήμερον. Ἡ χώρα μας πολλάκις προσεβλήθη καὶ ὑπὸ τῶν τριῶν βασικῶν τύπων τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον καὶ πρὸς ἀποφυγὴν δημιουργίας δυσπιστιῶν εἰς τὴν μᾶζαν τῶν Κτηνοτρόφων, ἀπεφασίσαμεν νὰ χρησιμοποιῶμεν τὸ τριδύναμον ἐμβόλιον. Τῷ

ὄντι εἶναι πολὺ δύσκολον ἐνίοτε νὰ παραδεχθῶσιν, ἄνευ ἀντιρρήσεων, οἱ Κτηνοτρόφοι μας, ὅτι καίτοι τὰ ζῶα των ἐνεβολιάσθησαν πρὸ ὀλίγου καιροῦ, προσβάλλονται ἐκ νέου ὑπὸ τοῦ Ἐμφθώδους Πυρετοῦ, λόγῳ τοῦ ὅτι ὑπεισήληθεν ἄλλος τύπος τοῦ, ἔναντι τοῦ ὁποίου δὲν εἶχον ἐμβολιασθεῖ.

Βεβαίως καὶ αὐτὸ τὸ τριδύναμον ἐνίοτε δύναται νὰ ἀποδειχθῇ ἀνεπαρκές, λόγῳ πιθανῆς ἐμφανίσεως μιᾶς παραλλαγῆς τῶν τύπων τοῦ τοῦ, ἔναντι τῆς ὁποίας τὸ χρησιμοποιοηθὲν ἐμβόλιον δὲν ἐγκατέστησεν τελείαν ἀνοσίαν.

Παρὰ ταῦτα ὅμως, ἐπειδὴ ὁ διὰ τριδυνάμου ἐμβολιασμός, χορηγεῖ ἀνοσίαν βασικὴν, ἔναντι τῶν κυρίων 3 τύπων καὶ καθιστᾷ τὸ ζῶον περισσότερον ἱκανὸν νὰ ἀντισταθῇ ἔναντι συγγενῶν ἰῶν, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ἀπεδείχθη περιτρώως κατὰ τὴν ἐμφάνισιν εἰς τὴν χώραν μας τοῦ τύπου C, θὰ ἀσχοληθῶμεν ὅλως ἰδιαιτέρως, εἰς τὴν παρούσαν μας μελέτην ἐπὶ τοῦ σημείου τούτου.

Σημειοῦμεν ἐπίσης ὅτι, ἡ χρησιμοποίησις τοῦ ἐμβολίου εὐρίσκεται ἐξ ὀλοκλήρου ὑπὸ τὸν ἔλεγχον τῶν Κρατικῶν Κτηνιάτρων, οἵτινες ὑπὸ τὴν ἐποπτεῖαν τῆς Κεντρικῆς Κτηνιατρικῆς ὑπηρεσίας, κατευθύνουσιν ἐν τῇ ὑπαίθρῳ, τὸν ἀγῶνα ἐναντίον τῶν ἐπιζωοτιῶν.

Μέχρι σήμερον, ἡ χρησιμοποίησις τοῦ ἐμβολίου, ἐγένετο ὁμοιομόρφως εἰς τὴν χώραν μας, ὡς κατωτέρω :

1) Τὸ Κρατικὸν Ἐργαστήριον διατηρεῖ διαρκῆς ἀπόθεμα 6-7.000 δόσεων, εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν  $+3^{\circ}$  K.

2) Ἀποθέματα ἐμβολίου ἔχουσι διατεθῆ εἰς τοὺς Νομοκτηνιάτρους, διατηρούμενα εἰς ψυγεῖα, ὥστε νὰ εἶναι ἀμέσως διαθέσιμα.

3) Ἐπὶ πλέον, ἐν περιπτώσει ἐπειγούσης ἀνάγκης, τὸ Ἐργαστήριον, δι' ἀπλῆς τηλεφωνικῆς κλήσεως, ἀποστέλλει τάχιστα, εἰς τὰ ὑπὸ τοῦ Νομοκτηνιάτρου ὑποδεικνύμενα σημεῖα, τὰς ἀναγκαιούσας ποσότητας.

4) Ὁ ἐμβολιασμός περίξ τῶν ἐστιῶν εἶναι ὑποχρεωτικὸς καὶ ἐνεργεῖται δωρεάν, ἄνευ οὐδεμιᾶς ἐπιβαρύνσεως τῶν Κτηνοτρόφων.

5) Ὁ καθορισμὸς τῆς ἐμβολιαστικῆς ζώνης, ἐπαφίεται εἰς τὴν κρίσιν τοῦ οἰκείου Νομοκτηνιάτρου καὶ ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν τοπικῶν συνθηκῶν. Γενικῶς αὕτη περιλαμβάνει μίαν Κοινότητα μὲ περίμετρον 2 - 3 χιλμ. συνήθως.

6) Καθ' ἕκαστον ἔτος ὅλα τὰ βοοειδῆ τῆς παραμεθορίου ἐμβολιάζονται ὑποχρεωτικῶς καὶ δωρεάν (περίπου 350.000).

7) Ἀπὸ ἑξαμήνου τὸ ἐμβόλιον διατίθεται καὶ εἰς τοὺς ἰδιώτας Κτηνιάτρους, διὰ τὴν πελατεῖαν των, ὑπὸ τὸν ἔλεγχον ὅμως τῶν Κρατικῶν Κτηνιάτρων, οἵτινες καὶ χορηγοῦσι τὸ ἐμβόλιον εἰς αὐτούς.

Ἐπὶ τοιαύτας συνθήκας, ἡ Κρατικὴ ὑπηρεσία γνωρίζει ὅλα τὰ ἐμβο-

λιαζόμενα ζῶα, τὴν ποσότητα τοῦ χρησιμοποιηθέντος ἐμβολίου καὶ τὴν ἡμερομηνίαν τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Ἐὰν οἱ Νομοκτηνίατροι δὲν δύνανται νὰ λάβωσι μέρος εἰς ὅλας αὐτὰς τὰς ἐπεμβάσεις, πάντως ἡ γενικὴ ἀγωγή ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν διαταγῶν των καὶ οὐδὲν τὸ ἀνώμαλον τοὺς διαφεύγει.

Αἱ παρατηρήσεις ὅθεν τῆς παρούσης ἀνακοινώσεως, εἶναι, κατὰ μέγα μέρος ὁ καρπὸς τῆς ἐργασίας τῆς Κτηνιατρικῆς Κρατικῆς Ὑπηρεσίας, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον προσδίδει μίαν ἰδιάζουσαν ἀξίαν.

#### ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΕΜΒΟΛΙΑ

Ταῦτα παράγονται ἀπὸ φυσικὸν ἰόν, συλλεγόμενον κυρίως ἐπὶ γλωσσῶν βοοειδῶν, εἰσαγομένων πρὸς τοῦτο ἐξ Ἰρλανδίας.

Εἶναι τὰ ἐμβόλια τοῦ τύπου Vallée-Schmidt-Waldmann (προσορόφης δι' ὕδροξειδίου τοῦ Ἀλουμινίου, μὲ συνδεδευσμένην ἐπενέργειαν τῆς θερμότητος καὶ τῆς φορμολῆς).

Ὡς ἰδιαίτερα χαρακτηριστικὰ σημειοῦμεν ὅτι:

- 1) Τὸ Ph τοῦ ἐμβολίου διατηρεῖται εἰς 7, 6.
- 2) Ἡ ἔγχυσις γίνεται πάντοτε ὑποδορεῖως εἰς τὴν στερνικήν χώραν (λαμυρίδα).
- 3) Ἡ δόσις ὠρίσθη εἰς 20 c.c., εἴτε πρόκειται περὶ μονοδυνάμου ἐμβολίου εἴτε περὶ διδυνάμου ἢ καὶ τριδυνάμου τοιούτου.
- 4) Ἐκάστη δόσις περιέχει τὸ ἐκχύλισμα 0,15 ctgs ἀφθῶν ἐξ ἑνὸς ἐκάστου τῶν τύπων ἰοῦ.
- 5) Ἐκάστη σειρὰ παραγομένου ἐμβολίου ὑφίσταται ἀπαραιτήτως αὐστηρὸν ἔλεγχον τῆς στειρότητος, τοῦ ἀβλαβοῦς καὶ τῆς ἀποτελεσματικότητός του.

Ἀναφορικῶς πρὸς τὰς λεπτομερείας τοῦ ἐλέγχου, αἵτινες ἐξετέθησαν εἰς τὸ Διεθ. Γρ. Ἐπιζωοτιῶν, ὑπομνησόμεν ὅτι τὰ ὑπὸ ἔλεγχον ζῶα, δέον νὰ δεχθῶσιν 5.000 ἐλαχίστας δόσεις ἰοῦ ἐντὸς τῆς γλώσσης, αἵτινες προκαλοῦσι τὴν ἐκδήλωσιν βαρείας μορφῆς Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς τοὺς μάρτυρας. Εἰς τὸ σημεῖον τῶν ἐνέσεων ἐπὶ τῆς γλώσσης ὄλων ἀνεξαιρέτως τῶν ἐλεγχόμενων ζῶων, μόνον ἐλάχισται ἐκδηλώσεις εἶναι ἐπιτρεπτόν νὰ σημειωθῶσιν, ἄνευ οὐδενὸς συμπτώματος γενικεύσεως τῆς νόσου. Μόνον τότε τὸ ἐμβόλιον ἐγκαθιστᾷ ἰσχυρὰν ἀνοσίαν, παρατεινομένην ἐπὶ ἀρκετὰ μακρὸν χρονικὸν διάστημα.

Συμπληρωματικῶς σημειοῦμεν ὅτι ὁ ἀγὼν ἐναντίον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, περιλαμβάνει ὁμοίως τὴν ἐφαρμογὴν τῶν συνήθων ὑγειονομικῶν μέτρων (δήλωσις ὑποχρεωτικὴ τῆς νόσου—ἀπομόνωσις τῶν ἐστιῶν—ἀπαγόρευσις μετακινήσεως ζῶων καὶ διενεργείας ζωαγορῶν κλπ.).

Ἐστὼ καὶ ἂν εἰς τὸ σύνολόν των τὰ μέτρα ταῦτα ἐφαρμόζονται καλῶς, παρὰ ταῦτα παρουσιάζουσιν ἑλλείψεις τινάς, εἶναι δὲ γνωστὸν ὅτι αἱ

ροραὶ ζώων δι' αὐτοκινήτων, ἐνίοτε καὶ εἰς μεγάλας ἀποστάσεις, ἀποσι συνήθως τὴν ἀπαρχὴν τῆς ἐμφανίσεως μιᾶς νέας ἐστίας. Χωρὶς ἴλωμεν νὰ ὑποτιμήσωμεν τὴν πραγματικὴν ἀξίαν καὶ τὴν ἀνάγκην φαρμογῆς τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων, ἐν τούτοις δύνανται τις νὰ παθῆ ἢ ὅτι μόνον τῶν δὲν ἀποτελοῦσι φραγμὸν ἐπαρ-  
ἀποτελεσματικόν, ἐν περιπτώσει βαρείας ἐπιζωοτίας. Τοῦτο εἶχεν ἡ πεῖρα τοῦ παρελθόντος ἐν τῇ πλειονότητι τῶν χωρῶν τῆς Εὐ-  
ς. Ἐπιπροσθέτως, σημειοῦμεν ὅτι μέχρι σήμερον, δὲν ἐφηροδόθη  
ματικῶς εἰς τὴν χώραν μας, τὸ μέτρον τῆς θανατώσεως τῶν πασ-  
ον καὶ λοιμυπόπτων ζώων.

### Α Ν Ο Σ Ι Α

Ἄς ἴδωμεν ἤδη τὰ συμπεράσματα ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ ἐμβολίου, ἄς προαναφερθεῖσας συνθῆκας. Καὶ πρῶτον ἄς ἀπαντήσωμεν εἰς τὸ  
δι ἐρώτημα :

Ποία εἶναι ἡ ταχύτης τῆς ἐγκαταστάσεως τῆς ἀνοσίας κατόπιν ἐπεμ-  
ς διὰ μονοδυνάμων, διδυνάμων καὶ τριδυνάμων ἐμβολίων ; ».

Ὡς ἐν κατέστη δυνατόν νὰ βασισθῶμεν ἐπὶ ἀκριβῶν πειραματισμῶν ἐν  
οργαστηρίῳ κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ὁποίων, ζῶα ἐμβολιασθέντα θά  
λοντο εἰς πειραματικὴν μόλυνσιν, μετὰ πάροδον ὠρισμένων χρονικῶν  
ων. Τοιαῦται δοκιμαὶ αἵτινες θὰ ἔδει νὰ ἐπεκταθῶσιν ἐπὶ χρονικὸν  
μα τοῦλάχιστον δύο ἐτῶν καὶ νὰ λάβωσι χώραν ἐπὶ μεγάλου ἀριθ-  
οειδῶν, ὑπὸ ἀσθηροτάτας συνθῆκας ἀπομονώσεως, εἶναι καὶ ἐξαι-  
ς δαπανηραὶ καὶ δύσκολοι εἰς τὴν ἄψογον ἐφαρμογὴν των. Ἐκ τῆς  
σεως ὁμως πολυαριθμῶν ἐστιῶν, ὅπου ὁ ἐμβολιασμὸς ἔλαβε χώραν  
ων μὴ μεμολυσμένων κατὰ τὴν στιγμήν τῆς ἐπεμβάσεως καὶ ἐκ τῆς  
ηρήσεως ζώων προσφάτως ἐμβολιασθέντων, εἰς ἐκτροφὰς ἀμέσως  
υμέναις ἀπὸ πλησιοχώρους ἐστίας, οἱ Νομοκτηνίατροι, κατόπιν πολ-  
ν διαπιστώσεων, παραδέχονται ὁμοφώνως τὰ κάτωθι :

) *Μονοδύναμα ἐμβόλια.* Ἡ ἀνοσία ἔναντι τοῦ τοῦ Ο ἐγκαθίσταται  
τα ἐντὸς 6-7 ἡμερῶν. Σπανιώτατα ἡ νόσος ἐκδηλοῦται ἐπὶ ζώων  
ασθέντων ἀπὸ 7 ἡμερῶν, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην, ἡ  
ἐξελλίσσεται ὑπὸ ἥπιαν μορφήν. Μετὰ τὴν 10ην ἡμέραν ἡ ἀνοσία  
λήρως ἐγκατασταθῆ.

Ἐναντι τοῦ τοῦ τύπου Α, ἡ ἀνοσία ἐγκαθίσταται βραδύτερον, μόνον  
ἀ 15 ἡμέρας εἶναι πλήρης.

ἔλος ὡς πρὸς τὸν τύπον C, τὸ ἀποτέλεσμα ἐπιτυγχάνεται γενικῶς,  
λίγων ἡμερῶν, ὅπως καὶ εἰς τὸν τύπον O, σπανίως δὲ βραδύτερον.

*Διδύναμα ἐμβόλια.* (OΑ καὶ AC). Ἡ νόσος ἀναχαιτίζεται εἰς μέγαν  
ν ἀπὸ τῆς 8ης ἡμέρας, ἡ δὲ ἀνοσία ἐξασφαλίζεται μεταξὺ 10ης καὶ  
μέρας, ἥτοι κατὰ τι βραδύτερον ἀπὸ τὰ μονοδύναμα.

3) *Τριδύναμα ἐμβόλια*. Συμφώνως πρὸς τὰς γενομένας παρατηρήσεις, ἐξαιρέσει δλίγων περιπτώσεων, ἡ ἀνοσία ἐγκαθίσταται, ὅπως καὶ εἰς τὰ διδύναμα, ἤτοι ἀρχίζει ἀπὸ τῆς 8ης ἡμέρας καὶ συμπληροῦται μεταξὺ τῆς 10ης καὶ τῆς 15ης.

### Διάρκεια τῆς ἀνοσίας

A'. *Ἐπὶ τῶν ἐνηλίκων ζώων.*

Πολυάριθμοι παρατηρήσεις, ἔλαβον χώραν ἀναφορικῶς πρὸς τὴν ἀναπτυσσομένην ἀντίστασιν, διὰ τῆς ἐμβολιαστικῆς ἐπεμβάσεως, διὰ μονοδυνάμου ἐμβολίου τύπου O. Ὑπὸ πάντων γίνεται παραδεκτὸν ὅτι ἡ ἀνοσία *διαρκεῖ ἀνευ ἐξαιρέσεως ἐπὶ ἐν ἔτος τοῦλάχιστον*.

Εἰς πλείστας ἐκτροφάς, ὅπου ὁ Ἄφθώδης Πυρετός ἐσημειώθη ἐπὶ νεαρῶν ζώων μὴ ἐμβολιασθέντων ἢ καὶ ἐπὶ ἐνηλίκων προσφάτων ἀγορασθέντων, παρετηρήθη ὅτι πολλὰ ζῶα ἐνήλικα, ἀντέστησαν ὀλοκληρωτικῶς εἰς τὴν νόσησιν *μετὰ παρέλευσιν 15 καὶ 18 μηνῶν*.

Ἐνιοὶ μάλιστα Νομοκτηνίατροι ἀνέφερον περιπτώσεις, μὴ ἐπιδεχομένας ἀμφισβήτησιν, *εἰς ἃς ἡ ἀνοσία διήρκεσε μέχρι δύο καὶ πλέον ἐτῶν*. Ἐνταῦθα δέον νὰ σημειωθῆ, ὅτι αἱ διαπιστώσεις αὗται, ἐγένοντο εἰς περιοχὰς ἃς ἐμάστιζεν ὁ Ἄφθώδης Πυρετός, ὑπὸ τὴν συνήθη του μορφήν καὶ ἐνίοτε μάλιστα τὴν βαρεῖαν τοιαύτην. Σχετικῶς μὲ τὸ μονοδύναμον τοῦ τύπου A, καίτοι αἱ παρατηρήσεις δὲν εἶναι τόσον πολυάριθμοι, ἐν τούτοις ἐπιτρέπουσι νὰ συμπεράνη τις, ὅτι ἡ ἀνοσία *διαρκεῖ, κατὰ μέσον ὄρον 12 μῆνας* κυμαινομένη ἐντὸς τῶν ὁρίων τῶν 8 καὶ 15 μηνῶν.

Ὡς πρὸς τὸ μονοδύναμον τύπου C τοῦτο ἐξασφαλίζει ἀνοσίαν *ἐνὸς ἔτους κατὰ μέσον ὄρον*.

Ἀναφορικῶς πρὸς τὰ διδύναμα ἐμβόλια συνήθως ἐχρησιμοποιήσαμεν ἀπὸ τοῦ 1952 τὸν τύπον A<sub>2</sub> C καὶ ὀλιγώτερον τὸν τύπον OA.

Κατὰ τὸν Ἰανουάριον τοῦ 1952 μόνον ὁ τύπος A τοῦ ὑπεισήρχετο εἰς τὴν σημειωθείσαν ἐπιζωοτίαν, ἢ εἰσβολὴ ὅμως καὶ τοῦ τύπου C, περιέπλεξε τὴν παθολογικὴν εἰκόνα.

Τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα ἐκ τῶν διδυνάμων ἐμβολίων, ὑπῆρξαν ἐξ ἴσου καταπληκτικῶς εὐεργετικά, ὅσον καὶ τῶν προγενεστέρως χρησιμοποιουμένων μονοδυνάμων. Ἡ ἀνοσία ἐγκαθίστατο μετὰ 15 ἡμέρας τὸ βραδύτερον, ἢ νόσος ἀνεχαιτίζετο εἰς τὰς ἐμβολιαστικὰς ζώνας καὶ οὐδεμίαν ἐπέκτασιν ταύτης ἐσημειοῦτο. Ὡς πρὸς τὴν διάρκειαν τῆς ἀνοσίας εἶναι μὲν μικροτέρα τῶν μονοδυνάμων (ὅπως π. χ. τοῦ O) πάντως ὅμως *ἐξασφαλίζεται ἢ προφύλαξις ἐπὶ ἐν ἔτος*. Μία παρατήρησις ἀναφέρει διάρκειαν ἀνοσίας διὰ τὸν τύπον C, 17 περίπου μηνῶν, ἐτέρα δὲ σημειοῖ ἀναμόλυνσιν μετὰ 20 μῆνας ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ.

Τὸ ζήτημα τοῦ ἐμβολιασμοῦ διὰ τριδυνάμου τὸ ἀντεμετωπίσαμεν μετὰ

πολλοῦ σκεπτικισμοῦ. Ἄρα γε δὲν θὰ ἦτο ὑπερβολὴ νὰ ζητήσωμεν ἀπὸ τὸν ὄργανισμὸν τῶν ζώων νὰ ἀντιδράσῃ ἐπαρκῶς ἔναντι 3 διαφόρων τύπων ἰοῦ; Μήπως θὰ παριστάμεθα ἐνώπιον ἐνὸς ἀληθοῦς ἀνταγωνισμοῦ μεταξὺ τῶν 3 ἀντιγόνων εἰς βάρους μιᾶς καλῆς ἀνοσοποιήσεως;

Αἱ πρῶται δοκιμαὶ γενόμεναι ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ ὑπῆρξαν ἀρκετὰ ἐνθαρρυντικά. Ζῶα προελεύσεως Ἰρλανδίας ἐμβολιασθέντα διὰ τριδυνάμου καὶ ἐλεγχθέντα ἐπακολουθητικῶς παρουσίασαν πρωτογενεῖς ἀλλοιώσεις εἰς τὴν γλῶσσαν μεγαλυτέρας μὲν ἐντάσεως τῶν διὰ μονοδυνάμων καὶ διδυνάμων ἐμβολίων, πλὴν ὅμως, ἐξαιρέσει μιᾶς περιπτώσεως, οὐδεμίαν γενίκευσιν τῆς νόσου ἐσημειώθη, ἐνῶ ἀντιθέτως οἱ μάρτυρες ἐξεδήλωσαν τὴν νόσησιν ὑπὸ βαρυτάτην μορφήν. Ἡ ἐφαρμογὴ ἐν τῇ πράξει, ἐπὶ συνολικοῦ ἀριθμοῦ 1.700.000 ζώων κατὰ τὰ παρελθόντα δύο ἔτη, ἐπιβεβαίωσεν ὅτι ἐν ἐμβόλιον καλῶς παρασκευασθὲν περιέχον 0,15 ctgs φυσικοῦ ἰοῦ ἐξ ἐκάστου τύπου, ἀποτελεῖ ἐν ἄριστον μέσον ταυτοχρόνου ἐμβολιασμοῦ ἔναντι καὶ τῶν 3 τύπων O, A καὶ C.

Κατὰ τὴν γνώμην τῶν Νομοκτηνιάτρων, τὰ ἀποτελέσματα ὑπῆρξαν ἄμεσα, σταθερὰ καὶ ἀσφαλῆ ἔναντι ἐνὸς ἐκάστου τῶν 3 τύπων, μὲ ἀναχαίτισιν τῆς ἐπιζωοτίας εἰς τὰς ἐμβολιαστικὰς ζῶνας.

Ὡς πρὸς τὴν διάρκειαν τῆς ἀνοσίας, αὕτη ὡς πανθομολογεῖται, ἐξικνεῖται μέχρις 6 μηνῶν. Καίτοι αἱ παρασχεθεῖσαι πληροφορίαι ἐπιτρέπουν νὰ παραδεχθῶμεν καὶ τὸ χρονικὸν ἀκὸμη διάστημα τῶν 10 - 12 μηνῶν, ἐν τούτοις λόγῳ τοῦ ὀλιγαριθμοῦ των, μᾶς ἐπιβάλλουσι νὰ παραμείνωμεν εἰς τὰ κατώτατα ὄρια τῶν 6 μηνῶν.

#### B) Ἐπὶ τῶν μόσχων (κάτω τῶν 2 ἐτῶν)

Ὡς ἐσημειώθη καὶ ὑπὸ ἄλλων ἐρευνητῶν, ἡ ἐγκαθισταμένη ἀνοσία εἶναι μικροτέρας διάρκειας τῆς τῶν ἐνηλίκων καὶ ἐξικνεῖται μέχρις 6 μηνῶν. Γενικῶς δύναται τις νὰ εἴπῃ, ὅτι ἡ ἀνοσία ἀποβαίνει προοδευτικῶς αὔξουσα συμβαδίζουσα μὲ τὴν ἡλικίαν, ὅτι εἶναι προτιμητέα ἢ χρησις τῶν μονοδυνάμων παρὰ τὸ ὅτι καὶ τὰ τριδύναμα ἐμβόλια εἶναι ἐξ ἴσου ἀποτελεσματικὰ διὰ τοὺς μόσχους ὅπως καὶ διὰ τὰ ἐνήλικα ζῶα, ἂν καὶ ἡ ἀνοσία των εἶναι βραχυτέρας διάρκειας. Ἐπίσης δεόν νὰ σημειωθῇ, ὅτι ἐπιβάλλεται ἡ χορήγησις εἰς τοὺς μόσχους τῆς αὐτῆς δόσεως ὅπως καὶ εἰς τὰ ἐνήλικα. Ἡ μείωσις τῆς ἀναλόγως τοῦ ζῶντος βάρους τοῦ ζώου, ἀποτελεῖ βαρὺ σφᾶγμα, ὅπερ πρέπει νὰ ἀποφεύγεται.

#### Διάσπασις τῆς ἀνοσίας

Αὕτη συνίσταται εἰς τὴν ἐμφάνισιν τῆς νόσου ἐπὶ ἐμβολιασθέντων ζώων, ἐντὸς χρονικοῦ διαστήματος τὸ ὁποῖον θεωρεῖται, ὡς τὸ ὄριον διάρκειας τῆς ἀνοσίας. Τὸ θέμα τοῦτο μᾶς ἀπασχόλησεν ἰδιαιτέρως. Κατ' ἀρχὴν πρέπει νὰ ἀποκλεισθῇ πᾶσα μόλυνσις, ὀφειλομένη εἰς ἕτερον ἰὸν μὴ

περιεχόμενον ἐντὸς τοῦ ἐμβολίου. Πρὸς τοῦτο δέον νὰ γίνῃ ἀκριβῆς ταυτοποίησις ὄλων τῶν ἰῶν οἵτινες ἐμφανίζονται εἰς τὰς ὑπόπτους ταύτας περιπτώσεις διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος. Διὰ τοῦ τρόπου τούτου διαπιστοῦνται αἱ περίφημοι διασπάσεις τῆς ἀνοσίας, τὰς ὁποίας συχνάκις ἀλλ' ἀδίκως ἀπέδωσαν εἰς τὸν ἐμβολιασμόν.

Τόσον ἡμεῖς ὅσον καὶ οἱ Νομοκτηνίατροι διεπιστώσαμεν ὅτι αἱ πραγματικαὶ ἀποτυχίαι εἶναι σπάνια καὶ ἀφορῶσι περιορισμένα ἄτομα μιᾶς ἐκτροπῆς μὴ ὑπερβαίνουσα τὸ ποσοστὸν 3 %.

Ἐν τούτοις ὁμως ἐσημειώθη ἐνίοτε πολὺ μεγαλύτερος ἀριθμὸς νοσησεων εἰς ἐμβολιασθέντα ζῶα ἢ τὰ θεωρούμετα ἐμβολιασθέντα.

Ἐδῶ τοποθετοῦνται αἱ διάφοροι « ψ ε υ δ ο δ ι α σ π ά σ ε ι ς ἀ ν ο σ ί α ς », τὰς πλείστας τῶν ὁποίων ἀπεκάλυψαν οἱ Νομοκτηνίατροι καὶ αἱ ὁποῖαι προέρχονται :

1) Ἐκ τοῦ ἐμβολιασμοῦ μὲ μειωμένας δόσεις εἰς περίοδον ἀνεπαρκῶν ἀποθεμάτων ἐμβολίου.

2) Ἐκ τῆς ἐνδομυϊκῆς ἐγγύσεως τοῦ ἐμβολίου ἣτις προκαλεῖ τὸν σχηματισμὸν ἀποστημάτων.

3) Ἐκ τῆς χρησιμοποίησεως ἐμβολίων κακῶς συντηρουμένων ἐν καταψύξει ἢ ἄνευ ψύξεως.

4) Ἐκ τῆς ἐμφανίσεως Ἀφθώδους Πυρετοῦ ὀφειλομένου εἰς τύπον ἰοῦ μὴ περιεχομένου ἐντὸς τοῦ ἐμβολίου (ὅταν ἰδίως γίνεται χρῆσις μονοδυνάμου καὶ διδυνάμου).

5) Ἐκ τῆς ἐμφανίσεως μιᾶς παραλλαγῆς (variante) ἀρκετὰ λοιμογόνου καὶ τῆς ὁποίας ἡ ἀντιγονικὴ δομὴ, ἀπέχει αἰσθητῶς τῆς συνιστώσης τὸ ἐμβόλιον τῶν βασικῶν τύπων.

Ἀναφορικῶς πρὸς τὰ 3 πρῶτα σημεῖα, μία καλὴ τεχνικὴ εἰς χεῖρας τῶν Κτηνιάτρων οἵτινες γνωρίζουσι τὴν σπουδαιότητα τῆς ἰατρικῆς ἐπεμβάσεως τοῦ ἐμβολιασμοῦ, θὰ ἐλαττώσῃ εἰς τὸ δυνατὸν ἐλάχιστον τὰ δυσμενῆ συμβάματα. Ὡς πρὸς τὴν ἐμφάνισιν ἑνὸς νέου τύπου ἰοῦ, ἐναντι τοῦ ὁποίου τὰ ζῶα δὲν ἔχουσι προσστατευθῆ ἐμβολιακῶς, αὕτη ἐξουδετεροῦται τελείως, διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τῶν τριδυνάμων ἐμβολίων, ἅτινα ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης προσφέρουσιν ἀνεκτιμήτους ὑπηρεσίας, ὅπως τοῦτο διεπιστώσαμεν εἰς τὸ Βέλγιον. Ὑπολείπεται νὰ ἐξετάσωμεν τὴν τελευταίαν αἰτίαν τῶν ἀποτυχιῶν, τὰς παραλλαγὰς (ἢ πιθανῶς τὴν διαπίστωσιν ὑπάρξεως ἑνὸς νέου τύπου ἰοῦ ἀ γ ν ὴ σ τ ο υ μ ἔ χ ρ ι σ ῆ μ ε ρ ο ν).

Ἐδῶ ἡ κατάστασις δύναται νὰ ἀποβῆ κρίσιμος, ἐὰν ὁ νέος τύπος ἰοῦ διαφέρει αἰσθητῶς τῶν περιεχομένων εἰς τὸ ἐμβόλιον. Δὲν πρέπει νὰ λησμονώμεν ὅτι ἡ προστασία τῆς Κτηνοτροφίας ἐκ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, εἶναι εἰς διαρκῆς ἀγῶν καὶ πρέπει πάντοτε νὰ εὐρισκώμεθα εἰς ἐπι-

φυλακὴν διὰ τὴν μὴ ὑπερφαλαγγισθῶμεν ἀπὸ ἑναν ἐπικίνδυνον καὶ ὕπουλον ἔχθρον καὶ εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο θὰ ἔπρεπε νὰ κινητοποιηθῶσιν ὅλαι αἱ πηγαὶ διεθνῶν συμφωνιῶν.

Οἱ σοβαροὶ αὐτοὶ συναγερμένοι φρονοῦμεν ὅτι δὲν θὰ εἶναι πολὺ συχνοί. Ἀντιθέτως δέον νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψει ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν καὶ αἱ μεταλλαγαὶ αἵτινες δὲν ἀπέχουσι κατὰ πολὺ ἀντιγονικῶς, τῶν εἰς τὸ ἐμβόλιον περιεχομένων βασικῶν τύπων ἰοῦ.

Ἀνωτέρω ἐξεφράσαμεν τὴν γνώμην ὅτι ὁ διὰ τριδυνάμων ἐμβολιασμός παρέχων μίαν ἀνοσίαν βάσεως ἔναντι τῶν 3 κυρίων τύπων τοῦ ἰοῦ, καθιστᾷ τὰ ζῶα περισσότερον ἱκανὰ νὰ ἀντισταθῶσιν ἔναντι προσομοιαζόντων ἰῶν. Ἴδου ἡ ἀπόδειξις. Ἐνῶ ἡ κατάστασις διεγράφετο ἡρέμως ἐν Βελγίῳ, μᾶς ἐσημειώθη κατὰ Μάϊον 1953, ἡ ἐμφάνισις τῆς νόσου εἰς σταύλους τῶν ὁποίων τὸ ζῶα εἶχον ἐμβολιασθῆ πρὸ τριμήνου. Εἰς τινὰς μάλιστα ἐστίας ὁ Ἀφθώδης Πυρετός ἐξεδηλοῦτο μὲ μεγάλην λοιμογόνον δύναμιν καὶ μὲ ἀσυνήθη μεταδοτικότητα. Ἡ ταυτοποίησις τοῦ ἰοῦ, ληφθέντος ἐκ τοῦ πρώτου βαρέος περιστατικοῦ «διασπάσεως τῆς ἀνοσίας» ἀπέδειξεν ὅτι ἐπρόκειτο ἐπίσης περὶ τύπου C ἠϋξημένης λοιμογόνου δυνάμεως καὶ μὲ ἀντιγονικὴν δομὴν διάφορον τοῦ τύπου C ὅστις ἀπὸ τοῦ 1952 ἐπεπόλαζεν εἰς τὸ Βέλγιον. Εἰς τὰς διαφόρους ἐκτροφὰς ἐσημειώθη ποσοστὸν 50 - 60 % ζῶων ἀντιστάντων εἰς τὴν νέαν ταύτην μόλυνσιν, ἐνῶ τὰ ὑπόλοιπα προσεβάλοντο ὑπὸ βαρείας μορφῆς Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Ἐπειδὴ εἰς τὸ Ἐργαστήριον ὁ νέος οὗτος τύπος ἀπεδείχθη ὅτι ἐκέκτητο ἀξιολόγους ἀντιγονικὰς ιδιότητας, ἀφοῦ ἐγκαθίστα ἀνοσίαν καὶ ἔναντι τοῦ νέου τούτου τύπου C ἀλλὰ καὶ ἔναντι τοῦ παλαιοῦ τοιούτου, ἀντεκαταστήσαμεν τὸν τελευταῖον τοῦτον εἰς τὴν παρασκευὴν τοῦ ἐμβολίου, ταχέως δὲ ἐπετεύχθησαν τὰ ἀναμενόμενα ἀποτελέσματα ἥτοι ἀναχαίτισις τῆς ἐπιζωοτίας.

Ὁ αἰφνιδισμὸς οὗτος μᾶς ἀπέδειξεν διὰ μίαν εἰσέτι φορὰν ὅτι,

1) Αἱ ἐστίαὶ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ πρέπει νὰ ἐπιτηρῶνται διαρκῶς καὶ ἰδίως ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς φύσεως τοῦ ἐπιπολάζοντος ἰοῦ. Αἱ ταυτοποιήσεις εἶναι ἀπαραίτητοι εἰς τὰς περιπτώσεις ἀποτυχιῶν τοῦ ἐμβολίου.

2) Διὰ ταχείας ἐπεμβάσεως τοῦ Ἐργαστηρίου εἰς τινὰς περιπτώσεις, πρέπει τὰ ἐμβόλια νὰ προσαρμολῶνται ἐκάστοτε πρὸς τὸν τύπον τοῦ ἐπιπολάζοντος τύπου ἰοῦ. Αὐτὸ εἶναι τὸ καθήκον ἐνὸς Κρατικοῦ Ἐργαστηρίου, εἰδικῶς ἐξωπλισμένου πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον.

3) Ὁ διὰ τριδυνάμων ἐμβολιασμός ἔστω καὶ ἂν ἤθελε παρουσιασθῆ μία νέα παραλλαγή, ἐπιτρέπει εἰς τὰ ζῶα νὰ ἀντισταθῶσι περισσότερον ἔναντι ταύτης καὶ κατὰ συνέπειαν αἱ οἰκονομικαὶ ἀπώλειαι γίνονται ὀλιγότερον σοβαραί.

4) Ἐμβόλια παρασκευαζόμενα ὑπὸ καλᾶς συνθήκας, ἐφαρμοζόμενα ταχέως, καταλλήλως καὶ ἐπὶ κατὰ τὸ δυνατὸν μεγαλυτέρου ἀριθμοῦ ζώων, ἀντιπροσωπεύουσιν ἐν ἰσχυρὸν μέσον διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς ἐπιζωοτίας.

#### ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΣ ΑΥΤΩΝ

Τὸ τοπικὸν οἴδημα γενικῶς εἶναι ἀσήμαντον, εἰς αὐτὸ δὲ συμβάλλει καὶ ἡ μειωμένη ποσότης τοῦ ἐμβολίου τῶν 20 cc.

Ἐνίοτε ἡ τοπικὴ ἀντίδρασις εἶναι ἰδιαζόντως ἔντονος. Τοῦτο ὀφείλεται σχεδὸν πάντοτε εἰς λάθος τῆς τεχνικῆς τοῦ ἐμβολιασμοῦ ὅταν δηλαδὴ ἡ ἔγχυσις ἀντὶ νὰ γίνῃ αὐστηρῶς ὑποδορείως, γίνεται ἐντὸς τῶν μυϊκῶν ἰνῶν. Ὅσον ἀφορᾷ τὰ ἀποστήματα, δύνανται νὰ ἀποφευχθῶσιν ὅταν ἡ ἔγχυσις γίνεται ἀσήπτως. Τὰ ἐπακόλουθα δὲν εἶναι σοβαρά, αἱ δὲ περιπτώσεις ἀποστημάτων συνήθως ἐνδιαφέρουσι μικρὸν ἀριθμὸν ζώων. Ἀντιθέτως οἱ Κτηνοτρόφοι ἀποδίδουσι περισσοτέραν σημασίαν εἰς τὴν ἐλάττωσιν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς. Κατὰ τὰς πληροφορίας τῶν Νομοκτηνιάτρων παρατηρεῖται κατὰ τὰς πρώτας 3-4 ἡμέρας μικρὰ ἐλάττωσις, ἄνευ σοβαρῶν ἀπωλειῶν διὰ τὸν Κτηνοτρόφον, ἐξαιρέσει μεμονωμένων περιστατικῶν.

Τυγχάνει ἀναμφισβήτητον ὅτι ὁ τρόπος καθ' ὃν διεξάγεται ἡ ἐμβολιαστικὴ ἐπέμβασις, ἔχει μεγάλην σημασίαν. Ἐμβολιασμὸς γενόμενος μετὰ προσοχῆς, ἄνευ ἀποτόμων κινήσεων αἵτινες τρομάζουσι τὸ ζῶον, θὰ ἔχη συνεπείας ὀλιγώτερον δυσαρέστους ἢ ἐὰν ἤθελον χρησιμοποιηθῆ βίαια μέσα καὶ ἰδίως εἰς τὰ νευρικὰ ζῷα. Ἡ ἐπανάληψις τῶν ἐνέσεων καθιστᾷ τὰ ζῷα πλέον ἀνήσυχτα. Διὰ τοῦτο πρέπει νὰ καταβληθῇ προσπάθεια ὅπως αἱ ἐπεμβάσεις γίνονται κατ' ἀραιὰ χρονικὰ διαστήματα διὰ τῆς χρησιμοποίησεως ἐμβολίων τὰ ὁποῖα χορηγοῦσιν ἀνοσίαν μακρᾶς διαρκείας.

Ἐν συμπεράσματι τὰ ἐπακόλουθα ἐνὸς καλοῦ ἐμβολιασμοῦ, δὲν παρορσιάζουσι εἰμὴ ἐλάχιστα μειονεκτήματα.

#### ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ ΕΙΣ ΜΕΜΟΛΥΣΜΕΝΑΣ ΠΕΡΙΟΧΑΣ

Ὅταν ὁ Waldmann καὶ οἱ συνεργάται του κατέστησαν γνωστὰ τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐμβολιασμῶν, ἐξέφρασε τὴν γνώμην ὅτι οὗτοι δὲν ἐνδείκνυνται εἰς τὰς μεμολυσμένας περιοχάς. Εἰς τὸ Βέλγιον συνεβουλεύσαμεν τὴν ἐμβολιαστικὴν ἐπέμβασιν εἰς περιοχάς ἤδη μεμολυσμένας. Κατόπιν μεγάλου ἀριθμοῦ ἐμβολιασμῶν κατελήξαμεν εἰς τὰ κάτωθι συμπεράσματα.

1) Ἐὰν ἡ περιοχὴ περιλαμβάνει πολλοὺς σταύλους, εἶναι συμφέρον νὰ ἐμβολιασθῶσι τὸ ταχύτερον δυνατὸν τὰ ζῷα εἰς τὰ ὁποῖα δὲν ἐξεδηλώθη οὐδὲν σύμπτωμα Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Βεβαίως θὰ ληφθῶσι παρὰλλήλως τὰ ἐνδεικνύμενα μέτρα πρὸς ἀποφυγὴν κατὰ τὸ δυνατὸν μολύν-

σεως τῶν χώρων τούτων. Ἐπιπλέον καὶ ἂν ἡ νόσος ἤθελεν ἐκδηλωθῆ μετὰ τινος ἡμέρας, τὰ εὐεργετικὰ ἀποτελέσματα τοῦ ἐμβολιασμοῦ θὰ γίνοντο καταφανῶς αἰσθητά: ἐλαφρὰ νόσησις ἐνίων μόνον ἀτόμων, τελεία ἀντίστασις τῶν λοιπῶν.

2) Ὅσον ἀφορᾷ αὐτοὺς τούτους τοὺς μεμολυσμένους σταύλους, πρέπει νὰ ἀποφεύγεται ὁ ἐμβολιασμὸς τῶν ἀσθενῶν ὡς καὶ ἐκείνων ἅτινα πυρέσσον, ἀφ' ἑνὸς μὲν διότι εἶναι ἀνωφελῆς καὶ ἀφ' ἑτέρου διότι ἐνίοτε ἐπιδεινώνει τὴν πορείαν τῆς νόσου. Ἀντιθέτως τὰ μὴ κλινικῶς πάσχοντα καὶ τὰ μὴ πυρέσσοντα ἐπιτρέπεται νὰ ἐμβολιασθῶσι, ἢ δὲ τυχὸν ἐκδήλωσις τῆς νόσου συντελεῖται ὑπὸ ἡπιωτέραν μορφήν.

3) Ἐξυπακούεται ὅτι ὁ Κτηνίατρος θὰ λάβῃ ὅλας τὰς ἀναγκαίας προφυλάξεις διὰ νὰ μὴ μεταφέρῃ τὸ μίasma εἰς ἄλλας ἐκτροφάς. Αὐτὸ ἀποτελεῖ ἐνίοτε ἐν μειονέκτημα τῆς μεθόδου, ἀλλὰ ἐν ζεῦγος μπόττες ἀπὸ καουτσούκ, μιὰ μπλοῦζα, λίγο σαποῦνι καὶ ὀλίγη φρόνησις εἶναι ἀρκετά.

#### ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ ΕΙΣ ΤΑ ΣΥΝΟΡΑ

Ἀνεφέραμεν ἀνωτέρω ὅτι κατ' ἔτος τὰ ζῶα ὄλων τῶν χωρίων εἰς τὴν μεθόριον μας, ἐμβολιάζονται ὑποχρεωτικῶς καὶ τὸ μέτρον τοῦτο εἶναι πράγματι ἀποτελεσματικόν.

Εἶναι προφανὲς ὅτι μία ἐμβολιαστικὴ ζώνη περιβάλλουσα μίαν χώραν, δὲν ἰσοδυναμεῖ πρὸς ἓνα ἀδιαπέραστον φραγμὸν, ὅπως συμβαίνει δι' ἓνα κτήμα.

Ζῶα προερχόμενα ἐκ γειτονικῆς τινος χώρας, κυρίως ὅταν εἰσάγονται λαθραίως, δύνανται εὐκόλως νὰ διασχίσωσι τὴν ζώνην καὶ νὰ μεταφέρωσι πολὺ μακρὰν τὸ μίasma εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ μὲ τὰ πτηνά.

Ἐν τούτοις ἡ ἀποτελεσματικότης τοῦ μέτρου τούτου εἶναι ἐκδηλὸς ὅταν ὁ ἐμβολιασμὸς γίνεται μὲ τὸν σκοπὸν νὰ ἀντιμετωπισθῇ ἡ μετάδοσις τῆς νόσου ἀπὸ τόπου εἰς τόπον ἐξ ἐστιῶν κειμένων πολὺ πλησίον ἐκεῖθεν τῆς μεθορίου μας. Δὲν ὑπάρχει ἀμφιβολία ὅτι τὸ κύμα τῆς ἐπιζωοτίας τοῦ 1951 μὲ ὑπαίτιον τὸν ἰὸν Α5 θὰ ἐσημείωνε βραδύτητα τινὰ εἰσβολῆς εἰς τὰ σύνορά μας, ἐὰν τὰ ζῶα ὀλίγων δεκάδων παραμεθορίων κοινοτήτων εἶχον ἐμβολιασθῇ. Ἡ ἀνάπαυλα αὕτη θὰ μᾶς ἐπέτρεπε νὰ ἐργασθῶμεν ἀρτιώτερον καὶ νὰ ἀντιστῶμεν ἀποτελεσματικώτερον. Ἐξ σημειωθῆ ἐπιπροσθέτως ὅτι ὁ ἐτήσιος συστηματικὸς ἐμβολιασμὸς κατὰ μῆκος τῶν συνόρων μας ἐπιτρέπει τὴν ρυθμικὴν χρησιμοποίησιν τῶν ἀποθεμάτων ἐμβολίου καὶ τὴν ἀντικατάστασιν του διὰ νωποτέρων.

#### Ο ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΕΙΣ ΤΑ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ ΚΑΙ ΧΟΙΡΟΥΣ

Ἀναφορικῶς πρὸς τὰ αἰγοπρόβατα ἐπειδὴ ὁ ἀριθμὸς των εἶναι περιορισμένος εἰς τὴν χώραν μας, δὲν ὑπάρχει τι τὸ ἄξιον ἰδιαιτέρας μνείας.

Ἀρκεύμεθα νὰ σημειώσωμεν ὅτι ὁ ἐμβολιασμός ἐγένετο καλῶς ἀνεκτὸς καὶ ὅτι τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα ὑπῆρξαν ἀρκούντως ἱκανοποιητικά. Ὁ Ἀφθώδης Πυρετὸς τῶν προβατοειδῶν εἰς τὴν χώραν μας ἐξελίσσειται γενικῶς ὑπὸ ἐλαφρᾶν μορφῆν.

Ὡς πρὸς τοὺς χοίρους ὅμως ἢ κατάστασις εἶναι περισσότερον ἐνδιαφέρουσα καθότι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀνέρχεται εἰς 1.600.000. Ἐπὶ πλέον ὁ χοῖρος εἶναι περισσότερον εὐαίσθητος εἰς τὸν ἰὸν τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, μὲ θανατηφόρον ὡς γνωστὸν ἔκβασιν διὰ τὰ χοιρίδια. Λόγω τοῦ συχνοῦ διαμετακομιστικοῦ τῶν ἐμπορίου καὶ τῶν μεταφορῶν τῶν, οἱ χοῖροι, φορεῖς τοῦ ἰοῦ, ἀποτελοῦσι συχρὰ τὴν ἀπαρχὴν τῆς ἐκδηλώσεως τῆς νόσου. Ἐπιπροσθέτως ἔνιοι ἰοὶ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἔχουν τὴν τάσιν αὐξήσεως τῆς λοιμογόνου τῶν δυνάμεως, διὰ τῶν ἐπανειλημμένων διόδων ἐπὶ τοῦ εἴδους τούτου τῶν ζώων.

Ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ ἐμβολιασμοῦ ὅπως καὶ εἰς τὰ βοοειδῆ ὑπῆρξεν εὐνοϊκῆ, προκειμένου κυρίως περὶ μονοδυνάμων τύπου O.

Εἰς τὸ πλεῖστον τῶν περιπτώσεων ἐχορηγεῖτο ἀξιόλογος ἀντίστασις, βεβαίως μικροτέρας διαρκείας, συνήθως κυμαινομένη μεταξὺ 3 καὶ 4 μηνῶν εἰς τὰς περισσοτέρας τῶν περιπτώσεων.

Ἀκολούθως ἐδοκιμάσαμεν τὰ τριδύναμα ἐμβόλια μὲ ἀπόδοσιν ὅμως κατὰ πολὺ μικροτέραν ἐκείνης τῶν βοοειδῶν. Ἐνιοὶ Νομοκτηνίατροι φρονοῦσιν ἐν τούτοις ὅτι, εἰς τὰ 50% τῶν χοίρων ἐγκαθίσταται ἀνοσία 2 ἕως 3 μηνῶν καὶ ὑποστηρίζουσι τὴν ἐκδοχὴν τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν θηλέων τὰ ὅποια εἶναι λίαν εὐαίσθητα εἰς τὴν προσβολὴν τῆς νόσου καὶ τὰ ὅποια μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸν εἴτε ἀποκτοῦσιν ἀνοσίαν εἴτε προσβάλλονται ὑπὸ πολὺ ἠπιωτέραν μορφῆν.

Τὸ ζήτημα τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν χοίρων χρήζει περισσοτέρας μελέτης, ἐπὶ τοῦ παρόντος δὲ ἐνδείκνυται ἢ χρῆσις μόνον τοῦ μονοδυνάμου, παρασκευαζομένου μὲ βάσιν εἰδικοῦ ἰοῦ.

#### ΕΝΔΟΔΕΡΜΙΚΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ

Ὅλα τὰ ἀνωτέρω ἐκτεθέντα ἀφεώρων τὴν χρῆσιν ἐμβολίων παρασκευαζομένων κατὰ τὴν μέθοδον Vallée - Schmidt-Waldmann ἐνιεμένων ὑποδορείως.

Ὅπως καὶ ἀλλαχοῦ, ἐδοκιμάσαμεν καὶ ἡμεῖς τὸν ἐνδοδερμικὸν ἐμβολιασμὸν, ὅστις παρὰ τὴν δυσκολίαν τῆς τεχνικῆς, παρουσιάζει ἀρκετὰ πλεονεκτήματα: ἐλάττωσις τῆς ποσότητος τοῦ ἐμβολίου, εὐκόλος μεταφορὰ καὶ ἀποθήκευσις, τοπικαὶ ἀντιδράσεις μικρότεραι καὶ ἴσως καλυτέρα ἀνοσία.

Ἡλπίζομεν ἐπίσης ὅτι θὰ ἠδυνάμεθα νὰ ἐλαττώσωμεν τὴν ποσότητα τοῦ ἰοῦ τὴν περιεχομένην εἰς ἐκάστην δόσιν, ὑπολογίζοντες ἐπὶ μᾶς καλυτέρας ἀντιδράσεως διὰ τῆς ἐνδοδερμικῆς ὁδοῦ. Οἱ πειραματισμοὶ μας ὅμως περιορίσθησαν μόνον εἰς τὸ Ἐργαστήριον.

Κατ' ἀρχὰς παρεσκευάσαμεν ἐμβόλια μονοδύναμα, διδύναμα καὶ τριδύναμα καθορίσαντες τὴν δόσιν εἰς 2 κυβ. ἐκ. μὲ τὴν αὐτὴν περιεκτικότητα τοῦ ὕδατος καὶ εἰς τὴν δόσιν τῶν 20 κυβ. ἐκ., δηλαδή 0,15 ctgs κατὰ τύπον τοῦ, ἀκολούθως δὲ ἐμειώσαμεν προοδευτικῶς τὴν ποσότητα ταύτην τοῦ τοῦ εἰς τὸ τρίτον.

Ἡ δόσις τῶν 2 κυβ. ἐκ. ἐχρησιμοποιοῦτο κατὰ 4 διαφόρους τρόπους:

1) 4 ἐγχύσεις αὐστηρῶς ἐνδοδερμικαὶ ἐκ 0,5 κυβ. ἐκ. ἐκάστη, εἰς τὸν τραχήλον.

2) 1 μόνη ἔνεσις ἐνδοδερμικὴ εἰς τὸ ἄνω μέρος τοῦ τραχήλου πρὸς τὴν ἀκρωμίαν.

3) Μία μόνη ἔνεσις ὑποδερμείως.

4) Διὰ τὸν τριδύναμον ἐμβολιασμὸν εἴτε ἐχρησιμοποιοῦτο ἓν μόνον ἐμβόλιον ἐγχυνόμενον κατὰ μίαν τῶν ἀνωτέρω μεθόδων ἢ τρία μονοδύναμα. Τὰ τελευταῖα ταῦτα μονοδύναμα (O, A, καὶ C) ἕκαστον τῶν ὁποίων ἀντεπροσώπευε τὸ τρίτον τῆς ὀλικῆς δόσεως τῶν 2 κυβ. ἐκ. ἐχρησιμοποιήθησαν εἴτε εἰς τρεῖς κεχωρισμένας δόσεις καὶ εἰς διάφορα σημεῖα τοῦ δέρματος εἴτε ὑπὸ μορφὴν μίγματος παρασκευαζομένου ἐντὸς τῆς αὐτῆς σύριγγος, εἰς ἓν μόνον σημεῖον τοῦ δέρματος. Ὁ πειραματισμὸς ἐγένετο βεβαίως καὶ μὲ τοὺς ἀναγκαίους μάρτυρας.

Παραλείποντες τὰς λεπτομερεῖας ἀρκούμεθα νὰ σημειώσωμεν ὅτι τὰ ἀποτελέσματα ὑπῆρξαν ἀπογοητευτικά, καὶ τοῦτο διότι ἐγκαθίστατο μὲν ἀναμφισβήτητος ἀνοσία, πλὴν ὅμως τὰ ζῶα κατὰ τὸν ἔλεγχον παρουσίαζον ἐξεσημασμένας ἀλλοιώσεις τῆς γλώσσης καὶ ὅταν ἀκόμη ἐχρησιμοποιήθη ἡ ποσότης τῶν 0,15 ctgs ἕξ ἐκάστου τοῦ κατὰ δόσιν. Βεβαίως δὲν ἐσημειοῦντο γενικεύσεις, πλὴν ὅμως ἡ ἀνύψωσις τῆς θερμοκρασίας καὶ αἱ ἀλλοιώσεις τῶν ποδῶν δὲν ἦσαν σπάνιαι. Ἐπίσης παρατηρήθη ὅτι αἱ μικραὶ αὐταὶ δόσεις ἐνιέμεναι ὑπὸ τὸ δέρμα, ἐγκαθίστων τὴν αὐτὴν ἀνοσίαν ὅπως καὶ ὅταν ἐχρησιμοποιοῦντο ἐνδοδερμικῶς. Καὶ δὲν νομίζομεν ὅτι ἡ εἰσαγωγή τοῦ ἀντιγόνου, ἐντὸς ἐνὸς ἐνδοδερμικοῦ ἱστοῦ εἶναι περισσότερον ἀποτελεσματικὴ ἀπὸ μίαν ὑποδερμειὴν ἔγχυσιν. Οὕτω ἡ πείρα μᾶς ἀπέδειξεν ὅτι ἐμβόλια ἄτινα προφυλάσσουσιν ἀποτελεσματικῶς, ἔναντι σοβαροῦ πειραματικοῦ ἐλέγχου, εἶναι ἐμβόλια τὰ ὁποῖα προφυλάσσουσι ἐπὶ μακροῦ χρόνου. Τὰ ἐνδοδερμικὰ μᾶς ἐμβόλια δὲν ὑπῆρξαν τόσον δραστικά καὶ πολὺ φοβούμεθα ὅτι ἡ ὑπ' αὐτῶν χορηγούμενη ἀνοσία εἶναι κατὰ πολὺ βραχυτέρα. Τοῦτο ἀπεδείχθη καὶ εἰς αἱς χώρας ἐχρησιμοποιήθη ἡ μέθοδος αὕτη, ἡ ὁποία κέκτηται βέβαια ποιὰν τινα ἀξίαν, πάντως ὅμως κατωτέραν τῆς κλασσικῆς μεθόδου τῶν ὑποδερμειῶν ἐμβολιασμῶν.

Παρὰ ταῦτα εἰς περίπτωσιν βαρείας ἐπιζωοτίας μὲ ταχεῖαν ἐπέκτασιν, θὰ ἠδύνατό τις νὰ προσφύγῃ εἰς τὸν ἐνδοδερμικὸν ἐμβολιασμὸν μὲ

μικροτέρας δόσεις ἀντιγόνου, ὁσάκις θὰ παρημποδίζετο ὁ ἀγὼν ἐναντίον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἑλλείψει ἐπαρκῶν ποσοτήτων τοῦ κλασσικοῦ ἐμβολίου. Δι' ἡμᾶς ἡ τεχνικὴ αὕτη δὲν εἶναι ἡ ἐνδεδειγμένη διὰ τὰς Εὐρωπαϊκὰς χώρας ὅπου οἱ Κτηνοτρόφοι ἔχουν γίνεαι πολὺ ἀπαιτητικοὶ καὶ εἶναι ἕτοιμοι νὰ προβαίνωσιν εἰς αὐστηρὰν κριτικὴν ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου. Αὕτη βεβαίως εἶναι ἡ ἀτομικὴ μας γνώμη, ἡ ὁποία βασίζεται μόνον ἐπὶ ἐργαστηριακῶν δοκιμῶν. Δὲν ἀποκλείομεν ὅμως πραγματικὰς βελτιώσεις ἐν τῷ μέλλοντι.

#### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ

Ἐξεθέσαμεν ἀντικειμενικώτατα τὰ πλεονεκτήματα καὶ μειονεκτήματα τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Φρονοῦμεν εἰλικρινῶς ὅτι αἱ μέθοδοι ἀνοσοποιήσεως κατὰ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ὡς σήμερον διαθέτομεν, καταλέγονται μεταξὺ τῶν καλλιτέρων τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης. Ἀναμφιβόλως τὰ ἐμβόλια εἶναι ὑποκειμενα εἰσέτι εἰς αἰσθητὰς βελτιώσεις, πλὴν ὅμως ὅπως ταῦτα ἔχουσι σήμερον, ἀποτελοῦσιν ἐν ἀμυντικῶν ὄπλων ἰσχυρὸν εἰς τὸν ἀγῶνα ἐναντίον μιᾶς τῶν πλέον μεταδοτικῶν νόσων. Θὰ ἦτο πλάνη νὰ μειώσῃ τις τὴν ἀξίαν τῶν ἐπειδὴ ἡ ἀποτελεσματικότης τῶν δὲν φθάνει τὰ 100%. Καὶ ἐν τούτοις τοῖς ἀπευθύνονται πολλαὶ δυσμενεῖς κριτικαὶ!!!

Ἀναφορικῶς πρὸς τὸ Βέλγιον, διερωτᾶται τις πῶς ἐσημειώθησαν τόσαι ἐστὶαι Ἀφθώδους Πυρεταῖ, κατὰ τὴν περίοδον 1951-52, ὅποτε ὁ ἀγὼν διεξήγετο ἰδίως διὰ τοῦ συνδυασμοῦ τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων καὶ τοῦ ἐμβολιασμοῦ; Ὅφειλομεν νὰ ἀποδώσωμεν εὐθύνην εἰς τὸ ἀνεπαρκὲς τῶν μέσων τοῦ ἀγῶνος τούτου καὶ ἰδίως τοῦ ἐμβολιασμοῦ; Ἀσφαλῶς ὄχι διότι τοῦτο θὰ ἦτο μία ἀνακριβὴς κρίσις. Τῷ ὄντι ἡ ὁμαδικὴ καὶ ἀπότομος εἰσβολὴ ἑνὸς νέου τύπου τοῦ προελθόντος ἐξ Ἀνατολῶν, κατέλαβε τὴν χώραν μας, ὅπως καὶ ἄλλας τοιαύτας ἄλλωστε, ἀνευ ὀργανωμένης προπαρασκευῆς. Ὁ ἐφοδιασμὸς μας εἰς ὑλικόν, προσωπικὸν καὶ ἐγκαταστάσεις ἦτο τὴν στιγμὴν ἐκείνην τελείως ἀνεπαρκὴς καὶ ἡ ἑλλειψὶς ἐμβολίων καθίστατο αἰσθητὴ ἀγωνιωδῶς. Εἰς τὴν ἀρχὴν, ὅταν μᾶς ἐζήτουν 1000 λίτρα ἐμβολίου καθ' ἑβδομάδα, μετὰ δυσκολίας κατορθώναμεν νὰ χορηγήσωμεν μόνον 300. Σχηματίζουσα ἐμβολιαστικὰς ζῶνας περιφερικῶς τῶν ἐστιῶν, εἰς ἀκτῖνα ὅμως ὀλίγων ἑκατοντάδων μέτρων, ἡ Νομοκτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία, πάντοτε ἐν ἐπιφυλακῇ, κατέβαλεν ἀπεγνωσμένας προσπάθειαι, διὰ νὰ περιβάλλῃ τὰς μεμολυσμένας ἐκτροφὰς. Πάντοτε ὅμως ἡ ἐνέργεια αὕτη ἀπέβαιεν εὐεργετικὴ καθότι τὰ ἐμβολιασθέντα ἀπὸ 10ῆμερον ἢ ἀπὸ 12ῆμερον ζῶα ἀνοσοποιήθησαν ἐνεργῶς. Ἄλλ' ἡ ὑπέρμετρος μεταδοτικότης τῆς νόσου καὶ ἡ ἀνεπάρκεια τοῦ ἐμβολίου, δὲν κατέλιπον τὴν ἐλπίδα χαλιναγωγίσεως τῆς ἐπιζωοτίας. Κανονικῶς ἐνῶ ὁ ἐμβολιασμὸς θὰ ἔδει νὰ

προβαδίζη τοῦ ἐπιζωοτικῆς κύματος, ἡμεῖς ἠρκέσθημεν νὰ τὸ ἀκολουθοῦμεν, ἐμβολιάζοντες μικρὸν μόνον ἀριθμὸν ζῶων.

*Παρὰ ταῦτα, ἀφ' ἧς διετεθήσαν μεγαλύτεραι ποσότητες ἐμβολίου ἢ χαλιναγωγῆσις τῆς νόσου, ἐγένετο ἐκδήλως αἰσθητή.*

Ἐὰν προσεβλήθησαν 700.000 ζῶα διότι δὲν ἠδυνήθημεν νὰ ἐπέμβωμεν ἐγκαίρως, *οφείλομεν νὰ μὴ λησμονῶμεν διὰ ἐπροστατεύσαμεν ἀποτελεσματικῶς 1.643:737 ζῶα ἀπὸ τῆς 1ης Σεπτεμβρίου 1951 μέχρι τῆς 31ης Μαΐου 1952. Γνωρίζομεν μετὰ βεβαιότητος ὅτι ἄνευ τοῦ ἐμβολιασμοῦ, ἡ καταστροφὴ θὰ ἦτο ἀκόμη μεγαλυτέρα εἰς τὴν χώραν μας τὴν πλέον πυκνοκατοικημένην ἀπὸ τὰς λοιπὰς τῆς Εὐρώπης, μὲ πληθυσμὸν εἰς βοοειδῆ ἀνερχόμενον εἰς 2.300.000 κεφαλὰς καὶ μὲ ἔκτασιν 30.000 τετραγ. χιλιομ.*

Ἡ ἐπιζωοτία τοῦ 1951-1952 δύναται νὰ θεωρηθῆ ἀποτυχία τῶν ἐμβολιασμῶν; *Ἄχι. Ἀντιθέτως μάλιστα πρέπει νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι ἐξαιρετικὰ ἀποτελέσματα ἐπετεύχθησαν. Εἰς ταῦτα ἄλλωστε οφείλεται καὶ ἡ ἰδιαίτερα ἐπιμονὴ τῶν Κτηνοτρόφων εἰς τὸ νὰ ζητῶσι τὴν ἐπέμβασιν αὐθορμήτως ἀπὸ τὰς Νομοκτηνιατρικὰς Ἀρχάς. Ἐνώπιον τῆς ὁμαδικῆς ταύτης εἰσβολῆς τοῦ μιάσματος, τὰ ὑγειονομικὰ μέτρα μόνον τῶν, θὰ ἀπέβαινον ἐλάχιστα ἀποτελεσματικά, τὸ δὲ μέτρον τῆς θανατώσεως θὰ ἐγκατελείπετο εὐθὺς ἀπὸ τῶν πρώτων ἡμερῶν.*

Κατὰ τὴν στιγμὴν καθ' ἣν ἡ ἐπιζωοτία ἐκ τοῦ τύπου Α5 ἤρξατο καμπτομένη, ἕνας νέος ἰὸς ἐμφανίζεται εἰς τὰ πρὸς βορρᾶν σύνορά μας. Κατὰ τὸν Ἰανουάριον τοῦ 1952 σημειοῦμεν τὴν εἰσβολὴν τοῦ τύπου C διὰ λαθραίως εἰσαχθέντων βοοειδῶν. Ἀπὸ τῶν πρώτων περιστατικῶν κατεφάνη ἡ σοβαρότης τῆς νέας ταύτης μορφῆς, καθότι αἱ προκαλούμεναι ἀλλοιώσεις ἦσαν πολὺ βαρεῖαι καὶ τὰ θανατηφόρα χροῦσματα ἐπολλαπλασιαζόντο.

Ἀφ' ἧς ἐταυτοποιήθη ὁ ἰὸς οὗτος, παρεσκευάσθη ἐμβόλιον προσηρμοσμένον πρὸς τὴν νέαν ταύτην ἐπιζωοτίαν, εἰς ποσότητας ἐπαρκεῖς, παρὰ τὴν ταυτόχρονον ὑπαρξίν τῶν τύπων C καὶ Α5.

*Ἡ ἐλάττωσις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐστιῶν ὑπῆρξε καταφανεστάτη.*

Οὕτω ἐνῶ τὸν Ἰανουάριον τοῦ 1952 ὑπῆρχον 5495 ἐστίαί καὶ διενεργήθησαν 256.797 ἐμβολιασμοί, κατὰ τὸν Ἰούνιον τοῦ ἰδίου ἔτους αἱ ἐστίαί περιορισθῆσαν εἰς 75 καὶ οἱ ἐμβολιασμοί εἰς 36.781. Οὕτω ἡ ἐπιζωοτία τοῦ τύπου C ἀνεχαιτίσθη ἐκδήλως καὶ ἐνῶ ἐφοβούμεθα ἐπιδεινώσεις, αἱ ζημίαι ὑπῆρξαν ἄκρως περιορισμένα. Ἐν τούτοις ἡ χώρα δὲν εἶχεν ἀπαλλαγῆ τελείως τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Ἐν συνεχείᾳ ἐσημειοῦτο βεβαίως ἀριθμὸς τις ἐστιῶν κατὰ μῆνα. Ἐπρεπε νὰ τὸ ἀναμένωμεν καθότι ἐπακολουθητικῶς πρὸς μίαν ἐπιζωοτίαν τόσον βαρεῖας μορφῆς, πολυάριθμα ζῶα μικροβιοφορεῖς, παρέμενον μοιραίως εἰς τὴν χώραν. Κατὰ τὸ ἔτος 1953 καὶ μέχρι τοῦ μηνὸς Σεπτεμβρίου 1954 ὁ μέσος ὄρος τῶν ἐστιῶν ἐκυμαίνεται εἰς 156 κατὰ μῆνα. Πλὴν ὅμως ἐπιβάλλεται νὰ προβῶμεν εἰς

τὴν ἐξῆς ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου παρατήρησιν : Δὲν πρέπει νὰ λαμβάνωμεν ὑπ' ὄψει μόνον τὸν ἀριθμὸν τῶν μεμολυσμένων ἐκτροφῶν κατὰ τὴν περίοδον ταύτην, διότι τότε αἱ κρίσεις ἐπὶ τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τῆς Κτηνοτροφίας μας θὰ ἦσαν ἐσφαλμένα. Τῷ ὄντι εἰς τὴν πλειονότητα τῶν περιστατικῶν, ἡ ἀσθένεια ἐξεδηλοῦτο μόνον ἐπὶ τῶν χοίρων καὶ τινων γεαρῶν βοοειδῶν μὴ ἐμβολιασθέντων. Τὰ ἐνήλικα ζῶα τὰ ὁποῖα εἶχον ἐμβολιασθῆ δὲν προσεβλήθησαν ποσῶς. Αἱ ἐστίαὶ αὗται δὲν προσομοιάζον πρὸς τὰς παλαιὰς ὅπου ὄλα σχεδὸν τὰ ζῶα ἠσθένουν. Ἄλλως τε αἱ ἐστίαὶ αὗται ἀπεμονοῦντο χάρις εἰς τοὺς ἐμβολιασμοὺς οὔτινες διενηγοῦντο πάραυτα πέριξ αὐτῶν.

### Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΘΑΝΑΤΩΣΕΩΣ

Ἐνίοτε ἠθέλησαν νὰ παραλληλίσουν τὴν ὑγειονομικὴν κατάστασιν μεταξὺ τῶν χωρῶν αἱ ὁποῖαι ἐφαρμόζουν ἢ δὲν ἐφαρμόζουν τὴν μέθοδον τῆς θανατώσεως. Οἱ συντελεσταὶ διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ἀξίας τῶν διαφορῶν μεθόδων τοῦ ἀγῶνος, εἶναι ἄφ' ἑνὸς μὲν διάφοροι καὶ ἄφ' ἑτέρου τόσον σημαντικοί, ὥστε εἶναι ἐξαιρετικὰ δύσκολον νὰ παραλληλίσῃ τις τὴν κατάστασιν ὅπως διαγράφεται εἰς πλείστας χώρας.

Ὁφείλει τις ἀπαραιτήτως νὰ λάβῃ ὑπὸ σοβαρὰν ἔποψιν μεταξὺ ἄλλων καὶ τὰ κάτωθι σημεῖα :

- 1) Γεωγραφικὴ θέσις τῆς χώρας.
- 2) Διαμόρφωσις τῶν συνόρων τῆς.
- 3) Διαμόρφωσις τοῦ ἐδάφους τῆς.
- 4) Πυκνότης τοῦ πληθυσμοῦ εἰς κατοίκους.
- 5) Πυκνότης τοῦ ζωϊκοῦ πληθυσμοῦ.
- 6) Βαθμὸς ἐμπορικῶν συναλλαγῶν.
- 7) Κλίμα.
- 8) Διανοητικὸν ἐπίπεδον τῶν κατοίκων καὶ ἰδίως τῶν ἀγροτῶν. Σεβασμὸς ἢ σκεπτικισμὸς πρὸς τοὺς Νόμους καὶ τὰς ὑποδείξεις τῆς Ἐπιστήμης.

9) Συνθῆκαι αἵτινες προηγήθησαν τῆς εἰσβολῆς τῆς νόσου.

Μεταξὺ τούτων ἐπίσης περιλαμβάνεται καὶ ἡ ἐπιζωοτολογικὴ κατάστασις εἰς ἣν οἱ ἐπιστημονικοὶ κύκλοι ἀποδίδουσι σήμερον μεγαλυτέραν σημασίαν παρὰ εἰς τὸ παρελθὸν καὶ ἣτις χρῆζει πλέον ἐνδελεχῶν ἐρευνῶν. Ἐν τῷ μεταξὺ εἴμεθα ὑποχρεωμένοι νὰ ἐκτιμήσωμεν τὴν ἰδιαιτέραν ἀξίαν τῶν μέσων ἅτινα ἤδη διαθέτομεν πρὸς καταπολέμησιν τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ καὶ νὰ τὰ συγκρίνωμεν μεταξὺ τῶν.

Ἐπὶ τὸ πρῶτον τοῦτο, δυνάμεθα νὰ βεβαιώσωμεν ἀδιστακτως, ὅτι ἡ θανάτωσις τῶν μεμολυσμένων ζώων εἶναι μέθοδος τὰ μάλιστα συνιστω-

μένη, ἐντὸς τῶν πλαισίων τῶν λαμβανομένων μέτρων πρὸς ἐκρίζωσιν τῆς νόσου ἢ πρὸς παρεμπόδισιν ἐγκαταστάσεώς της εἰς μίαν χώραν.

Ἡ ἐξαφάνισις τῶν ἀσθενῶν καταστέλλει αὐτομάτως τὴν ἐπέκτασιν τοῦ μιάσματος καὶ ἐξουδετερώνει τελείως τοὺς κινδύνους ἐκ τῆς ἐπιβιώσεως μικροβιοφορέων. Εἶναι ἀναντιρρήτως μία ἰδεώδης λύσις πρὸς τὴν ὁποίαν πρέπει νὰ τείνωμεν, παρὰ τὸ δύσκολον τῆς ἐφαρμογῆς της εἰς τινὰς χώρας.

Ἡ ὑποχρεωτικὴ καὶ συστηματικὴ θανάτωσις τῶν προσβεβλημένων, εἴτε κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς ἐπιζωοτίας, πρὸς ὀλικὴν περιστολὴν αὐτῆς, εἴτε κατὰ τὴν τελικὴν της φάσιν πρὸς ὀριστικὴν ἐκκαθάρισιν τῆς καταστάσεως, δέον νὰ συνιστᾶται, ἀξιοποιουμένων ὅλων τῶν ἐπιχειρημάτων ἅτινα συνηγοροῦσιν ὑπὲρ αὐτῆς. *Θὰ ἦτο ὁμως κατὰ τὴν γνώμην μας πλάνη νὰ συνηγορῇ τις ἐκθύμως ὑπὲρ τοῦ μέτρου τούτου εἰς βάρος τῶν ἐμβολιασμῶν.* Τὰ δύο ταῦτα μέσα τοῦ ἀγῶνος ἀλληλοσυμπληροῦνται θαυμάσια, τοῦτο δὲ ἀπεδείχθη καταφανέστατα τὸ πρῶτον εἰς τὴν Ἑλβετίαν καὶ ἐσχάτως εἰς τὴν Ὀλλανδίαν.

*Ἔχομεν τὴν πεποίθησιν ὅτι διὰ τινὰς τοῦλάχιστον χώρας ὁ εἰς εὐρεῖαν κλίμακα συγχρὸς ἢ καὶ γενικευόμενος ἐμβολιασμός, θὰ ἀποτελῇ τὸ πλέον ἀσφαλὲς μέσον, ὅπερ θὰ γίνεταί ἀποδεκτὸν καὶ ἀπὸ τὰς ἀρμοδίας Ἀρχαίς καὶ ἀπὸ τὸν Ἀγροτικὸν πλῆθυσμόν, ἀντὶ τοῦ μέτρου τῆς ὑποχρεωτικῆς θανατώσεως ὅπερ ἐν πολλαῖς εἶναι ἀντιδημοτικόν.*

## R É S U M É

La vaccination préventive dans la lutte contre  
la fièvre aphteuse en Belgique

Par

René Willems et Joseph Leunen\*

Les auteurs communiquent leurs observations sur 3.330.475 vaccinations antiaphteuses, effectuées en Belgique durant ces dernières années, dont les 1.660.581 à vaccin trivalent, préparé par le Laboratoire de diagnostic et de recherches Vétérinaires de l'État, (Uccle-Bruxelles).

Il s'agit des vaccins du type Vallée-Schmidt-Waldmann préparés à partir de virus naturel, injectés au niveau du fanon à la dose de 20 c.c. et contenant 0,15 cgrs d'extrait d'aphtes pour chacun des types du virus. La vitesse de l'établissement de l'immunité fut différente,

\*) Note présentée à la Session 1954 de l'Office International des Epizooties (Bruxelles).

suisant le type du virus employé: pour les vaccins monovalents à virus O de 6-10 jours et A=15 jours; pour les bivalents (OA ou AC) de 10 à 15 jours et pour les trivalents l'établissement de l'immunité parfaite est assuré dans 10 à 15 jours.

La durée de l'immunité accordée par les vaccins monovalents et bivalents étant d'une moyenne générale de 1 an environ (quoique plus élevée pour les vaccins du type O) on s'est demandé si l'emploi des vaccins trivalents ne communiquerait pas aux animaux une immunité plutôt fugace, résultante d'un antagonisme entre les 3 antigènes.

Mais comme les résultats des expériences entreprises offraient un solide espoir, on a procédé à la vaccination de 1.700.000 d'animaux, dans l'espace des 2 dernières années, et le succès obtenu deniant tout scepticisme, a confirmé l'hypothèse qu'il s'agissait là d'un excellent moyen de vaccination simultanée contre les 3 types O, A et C, produisant une solide immunité d'au moins 6 mois.

Pour les veaux cependant les vaccins trivalents, quoiqu'aussi efficaces que les autres, présentent une durée moindre.

Une remarque: la dose doit être strictement la même, quel qu'il soit l'âge de l'animal. Les vraies ruptures de l'immunité furent rares (3%).

Les fausses ruptures sont en général dûes à l'insuffisance de la dose injectée, à un défaut d'opération (injection intramusculaire) ou à la conservation defectueuse du vaccin, et, en dernier lieu, à l'apparition inattendue d'un type de virus que le vaccin ne contenait pas, ou d'une variante douée d'une grande virulence.

Dans ces derniers cas, l'utilisation du vaccin trivalent permet aux animaux une meilleure résistance.

Quant aux désavantages de la méthode, l'apparition d'une réaction locale est presque à coup sûr dûe à un défaut de technique, l'abaissement de la production lactée ne durant que de 3 à 4 jours.

Les auteurs envisagent ensuite la conduite imposée en présence d'un milieu infecté. Elle consiste à la vaccination des animaux provenant d'une étable infectée, tout en s'abstenant d'opérer sur les malades.

La vaccination périodique à la zone frontalière est aussi d'une grande importance.

Au sujet de la vaccination intradermique, les auteurs, ne niant pas son intérêt, déclarent que les expériences entreprises par eux n'ont donné que des résultats décourageants.

Finalement, ils concluent que la vaccination antiaphteuse constitue une arme précieuse, malgré les quelques defaillances qui ont pu se presenter.

La grande epizootie en Belgique de 1951 - 52 loin de prouver l'inefficacité de la méthode, plaide en sa faveur.

Envisageant aussi la mesure de l'abattage, ils signalent que sous certaines conditions elle constitue un excellent moyen de defence pouvant merveilleusement s'associer à la vaccination, comme il a été demontre en Suisse et, dernièrement en Hollande.

## ΕΠΙ ΤΗΣ ΚΕΤΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΦΟΡΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ

### III. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

#### Υπό

#### I. ΚΑΡΔΑΣΗ

Ὀλίγα προβλήματα ἐν τῇ Κτηνιατρικῇ Παθολογίᾳ παρουσιάζονται τὸσον πολύπλοκα, ὅσον τὸ αἰτιολογικὸν πρόβλημα τῆς Κετώσεως τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων. Ἡ μεταξὺ τῶν διαφόρων συγγραφέων ὑπάρχουσα ἀσυμφωνία ἐπὶ τοῦ θέματος αὐτοῦ ἀποδεικνύει ὅτι πλεῖστοι αἰτιολογικοὶ παράγοντες ὑπεισέρχονται ἐν τῇ γενέσει τῆς συνδρομῆς, τὴν ὁποίαν κατέστησε πλέον συχνὴν ἢ ἐντατικὴ ἐκμετάλλευσις τῶν γαλακτοπαραγωγῶν ζώων.

Ἐν τῇ παρουσίᾳ μελέτῃ θέλομεν διακρίνει τοὺς αἰτιολογικοὺς παράγοντας τῆς Κετώσεως εἰς δύο κατηγορίας :

α) Εἰς τοὺς Ἐνδογενεῖς ἢ Ἀτομικοὺς παράγοντας, τοὺς ἀναφερομένους εἰς τὸ ἄτομον καὶ

β) Εἰς τοὺς Ἐξωγενεῖς παράγοντας, τοὺς ἀναφερομένους εἰς τὸ περιβάλλον ἢ τὴν διατροφήν.

Κατ' ἀρχὴν, οἱ ἀτομικοὶ παράγοντες, δημιουργοῦντες τὸ ἔδαφος ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἀναπτύσσεται ἡ Κέτωσις, δύνανται νὰ θεωρηθοῦν ὡς προδιαθέτονα αἷτια τῆς Συνδρομῆς, ἐνῶ οἱ εἰς τὸ περιβάλλον καὶ ἰδίᾳ τὴν διατροφήν ἀναφερόμενοι ἐξωγενεῖς παράγοντες ἀποτελοῦν τὰ προκαλοῦντα τὴν κρίσιν αἷτια. Ἐν τῇ ἀναλύσει τοῦ ρόλου ἐκάστου τῶν ἀνωτέρω παραγόντων θὰ ὑποχρεωθῶμεν πολλάκις νὰ συσχετίσωμεν τούτους, ἵνα γίνῃ πλέον καταφανὴς ἡ αἰτιολογικὴ αὐτῶν σημασία.

#### Α'. ΕΝΔΟΓΕΝΕΙΣ ἢ ΑΤΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οἱ εὐνοοῦντες τὴν ἀνάπτυξιν τῆς Κετώσεως ἐνδογενεῖς παράγοντες εἶναι οἱ ἐξῆς : τὸ εἶδος τοῦ ζώου, ἡ φυλὴ του, τὸ ἄτομόν του, ἡ κληρονομικότης, ἡ κῆσις καὶ ἡ εἰς γαλακτοπαραγωγὴν μετατρεπομένη γαλουχία εἰς τὰς γαλακτοφόρους ἀγελάδας.

1. **Εἶδος.** Ἡ συχνότης τῆς Κετώσεως εἰς τὰ βοοειδῆ ἐξηγεῖται ἐκ τῆς χαμηλῆς (40-60 χλγρ. τοῖς 100 κατὰ τὸν Roberts) καὶ ἀσταθοῦς στάθμης τῆς γλυκαιμίας τῶν ζώων τούτων, ἐκ τῆς μικρᾶς ποσότητος τοῦ ἥπατικῶ καὶ μυϊκοῦ γλυκογόνου καὶ τέλος ἐκ τῆς φυσιολογίας τῆς μεγάλης κοιλίας.

Εἶναι γνωστὸν ὅτι μέγιστον μέρος τῶν φαινομένων τῆς πέψεως τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν εἰς τὰ χορτοφάγα ζῶα ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς δράσεως διαφόρων μικροοργανισμῶν. Εἰς τὰ μυρμηκαστικά ἢ μεγάλῃ κοιλία ἀποτελεῖ πραγματικὸν ζυμωτικὸν κλῖβανον, ἐντὸς τοῦ ὁποίου διάφοροι μικροοργανισμοὶ ἐκτελοῦν ἀποδομήσεις καὶ συνθέσεις τῶν θρεπτικῶν στοιχείων τῆς τροφῆς.

Οὗτω ἡ διάσπασις τῆς κυτταρίνης εἶναι ἔργον τῶν βακτηριδίων (κυτταρινολυτικὴ ἐνέργεια), καθὼς ἐπίσης, ἐν πολλοῖς, καὶ ἡ τοῦ ἀμύλου (ἀμυλολυτικὴ ἐνέργεια). Ἡ ἀποδόμησις τῶν πρωτεϊνῶν εἶναι ἐπίσης κυρίως ἔργον τῶν μικροοργανισμῶν (πρωτεολυτικὴ ἐνέργεια). Διάφοροι μικροοργανισμοὶ συνθέτουν ἀμινο-ὄξέα καὶ πρωτίδας ἐκ τοῦ μὴ πρωτιδικοῦ ἄζωτου (πρωτεϊνογονία), καθὼς ἐπίσης καὶ διαφόρους βιταμίνας (B, Γ, K). Εἰς ὅλας δὲ τὰς περιπτώσεις, τὸ τελικὸν ἀποτέλεσμα, διὰ τὸ ζῶον - ξενιστὴν, ἐκ τῆς δράσεως τῶν μικροοργανισμῶν, ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν ὑπαρχουσῶν ἐν τῷ πεπτικῷ σωλῆτι βιολογικῶν ἰσορροπιῶν: ἰσορροπία μεταξὺ τῶν τροφικῶν προσφορῶν, ἰσορροπία μεταξὺ τῶν μηχανισμῶν συνθέσεως καὶ ἀποδομήσεως (Simonet καὶ le Bars).

2. **Φυλὴ.** Εἶναι παγκοίνως γνωστὸν ὅτι αἱ λίαν γαλακτοπαραγωγοὶ φυλαὶ ἀγελάδων (Frise - Holstein, Ἐρυθρὰ Δανίας κλπ.), καθὼς καὶ αἱ φυλαί, εἰς ἃς τὸ γάλα εἶναι πλουσιώτατον εἰς λίπος, εἶναι αἱ πλέον εὐαίσθητοι εἰς τὴν Κέτωσιν.

Διὰ τῆς συστηματικῆς ἐπιλογῆς καὶ τῆς ἐξασφαλίσεως εἰς τὸ ζῶον τῶν πλέον εὐνοϊκῶν συνθηκῶν διατροφῆς καὶ περιβάλλοντος, πρὸς πλήρη ἐκδήλωσιν τῶν κληρονομικῶν αὐτοῦ ἱκανοτήτων, ἐδημιουργήθησαν αἱ γνωσταὶ φυλαὶ ἀγελάδων, εἰς τὰς ὁποίας ἡ γαλακτογόνος λειτουργία ἀνεπτύχθη εἰς καταπληκτικὸν πρᾶγματι βαθμὸν. Αἱ ἀγελάδες, αἱ ὁποῖαι κατ' ἀρχὴν παρήγον γάλα μόνον διὰ τὴν γαλούχησιν τοῦ μόσχου των, μετεβλήθησαν εἰς θαυμασίας γαλακτοποιητικὰς μηχανάς, ἐντῆ ἀποδόσει τῶν ὁποίων ἡ ἀπληστία τοῦ ἀνθρώπου δὲν γνωρίζει ὄρια. Ἀποτέλεσμα τῆς τοιαύτης μεταβολῆς ὑπῆρξεν ἡ Κέτωσις, ἄγνωστος μέχρι πρό τινος εἰς πολλὰς χώρας, τὰ «Γαλακτικά Σύνδρομα» καὶ ἡ μεγάλη κουστωδία τῶν «Νοσημάτων τοῦ Ζωϊκοῦ Πολιτισμοῦ», ὡς ὀρθῶς τὰ ἀπεκάλεσεν ἀπὸ τοῦ 1933, ὁ Lesbouyries.

Ἡ βασικὴ αἰτία τῶν νοσημάτων τούτων εἶναι προφανῶς κοινὴ καὶ προδίδει τὴν ἐλάττωσιν τῶν ἱκανοτήτων ἀντιδράσεως καὶ προσαρμογῆς τῶν ὑπεργαλακτοπιραγωγῶν ζώων.

Ὅπως εἰς τὰς μηχανὰς οἱ μηχανικοὶ προβλέπουν πάντοτε σημαντικὰ

περιθώρια ἀσφαλείας διὰ τὴν λειτουργίαν των, οὕτω καὶ ἡ φύσις ἐπροίκισε τοὺς ζῶντας ὀργανισμοὺς μὲ τὴν ἰκανότητα ν' ἀντιμετωπίζουσι ἐπιτυχῶς, διὰ καταλλήλου προσαρμογῆς, τὰς διαφόρους ἐπιθέσεις τοῦ περιβάλλοντος, αἱ ὁποῖαι ἀπειλοῦν τὴν ἐσωτερικὴν τῶν ὀργανισμῶν τούτων ἰσορροπίαν (Cl. Bernard), τὴν ὁμοιοστασίαν των, ὡς τὴν ἀποκαλεῖ ὁ Cannon. Ἡ τοιαύτη ἰκανότης ἀντιδράσεως καὶ προσαρμογῆς τῶν ζωϊκῶν ὀργανισμῶν ἐξασφαλίζει εἰς αὐτοὺς τὴν ἀνεξαρτησίαν εἰς τὸ περιβάλλον, εἰς ὃ διαβιοῦν.

Ἡ ὑπεργαλακτοπαραγωγή ἀποτελεῖ ἤδη μίαν σοβαρωτάτην προσβολὴν κατὰ τῆς ὁμοιοστασίας τοῦ ὀργανισμοῦ, προσβολὴν, ἣ ὁποία ἀπαιτεῖ ἀντίδρασιν τοῦ ὀργανισμοῦ τούτου καὶ προσαρμογὴν. Ὅταν δὲ καὶ ἄλλαι ἐπιθέσεις συνενώσουσι τὴν ἐνέργειάν των, ὁ ὀργανισμὸς οὗτος, τοῦ ὁποίου τὰ περιθώρια ἀντιδράσεως καὶ προσαρμογῆς ἔχουσι σχεδὸν ἐξαντληθῆ, δὲν θὰ δυνηθῆ ν' ἀντιδράσῃ περαιτέρω, νὰ προσαρμοσθῆ καὶ πρὸς τὰς ἄλλας ἐπιθέσεις. Δεδομένου δὲ ὅτι ἡ διατήρησις τῆς ὁμοιοστασίας τοῦ ζωϊκοῦ ὀργανισμοῦ εἶναι ὑπὸ τὸν ἔλεγχον τοῦ νευρο-ὀρμονικοῦ συστήματος, εἶναι φανερόν, ὅτι εἰς τὰ ὑπερπαραγωγὰ ζῶα, τὸ σύστημα τοῦτο ἀποδεικνύεται πολλάκις ἀνεπαρκές, ἵνα ἀντιδράσῃ ἀποτελεσματικῶς ἐναντίον τῶν πάσης φύσεως ἐπιθέσεων τοῦ περιβάλλοντος, τῶν Stress, ὡς συνηθίζεται σήμερον ν' ἀποκαλῶνται αὗται (Selye).

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν εὐαισθησίαν τῶν βουτυροπαραγωγῶν φυλῶν ἀγέλαδων (Jersey, Guernesey), αὕτη ἐξηγεῖται ἐκ τῆς ὑπεργαλακτοπαραγωγῆς τῶν μικροσώμων τούτων ζῶων καὶ ἐκ τοῦ ἐντόνου αὐτῶν λιπιδικοῦ μεταβολισμοῦ, ὅστις συνεπάγεται ἐντονον λειτουργίαν τῆς ὑποφύσεως, ἰδίᾳ ὅσον ἀφορᾷ τὴν σωματοτρόπον ὀρμόνην, ἣν, ἐν κατακλείδι, ὡς εἶδομεν, θεωροῦμεν ὑπεύθυνον τῆς Κετώσεως.

3. **Ἄτομον.** Ἡ ἐπίδρασις τοῦ ἀτομικοῦ παράγοντος ἐπὶ τῆς προδιθέσεως τῆς Κετώσεως, ἐξηγεῖται, κατόπιν τῶν ἀνωτέρω, ἐκ τῆς ἐξαιρετικῆς παραγωγῆς γάλακτος ἢ βουτύρου ἀτόμων τινῶν, καθὼς καὶ ἐκ τῆς παχυσαρκίας πολλῶν ἀτόμων. Ὅπως καὶ ὁ Διαβήτης τοῦ ἀνθρώπου, οὕτω καὶ ἡ Κέτωσις ἀναπτύσσεται συνήθως ἐπὶ παχέων ζῶων, ἅτινα δι' ἀφθόγου τροφῆς ἐσχημάτισαν σημαντικὰ λιπιδικά ἀποθέματα, εὐκόλως κινητοποιήσιμα. Ὁ ἐντονος λιπιδικός μεταβολισμὸς τῶν ζῶων δικαιολογεῖ ἐξ ἄλλου καὶ ἐντονον λειτουργίαν τῆς Σωματοτρόπου ἔκκρισεως τοῦ Π.Α. τῆς Ὑποφύσεως.

4. **Κληρονομικότης.** Ὁ ἀτομικὸς παράγων δέον νὰ μελετηθῆ καὶ ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν κληρονομικότητα.

Ὁ Smith, ἀποδίδων τὴν Κέτωσιν εἰς ἀνεπαρκῆ λειτουργίαν τῶν ὠοθηκῶν, παραδέχεται κληρονομικὴν μετάδοσιν τῆς τοιαύτης ἀνεπαρκείας, ὃ δὲ Roberts, περιλαμβάνων μεταξὺ τῶν αἰτίων τῆς Κετώσεως καὶ τὰς ἐνδοκρινικὰς ἀνωμαλίας, θεωρεῖ τὴν κληρονομικὴν μετάδοσιν αὐτῶν ὡς δυνατὴν. Τέλος ὁ Reul φρονεῖ ὅτι ὑπάρχει κληρονομικὸς παράγων εἰς τὴν ἐνδο-

κρινικὴν κατάστασιν τοῦ ζώου, ὅστις παράγων ἐκδηλοῦται διὰ τάσεως πρὸς μεταβολικὰς ἀνωμαλίας.

Εἶναι γεγονός ἀναμφισβήτητον ὅτι πολλάκις ἡ Κέτωσις διαπιστοῦται ἐπὶ ζώων τῆς αὐτῆς γενεαλογικῆς σειρᾶς, πρᾶγμα ὅπερ καθιστᾷ ἐκδηλον ποιᾶν τινα κληρονομικὴν προδιάθεσιν τῶν ζώων.

Κατὰ τὸ κρατοῦν σήμερον σύστημα, ἡ ἐπιλογή τῶν πρὸς ἀναπαραγωγὴν ζώων βασίζεται κυρίως ἐπὶ τῆς παραγωγικότητος τῶν γεννητόρων καὶ οὐχὶ ἐπὶ τοῦ βαθμοῦ ἀναπτύξεως τοῦ νευρο-ὀρμονικοῦ τῶν συστήματος, δύο ιδιότητες, ἀνεξάρτητοι ἐν πολλοῖς ἀλλήλων, αἵτινες ὅμως μεταδίδονται ἐξ ἴσου κληρονομικῶς. Συνεπῶς τὸ νέον ζῶον δὲν κληρονομεῖ μόνον τὰς παραγωγικὰς ἰκανότητας τῶν γεννητόρων, ἀλλὰ καὶ τὸ νευρο-ὀρμονικόν των σύστημα, τοῦ ὁποίου ἡ ἀνάπτυξις δυνατὸν νὰ μὴ ἀνταποκρίνεται πρὸς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς παραγωγῆς.

**4. Κύησις - Γαλουχία - Γαλακτοπαραγωγή.** Εἶναι γνωστὸν ὅτι ἡ Κέτωσις τῶν ἀγελάδων ἀναπτύσσεται κατὰ τὸ τέλος τῆς κύησεως ἢ συχνότερον κατὰ τὴν πρώτην περίοδον τῆς γαλακτοπαραγωγῆς, ἣτις ἀντιπροσωπεύει τὴν περίοδον τῆς γαλουχίας τῶν ἄλλων θηλέων ζώων. Τὸ γεγονός τοῦτο, καθ' ἡμᾶς, ὀφείλεται εἰς πολλὰ αἴτια, τὰ κυριώτερα τῶν ὁποίων εἶναι τὰ ἑξῆς :

α) Ἡ ἀρχύνσις, ἣτις συνοδεῖει τὴν ἐγκυμοσύνην (Roerke).

β) Ἡ ὀρμονικὴ ἀναταραχὴ, ἡ ὁποία σημειοῦται κατὰ τὴν ἐγκυμοσύνην καὶ ἰδίᾳ κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς γαλουχίας συντελεῖ ἄσφαλῶς εἰς τὴν ἐλάττωσιν τῆς νευρο-ὀρμονικῆς ἰσορροπίας τοῦ θήλεος.

Εἶναι γνωστὸν, ὅτι, κατὰ τὴν ἐγκυμοσύνην, ὁ μητρικὸς ὀργανισμὸς, ἐκτὸς τῆς πλημμύρας οἰστρογόνων καὶ προγεστερόνης, ἐμπλουτίζεται καὶ διὰ πλείστων μεταβολικῶν ὀρμονῶν, ὧς εἶναι αἱ γλυκοστεροειδεῖς ὀρμόνοι καὶ ἡ κορτικοτρόπος τοῦ Π. Α. τῆς Ὑποφύσεως (A.C.T.H.), αἵτινες ὀρμόνοι προέρχονται ἐκ τοῦ πλακοῦντος καὶ τοῦ ἐμβρίου (Courrier καὶ συν., Albeaux-Fernet καὶ συν). Καὶ αὐτὴ ἡ μητρικὴ ὑπόφυσις παρουσιάζει, κατὰ τὴν κύησιν, ὑπερπλασίαν. Κατὰ τὸν τελευταῖον ὅμως μῆνα τῆς κύησεως, ὅταν λαμβάνῃ χώραν ἡ ἐκφύλιξις τοῦ πλακουντιακοῦ συγκυτίου, ὁ μητρικὸς ὀργανισμὸς ἀποστερεῖται τῶν ὀρμονῶν τοῦ πλακοῦντος (Jayle καὶ Csery), μετὰ δὲ τὸν τοκετόν, οὗτος ἀποστερεῖται ἐπίσης καὶ τῶν ἐμβρυϊκῶν ὀρμονῶν. Ἐκ τῆς ὑπερπλασίας τῆς μητρικῆς ὑποφύσεως ἀπομένουν, μετὰ τὸν τοκετόν, ἐλάχιστα «κύτταρα κύησεως» (Gilbert-Dreyfus), ἅτινα βαθμιαίως ἐξαφανίζονται. Οὕτω, κατὰ τὸ τέλος τῆς κύησεως καὶ ἰδίᾳ κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς γαλουχίας καὶ τῆς γαλακτοπαραγωγῆς δημιουργεῖται ἀσταθῆς νευρο-ὀρμονικὴ ἰσορροπία, καθ' ἣν κυρίως τὸ σύστημα ACTH-γλυκοστεροειδεῖς ὀρμόνοι εὐρίσκεται συχνάκις ἐν ἀνεπαρκείᾳ ἵνα ἀνταποκριθῇ εἰς ἠῤῥημένας ἀνάγκας τοῦ ὀργανισμοῦ.

Συγγραφεῖς τινες, μεταξὺ τῶν ὁποίων ὁ Messervy καὶ ὁ Roberts, θεωροῦν ὡς πιθανὴν αἰτίαν τῆς Κετώσεως τὴν ὑπερέκκρισιν Προλακτίνης.

Καίτοι ἡ ὑπερέκκρισις τῆς ὁρμόνης ταύτης εἶναι ἀναμφισβήτητος εἰς τὰ γαλακτοπαραγωγὰ ζῶα κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς ἐν τούτοις, φρονοῦμεν, ὅτι αὕτη μόνον προδιαθέτον αἴτιον τῆς Κετώσεως δύναται ν' ἀποτελέσῃ καθ' ὃ συντελοῦσα εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν μεγάλων ποσοτήτων θρεπτικῶν οὐσιῶν διὰ τοῦ γάλακτος. Αὕτη δὲ αὕτη ἡ Κέτωσις χαρακτηρίζεται ὑπὸ ἐξαιρετικῆς μείωσης τῆς ἐκκρίσεως Προλακτίνης, γνωστοῦ ὄντος ὅτι ἐν ἐκ τῶν πρώτων καὶ βασικῶν συμπτωμάτων τῆς Κετώσεως εἶναι ἡ μείωσις τῆς γαλακτοπαραγωγῆς. Πρόκειται συνεπῶς περὶ ἐπισχέσεως τῆς ἐκκρίσεως τῆς προλακτίνης ὑπὸ ἄλλης τινος ὁρμόνης, ἣτις, κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν, εἶναι ἡ σωματοτρόπος ὁρμόνη (STH), τῆς ὁποίας εἶδομεν τὴν ἐπὶ τῆς ἐκκρίσεως τῆς ACTH ἐπισχετικὴν ἐνέργειαν.

Ἡ μεταξὺ τῶν ὁρμονῶν ACTH καὶ προλακτίνης στενὴ σχέσις (πιθανὴ ἐκκρίσις ἀμφοτέρων ὑπὸ τῶν αὐτῶν κυττάρων τοῦ ΠΑΥ - Roberts - δυσχερῆς διαχωρισμὸς εἰς τὰ ἰδιοσκευάσματα - Zizine κλπ.) ἐνισχύει τὴν ἐπὶ τῆς Κετώσεως παθογενεὴν ἡμῶν ἀντίληψιν.

γ) Ἡ ἐξαιρετικὴ ποσότης ἐνεργητικῶν οὐσιῶν, αἵτινες ἀπεκκρίνονται διὰ τοῦ γάλακτος καὶ αἱ ὁποῖαι δέον ν' ἀναπληρωθοῦν διὰ τῆς τακτικῆς τροφικῆς προσφορᾶς τῶν οὐσιῶν τούτων, ἀποτελεῖ ἕτερον παράγοντα προδιαθέσεως τῶν γαλακτοπαραγωγῶν ζώων. Μία ἀγελάς, παράγουσα 30 λίτρα γάλακτος ἡμερησίως, ἀπομακρύνει 1500 γραμμ. γαλακτοσακχάρου (λακτόζης), 1200 γραμμ. λίπους, 48 γραμμ. ἀσβεστίου καὶ 19 γραμμ. φωσφόρου, κατὰ τοὺς Hedström καὶ Hoflund.

δ) Τέλος οὐχὶ ἀμελητέος αἰτιολογικὸς παράγων, κατὰ τὴν κύησιν καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς, εἶναι τὰ σοβαρὰ λάθη διατροφῆς, ἅτινα διαπράττονται συνήθως ὑπὸ τῶν κτηνοτρόφων κατὰ τὰς κρίσιμους ταύτας περιόδους τῆς ζωῆς τῆς ἀγελάδος, πρὸς ἀποφυγὴν δυσπεψιῶν ἢ ἀποτόμου καθόδου γάλακτος.

## Β'. ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οἱ εἰς τὸ ἄτομον ἀναφερόμενοι ἐνδογενεῖς αἰτιολογικοὶ παράγοντες παρασκευάζουν τὸ ἔδαφος, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἀναπτύσσεται ἡ Κέτωσις, διὰ τῆς δημιουργίας κυρίως ἀσταθοῦς νευρο - ὁρμονικῆς ἰσορροπίας, ἣτις θραύεται τῇ ἐπιδρᾶσει διαφόρων ἐξωγενῶν παραγόντων, ἐχόντων σχέσιν μὲ τὸ περιβάλλον ἐν ᾧ διαβιοῖ τὸ ζῶον, ἢ μὲ τὴν τροφήν του. Οὕτω ὀδηγοῦμεθα εἰς τὴν μελέτην τῆς ἐπιδράσεως, ἐπὶ τῆς γενέσεως τῆς Κετώσεως, τῆς ἐποχῆς τοῦ ἔτους, τοῦ ἐγκλιματισμοῦ, τῶν ἀτμοσφαιρικῶν μεταβολῶν, τῶν συνθηκῶν ἐνσταυλισμοῦ καὶ διατροφῆς. Αἱ γαστρεντερικαὶ ἀνωμαλίας, καίτοι ἀποτελοῦσαι ἐνδογενῆ τῆς Κετώσεως αἷτια, θὰ μελετηθοῦν ἐνταῦθα, καθόσον

ἐπενεργοῦν ὡς προκαλοῦντες τὴν συνδρομὴν παράγοντες, ὡς καὶ οἱ ἐξωγε-  
νεῖς τοιοῦτοι.

1. **Ἐπίδρασις τῆς ἐποχῆς.** Εἶναι γνωστὸν ὅτι εἰς τὰς χώρας, ὅπου τὰ ζῶα ἐνσταυλίζονται μονίμως μόνον κατὰ τὸν χειμῶνα, ἢ Κέτωσις παρατηρεῖται κυρίως κατὰ τοὺς χειμερινοὺς μῆνας καὶ ἰδίᾳ κατὰ τὸ τέλος τῆς περιόδου τοῦ ἐνσταυλισμοῦ. Τὸ γεγονός τοῦτο δύναται ν' ἀποδοθῆ εἰς διάφορα αἷτια :

α) Εἰς τὴν ἐνιατικὴν, ἰδίᾳ διὰ συμπεπυκνωμένων τροφῶν, διατροφὴν τῶν ζώων, ἣτις συνεπάγεται τὴν ἀχύνσιν αὐτῶν, ἐνῶ, ἀφ' ἑτέρου, δύναται νὰ δημιουργήσῃ ἀνωμαλίαν εἰς τὴν ἀνταλλαγὴν τῆς ὕλης τῶν ἐνεργειακῶν οὐσιῶν, διὰ τῆς ὑπερβολικῆς αὐτῆς περιεκτικότητος εἰς πρωτεΐνας ἢ ὕδατάνθρακα.

β) Εἰς τὴν ἔλλειψιν μυϊκῆς ἐργασίας, συνεπείᾳ τῆς ὁποίας τὰ φυσιολογικῶς παραγόμενα κετονικά σώματα, μὴ χρησιμοποιούμενα ἐξ ὀλοκλήρου πρὸς παραγωγὴν ἐνεργείας, συσσωρεύονται ἐν τῷ ὄργανισμῷ. Ἡ ὑψηλὴ θερμοκρασία τῶν σταύλων, καθὼς καὶ ἡ ἔλλειψις ὀξυγόνου, μειώνουν ἐπίσης τὴν καύσιν τῶν κετονικῶν σωμάτων καὶ ὑποβοηθοῦν τὴν ἐν τῷ ὄργανισμῷ συσσώρευσιν αὐτῶν.

γ) Εἰς τὴν ὑπερβολικὴν χορῆσιν ἐνσιρωμένων τροφῶν, αἵτινες ἔχουσιν ὑποστῆ βουτυρικὴν ζύμωσιν (Dijkstra, Seekles, Talsma, Johnson. . .).

δ) Ἡ ἔλλειψις βιταμίνης Α, ἣν ὁ Patton θεωρεῖ ὑπεύθυνον τῆς Κετώσεως, δὲν φαίνεται ν' ἀποτελῆ σοβαρὸν αἰτιολογικὸν παράγοντα τῆς Συνδρομῆς, κατόπιν τῶν μελετῶν τοῦ Shaw καὶ πολλῶν ἄλλων συγγραφέων.

2. **Ἐγκλιματισμός.** Τὸ σύνδρομον τοῦ ἐγκλιματισμοῦ ἀποτελεῖ φαινόμενον νευρο - ὄρμονικου ἐρεθισμοῦ τοῦ ὄργανισμοῦ.

Κατὰ μελέτην τῶν Cuenot καὶ Laborit, εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἡ ἀλλαγὴ τοῦ κλίματος συνοδεύεται, ἐν ἀρχῇ, ὑπὸ σοβαρᾶς ἀυξήσεως τῶν ὄργανικῶν καύσεων, ἣτις προδίδει ἀδρενο - γλυκοκορτικοειδῆ ἀντίδρασιν τοῦ ὄργανισμοῦ. Ἡ ἀλλαγὴ, ἐξ ἄλλου, τοῦ περιβάλλοντος, τῶν συνθηθειῶν, τοῦ τρόπου διατροφῆς, ἐπηρεάζει ἀσφαλῶς, ψυχικῶς ἢ χυμολογικῶς, τὴν νευρο - ὄρμονικὴν ἰσορροπίαν τοῦ ἀτόμου. Εἶναι δὲ γνωστὴ ἡ ἀνορεξία πολλῶν ζώων, τὰ ὁποῖα μεταφέρονται εἰς ἄλλον τόπον, ἀλλάσσουν ἰδιοκτῆτην, σταῦλον ἢ καὶ θέσιν ἀκόμη.

3. **Ἡ σωματικὴ κόπωσις** φαίνεται νὰ ἐξασκῆ τὴν αὐτὴν περιόπου ἐπὶ τοῦ ὄργανισμοῦ ἐπίδρασιν μὲ τὸν ἐγκλιματισμόν. Εἰς δημοσιευθεῖσαν ἀλλαχοῦ μελέτην ἡμῶν, ἐξεφράσαμεν τὴν γνώμην ὅτι ἡ κόπωσις δύναται νὰ συμβάλῃ εἰς τὴν ἐκδήλωσιν Κετώσεως εἰς εὐαίσθητα ζῶα, διὰ τῆς ὑπερβολικῆς ἀυξήσεως τῶν ὄργανικῶν καύσεων καὶ τοῦ νευρο - ὄρμονικου ἐρεθισμοῦ, ὃν συνεπάγεται αὕτη πρὸς ἱκανοποίησιν τῶν ηὔξημένων ἐνεργητικῶν ἀναγκῶν τοῦ ὄργανισμοῦ. Οἱ Rivoire, καὶ Rivoire καὶ Poujol ἀπέδειξαν,

ὅτι τὸ αἴσθημα τῆς κοπώσεως, εἰς τὰ μὴ ἐξησκημένα ἄτομα, προδίδει λειτουργικὴν ἀνεπάρκειαν τῶν ἐπινεφριδίων, εἰς τὸν τομέα τῶν γλυκοστεροειδῶν ὁρμονῶν.

**4. Ἀτμοσφαιρικαὶ μεταβολαί.** Ἡ ἐπὶ τοῦ ὁργανισμοῦ ἐπίδρασις αὐτῶν εἶναι ποικίλη. Τὸ ψῦχος αὐξάνει τὰς ὁργανικὰς καύσεις καὶ προκαλεῖ κυκλοφοριακὰς μεταβολάς, ἐνῶ ἡ πτώσις τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως δύναται νὰ προκαλέσῃ διὰ τῆς νευρικῆς ὁδοῦ, διαφόρους ὁρμονικὰς καὶ χυμολογικὰς ἀνωμαλίας. Ἡ ὑψηλὴ θερμοκρασία, οἱ ἰσχυροὶ ἄνεμοι, οἱ σίφωνες ἐπίσης ἐπηρεάζουν τὰς ὁργανικὰς καύσεις καὶ τὴν νευρο-ὁρμονικὴν ἰσορροπίαν τοῦ ὁργανισμοῦ.

Εἰς ὅλας αὐτὰς τὰς περιπτώσεις δέον νὰ ληφθοῦν ἰδιαιτέρως ὑπ' ὄψιν ὁ ἐθισμὸς καὶ ἡ ἰδιοσυγκρασία τῶν ἀτόμων, οἱ μὴ ἐξησκημένοι, οἱ εὐαίσθητοι καὶ νευρικοὶ ὁργανισμοί, ἐπηρεαζόμενοι εὐχερέστερον ἐκ τῶν μεταβολῶν τοῦ περιβάλλοντος.

**5. Ἐνσταυλισμός.** Ὁ πλημμελὴς ἐνσταυλισμὸς ἀποτελεῖ σοβαρὸν παράγοντα συσσωρεύσεως κετονικῶν σωμάτων ἐν τῷ ὁργανισμῷ. Τὸ γεγονός τοῦτο δέον νὰ ληφθῇ σοβαρῶς ὑπ' ὄψιν παρ' ἡμῖν, ὅπου ὁ ἐνσταυλισμὸς τῶν εὐπαθῶν γαλακτοπαραγωγῶν ζώων εἶναι συνεχῆς καὶ πολλὰκις πλημμελέστατος. Ἡ ἀκίνησις τῶν ζώων, ἡ ὑψηλὴ θερμοκρασία, καθὼς καὶ ἡ ἔλλειψις ὀξυγόνου λόγῳ μὴ τακτικῆς ἀνανεώσεως τοῦ ἀέρος, συντελοῦν εἰς τὴν μείωσιν τῶν ὁργανικῶν καύσεων καὶ συνεπῶς καὶ τῆς κετολύσεως. Εἰς τὰ αἴτια ταῦτα δέον νὰ προστεθοῦν καὶ διάφοροι παράγοντες ὑπερκετογενίας, ὡς εἶναι τὰ σοβαρὰ λάθη διατροφῆς, τὰ ὅποια πολλὰκις διαπράττονται ὑπὸ τῶν κτηνοτρόφων, τόσον κατὰ τὴν σύνθεσιν τοῦ σιτηρεσίου, ὅσον καὶ κατὰ τὴν παρασκευὴν καὶ διανομὴν αὐτοῦ εἰς τὰ ζῶα.

**6. Διατροφή.** Ἡ πλημμελὴς διατροφή ἐθεωρήθη σχεδὸν ἀνέκαθεν ὑπὸ τῶν περισσοτέρων συγγραφέων ὡς ὁ βασικὸς παράγων τῆς ἐκδηλώσεως τῆς Κέτωσης.

Οἱ Hedström καὶ Hoflund, Clark καὶ Weiss, διαστέλλουν τὴν ἐξ ὑπερσιτισμοῦ Κέτωσιν ἐκ τῆς ἐξ ὑποσιτισμοῦ τοιαύτης. Οἱ Lesbouyriès καὶ Charton θεωροῦν ὅτι εἰς τὰς μεγάλας ἐπιχειρήσεις, ἡ Κέτωσις εἶναι συνέπεια τοῦ ὑπερσιτισμοῦ τῶν ζώων, ὀφειλομένη κυρίως εἰς ἔλλειψιν ἰσορροπίας τοῦ σιτηρεσίου. Οἱ Hedström καὶ Hoflund, Clark καὶ Weiss, Thamdrup, Roberts, ἀποδίδουν μεγαλυτέραν αἰτιολογικὴν σημασίαν εἰς τὴν ἀφθονίαν πρωτεϊνῶν ἐν τῇ διατροφῇ, ἐνῶ ὁ Vigue διαβλέπει εἰς τὴν Κέτωσιν, ἀπ' ἐναντίας, ἔλλειψιν πρωτεϊνῶν. Ἄλλοι συγγραφεῖς ἀποδίδουν τὴν Κέτωσιν εἰς πολυανεπάρκειαν θρεπτικῶν στοιχείων τῆς τροφῆς (le Reste, Daugherty, Cornette, Lecomte), εἰς ἀνεπάρκειαν φωσφόρου (Svanberg), ἰχνο-στοιχείων, ὡς χαλκοῦ, κοβαλτίου, μαγγανίου (Henderson, Beirem, Bömer . . .), βιταμινῶν, (A-Patton, B-Calstrom, Δ-Fohlin). Οἱ

Calström, B. καὶ N. τελευταίως, θεωροῦν τὴν Συνδρομὴν ὡς ὀφειλομένην οὐχὶ εἰς τροφικὴν ἀνεπάρκειαν, ἀλλ' εἰς ἀνωμαλίαν τοῦ μηχανισμοῦ ἀφομοιώσεως τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν.

ἘΟ ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ παρατηρεῖ, ὅτι εἰς τὰ περισσότερα βουστάσια τῶν Ἀθηνῶν, ἡ νόσος προκαλεῖται ἐκ τῆς ὑπερβολικῆς ποσότητος λιπιδῶν εἰς τὸ σιτηρέσιον. Ὡς ἀνεφέρθη ἤδη, συγγραφεῖς τινες, ἰδίᾳ Ὀλλανδοί, κατηγοροῦν συχνάκις ὡς ὑπευθύνους τῆς Κετώσεως τὰς ἐνσιρωμένας τροφάς.

Ἡ ἐπικρατεστέρα τέλος σήμερον ἀντίληψις εἶναι ὅτι εἰς τὰς περισσοτέρας περιπτώσεις ἡ Κέτωσις ὀφείλεται εἰς τὸν ὑποσιτισμὸν τοῦ ζώου ἢ, πλέον ἐπικριβῶς, εἰς τὴν ἔλλειψιν γλυκιδῶν, εἰς ἔλλειπῆ τροφικὴν προσφορὰν ἢ πλημμελεῖ γαστροεντερικὴν ἀπορρόφησιν τῶν οὐσιῶν τούτων.

Ἡ μεταξὺ τῶν διαφόρων συγγραφέων ὑπάρχουσα ἀσυμφωνία, ὀδηγεῖ ἡμᾶς εἰς πληρεστέραν ἀνάλυσιν τῆς αἰτιολογικῆς σημασίας τῆς διατροφῆς ἐν τῇ γενέσει τῆς Κετώσεως.

Ἡ ἐπίδρασις τῆς διατροφῆς ἐν τῇ γενέσει τῆς Κετώσεως δέον νὰ μελετηθῆ ἀπὸ πολλὰς ἀπόψεως: ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς ἐνεργειακῆς προσφορᾶς, τῆς ἀμέσου δημιουργίας Κετονικῶν σωμάτων ἐν τῷ ὄργανισμῷ, τῆς ἐπιδράσεως ἐπὶ τοῦ χημισμοῦ καὶ τῆς μικροχλωρίδος τῆς μεγάλης κοιλίας, ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς ἐλλείψεως ὠρισμένων βιοκαταλυτῶν, τῆς ἐπιδράσεως ἐπὶ τῆς κινητικότητος τῆς μεγάλης κοιλίας. Ἐξετάσωμεν τὰς διαφόρους ταύτας περιπτώσεις.

α) Ἡ ἐνεργειακὴ ἀνεπάρκεια, ἀπόλυτος (νηστεία) ἢ σχετικὴ (ὑποσιτισμός), ὑποχρεοῖ τὸν ὄργανισμὸν νὰ προσφύγῃ εἰς τὰ ἐνεργειακὰ αὐτοῦ ἀποθέματα, πρὸς κάλυψιν τῶν ἐνεργειακῶν καὶ λοιπῶν αὐτοῦ ἀναγκῶν. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει ὅταν πρόκειται καὶ περὶ μεμονωμένης γλυκιδικῆς ἀνεπαρκείας, τῶν γλυκιδῶν ἀποτελουσῶν τὰς κατ' ἐξοχὴν ἐνεργειακὰς οὐσίας.

Τόσον λοιπὸν ἡ ἀσιτία, ὅσον καὶ ὁ ὑποσιτισμὸς ἢ ἡ γλυκιδικὴ ἀνεπάρκεια εἶναι παράγοντες Κετώσεως, κατὰ τὰ ἐκτεθέντα εἰς τὸ περὶ Παθογενείας κεφάλαιον.

β) Ὡς ἀπέδειξαν αἱ σημαντικαὶ ἔρευναι τοῦ Schoenheimer, ἐκ τῶν τροφικῶν λιπῶν, ἐλάχιστα δξέα μικρᾶς ἀλύσεως χρησιμοποιοεῖ ὁ ὄργανισμὸς διὰ τὰς ἀμέσους ἐνεργειακὰς τῆς ἀνάγκης, τοῦ πλείστου τῶν λιπῶν τούτων ἐναποτιθεμένων ὡς ἐφεδρεία τοῦ ὄργανισμοῦ. Ὅταν ὅμως αἱ ἐνεργειακαὶ ἀνάγκαι τοῦ ὄργανισμοῦ δὲν καλύπτονται διὰ τῶν γλυκιδικῶν προσφορῶν, ὁ ὄργανισμὸς θὰ ὑποχρεωθῆ νὰ χρησιμοποιοῖ περισοτέρας τροφικὰς λιπίδας, τῶν ὁποίων ὁμοῦς ἢ καῦσις, ἐν ἀνεπαρκείᾳ ὕδατανθράκων, δημιουργεῖ κετονικά σώματα. Οὕτω ἐξηγεῖται ἡ δυσμενὴς ἐπίδρασις τῶν πλουσίων εἰς λιπίδας, ἀλλὰ πτωχῶν εἰς γλυκίδας, σιτηρεσίον. Ἄς σημειωθῆ δὲ ὅτι ἡ λιπολυτικὴ ἐνέργεια τῆς μικροχλωρίδος τῆς μεγάλης κοι-

λίας εἶναι λίαν περιορισμένη, καθόσον ἡ συνήθης διατροφή τῶν χοροτοφῶν ζώων εἶναι πτωχή εἰς λιπαράς οὐσίας.

Ἡ χοῆσις ἐνσιρωμένων τροφῶν συνεπάγεται ἐπίσης ἐνίοτε ἄμεσον παραγωγὴν κετονικῶν σωμάτων ἐν τῷ ὄργανισμῷ.

Ὁ Forbes ἀπέδειξε ὅτι ὁ ὄργανισμὸς τοῦ μυρηκιστικοῦ ἀπαλλάσσεται εὐκόλως τῶν ὑπὸ τῶν ἀνωτέρω τροφῶν δημιουργουμένων κετονικῶν σωμάτων.

Κατὰ τὸν Seekles αἱ ἐνσιρωμένοι τροφαὶ εἶναι κετογόνοι, ὅταν περιέχουν ἄφθονον βουτυρικὸν δξύ καὶ ἐλάχιστον γαλακτικόν. Ὡς εἶδομεν, ὁ Johnson θεωρεῖ ὡς κετογόνους καὶ τὰς τροφάς, αἵτινες παράγουν ὑπερβολικὴν ποσότητα δξεικοῦ δξέος.

Εἶναι γνωστόν, ὅτι εἰς τὰς ἐνσιρωμένας τροφὰς ἀνευρίσκομεν φυράματα γαλακτικά, βουτυρικά, κυτταρινολυτικά, καλοβακτηρίδια, μύκητας, μικρόβια ἀποσυνθέσεως κλπ. Συνεπῶς πλὴν τῶν ἐν ταῖς τροφαῖς ταύταις λαμβανουσῶν χώραν ζυμώσεων, αἵτινες συνεπάγονται παραγωγὴν κετογόνων σωμάτων, ὡς εἶναι τὸ βουτυρικὸν καὶ ἐν μέρει τὸ δξεικὸν δξύ, δέον ἐπίσης νὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψιν καὶ ὁ ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ ἀνταγωνισμὸς μεταξὺ τῶν ὑπὸ τῶν ἐνσιρωμένων τροφῶν προσκομιζομένων μικροοργανισμῶν καὶ τῶν τοιούτων τῆς μεγάλης κοιλίας. Δυνάμεθα ὅθεν νὰ θεωρήσωμεν, ὅτι, ὑπὸ εἰδικὰς συνθήκας, ἡ χοῆσις ἐνσιρωμένων τροφῶν δύναται νὰ προκαλέσῃ βαθμὸν τινα Κετώσεως, ὅταν αἱ τροφαὶ αὗται εἶναι κακῶς συντετηρημένα καὶ ὅταν χορηγῶνται ἀνωμάλως καὶ ἐπὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα.

Εἰς τὴν κατηγορίαν ταύτην τῶν ἐνσιρωμένων τροφῶν πρέπει νὰ ὑπαγάγωμεν καὶ τὰς τροφάς, αἵτινες χορηγοῦνται εἰς τὰ ζῶα, ἀφοῦ ὑποστοῦν μακρὰν ζύμωσιν, συνήθειαν λίαν συχνὴν παρ' ἡμῖν, ἰδίᾳ εἰς πολλὰ βουστάσια τῶν Ἀθηνῶν, ὡς ἀναφέρει ὁ Ταρλατζῆς.

γ) Ἡ ἐπὶ τοῦ χημισμού καὶ τῆς μικροχλωρίδος τῆς μεγάλης κοιλίας ἐπίδρασις τῶν διαφόρων τροφῶν παρέχει τὴν ἐξήγησιν τῆς κετογόνου ἐνεργείας τῶν πλουσίων εἰς γλυκίδας ἢ πρωτίδας σιτηρεσίων.

Διὰ τῆς ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ ἀποδομήσεως τῶν ἐν τῷ σιτηρεσίῳ περιεχομένων ἄφθόνων γλυκιδῶν δημιουργοῦνται ἄφθονα ἐπίσης λιπαρὰ πητικὰ δξέα, ἅτινα προκαλοῦν ἐλάττωσιν τοῦ Ph (Hungate καὶ συν.), συνεπεία τῆς ὁποίας τὸ περιβάλλον τῆς μεγάλης κοιλίας καθίσταται δυσμενὲς διὰ τὴν ζωὴν καὶ τὸ ἔργον τῶν κυτταρινολυτικῶν μικροβίων, ἐξ οὗ ἐλάττωσις τῆς πέψεως τῆς κυτταρίνης. Οὕτω ἐξηγεῖται τὸ περιέργον φαινόμενον, ὅτι σιτηρέσια πλουσιώτατα εἰς γλυκίδας περιορίζουν τὴν γλυκιδικὴν προσφορὰν εἰς τὸν ὄργανισμόν, ἐξομοιούμενα πρὸς τὰ ἀνεπαρκῆ τοιαῦτα (Charton, Hedström καὶ Hoflund, Cornette).

Κατὰ τὸν αὐτὸν περίπου μηχανισμόν καὶ τὰ πλούσια εἰς πρωτίδας

σιτηρέσια, γενεσιουργὰ ἀλκαλικῶν ζυμώσεων καὶ ἀποσυνθέσεων, συντελοῦντα εἰς τὴν αὔξησιν τοῦ Ph τῆς μεγάλης κοιλίας, δυσχεραίνουν τὸ ἔργον τῶν κυτταρινολυτικῶν βακτηριδίων καὶ συνεπῶς ἐλαττώνουν τὴν γλυκιδικὴν προσφορὰν εἰς τὸν ὄργανισμόν. Διὰ τῆς σὺξήσεως τοῦ Ph τῆς μεγάλης κοιλίας, δυσχεραίνεται ἐπίσης· καὶ τὸ ἔργον τῶν βακτηριδίων, ἅτινα, ἐκ τοῦ μὴ πρωτιδικοῦ ἀζώτου ( $\text{NH}_3$ ), συνθέτουν χρησίμους διὰ τὸ ζῶον πρωτίδας, ἐξ οὗ ἐλάττωσις καὶ τῆς πρωτιδικῆς προσφορᾶς. Ἐπὶ πλέον, τὰ ἀτελεῖα διάμεσα τοξικὰ προϊόντα τῆς ἀποδομήσεως τῶν πρωτιδῶν, ὡς εἶναι κυρίως τὰ ἄμμωνιακὰ ἄλατα, ἀπορροφώμενα, προκαλοῦν μείωσιν τοῦ ἥπατος γλυκογόνου, τοῦ ἥπατος ὑποχρεομένου νὰ ἐξασκήσῃ εἰς μέγιστον βαθμὸν τὴν ἀντιτοξικὴν αὐτοῦ λειτουργίαν (Hedström καὶ Hoflund, Charton, Lesbouyriès καὶ Charton, Clark καὶ Weiss). Κατὰ τὸν Roberts, τὰ πλούσια εἰς πρωτίδας σιτηρέσια εἶναι γενεσιουργὰ Κετώσεως, ὡς αὐξάνοντα ὑπερμέτρως τὴν γαλακτοπααραγωγὴν.

δ) Ἡ ἔλλειψις ἢ ἡ ἀνεπάρκεια διαφόρων ἀνοργάνων στοιχείων (P, Ca, Co, Mn, Cu, Mg, Fe) καὶ βιταμινῶν δύναται ποικιλοτρόπως νὰ ἐπηρεάσῃ τὴν ἀνταλλαγὴν τῆς ὕλης τῶν ἐνεργειακῶν οὐσιῶν.

Εἶναι γνωστὴ ἡ ἀλληλεξάρτησις τῆς ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης τῶν γλυκιδῶν καὶ τοῦ φωσφόρου, τοῦ τελευταίου τούτου μετὰ τοῦ ἀσβεστίου. Τὸ κοβάλτιον, εἰς ἔλλειψιν τοῦ ὁποίου ὁ Henderson ἀποδίδει τὴν Κέτωσιν, θεωρεῖται ἀπαραίτητον στοιχεῖον διὰ τὴν σύνθεσιν τῶν βιταμινῶν τοῦ συμπλέγματος B, ἰδίᾳ τῆς  $B_{12}$ , ἐνῶ, ἀφ' ἑτέρου, ἐπιδορᾷ διεγερτικῶς ἐπὶ τῆς ὀρέξεως (Sampson, Roberts).

Κατὰ τοὺς Sandstedt, Dyrendahl καὶ Hjalmarsk εἰς περιοχὰς τῆς Νορβηγίας, ἔνθα παρατηρεῖται ἡ Κέτωσις, τὰ χόρτα περιέχουν τὸ ἡμισυ τοῦ κανονικοῦ μαγγανίου, ἢ δὲ προσθήκη τοῦ ἰχνοστοιχείου τούτου εἰς τὴν τροφήν περιορίζει τὴν συνδρομὴν. Σημειωθῆτω ὅτι τὸ μαγγάνιον θεωρεῖται ἀπαραίτητον διὰ τὴν σύνθεσιν τῆς βιταμίνης Γ (Lesbouyriès).

Ὁ χαλκός, ὡς καὶ τὸ μαγνήσιον, πιθανὸν νὰ ἔχουν σχέσιν τινα μὲ τὴν Κέτωσιν, κατὰ τοὺς Hedström καὶ Hoflund, Beirem, Bömer. Τέλος ὁ σίδηρος θεωρεῖται ἀπαραίτητος διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς μικροχλωρίδος τῆς μεγάλης κοιλίας.

Ἐκ τῶν διαφόρων βιταμινῶν ἀμεσωτέραν καὶ παγκοίνως παραδεδεικμένην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης τῶν ὕδατανθράκων ἔχουν αἱ βιταμῖναι τοῦ συμπλέγματος B. Πιστεῖται ὅμως ὅτι τὰ μυρμηκαστικά δὲν ἐξαορτῶνται ἐκ τῶν τροφικῶν προσφορῶν τῶν βιταμινῶν τούτων καθόσον οἱ μικροοργανισμοὶ τῆς μεγάλης κοιλίας συνθέτουν τὰς βιταμῖνας ταύτας, πλὴν ὅμως διὰ τὴν τοιαύτην σύνθεσιν εἶναι ἀπαραίτητος ἡ παρουσία γλυκιδῶν (Simonnet καὶ Le Bars). Κατὰ τὸν Letard, ὅταν τὸ σιτηρέσιον εἶναι πλουσιώτατον εἰς γλυκίδας, αἱ ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ παρα-

γόμενα βιταμῖναι Β εἶναι ἀνεπαρκεῖς, ἀλλ' οἱ Hedström καὶ Hoflund φρονοῦν ὅτι ἡ τοιαύτη ἀνεπάρκεια ἀναπληροῦται συνήθως διὰ τῶν τροφικῶν προσφορῶν (πίτυρα). Ἐν τούτοις, οἱ τελευταῖοι οὗτοι συγγραφεῖς παραδέχονται ὅτι κατὰ τὴν ἐξ Ὑπερσιτισμοῦ Κέτωσιν παρατηρεῖται ποιά τις ἀβιταμίνωσις Β. Ἀνεπάρκεια βιταμινῶν Β δημιουργεῖται διὰ τῆς χρήσεως φαρμάκων τινων, ὡς σουλφαμιδῶν καὶ τινων ἀντιβιοτικῶν, διὰ τῶν ὁποίων περιορίζεται ἡ μικροχλωρίς τῆς μεγάλης κοιλίας (Letard). Εἰς τὸ γεγονός τοῦτο πιθανὸν νὰ ὀφείλεται καὶ ἡ δυσμενὴς ἐπὶ τῆς Κετώσεως ἐπίδρασις τῆς σουλφαναμιδίδη, ἣν διεπίστωσεν ὁ Talsma.

Ὁ Patton, ὡς εἶδομεν, βασιζόμενος κυρίως ἐπὶ τῆς συχνότητος τῆς Κετώσεως κατὰ τὸν χειμῶνα καὶ τῆς γνωστῆς προληπτικῆς καὶ θεραπευτικῆς ἱκανότητος τοῦ νεαροῦ πρασίνου χόρτου, ἀποδίδει τὴν Συνδρομὴν εἰς ἀβιταμίνωσιν Α, γνώμην πρὸς ἣν δὲν συμφωνοῦν αἱ πειραματικαὶ ἔρευναι (SHAW), καθὼς καὶ ἡ κλινικὴ παρατήρησις.

Ὅμοιως εἰς ἀντίθεσιν πρὸς τὰ κλινικὰ καὶ πειραματικὰ δεδομένα ἔρχεται καὶ ἡ γνώμη τοῦ Fohlin, ὅστις ὡς καὶ ὁ Reul, διαπιστώσας θεραπευτικὰς ιδιότητας εἰς τὴν βιταμίνην Δ<sub>2</sub>, ἀποδίδει τὴν Κέτωσιν εἰς ἔλλειψιν τῆς βιταμίνης ταύτης.

Συνεπῶς διάφοροι βιοκαταλύται, ἰχνοστοιχεῖα καὶ βιταμῖναι, δύνανται ποικιλοτρόπως νὰ ἐπηρεάσουν τὴν ἀνταλλαγὴν τῆς ὕλης τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν. Ἐὰν ἡ ἐνέργεια τινῶν ἐξ αὐτῶν ἔχει ἀρκούντως ἀποδειχθῆ καὶ μελετηθῆ σήμερον, δι' ἄλλους παραμένει ἄγνωστος ἢ ἀμφίβολος. Εἶναι δὲ δύσκολον εἰς τὴν τοιαύτην συμβίωσιν, τὴν ὁποίαν δημιουργεῖ ἡ ἐν τῷ πεπτικῷ σωλῆνι τῶν μυστηκαστικῶν ἐνεργὸς παρουσία διαφόρων μικροοργανισμῶν, νὰ διαχωρίσῃ τις τὴν ἐπίδρασιν οὐσίας τινος ἐπὶ τοῦ μεταβολισμοῦ τοῦ ξενιστοῦ καὶ τοῦ εἰδικοῦ τοιοῦτου τῆς μικροχλωρίδος.

ε) Ἡ ποιότης τέλος τῆς τροφῆς, ἐπηρεάζουσα τὴν μικροχλωρίδα καὶ τὴν κινητικότητα τῆς μεγάλης κοιλίας, παίζει σημαντικὸν ρόλον εἰς τὴν πέψιν καὶ ἀφομοίωσιν τῶν θρεπτικῶν στοιχείων.

Ἐχει ἀποδειχθῆ ὅτι ἡ ποιότης τοῦ χόρτου ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς φύσεως καὶ τοῦ πλοῦτου τῆς μικροχλωρίδος τῆς μεγάλης κοιλίας (Simonnet καὶ le Bars). Ἡ τροφή δύνανται ἐπίσης νὰ εἶναι φορεὺς μικροοργανισμῶν, οἱ ὅποιοι μεταβάλλουν τὴν ἐντὸς τοῦ πεπτικοῦ σωλῆνος κρατοῦσαν μικροοργανικὴν ἰσοροπίαν. Ὅταν δὲ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν καὶ τὴν μεταξὺ γλυκιδικῆς καὶ πρωτιδικῆς τροφῆς ὑπάρχουσαν ἀντίθεσιν, τῆς πρώτης διευκολυνούσης τὰς δξίνους ζυμώσεις, τῆς δὲ δευτέρας τὰς ἀλκαλικὰς τοιαύτας, ἐξηγοῦμεν τὸ γεγονός ὅτι ἡ ἀπότομος μεταβολὴ τῆς διατροφῆς ἀποβαίνει παράγων κακῆς ἀφομοιώσεως τῶν θρεπτικῶν στοιχείων, καθόσον δὲν δίδεται εἰς τὴν μικροχλωρίδα ὁ ἀπαιτούμενος πρὸς προσαρμογὴν χρόνος.

Ἡ κακὴ φυσικὴ σύστασις τοῦ σιτηρεσίου (τροφαὶ σκληραῖ, βαρεῖαι),

συντελοῦσα εἰς ἐλάττωσιν τῆς κινητικότητος τῆς μεγάλης κοιλίας, συνεπάγεται ἐπίσης κακὴν ἀφομοίωσιν τῶν θρεπτικῶν στοιχείων, λόγῳ τῆς πλημμελοῦς ἀναδέυσεως τῶν τροφῶν, τῆς στάσεως αὐτῶν καὶ τῶν ἀνωμάτων ζυμώσεων, αἵτινες ἐπακολουθοῦν.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ὅτι ἡ ἐπέμβασις τῆς διατροφῆς ἐν τῇ γενέσει τῆς Κετώσεως δέον νὰ μελετηθῇ ἐν συναρτήσῃ πρὸς τὴν φυσιολογίαν τῆς μεγάλης κοιλίας. Ἡ ἐνεργειακὴ καὶ ἰδιαιτέρως ἡ γλυκιδικὴ ἀνεπάρκεια δημιουργεῖται οὐχὶ μόνον ἐκ τῶν ἀνεπαρκῶν τροφικῶν προσφορῶν, ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ κακοῦ μηχανισμοῦ τῆς πέψεως καὶ ἀφομοίωσεως τῶν θρεπτικῶν στοιχείων τῆς τροφῆς. Καὶ εἰς τὸ τελευταῖον τοῦτο σημεῖον ὑπεισέρχονται τόσοι παράγοντες, ὥστε εἶναι πολλάκις δύσκολον, ἂν μὴ ἀδύνατον, εἰς τὸν κλινικὸν νὰ ἐξαγάγῃ σαφῆ αἰτιολογικὰ συμπεράσματα. Ἄς μὴ λησμονῶμεν δὲ καὶ τὸ γεγονός· ὅτι αἱ ἐνεργειακαὶ ἀνάγκαι τοῦ ζώου δὲν εἶναι πάντοτε αἱ αὐταί, σταθεραί, ἀλλὰ ποικίλλουν ἀναλόγως τῶν περιστάσεων (ἀνάπτυξις, κυφορία, γαλακτοπαραγωγή, ἐπιθήσεις διάφοροι κλπ.). Συνεπῶς ἐνεργειακὴ, καὶ ἰδιαιτέρως γλυκιδικὴ ἀνεπάρκεια, δύναται εὐκόλως νὰ δημιουργηθῇ εἴτε δι' ἐλαττώσεως τῶν ἐξωγενῶν προσφορῶν εἴτε δι' αὐξήσεως τῶν ἀναγκῶν τοῦ ζώου.

**7. Γαστρεντερικαὶ ἀνωμαλίαι.** Ἐφ' ὅσον ἡ ἀφομοίωσις τῶν θρεπτικῶν στοιχείων τῶν τροφῶν ἐξαρτᾶται μεγάλως ἐκ τῆς λειτουργίας τῆς μεγάλης κοιλίας καὶ τοῦ πεπτικοῦ σωλήνος γενικώτερον, εἶναι φανερὸν ὅτι αὕτη δύναται νὰ ἐπηρεασθῇ ἐκ τῶν γαστρεντερικῶν ἀνωμαλιῶν, εἴτε διὰ τῶν ἀνωμάτων ζυμώσεων, αἷς συνεπάγονται, καὶ αἱ ὁποῖαι ἐπιδρῶν τόσον ἐπὶ τοῦ Ρη, ὅσον καὶ ἐπὶ τῆς μικροχλωρίδος τοῦ πεπτικοῦ σωλήνος, εἴτε διὰ τῆς μειώσεως τῆς κινητικότητος τῆς μεγάλης κοιλίας, ἥτις κινητικότης, ὡς ἀπέδειξαν προσφάτως οἱ Simonnet καὶ συν., εὐρίσκεται ἐν στενῶν παραλληλισμῶ πρὸς τὸ ἐπίπεδον τῆς γλυκαιμίας. Ἐπὶ πλεόν, ἡ ἀνορεξία, ἥτις συνήθως συνοδεύει τὰς τοιαύτας ἀνωμαλίας, καθὼς καὶ ἡ ἐλάττωσις τῆς γαστρεντερικῆς ἀπορροφήσεως, δημιουργοῦν ἐνεργειακὴν ἀνεπάρκειαν, ὑποσιτισμὸν ἢ ἀσιτίαν.

Ἐχομεν ὅθεν τὴν γνώμην ὅτι αἱ γαστρεντερικαὶ ἀνωμαλίαι δὲν εἶναι μόνον δευτερεύουσαι κατὰ τὴν Κέτωσιν, ὡς πιστεύουν οἱ Shaw, Χατζηλόσ καὶ Leffel, ἀλλὰ δύναται νὰ ἐξασκήσουν καὶ πρωτογενῆ ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς Συνδρομῆς, ἥς τὴν ἐξέλιξιν οὕτως ἢ ἄλλως ἀσφαλῶς ἐπηρεάζουν. Ἀναφέρομεν δὲ καὶ τὸ γεγονός· ὅτι οἱ Ἀμερικανοὶ συγγραφεῖς, ἰδίᾳ ὁ Plummer, θεωροῦν πλεῖστα νοσήματα τοῦ πεπτικοῦ συστήματος ὡς «Νόσους τῆς Προσαρμογῆς», οἱ δὲ Γάλλοι Bonfils, Lambling καὶ Hewitt ἀπέδειξαν ὅτι καὶ ἡ ἀπλῆ Χρονία διάρροια, διαφόρου προελεύσεως, συνοδεύεται ὑπὸ ἐπινεφριδικῆς ἀνεπάρκειας.

## ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τὸ αἰτιολογικὸν πρόβλημα τῆς Κετώσεως εἶναι ἀρκούντως πολύπλοκον καὶ δὲν δύναται νὰ συνοψισθῇ εἰς δλίγας μόνον γραμμὰς.

Ἐάν, παθογενικῶς, εἰς τὰς περισσοτέρας τῶν περιπτώσεων, ἡ Σινδρομὴ αὕτη ἀποτελῇ ἐκδήλωσιν ῥήξεως τῆς νευρο-ὀρμονικῆς ἰσορροπίας τοῦ ὄργανισμοῦ, οἱ ὀδηγοῦντες εἰς τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο αἰτιολογικοὶ παράγοντες εἶναι πολλοὶ καὶ ποικίλοι, οἱ μὲν συντελοῦντες εἰς τὴν δημιουργίαν ἀσταθοῦς νευρο-ὀρμονικῆς ἰσορροπίας (ἀτομικοὶ παράγοντες), οἱ δὲ προκαλοῦντες τὴν ῥῆξιν τῆς τοιαύτης ἰσορροπίας (περιβάλλον, διατροφή, γαστρεντερικαὶ ἀνωμαλίαι), διὰ τῆς δημιουργίας ἐνεργειακῆς ἀνεπαρκείας καὶ δὴ γλυκιδικῆς τοιαύτης, τῶν γλυκιδῶν ἀντιπροσωπευουσῶν, ἰδίᾳ εἰς τὰ χοροφάγα ζῶα, τὰς κατ' ἔξοχὴν ἐνεργειακὰς οὐσίας.

Ἡ ἐνεργὸς ἐπέμβασις τῆς μεγάλης κοιλίας εἰς τὸν μηχανισμόν τῆς ἀφομοιώσεως τῶν θρεπτικῶν στοιχείων τῶν τροφῶν, καθὼς καὶ ἡ δυνατότης δημιουργίας βαθμοῦ τινος Κετώσεως ἐξ ἀνεπαρκοῦς κετολύσεως ἢ ἐκ κακῶς συντετηρημένων τροφῶν καθιστοῦν πλέον πολύπλοκον τὸ αἰτιολογικὸν τῆς Κετώσεως πρόβλημα καὶ αὐξάνουν τὰς δυσχερείας, τὰς ὁποίας δοκιμᾶζει ὁ ὀ κλινικὸς κτηνίατρος πρὸς ἐξαγωγὴν σαφῶν αἰτιολογικῶν συμπερασμάτων.

## RÉSUMÉ et CONCLUSIONS

## Sur l'Acétose des vaches laitières

## III. Etiologie

Par

J. Cardassis

Directeur du Laboratoire Bactériologique

Vétérinaire de Salonique

Le problème étiologique de l'Acétose est très complexe et ne peut être résumé en quelques lignes.

Si, dans la majorité des cas, le syndrome traduit une rupture de l'équilibre neuro-hormonal de l'organisme, les facteurs étiologiques qui y conduisent sont nombreux et multiples, les uns diminuant la stabilité de l'équilibre neuro-hormonal de l'organisme (facteurs individuels liés à la productivité, l'engraissement, la gestation et la lactation), les autres provoquant la rupture de cet équilibre, par la défi-

cience énergétique, en particulier glucidique, qu'ils réalisent (milieu, alimentation, troubles gastro-intestinaux).

L'intervention active du rumen dans les processus d'assimilation des matériaux nutritifs, ainsi que la possibilité d'une Acétose par insuffisance de cétolyse ou à partir d'aliments mal conservés, contribuent à rendre le problème étiologique de l'Acétose de plus complexes de la pathologie vétérinaire, à le ranger parmi ceux qui agacent le plus le clinicien, soucieux de tirer des conclusions précises, en vue de l'établissement d'une prophylaxie rationnelle, qui fera l'objet d'une autre étude.

## ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΑΝΤΙΛΥΣΣΙΚΟΥ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Υ Π Ο  
Σ. Γ Ο Ρ Δ Α Τ Ο Υ  
Νομοκτηνιάτρου Ἀττικῆς

Κατὰ τὸ ἔτος 1953 ἔλαβε χώραν ὁ ἀντιλυσσικός ἐμβολιασμός τῶν κυνῶν τῆς περιφερείας Ἀθηνῶν καὶ Προαστείων, ἐμβολιασθέντων ἀπὸ τῆς 8ης μέχρι τῆς 23ης Μαΐου 13.486 κυνῶν εἰς τὴν περιφέρειαν τῆς Πόλεως τῶν Ἀθηνῶν καὶ ἀπὸ τῆς 24ης Μαΐου μέχρι τῆς 30ῆς Ἰουνίου 8.910 κυνῶν εἰς τὴν περιοχὴν τῶν διαφόρων Προαστείων αὐτῆς.

Ἀπὸ τῆς 25ης Αὐγούστου 1953, κατόπιν τῆς ὑπ' ἀριθ. 146010)5818 ἀποφάσεως τοῦ κ. Ὑπουργοῦ Γεωργίας διενεργεῖται εἰς τὸ Κυνοκομεῖον τῆς Ἑταιρείας Προστασίας Ζῶων ἐμβολιασμός τῶν κυνῶν, ἐμβολιασθέντων μέχρι τέλους Μαΐου ἔ. ἔτους 579 τοιούτων ζῶων ὡς ἐξῆς :

1953 Αὐγούστος	κῦνες 49	1954 Ἰανουάριος	κῦνες 41
1953 Σεπτέμβριος	» 66	1954 Φεβρουάριος	» 41
1953 Ὀκτώβριος	» 54	1954 Μάρτιος	» 64
1953 Νοέμβριος	» 37	1954 Ἀπρίλιος	» 50
1953 Δεκέμβριος	» 32	1954 Μάϊος	» 145
Σύνολον	» 238	Γενικὸν Σύνολον	» 579

Οὕτω ἐνεβολιάσθησαν ὑπὸ τῆς ὑπηρεσίας μας 22.396, ὑπὸ δὲ ἰδιωτῶν Κτηνιάτρων εἰς τὰς Κλινικάς, 1223, τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐμβολιασθέντων

ἀνεκθόντος τοιοιτοτρόπως εἰς 23.619. Ἐὰν προστεθῶσι καὶ οἱ ὑπὸ τοῦ Δ)νητοῦ τοῦ Κυνοκομείου τῆς Ἑταιρείας Προστασίας Ζῶων ἐμβολιασθέντες κῦνες, ὁ ἀριθμὸς τῶν μέχρι τοῦδε ἐμβολιασθέντων ἀνέρχεται εἰς 24.198.

Ἐκ τοῦ ἐλέγχου τῶν προσκομισθέντων κατὰ τὸ Β' ἐξάμηνον τοῦ ἔτους 1953 κυνῶν πρὸς ἐξέτασιν εἰς τὸ Δημόσιον Λυσοιατρεῖον προκύπτουν τὰ ἑξῆς στοιχεῖα :

Σύνολον προσκομισθέντων κυνῶν	2.021
Ἐμβολιασμένοι	863
Μὴ ἐμβολιασμένοι	1.158

Ἦτοι ἐὰν κρίνωμεν ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀριθμῶν ὁ ἐμβολιασμὸς ἐκάλυψε τὰ 43,7% τῶν ὑπαρχόντων κυνῶν ἐν Ἀττικῇ. Ἐφόσον ἐπομένως ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐμβολιασθέντων ἀνῆλθεν εἰς 24.158, δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν ὅτι οἱ μὴ ἐμβολιασθέντες κῦνες συμποσοῦνται εἰς 31.102, ἐπὶ συνολικοῦ ἀριθμοῦ 55.303 τοιοῦτων ζῶων ἐν τῇ περιφερείᾳ Ἀττικῆς.

**Χρησιμοποιηθέντα ἐμβόλια :** Διὰ τὴν διενέργειαν τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν Μαΐου μέχρι τέλους Ἰουνίου 1953 ἐχρησιμοποιήθη τὸ ἐμβόλιον ἐπὶ ἐμβρυοφόρου φῶϋ ὄρνιθος τοῦ ἐργοστασίου Lederle, τὸ ὁποῖον εἶχεν προμηθευθῆ ἢ ὑπηρεσία ἐξ Η.Π.Α.

Ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ κυνοκομείου τῆς Ε.Π.Ζ. χρησιμοποιηθέντων ἐμβολίων 60 δόσεις ἦσαν προελεύσεως τοῦ οἴκου Lederle, αἱ δὲ ὑπόλοιποι παρελήφθησαν ἀπὸ τὸ Κτην. Μικρ. Ἰνστιτοῦτον καὶ προήρχοντο ἐκ τοῦ ὑπ' αὐτοῦ παρασκευασθέντος ἐμβολίου ἐπὶ ἐμβρυοφόρου ἐπίσης φῶϋ ὄρνιθος. Τὸ τελευταῖον τοῦτο ἐμβόλιον παρουσίαζε ὠρισμένας δυσκολίας εἰς τὴν χρησιμοποίησίν του ὀφειλομένας : 1) εἰς τὸ ὅτι δὲν ἦτο ἀπεξηραμένον ἀλλὰ παρεδίδετο ἐν ὑγρᾷ καταστάσει πράγμα τὸ ὁποῖον καθίστα τὴν συντήρησίν του δύσκολον. 2) Ἡ λειοτριβησις δὲν ἦτο τόσον καλὴ καὶ συνεπεῖα τούτου περιείχοντο ἐντὸς τοῦ ἐμβολίου μεγαλύτερα τεμάχια τοῦ κανονικοῦ ἰστῶν ἐμβρύου, τὰ ὁποῖα κατὰ τὴν ἔγχυσιν ἀπέφρασσον τὴν βελόνην καὶ καθίστων ἀδύνατον τὴν εἰσαγωγὴν τοῦ ὑγροῦ εἰς τοὺς μῦς.

**Μετεμβολιακὰ συμβάματα :** Ὡς ἀνεφέραμεν καὶ εἰς τὴν ἀπὸ 15-7-54 ἔκθεσίν μας παρατηρήθησαν τὰ ἑξῆς μετεμβολιακὰ συμβάματα.

1) Ὁ ὑπ' ἀριθ. μητρῶου 12.534 κύων, ὅστις ἐνεβολιάσθη τὴν 25ην Μαΐου 1953 παρουσίασεν ἔκδηλα συμπτώματα λύσεως καὶ ἔθανε τὴν 5ην Ἰουνίου, ἦτοι 12 ἡμέρας μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν. Ἡ ἐγκεφαλικὴ οὐσία τοῦ ζῶου τούτου ἐξετασθεῖσα ὑπὸ τοῦ Δημοσίου Λυσοιατρείου διὰ σωματῖα Negji εὐρέθη θετικῇ. Πειραματικὸς ἔνοφθαλμισμὸς δὲν ἔλαβε χώραν.

2) Ὁ ὑπ' ἀριθ. μητρῶου 10.671 κύων ἐμβολιασθεὶς τὴν 20ην Μαΐου

1953 ἔθανε μὲ συμπτώματα λύσσης τὴν 2αν Ἰουνίου τοῦ αὐτοῦ ἔτους, ἡ δὲ ἐγκεφαλικὴ οὐσία του ἐξετασθεῖσα εἰς τὸ Δημόσιον Λυσοιατρεῖον διὰ σωματία Negri εὐρέθη θετικῆ. Ὁ θάνατος τοῦ ζώου ἐπῆλθε 14 ἡμέρας ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Πειραματικὸς ἔνοφθαλμισμὸς δὲν ἐγένετο.

3) Ὁ ὑπ' ἀριθ. μητροῦ 6.579 κύων ἐμβολιασθεὶς παρουσίασε τὴν 14ην ἡμέραν ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ συμπτώματα λύσσης καὶ παράλυσιν τῶν ἄκρων. Ἐθανε τὴν 17ην ἡμέραν ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Ὁ ἐγκέφαλος τοῦ ζώου τούτου δὲν ἐξετάσθη ἐργαστηριακῶς λόγῳ προκεχωρημένης ἀποσυνθέσεως.

4) Ὁ ὑπ' ἀριθ. μητροῦ 8.800 κύων ἐμβολιασθεὶς τὴν 13ην Μαΐου 1953, ἔθανε τὴν 26ην τοῦ ἰδίου μηνός, ἥτοι μετὰ 13 ἡμέρας ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ μὲ ἔκδηλα συμπτώματα λύσσης. Ὁ ἐγκέφαλος τοῦ κυνὸς τούτου δὲν κατέστη δυνατὸν νὰ ἐξετασθῇ λόγῳ προκεχωρημένης ἀποσυνθέσεως.

5) Ὁ ὑπ' ἀριθ. μητροῦ 21.785 κύων ἔθανεν ἐκ λύσσης μετὰ παρέλυσιν πλέον τοῦ μηνός ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Ὁ δὲ ἐγκέφαλος τοῦ ζώου τούτου ἐξετασθεὶς ἐργαστηριακῶς εὐρέθη περιέχον σωματία Negri. Ἐνοφθαλμισμὸς δὲν ἐγένετο.

6) Ὁ ὑπ' ἀριθ. μητροῦ 18.345 κύων ἔθανεν ἐπίσης ἐκ λύσσης ἐντὸς χρονικοῦ διαστήματος μεγαλυτέρου τοῦ μηνός ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ, τῆς νόσου διαπιστωθείσης καὶ ἐργαστηριακῶς διὰ τῆς ἀνευρέσεως σωματίων Negri.

7) Ὁ ὑπ' ἀριθ. μητροῦ 29.294 κύων ἐμβολιασθεὶς τὸν Σεπτέμβριον 1953 ἔθανεν τὴν 17-7-54 ἐκ λύσσης, ἥτοι μετὰ δεκάμηνον χρονικὸν διάστημα ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Ὁ ἐγκέφαλος του ἐξετασθεὶς διὰ σωματία Negri εὐρέθη θετικὸς.

8) Κύων ἐμβολιασθεὶς περὶ τὰ τέλη Ἰανουαρίου τρέχοντος ἔτους παρουσίασεν ἔκδηλα συμπτώματα λύσσης τὴν 23ην Ἀπριλίου καὶ ἐφονεύθη. Ἡ ἐγκεφαλικὴ του οὐσία σταλεῖσα εἰς τὸ Δημόσιον Λυσοιατρεῖον καὶ ἐξετασθεῖσα εὐρέθη θετικῆ διὰ σωματία Negri. Οἱ γενόμενοι ἔνοφθαλμισμοὶ κονίκλων προεκάλεσαν τὴν νόσον εἰς ὅλα τὰ πειραματόζωα.

Σημειωτέον ὅτι ὁ κύων οὗτος ἐνεβολίσθη δι' ἐμβολίου παρασκευασθέντος ἐν τῷ Κτην. Μικρ. Ἰνστιτούτῳ, ὁ δὲ θάνατος αὐτοῦ ἐπῆλθεν μετὰ τριμήνον ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Ἰδιαίτερας μνείας τυγχάνει τὸ γεγονός ὅτι ὁ κύων οὗτος εἶχεν δῆξει μίαν μοσχίδα, ὅταν παρουσίαζε τὰ ἔκδηλα συμπτώματα λύσσης, ἡ ὁποία ὅμως ἔθανε μετὰ δῆμινον, παρὰ τὸ γεγονός ὅτι εἶχεν ἐμβολιασθῆ ἐγκαίρως διὰ τοῦ ὑπὸ τοῦ Κτην. Ἰνστιτούτου παρασκευαζομένου φαινικούχου ἀντιλυσσικοῦ ἐμβολίου καὶ εἰς ποσότητα 20 κ.ἐκ. καθ' ἐκάστην καὶ ἐπὶ πενθήμερον.

Ἡ λύσσα τῆς μοσχίδος ταύτης ἐπεβεβαιώθη διὰ τῆς ἀνευρέσεως σωματίων Negri καὶ διὰ τοῦ ἔνοφθαλμισμοῦ ἐπὶ κονίκλων.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω μετεμβολιακῶν συμβαμάτων παρουσιάσθησαν καὶ τὰ ἑξῆς :

9) Εἰς πέντε κῦνας ἐμβολιασθέντας κατὰ τῆς λύσεως μὲ ἐμβόλια Lederle ἐπὶ ἐμβρυοφόρου ὠοῦ ὄρνιθος, παρατηρήθη μετὰ ὀκταήμερον ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ παραπληγία μετὰ μυοκλονῶν καὶ ἀλλοιώσεως τῆς φωνῆς. Οἱ κῦνες οὗτοι ἐθανατώθησαν εἰς τὸ Κυνοκομεῖον τῆς Ε.Π.Ζ. Ὁ δὲ ἐγκέφαλος τῶν ζῶων τούτων δὲν παρουσίασε σωματῖα Negri. Κατὰ γενόμενον ἐνοφθαλμισμὸν εἰς κόνικλον οὐδὲν παρατηρήθη.

10) Εἰς μικρὸν ἀριθμὸν κυνῶν μετὰ τινος ἡμέρας ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ παρατηρήθη ἀλλοίωσις τῆς φωνῆς. Ἡ ἀνωμαλία ὅμως αὕτη ὑπῆρξε, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, παροδική, διαρκείας 15 - 20 ἡμερῶν.

11) Εἰς 11 κῦνας παρατηρήθη ἐκζεματώδης δερματίτις μετὰ κνησμοῦ, ἐκδηλωθεῖσα μετὰ μίαν ἕως 2 ἑβδομάδας ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ.

Ἐκ τῆς λεπτομεροῦς μελέτης τῶν ἀνωτέρω περιστατικῶν δύναται νὰ ἐξαχθῶσι τὰ ἑξῆς συμπεράσματα.

1) Ὅτι ἐπὶ τῶν ἐμβολιασθέντων 24.200 κυνῶν δι' ἐμβολίου ἀντιλυσσοικοῦ, παραγωγῆς μὲν τοῦ ἐργαστοσίου Lederle διὰ τὰς 23.700 δόσεις καὶ παραγωγῆς τοῦ Κτην. Μικρ. Ἰνστιτούτου διὰ τὰς ὑπολοίπους 500, ἐσημειώθησαν ἀπώλειαι εἴτε λόγῳ κάμψεως τῆς ἀνοσίας εἴτε ἕξ ἄλλης αἰτίας, προερχομένης ἐκ τοῦ ἐμβολιασμοῦ εἰς 8 μόνον κῦνας. Ἔχομεν δὲ λόγους νὰ πιστεύωμεν ὅτι, ἐὰν παρουσιάζεται ἡ νόσος καὶ εἰς ἄλλους κῦνας, τότε θὰ ἐλαμβάνομεν γνῶσιν αὐτῆς. Ἐπομένως παραδεχόμενοι τὴν ἀποτυχίαν εἰς 8 ζῶα ἐπὶ 27.200 ἐμβολιασθέντων ἔχομεν τὸ ἐλάχιστον ποσοστὸν 0,33 τοῖς χιλίοις δηλαδὴ εἰς κάθε 3.400 ἐμβολιαζόμενα ζῶα παρουσιάζεται μία ἀποτυχία. Τὸ ποσοστὸν τοῦτο πλησιάζει τὰς πιθανὰς περιπτώσεις ἀποτυχίας τῆς προληπτικῆς ἀντιλυσσοικῆς θεραπείας εἰς τοὺς ἀνθρώπους τὸ ὁποῖον εἶναι 1 : 4.000.

2) Ἐπὶ τῶν περιπτώσεων 1, 2, 3, καὶ 4 ὁ θάνατος ἐκ λύσεως ἐπῆλθεν μετὰ παρέλευσιν 13 - 17 ἡμερῶν ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Εἶναι ἀληθὲς ὅτι ἢ διάγνωσις τῆς λύσεως ἐτέθη μόνον ἐκ τῆς ἀνευρέσεως σωματίων Negri χωρὶς νὰ γίνωσι ἐνοφθαλμισμοί, ἢ ὑπαρξίς δὲ τῶν σωματίων τούτων δὲν εἶναι, ὡς γνωστόν, ἀποκλειστικὸν χαρακτηριστικὸν τῆς λύσεως.

Πῶς δύναται νὰ ἐξηγηθῇ ἡ ἐμφάνισις τῆς λύσεως εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας ; Δύο ἐξηγήσεις δύναται νὰ δώσωσι τὴν λύσιν. Εἴτε ἡ λύσις προὔπῆρχε τοῦ ἐμβολιασμοῦ, εὐρισκομένη εἰς τὸ στάδιον τῆς ἐπωάσεως καὶ ὁ ἐμβολιασμὸς ἐπετάχυνε τὴν ἐμφάνισιν τῆς, εἴτε ἐπειδὴ τὸ ἐμβόλιον ἀπετελεῖτο ἀπὸ τροποποιηθέντα ζῶντα ἰόν, διὰ μίαν ἄγνωστον αἰτίαν ἰσχυροποιήθη ἢ λοιμογόνος δύναμις του καὶ ἐπετεύχθη ἡ ἐγκατάστασις τῆς λύσεως, πρᾶγμα ὅμως ἀπίθανον διότι τὸ χρονικὸν διάστημα ἀπὸ τοῦ ἐμβο-

λιασμοῦ μέχρι τῆς ἐμφανίσεως τῆς λύσεως εἶναι σχετικῶς μικρὸν διὰ τὴν νόσον ταύτην.

3) Εἰς τὰς περιπτώσεις 5 καὶ 6 παρουσιάσθη ἡ λύσσα εἰς χρονικὸν διάστημα περισσότερον τοῦ μηνὸς ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Ποῦ ὀφείλεται ὅμως ἡ ἐμφάνις τῆς λύσεως; Εἰς μὴ μολυνσιν προϋπάρχουσαν τοῦ ἐμβολίου ἢ εἰς τοιαύτην γενομένην μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν; Ὅπως δὴποτε αἱ περιπτώσεις αὗται χρίζουσι ἰδιαιτέρας μελέτης.

4) Εἰς τὴν 7ην περίπτωσιν ἡ ἐμφάνις τῆς λύσεως ἐγένετο μετὰ 3 καὶ πλέον μῆνας ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ καὶ ἐπομένως πρέπει νὰ ἐξετασθῇ ἐὰν ἡ μολυνσις προϋπῆρχε τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἢ ἂν ἐγένετο μετ' αὐτόν, προκαλέσασα τὴν νόσον λόγῳ κάμψεως τῆς χορηγηθείσης διὰ τοῦ ἐμβολίου ἀνοσίας. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἔχομεν τὸ γεγονός, ὅτι ἡ λύσσα μετεδόθη εἰς μοσχίδα δηχθεῖσαν ὑπὸ τοῦ λυσοῦντος κυνός. Τὸ αὐτὸ δύναται νὰ λεχθῇ διὰ τὴν 8ην περίπτωσιν ὅπου ἡ λύσσα παρουσιάσθη μετὰ δεκάμηνον ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ.

5) Γεγονὸς ἀναμφισβήτητον εἶναι ὅτι ὁ ἀντιλυσσικὸς ἐμβολιασμὸς ἐμείωσε τὸν ἀριθμὸν τῶν παρουσιαζομένων κρουσμάτων λύσεως καὶ τοῦτο συνάγεται εὐκόλως ἐκ τῶν ἐπομένων στατιστικῶν δεδομένων, ἐξ' ὧν προκύπτει ὅτι ἡ λύσσα ἐμειώθη εἰς τὴν περιφέρειαν Ἀττικῆς μετὰ τὸν ἀντιλυσσικὸν ἐμβολιασμόν. (Εἰς τὸ τέλος τῆς παρούσης παραθέτομεν συγκριτικὸν πίνακα τῶν σημειωθέντων κρουσμάτων λύσεως εἰς τὴν περιφέρειαν Νομοῦ Ἀττικῆς πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ καὶ μετ' αὐτόν).

Μετὰ τὴν γνώμην μας ταύτην δηλαδὴ τὴν μείωσιν τῆς λύσεως ἐν τῇ περιφερείᾳ Ἀττικῆς κατόπιν τοῦ διενεργηθέντος ἀντιλυσσικοῦ ἐμβολιασμοῦ συμφωνεῖ καὶ ὁ Διευθυντὴς τοῦ Δημοσίου Λυσοιατροῦ, ὡς ἀναφέρει ἐν τῇ ἐκθέσει του τῶν ἀρχῶν τρέχοντος ἔτους.

### Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθέντων καταφαίνεται ἡ ὠφελιμότης τοῦ ἀντιλυσσικοῦ ἐμβολιασμοῦ, ὁ ὁποῖος ἐνεργούμενος συστηματικῶς θέλει συμβάλει εἰς τὴν ἐξάλειψιν τῆς λύσεως, ἐὰν συγχρόνως μετ' αὐτὸν ληφθῶσι ριζικὰ μέτρα διὰ τὸν περιορισμὸν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυνῶν καὶ τὴν ἐξαφάνισιν τῶν ἀδεσπότην τοιούτων, ὡς ἐπίσης καὶ τὴν ἐξόντωσιν τῶν ἀγρίων ζώων, τὰ ὁποῖα εἰς τὴν Χώραν μας ἀποτελοῦσι πηγὴν διαρκοῦς ὑπάρξεως τῆς λύσεως.

Λόγῳ ὅμως τῶν παρουσιαζομένων μετεμβολιακῶν συμβαμάτων, ὀφειλομένων κατὰ πᾶσαν πιθανότητα εἰς τὴν ἀποτυχίαν τῆς παρεχομένης ὑπὸ τοῦ ἀντιλυσσικοῦ ἐμβολίου ἀνοσίας καὶ παρὰ τὸ γεγονός ὅτι τὸ ποσοστὸν τοῦτο εἶναι πολὺ μικρὸν, δὲν πρέπει νὰ παραμεληθῇ ἡ ὑφισταμένη ἀγωγὴ κατὰ πᾶσαν περίπτωσιν, καθ' ἣν κύων δάκνει πρόσωπα ἢ ἄλλα ζῶα. Ἡ

ἐπιβαλλομένη δεκαπενθήμερος παρατήρησις τῶν δηξάντων κυνῶν δέον ὅπως τηρεῖται ἀπαραιτήτως, ὡς ἐπίσης καὶ τὰ λοιπὰ ἐνδεικνύμενα μέτρα.

## ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΞ

Κρουσμάτων λύσης πρὸ καὶ μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν.

Μ ἢ ν	1 9 5 2			1 9 5 3			1 9 5 4		
	Συνολικὸς ἀριθμὸς	Ἐντὸς περιόχης ἐνεργηθ. ἐμβολιασμ.	Ἐκτὸς αὐτῆς	Συνολικὸς ἀριθμὸς	Ἐντὸς περιόχης ἐνεργηθ. ἐμβολιασμ.	Ἐκτὸς αὐτῆς	Συνολικὸς ἀριθμὸς	Ἐντὸς περιόχης ἐνεργηθ. ἐμβολιασμ.	Ἐκτὸς αὐτῆς
Ἰανουάριος	5	5	—	10	5	5	7	1	6
Φεβρουάριος	9	3	6	23	14	9	2	—	2
Μάρτιος	11	4	7	23	15	8	11	6	5
Ἀπρίλιος	15	7	8	27	20	7	5	2	3
Μάιος	12	6	6	24	14	10	1	—	1
Ἰούνιος	8	3	5	18	10	8	3	3	—
Ἰούλιος	15	9	6	13	3	10			
Αὐγούστος	16	10	6	7	2	5			
Σεπτέμβριος	11	7	4	12	5	7			
Ὀκτώβριος	12	7	5	9	3	6			
Νοέμβριος	3	2	1	8	4	4			
Δεκέμβριος	11	5	6	7	4	3			

ΣΗΜ. Ὁ ἐμβολιασμός ἐγένετο κατὰ Μάιον καὶ Ἰούνιον 1953 καὶ ἔκτοτε ἐξακολουθεῖ διενεργούμενος εἰς περιορισμένην κλίμακα.

## R É S U M É

Résultats de la vaccination antirabique des chiens

Par

S. G o r d a t o s

Vétérinaire Departmental d'Attique

L'auteur rapporte les résultats de la vaccination antirabique préventive des chiens d'Athènes et des faubourgs en 1953.

Le nombre total des chiens vaccinés s'élève à 24.198 et le vaccin employé fut en partie préparé par l'Institut de Bacteriologie Vétérinaire d'Athènes et en partie provenait de la Maison Lederle de New York.

D'après l'auteur, qui à la fin de son étude publie un tableau comparatif des cas de rage avant et après la vaccination, on peut conclure sur la diminution des cas de rage dans la région d'Athènes et que cette méthode combinée avec des mesures sanitaires, peut contribuer à la disparition de ce fléau.

# ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

## ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

Α') Ἀπὸ 4 - 7 Νοεμβρίου 1954, συνήλθεν ἐν Ρώμῃ, διάσκεψις τῶν Παραμεσογείων χωρῶν καὶ τῆς Ἑγγύς Ἀνατολῆς, ὀργανωθεῖσα ὑπὸ τοῦ Διεθνοῦς Γραφείου Ἐπιζωοτιῶν, ἣτις ἠσχολήθη μὲ τὰ Παρασιτικά Νοσήματα καὶ τὰς Λεπτοσπειρώσεις. Τὴν χώραν μας ἀντεπροσώπευσεν εἰς τὴν διάσκεψιν αὐτήν ὁ συνάδελφος κ. Ι. Καρδάσης, ἐκ τῆς ἐκθέσεως τοῦ ὁποῖου, παραθέτομεν κατωτέρω ἐν συντομίᾳ τὰς ἀποφάσεις τῆς διασκέψεως.

**I. Ὑδατίδωσις.** Συνιστᾶται ἡ ἀνευ ἀναβολῆς λήψις τῶν κατωτέρω μέτρων:

α) Ὁμοίομορφος στατιστικὴ ἔρευνα εἰς ἐκάστην χώραν πρὸς ἐξακρίβωσιν τῶν ἐστιῶν μόλυνσεως. β) Ἐντονος ἀγὼν διαφωτίσεως τοῦ πληθυσμοῦ. γ) Αὐστηρότατος ἔλεγχος ἐπὶ τῶν σφαζομένων ζώων, ἰδίᾳ εἰς τὴν τὴν ὑπαιθρον. δ) Περιορισμὸς τῶν ἀδεσπῶτων κυνῶν καὶ καταστροφὴ τῶν πτωμάτων τῶν ζώων. ε) Περιοδικὴ ἀνθελμινθικὴ θεραπεία τῶν κυνῶν.

**II. Διστομιάσεις.** Ἡ διάσκεψις συνιστᾷ τὴν ἔντασιν τοῦ ἐναντίον τῶν ἀγῶνος.

α) Ἀπὸ θεραπευτικῆς ἀπόψεως, ἀναγνωρίζεται ἡ ἔλλειψις ἀποτελεσματικοῦ φαρμάκου ἐναντίον τῆς Δικροκοιλίωσης καὶ ἡ ἀποτελεσματικότης τοῦ τετραχλωριούχου ἀνθρακος, χημικῶς καθαροῦ, ἐναντίον τῆς Φασιολώσεως. Διὰ τὰ ἐξηνητλημένα καὶ τὰ ἐν ἀνεπαρκείᾳ ἀσβεστίου τελοῦντα βοοειδῆ εἶναι προτιμητέα ἡ δι' ἐξαχλωραιθάνης θεραπεία (δόσις 0,20-0,30 γραμ. κατὰ κιλὸν ζῶντος βάρους).

Εἰς λίαν μεμολυσμένας περιοχάς, ἐνδείκνυται ἡ δις τοῦ ἔτους θεραπεία τῶν ζώων, κατὰ τὴν ἀνοιξιν καὶ τὸ φθινόπωρον.

β) Προληπτικῶς, ἡ διάσκεψις συνιστᾷ τὴν ἐξυγιάνωσιν τῶν βοσκοτόπων διὰ τῆς ἐκτελέσεως ἐγγειοβελτιωτικῶν ἔργων καὶ τῆς χρησιμοποίησεως χημικῶν οὐσιῶν, ὡς ἡ κυαναμίδη τοῦ ἀσβεστίου καὶ ὁ θεικὸς χαλκός, καθὼς καὶ τὴν κατασκευὴν ὑγιεινῶν διὰ τὰ ζῶα ποτιστηρίων.

**III. Πνευμονικαὶ καὶ Γαστρεντερικαὶ Στρογγυλώσεις.** Ἐναντίον τῶν Ἐλμινθιάσεων τούτων, εἰς τὰ διὰ τὴν Διστομιάσιν συνιστώμενα μέτρα, ἡ διάσκεψις περιέλαβε καὶ τὴν ἐκ περιτροπῆς βόσκησιν τῶν λειμώνων (rotation des pâturages), καθὼς καὶ τὴν ὁμαδικὴν θεραπείαν τῶν ζώων

διὰ τῶν «δεδοκιμασμένων μεθόδων, ἰδίᾳ διὰ τῆς φαινοθριαζίνης καὶ τῶν παραγῶγων ταύτης.

**IV. Πιροπλάσμοσις.** Τὰ Ἐπιπροσώματα τῶν ζώων τῶν Παραμεσογείων χωρῶν καὶ οἱ μεταδίδοντες ταῦτα κρότωνες καθωρίσθησαν ὡς ἀκολούθως :

1) Βοοειδῆ: α) (*Babesia (Piroplasma) bigeminum*) καὶ *Babesiella bovis* μεταδιδόμεναι ἀμφότεραι ὑπὸ τῶν κροτώνων *Boophilus calcaratus* καὶ *Rh. Bursa*.

β) *Babesiella divergens*: κρότων *Ixodes ricinus*.

γ) *Theileria dispar (Th. annulata)* ἀπαντῶσα εἰς τινὰς χώρας καὶ μεταδιδόμενη διὰ τῶν κροτώνων *Hyalomma mauritanicum (H. detritum)* καὶ *H. excavatum*.

2) Ἱποειδῆ: *Babesia caballi*: κρότων *Dermacentor reticulatus*.

β) *Nuttalia (Babesia) equi*: κρότων *Rhipicephalus bursa*.

3) Αἰγοπρόβατα: *Babesia motasi* καὶ *Babesiella ovis* κρότων *Rh. bursa*.

β) *Th. recandita*, κρότων (πιθανῶς) *Ornithodoros lahorensis*.

4) Χοῖροι: *Babesia peroncitoi* καὶ *B. trautmanni*.

**V. Λεῖσμανιώσις.** Μετὰ τὴν διαπίστωσιν, ἀφ' ἑνὸς μὲν τῆς ἐνδημικότητος τῆς Λεῖσμανιώσεως εἰς τὰς Παραμεσογείους Χώρας καὶ τῆς Ἑγγύς Ἀνατολῆς, ἀφ' ἑτέρου δὲ τοῦ ῥόλου τοῦ κυνὸς εἰς τὴν διατήρησιν τῆς μολύνσεως, ἡ διάσκεψις καθώρισε τὰ εἶδη τῶν φλεβοτόμων, ἅτινα μεταδίδουν τὰς δύο μορφὰς τῆς νόσου καὶ συνέστησε τὴν λήψιν τῶν κατωτέρω δύο μέτρων πρὸς καταπολέμησιν τῆς ζωνόσου :

α) Συνεχῆ ἔλεγχον τῶν φορέων Λεῖσμανία, οἵτινες εἶναι ὁ ἀσθενὴς ἢ ὁ ἀναρρωνύων ἀνθρώπος, ὁ ἀσθενὴς ἢ ὁ φαινομενικῶς ὑγιὴς κύων, καθὼς καὶ τινὰ τροφικὰ.

β) Συστηματικὴν ἐξόντωσιν τῶν φλεβοτόμων διὰ τῶν ἐγνωσμένης ἀποτελεσματικότητος ἐντομοκτόνων.

**VI. Ὑποδέρμωσις :** Οὐδεμία ἀπόφασις ἐλήφθη ἐπὶ τῆς νόσου ταύτης, καθόσον διεπιστώθη ὅτι δὲν ἐμεσολάβησαν νεότερα γεγονότα δυνάμενα νὰ τροποποιήσουν τὴν ὑπὸ τοῦ Δ. Γ. Ἐπιζωοτιῶν ληφθεῖσαν ἡδὴ ἀπόφασιν ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου.

**VII. Ψῶραι καὶ Φθειριάσις.** Ἀναγνωρίζονται τὰ ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα τῶν παρασιτοκτόνων λουτρῶν διὰ τῶν ἐν χορῆσι θειο-ἀρσενικούχων μιγμάτων καὶ τῶν διαφόρων χλωριούχων παραγῶγων.

**VIII. Λεπτοσπειρώσις.** Τὸ συνεχῶς ἀξινόμενον οἰκονομικὸν καὶ ὑγειονομικὸν ἐνδιαφέρον, τὸ ὁποῖον παρουσιάζουν αἱ νόσοι αὗται, ἐπιβάλλουσι τὴν συστηματικωτέραν αὐτῶν ἀνίχνευσιν ἐπὶ τῶν ὑπόπτων ζώων, ὡς εἶναι τὰ παρουσιάζοντα αἰμολυτικόν, οὐραιμικόν ἢ μνηγιγτικόν σύνδρο-

μον, ἐκτρώσεις μὴ ὀφειλομένας εἰς κοινὸν μολυσματικὸν αἷτιον (Βρουκέλλωσιν, Τριχομονίασιν, Δονακίωσιν), καθὼς καὶ τὰ ζῶα, ἅτινα ἤλθον εἰς ἐπαφὴν μετ' ἀσθενῶν ἀτόμων.

Ἡ διάσκεψις διετύπωσεν ἐπίσης τὴν εὐχρῆν, ὅπως ἐνθαρρυνθοῦν αἱ ἔρευναι πρὸς ἐξεύρεσιν ἀπλῶν καὶ ἀσφαλῶν ἐργαστηριακῶν μεθόδων διαγνώσεως τῆς νόσου.

Β') Πρωτοβουλία τῆς Γαλλικῆς Κυβερνήσεως συγκαλεῖται κατὰ μῆνα Μάϊου ἐ. ἔ. εἰς Παρισίους σύσκεψις τῶν χωρῶν μελῶν τοῦ Διεθνoῦς Γραφείου Ἐπιζωοτιῶν, διὰ τὴν σύστασιν Διεθνoῦς Ἐπιτροπῆς ἐπὶ τῆς καταπολεμήσεως τοῦ ἀφθώδους πυρετοῦ.

### ΑΦΘΩΔΗΣ ΠΥΡΕΤΟΣ

Μετὰ τὴν κατάσβεσιν τῶν ἐστιῶν αἷτινες εἶχον σημειωθῆ εἰς τὸν Νομὸν Ἐβρου διὰ τῆς λήψεως αὐστηρῶν ὑγειονομικῶν μέτρων καὶ τῆς διενεργείας 80.000 προληπτικῶν ἐμβολιασμῶν ἐπὶ βοοειδῶν τῆς Ἑλληνο-Τουρκικῆς παραμεθορίου, ἐσημειώθησαν ἀπὸ τῶν μέσων Φεβρουαρίου σποδαρικαὶ ἐστίαι τῆς νόσου ταύτης (τύπος τοῦ Α5) εἰς τὴν περιοχὴν τῆς τέως Διοικήσεως Πρωτευούσης καὶ τὴν Κοινότητα Ἀχαρνῶν (Μενιδίου). Παραλλήλως πρὸς τὴν λήψιν τῶν ἐνδεικνυομένων ὑγειονομικῶν μέτρων, διενηργήθησαν ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ἐπιζωοτίας καὶ μέχρι τέλους Μαρτίου προληπτικοὶ ἐμβολιασμοὶ ἐπὶ 9.000 βοοειδῶν τῆς ἀνωτέρω περιοχῆς καὶ 13.000 αἰγο-προβάτων, τὰ ὅποια πρόκειται νὰ μετακινηθῶσιν πρὸς τὰς ὄρεινὰς βοσκάς. Ἡ μορφή τῆς νόσου εἶναι μᾶλλον ἡπία, σημειωθέντων μόνον δύο θανατηφόρων κρουσμάτων, ὃ δὲ ὄυθμὸς τῆς μεταδοτικότητός τῆς μᾶλλον βραδύς. Ἡ Νομοκτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία Ἀττικῆς ἐνισχυθεῖσα δι' ἐπαρκoῦς προσωπικοῦ καὶ ὑλικῶν μέσων συντονίζει τὰς ἐνεργείας τῆς πρὸς τὴν κατάσβεσιν τῶν ὑφισταμένων ἐστιῶν καὶ ἀποφυγὴν μεταδόσεως τῆς νόσου εἰς ἄλλας περιοχάς.

Μεμονωμένα ὡσαύτως ἐστίαι ἐνεφανίσθησαν εἰς Ναύπλιον καὶ Χαλκίδα αἷτινες ὅμως δὲν ἐπεξετάσθησαν πέραν τοῦ σχηματισθέντος ἐμβολιαστικοῦ κλοιοῦ. Τέλος εἰς τὴν περιφέρειαν Δράμας, ἐσημειώθησαν πέντε ἐστίαι τῆς νόσου (τύπος τοῦ Α) καὶ διετάχθη ἡ διενέργεια ἐμβολιασμῶν εἰς εὐρείαν κλίμακα πρὸς καταστολὴν αὐτῶν.

Κατόπιν τῶν ἐπιτευχθέντων εὐνοϊκῶν ἀποτελεσμάτων ἐκ τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ἐμβολίων ὡς ἐπικουρικοῦ μέσου διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς νόσου ταύτης, καταρτίζεται ὡς πληροφοροῦμεθα νομοσχέδιον ὑπὸ τῆς ἀρμοδίας Διευθύνσεως τοῦ Ὑπ. Γεωργίας, δι' οὗ θὰ ἐπιβληθῆ ὁ ὑποχρεωτικὸς προληπτικὸς ἐμβολιασμὸς τῶν ἐπιδεκτικῶν νοσήσεως ἐξ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ζῶων.

### ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΙΑΣΙΣ

Ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐπιτροπῆς πρὸς πρόληψιν τῆς Ἐχينوκοκκιάσεως κ. Μ. Μακκάς, δι' ἐπιστολῆς του ἀπευθυνθείσης εἰς τὴν Ἑλλην. Κτην.

Ἑταιρείαν γνωρίζει ὅτι τὸ VIον Διεθνὲς Συνέδριον τῆς Ἐχينوκοκκιάσεως θέλει λάβῃ χώραν ἐν Ἀθήναις καὶ κατὰ μῆνα Σεπτέμβριον 1956 καὶ παρακαλεῖ ὅπως ὁ Κτηνιατρικὸς Κλάδος συμμετάσχη ἐνεργῶς τοῦ συνεδρίου τούτου δι' ἀναλόγων ἐπιστημονικῶν ἐργασιῶν. Τὰ θέματα τὰ ἀφορῶντα τὸν κλάδον μας συνοψίζονται εἰς τὰ κάτωθι: 1ον. Στατιστικὴ μολύνσεως τῶν κυνῶν ἐν Ἑλλάδι διὰ τῆς ταινίας τῆς Ἐχينوκόκκου, 2ον. Λεπτομερῆς στατιστικὴ τῶν σφαγίων ζώων εἰς τὰ διάφορα σφαγεῖα μὲ ἐντοπισμὸν τῶν κύστεων καὶ προπαντὸς διαχωρισμὸς τῶν μεμολυσμένων ζώων ἀναλόγως τῆς προελεύσεώς των, 3ον. Ἐπίδρασις τοῦ ἐχينوκόκκου τῶν σφαγίων ζώων ἐπὶ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας (καταστροφή ἡπάτων, πνευμόνων κλπ.), καὶ 4ον. Ἐργασία ἐπὶ τῶν διαφόρων ἐλμινθοζοιτῶν καὶ τῆς περὶ αὐτῶν πείρας ἐν Ἑλλάδι.

Συνιστῶμεν ἐκθύμως εἰς τοὺς κ. κ. Συναδέλφους ὅπως πλαισιούμενοι ἐντὸς τῶν ἀνωτέρω θεμάτων προετοιμάσωσι τὰς σχετικὰς ἐργασίας των καθ' ὅτι φρονοῦμεν ὅτι ἡ Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἐπιστήμη δὲν πρέπει ν' ἀπουσιάσῃ ἀπὸ τὴν Διεθνῆ ταύτην ἐκδήλωσιν.

#### ΕΙΔΙΚΟΝ ΕΠΙΔΟΜΑ ΔΙΑ ΤΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥΣ ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Κατόπιν τῆς ἐκδηλωθείσης ἀμερίστου συμπαραστάσεως τῶν ἐπὶ τῆς Γεωργίας Ὑπουργοῦ καὶ Ὑφυπουργοῦ ὑπεγράφη καὶ ἐκοινοποιήθη ἀπόφασις, δι' ἧς εἰς τοὺς τεχνικοὺς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, ἐξομοιούμενους πρὸς τοὺς τῶν Δημοσίων Ἔργων, χορηγεῖται τὸ ἐπίδομα ὑπερωριῶν καὶ ὁδοιπορικῶν ἐξόδων ἀναδρομικῶς ἀπὸ 1ης Ἰανουαρίου ἔ. ἔ.

Διὰ τῆς τοιαύτης ἀναγνωρίσεως τοῦ δικαίου αἰτήματος τῶν τεχνικῶν ὑπαλλήλων τοῦ Ὑπ. Γεωργίας, ἀπεφεύχθη ἡ πρὸς στιγμὴν ἀπειληθεῖσα ὁμαδικὴ παραιτήσις των. Ἐν συνεχείᾳ οὗτοι ἐξέφρασαν τὴν εὐγνωμοσύνην καὶ τὰς εὐχαριστίας των εἰς τοὺς κ. κ. Ὑπουργὸν καὶ Ὑφυπουργὸν Γεωργίας, οἵτινες ὑπῆρξαν καὶ οἱ κύριοι συντελεσταὶ τῆς πραγματώσεως τοῦ δικαίου τούτου αἰτήματος.

#### ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΙΣ ΤΗΣ 9ης ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1954

Προεδρεία: κ. Γ. ΔΗΜΑ

Αὕτη ἔλαβε χώραν ὡς συνήθως ἐν τῇ αἰθούσῃ τοῦ Ἰατρικοῦ Συλλόγου Ἀθηνῶν περὶ ὧραν 19ην καὶ ὑπὸ τὴν Προεδρίαν τοῦ κ. Γ. Δ. Δήμα.

Ἐν ἀρχῇ ὁ κ. Πρόεδρος ἀνακοινεῖ τὸν ἐπισυμβάντα θάνατον τοῦ Συναδέλφου Λ. Μπαλαφούτα καὶ τηρεῖται ἑνὸς λεπτοῦ σιγῆ.

Ἐν συνεχείᾳ προβαίνει εἰς διαφόρους ἀνακινώσεις καὶ ἐκλέγονται ἑταῖροι οἱ συνάδελφοι Κ. Βλάχος, Γ. Σπυροπούλος, Δ. Τζαμπίρας καὶ Ι. Πολυζώης, παμψηφεῖ.

Ἐκλέγονται ὡς ἐπίτιμα μέλη τῆς Κτηνιατρ. Ἐταιρείας οἱ Liegeois, Verge, Δημακόπουλος καὶ Sava Mihajlovic.

Ἀναγιγνώσκεται πρόδρομος - ἀνακοίνωσις τοῦ κ. Καρδάση ἐπὶ τῆς θεραπείας τῆς Κετώσεως τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων δι' ὑπερμαγγανικοῦ καλίου.

Τέλος μετ' εἰσήγησιν τοῦ κ. Μανιᾶ ἐπὶ τοῦ τίτλου «Κτηνίατρος» καὶ «Κτηνιατρική» καὶ τὴν ἐπακολουθήσαν συζήτησιν ἀποφασίζεται ἡ ἐνημέρωσις ὄλων τῶν Συναδέλφων δι' ἐγκυκλίου τῆς Ἐταιρείας παρακαλομένων ἐν ταυτῷ ὅπως γνωρίσωσιν καὶ τὰς ἀπόψεις των.

Μὴ ὑπάρχοντος ἐτέρου θέματος λύεται ἡ Συνεδρίασις.

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΙΣ ΤΗΣ 29ης ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1954

Προεδρεία : κ. Γ. ΔΗΜΑ

Κατ' αὐτὴν ἔλαβον χόρον ἀρχαιρεσίαι καθ' αἷς ἐξελέγησαν διὰ τὸ 1955 :

Πρόεδρος : Γ. Δ. ΔΗΜΑΣ

Ἀντιπρόεδρος : Ν. ΚΟΕΜΤΖΟΠΟΥΛΟΣ

Γενικὸς Γραμμ. : Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ

Εἰδικὸς Γραμμ. : Χ. ΔΟΥΜΕΝΗΣ

Ταμίας : Π. ΔΡΑΓΩΝΑΣ

Ἐπιτροπὴ Δελτίου

Πρόεδρος : Ν. ΤΖΩΡΤΖΑΚΗΣ

Μέλη : Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ

Π. ΔΡΑΓΩΝΑΣ.

Ἐξελέγησαν ἐπίσης ἑταῖροι οἱ συνάδελφοι : Παππούς, Βαλλυνδροᾶς, Ντρίνιας, Μουρελάτος, Γαλάνης καὶ Λαμπράκης.

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΙΣ ΤΗΣ 9ης ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 1955

Προεδρεία : κ. Γ. ΔΗΜΑ

Ἐλλείπει ἀπαρτίας αὕτη μετατρέπεται εἰς τακτικὴν Συνεδρίαν ἀναβαλλομένης τῆς ἐκλογῆς Ἐταιρῶν καὶ τοῦ ἀπολογισμοῦ τοῦ 1954.

Ὁ κ. Πρόεδρος λαμβάνων τὸν λόγον εὐχαριστεῖ τὴν Ἐταιρείαν διὰ τὴν ἐκλογὴν φιλότατων παλαιῶν καὶ νέων συνεργατῶν του, τονίζει τὴν σημασίαν τοῦ ἔργου τῆς Ἐταιρείας καὶ τὴν ἐκτίμησιν ἧς χαίρει εἰς τὸν ἐπισημονικὸν κόσμον ἐντόπιον καὶ ξένον.

Ζητεῖ τὴν βοήθειαν ὄλων διὰ τὴν συνέχισιν τῆς προσπάθειας καὶ καλεῖ τοὺς Συναδέλφους νὰ τακτοποιῶσιν τὰς ὀφειλάς των πρὸς τὴν Ἐταιρείαν καὶ προτείνει τὴν μὴ ἀποστολὴν τοῦ Δελτίου εἰς τοὺς ἀμελεῖς ἢ ἀδιαφόρους ἐκ τῶν Συναδέλφων οἵτινες δὲν ἐτακτοποίησαν τὰς ὀφειλάς των ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν.

Ἐπακολουθεῖ συζήτησις διὰ τὸ σῆμα τῆς Ἑταιρείας ἄνευ ἀποφάσεως.

Ὁ κ. Ματθαϊάκης προβαίνει εἰς ἀνακοίνωσιν τῶν παρατηρήσεών του ἐπὶ τῆς Φυσιολογικῆς Θερμοκρασίας τοῦ Ἡμιόνου.

Ὁ κ. Ζαμπετάκης προτείνει ὅπως καταβληθοῦν ἐνέργειαι διὰ τὴν μείωσιν τῆς ἡλικίας συνταξιοδοτήσεως τῶν Κτηνιάτρων ὑπὸ τοῦ Τ.Σ.Α.Υ. καθ' ὅσον τὸ ἔργον τοῦ Κτηνιάτρου βαρύτερον δὲν δύναται νὰ ἐκτελεῖται παρ' ἀτόμων ἡλικίας 65 ἐτῶν.

## ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑ

**ΗΡΟΥΣ Ι. ΤΑΤΑΚΗ:** Περὶ τῶν κλωστηριδίων τῆς ἀερογόνου γαγγραίνης *Sordelii* καὶ διπλοζυμωτικοῦ. (Διατριβὴ ἐπὶ διδακτορικῶν. Ἀθήναι 1954).

Ἄν καὶ τὸ θέμα τῶν εἰς τὰ ἀναερόβια μικρόβια ὀφειλομένων λοιμώξεων εἶναι ἐξόχως ἐνδιαφέρον, ἐν τούτοις μία καὶ μόνη μέχρι τοῦδε ἱατρικὴ ἐργασία ἔχει δημοσιευθεῖ ἐν Ἑλλάδι ὑπὸ τῶν Ἰωαννίδη, Παπαγεωργίου καὶ Κυτσίκη.

Ἀντιθέτως, ἴσως λόγῳ τῆς μεγαλυτέρας συχνότητος τῶν, εἰς ἀναερόβια μικρόβια ὀφειλομένων νόσων τῶν ζώων, σημαντικαὶ ἐργασίαι ἔχουσι δημοσιευθεῖ ὑπὸ συναδέλφων μας.

Ἡ συγγραφεὺς διὰ τῆς ἐν ἐπιπεφαλίδι ἀναφερομένης μελέτης αὐτῆς ἐκτελεσθείσης εἰς τὸ τμήμα Ἀναεροβίων τοῦ Ἰνστιτούτου Παστέρ τῶν Παρισίων τοῦ διευθυνομένου ὑπὸ τοῦ διαπρεποῦς Καθηγητοῦ κ. Ρενουτ συμπάλλει εἰς τὴν συμπλήρωσιν τοῦ ὑφισταμένου κενοῦ διὰ τῶν, ἐκ τῆς ἐμπεριστατωμένης μελέτης τοῦ θέματος ἀποκομισθέντων παρ' αὐτῆς σημαντικῶν δεδομένων.

Ἡ μελέτη διαιρεῖται εἰς δύο μέρη.

Εἰς τὸ πρῶτον ἐξετάζονται γενικῶς τὰ προκαλοῦντα τὴν ἀεριογόνον γαγγραϊναν κλωστηρίδια καὶ μελετᾶται ἰδιαιτέως.

I Ἡ ἱστορία τῆς γαγγραίνης.

II Οἱ τρόποι μελέτης τῶν ἀναεροβίων σχιζομυκήτων ἐν γένει, καὶ

III Οἱ ἀσκοῦντες παθογόνον δράσιν εἰς τὸ σύνδρομον γαγγραϊνα σχιζομυκήτες.

Εἰς τὸ Β' μέρος περιλαμβάνονται αἱ μέχρι σήμερον ἀποκτηθεῖσαι γνώσεις ἐπὶ τῶν ὑπὸ μελέτην ἀναεροβίων σχιζομυκήτων (*Sordelii* καὶ διπλοζυμωτικοῦ) οὔτινες ὡς γνωστὸν συμμετέχουσιν ἐνεργῶς εἰς τὴν δημιουργίαν τοῦ συνδρόμου γαγγραϊνα.

Εἰς δὲ τὸ Γ' μέρος ἐκτίθενται αἱ ἐπὶ τούτων προσωπικαὶ ἔρευναι τῆς συγγραφέως.

Κατὰ ταύτας ἡ συγγραφεὺς μετὰ ἐνδελεχῆ μελέτην τοῦ θέματος καταλήγει εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ διαφορικὴ διάγνωσις τῶν δύο ὑπὸ ἐξέτασιν μικροοργανισμῶν ἐπιτυγχάνεται εὐχερέστερον ἐν τῇ καθ' ἡμέραν πράξει τὸ μὲν διὰ τῆς μεθόδου τῆς ὀρροσυγκολήσεως τὸ δέ, διὰ τὴν ἀπλότητα τῆς μεθόδου, διὰ τῆς δοκιμῆς τῆς οὐρεάσης.

Ἡ ἐργασία τῆς Δίδος Τατάκη χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἐπιστημονικὴν ἀκρίβειαν, σαφήνειαν καὶ γλαφυρότητα ὕφους καὶ συνοδεύεται ἀπὸ πλουσίαν βιβλιογραφίαν.

Ν. Α. Τ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
ΑΘΗΝΑΙ

## Ψ Η Φ Ι Σ Μ Α

Ἡ Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἐταιρεία ἐπὶ τῷ θλιβερῷ ἀγγέλματι τοῦ θανάτου τοῦ μεγάλου εὐεργέτου τῆς ἀνθρωπότητος Sir Alexander Fleming, συνελθοῦσα εἰς ἕκτακτον συνεδρίασιν ἀποφασίζει ὅπως ἐκφρασθῶσιν τὰ συλλυπητήρια τοῦ Κτηνιατρικοῦ Κλάδου τῆς Ἑλλάδος εἰς τὴν οἰκογένειαν τοῦ ἐκλιπόντος καὶ δημοσιευθῆ τὸ παρὸν εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρείας.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 20ῃ Μαρτίου 1955

Ὁ Πρόεδρος  
Γ. Α. ΔΗΜΑΣ

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς  
Κ. Β. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ

## ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>René Willems καὶ Joseph Leunen :</b> Ὁ προληπτικὸς ἐμβολιασμὸς εἰς τὸν ἀγῶνα ἐναντίον τοῦ Ἐφθώδους Πυρετοῦ . . . . .	Σελ. 745
<b>I. Καρδάσης :</b> Ἐπὶ τῆς Κετώσεως τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων (III Αἰτιολογία) . . . . .	» 762
<b>Σ. Γορδάτος :</b> Περὶ τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ ἀντιλυσσικοῦ ἐμβολιασμοῦ	» 775
<b>Ἐπίσημος εἰδησεογραφία</b> . . . . .	» 774
<b>Πρακτικὰ Συνεδριάσεων Ἐταιρείας</b> . . . . .	» 784
<b>Βιβλιοκρισία</b> . . . . .	» 786
<b>Ψήφισμα ἐπὶ τῷ θανάτῳ τοῦ Sir Alexander Fleming</b> . . . . .	» 787

## TABLE DES MATIERES

<b>René Willems et Joseph Leunen :</b> La vaccination preventive dans la lutte contre la fièvre Aphteuse en Belgique . . . . .	Pag. 745
<b>J. Cardassis :</b> Sur l'acétose des vaches laitières. III Étiologie . . .	» 762
<b>S. Gordatos :</b> Resultats de la vaccination antirabique de chiens . .	» 775
<b>Nouvelles officielles</b> . . . . .	» 779
<b>Comptes Rendus des Seances de la Société Vét. Hellénique</b> . . . .	» 784
<b>Bibliographie</b> . . . . .	» 786
<b>Sir Alexander Fleming. In memoriam</b> . . . . .	» 787