



## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 8, No 4 (1957)



**ΔΕΛΤΙΟΝ**  
**ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE  
HELLÉNIQUE



BULLETIN  
OF THE  
HELLENIC VET. MEDICAL  
SOCIETY

---

**ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β΄. ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1957 ΤΕΥΧΟΣ 28<sup>ΟΝ</sup>**

---

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1956  
Ν. Κοεμτζόπουλος (Πρόεδρος) - Σ. Παπασπύρου (Αντιπρόεδρος)  
Κ. Ταρλατζής (Γεν. Γραμματεὺς) - Χ. Δουμένης (Εἰδ. Γραμματεὺς)  
Σ. Ἀῦφαντῆς (Ταμίας)

•

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ  
Ν. Τζωρτζάκης, Κ. Ταρλατζής, Κ. Β. Σωτηρόπουλος

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
Βοτανικὸς Κήπος - Ἀθήναι (Τ3)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE  
Jardin Botanique - Athènes (T3)

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY  
Botanical Gardens - Athens (T3)

# ΔΕΛΤΙΟΝ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

### BULLETIN

#### DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β΄.

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1957

ΤΕΥΧΟΣ 28<sup>ΟΝ</sup>

Ἡ Ἐπιτροπὴ Συντάξεως τοῦ Δελτίου τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρείας εἶναι εὐτυχῆς δημοσιεύουσα εἰς τὸ παρὸν τεύχος τὰς ἀνακοινώσεις τῶν διαπρεπῶν συναδέλφων κ.κ. Φ. Παπαχριστοφίλου καὶ Σ. Παπασπύρου, τὰς γενομένας εἰς τὸ VIον Διεθνὲς Συνέδριον Ἐχينوκοκκιάσεως, τὸ λαβὸν χώραν εἰς Ἀθήνας, 14-18 Σεπτεμβρίου 1956, πρὸς τὸν σκοπὸν ἐνημερώσεως τῶν συναδέλφων ἐκείνων, οἱ ὅποιοι δὲν ἠδυνήθησαν νὰ παρακολουθήσουν τὰς ἐργασίας τοῦ Συνεδρίου.

Δεδομένης τῆς μεγίστης σπουδαιότητος τοῦ θέματος τῆς ὕδατιδώσεως, τόσον ἀπὸ ἀπόψεως Δημοσίας Ὑγείας ὅσον καὶ ἀπὸ ἀπόψεως Ἐθνικῆς Οἰκονομίας, ἡ Ἐπιτροπὴ Συντάξεως τοῦ Δελτίου, ἐκφράζει τὴν εὐχὴν ὅπως καὶ ἄλλοι συναδέλφοι ἐπιληφθῶσι τῆς μελέτης τοῦ σπουδαιοτάτου τούτου ζητήματος δημοσιεύοντες ἢ ἀνακοινοῦντες τὰ εὐρήματα τῶν πρὸς ἐμπλουτισμὸν τῆς Ἑλληνικῆς βιβλιογραφίας.

### Η ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΙΑΣΙΣ ΤΩΝ ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΟΙΡΩΝ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ\*

Ἦ π ὀ

Φ. ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΦΙΛΟΥ

Διευθυντοῦ Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας Ὑπουργείου Γεωργίας

Ἡ ὕδατιδώσις εἶναι μία ἀσθένεια ἡ ὅποια ἀπειλεῖ τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἐλαττώνει τὴν οἰκονομικὴν ἀπόδοσιν τῶν παραγωγικῶν ζώων.

Ἡ ἐχينوκοκκίασις, ἡ κοινὴ αὕτη παρασιτικὴ νόσος ἀνθρώπων καὶ ζώων, γνωστὴ ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων εἰς δλόκληρον τὸν κόσμον, παρουσιάζει κατὰ τὴν τελευταίαν 50ετίαν ἐπικίνδυνον ἐπέκτασιν εἰς τὴν Ἑλλάδα. Ἐκατοντάδες ἀσθενεῖς ἄνθρωποι κατ' ἔτος μεταφέρονται εἰς τὰ Νοσοκομεῖα πρὸς ἐγχείρισιν, ἐκ τῶν ὁποίων πολλοὶ ἤδη ἔχουσιν ἐγχειρισθῆ ἄπαξ, δις καὶ τρεῖς φορὰς ἀκόμη. Ὅλοι οἱ ἐγχειριζόμενοι καθίσταν-

\* Ἀνεκοινώθη εἰς τὸ VIον Διεθνὲς Συνέδριον Ἐχينوκοκκιάσεως. Ἀθήναι, 14 - 18 Σεπτεμβρίου 1956.

Ἀναδημοσίευσίς εἰς τὴν ἑλληνικὴν, τῇ ἀδείᾳ τοῦ συγγραφέως, ἐκ τοῦ γαλλικοῦ κειμένου δημοσιευθέντος εἰς «Archivos Internacionales de la Hidatidosis» Vol XVI, Sept. 1956, σ. 121 - 136.

ται ἀκατάλληλοι πρὸς ἐργασίαν ἐπὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα ἐξ ὧν ἔνιοι ἀποθνήσκουν ἀφοῦ προηγουμένως ἔχουσι ἐξαντληθῆ οἰκονομικῶς.

Πολλὰ εἶναι τὰ ζῶα τὰ ὁποῖα λόγῳ τῆς ἐχينوκοκκιάσεως ἀπισχναίνονται, ἐλαττώνεται ἢ εἰς γάλα καὶ ἔριον ἀπόδοσις τούτων.

Καίτοι δὲν εἶναι εὐκόλον νὰ ὑπολογισθῶν αἱ ἀπώλεια τοῦ ἐξ ἐχινोकόκκου πάσχοντος ζῶντος ζώου, ἐν τούτοις ἔχει ἐξακριβωθῆ ὅτι ἡ δυναμο-παραγωγή τῶν ἵππων καὶ βοῶν ἐλαττώνεται αἰσθητῶς εἰς πλείστας δὲ περιπτώσεις καθίστανται ἀνίκανα διὰ τὴν ἐλαχίστην ἐργασίαν. Ἡ γαλακτοπαραγωγή τῶν ἀγελάδων καὶ προβάτων ἐλαττώνεται εἰς τὸ ἥμισυ ἐκείνου τοῦ ὑπὸ τῶν ὑγείων γαλακτοφόρων ζῶων παραγομένου.

Τὸ ἔριον τῶν προβάτων καθίσταται εὐθραυστον καὶ ἀποκολλᾶται εὐκόλως. Ἐξ ἄλλου ἢ εἰς χρῆμα ἀπώλεια, ἐκ τῶν ἐν τοῖς Σφαγείοις κατασχομένων σπλάγγνων ὡς προσβεβλημένων ἐξ ἐχινokokόκκου, ἀνέρχεται εἰς πολλὰς δεκάδας ἑκατομμυρίων κατ' ἔτος.

Ἡ ἐχينوκοκκίασις ὀφείλεται εἰς ἐντερικὸν παράσιτον τῆς κλάσεως τῶν πλατελμίνθων τῆς τάξεως τῶν Κεστωδῶν, τῆς οἰκογενείας τῶν Ταινιδῶν, τοῦ γένους τῶν ἐχινokokκων, τὸν ἐχινόκοκκον τὸν κοκκῶδη ἢ ταινίαν τὴν ἐχينوκοκκιακὴν.

Ἡ ταινία αὕτη ἔχει μῆκος 3—6 χιλιοστομέτρων, κεφαλὴν μετὰ προέχοντος ρύγχους, διπλοῦ στεφάνου ἀγκίστρων, τεσσάρων μυζητήρων καὶ 3—4 προγλωττίδας ἐκ τῶν ὁποίων ἡ τελευταία ἢ αἱ δύο τοιαῦται ἐγκλείουσιν ὄριμα ὡὰ ἐνέχοντα τὸ ἐξάκανθον ἔμβριον.

Εἰς τὴν τελευταίαν τῆς μορφῆν ἡ ταινία συναντᾶται εἰς τὸ λεπτὸν ἐντερον τῶν σαρκοφάγων ζῶων, εἰς δὲ τὴν προνυμφικὴν τῆς τοιαύτης τὴν ὁποίαν καὶ κυρίως καλοῦμεν ὕδατίδωσιν, εἰς τὰ ἐσωτερικὰ ὄργανα τοῦ ἀνθρώπου, τῶν μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων, τῶν μονόπλων καὶ ὡς (*Large Eggatique*) εἰς τὰ ἕτερα ποοφάγα ζῶα, τὸν Ταῶ καὶ τὸν Ἰνδιάνον.

### ΤΡΟΠΟΣ ΜΟΛΥΝΣΕΩΣ ΤΩΝ ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΩΝ

Ἡ τελευταία προγλωττίς τῆς ἐχينوκοκκικῆς ταινίας μετὰ τὴν ὠρίμανσίν της, ἀποχωρίζεται τοῦ μητρικοῦ σώματος καὶ τὰ ἐντὸς αὐτῆς ὡάρια, ἐλευθερούμενα ἐντὸς τοῦ ἐντέρου τοῦ κυνός, ἀποβάλλονται μετὰ τῶν κοπράνων καὶ διασπείρονται ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, τῆς χλόης καὶ ἐνίοτε τοῦ ὕδατος. Ὁ δεύτερος ξενιστῆς μολύνεται καταπίνων μετὰ τῶν τροφῶν ἢ τοῦ ὕδατος τὰ ὡάρια ταῦτα. Ἐντὸς τοῦ στομάχου τῶν ζῶων ἕκαστον ὡάριον διαλυόμενον ἀπελευθερώνει τὸ ἐξάκανθον ἔμβριον, τὸ ὁποῖον διὰ τῶν προσθίων ἀκανθῶν του τραυματίζει τὸν βλενογόνον τοῦ ἐντέρου, διαπερᾶ τὸ τοίχωμά του καὶ εἰσέρχεται εἰς μίαν φλέβα ἢ εἰς λεμφικὸν ἄγγειον.

Τὰ ἔμβρυα εἰσελθόντα α) εἰς φλέβα, ἐξικνοῦνται διὰ τῆς πυλαίας φλεβὸς μέχρι τοῦ ἥπατος, ἔνθα λαμβάνει χώραν ἡ πρώτη ἐγκατάστασις, ἀρι-

θμός τις ἐξ αὐτῶν διασπᾶ τὸν ἥπατικὸν ἠθμόν, ἐκχέεται διὰ τῶν ἥπατικῶν φλεβῶν εἰς τὴν μεγάλην κυκλοφορίαν καὶ φθάνει εἰς τὸν πνεύμονα ἔνθα λαμβάνει χώραν δευτέρα ἐγκατάστασις. Τέλος ἐλάχιστα ἐξ αὐτῶν δύνανται νὰ διαπεράσωσι καὶ τὸ πνευμονικὸν παρέγχυμα καὶ νὰ συνεχίσωσι τὴν πορείαν των πρὸς οἰονδήποτε ἄλλο ὄργανον ἔνθα τὸ ρεῦμα τοῦ αἵματος ἤθελε τὰ μεταφέρει.

β) Τὰ εἰσελθόντα εἰς τὴν λεμφικὴν κυκλοφορίαν διὰ τοῦ θωρακικοῦ πόρου ἐκχέονται εἰς τὴν προσθίαν κοίλην φλέβα καὶ ἐκεῖθεν εἰς τὸν πνεύμονα ἀκολουθοῦντα περαιτέρω τὴν τύχην τῶν πρώτων.

Μετὰ τὴν ἐγκατάστασιν τοῦ ἐμβρύου, δι' ὑδροπεπτικῆς ἐξαλλαγῆς τοῦ φιλοξενοῦντος αὐτὸ ὄργανον σχηματίζεται περίξ αὐτοῦ κύστις πλήρης διαυγοῦς ὑγροῦ, ἡ ὕδατις κύστις, ἡ ὁποία περιβάλλεται ἔξωθεν δι' ἰνώδους ἀντιδραστικῆς τοῦ ὄργανου κάψης. Ἐκάστη κύστις φέρει δύο χιτώνας ἓνα ἐξωτερικὸν ἐλαστικὸν καὶ ἄνισον καὶ ἓνα ἐσωτερικὸν κοκκιώδη, ὃ ὁποῖος δύναται νὰ φέρῃ ἐμμίσχους προβολάς, ἐξωτερικὰς ἢ ἐσωτερικὰς, τὰς σκοληκοκεφαλὰς, καθὼς καὶ θυγάτριδας καὶ ἐγγονὰς κύστεις. Ὑπάρχουν ὁμως καὶ κύστεις στεῖραι ἢ καὶ ἀκεφαλοκύστεις. Ἡ ἀναλογία τῶν γονίμων κύστεων κατὰ τὴν γνώμην Γιουγκοσλάβων ἐρευνητῶν ἀνέρχεται εἰς 18 % εἰς τὰ βοοειδή, εἰς 93 % εἰς τὰ πρόβατα καὶ εἰς 87,7 % εἰς τοὺς χοίρους.

Ἡ ἐξέλιξις τῶν κύστεων ἀξίζει μείας ὡς ἐνέχουσα μεγάλην σημασίαν εἰς τὴν κρεωσκοπίαν. Αὕτη εἶναι βραδεῖα ἀπαιτοῦσα 4—6 ἐβδομάδας μετὰ τὴν μόλυσιν. Συνήθως διακρίνομεν ὑπὸ τὸ ὄρωδες περιβλημα τοῦ ἥπατος φυμάτια (κύστεις) μεγέθους ἑνὸς χιλιοστομέτρου, ἐγκλειοντα τὸ ἐξάκανθον ἐμβρυον τὰ ὁποῖα μετὰ 6 μῆνας ἔχουσι μέγεθος ἀμυγδάλου ἢ φουντουκίου, μετὰ πάροδον δὲ ἐτῶν δύναται νὰ φθάσῃ τὸν ὄγκον κεφαλῆς ἀνθρώπου, ἡ ὁποία δύναται νὰ μείνῃ ὡς ἔχει, ἢ νὰ διαπυηθῇ ἢ νὰ ἀποτιτανωθῇ ἢ καὶ νὰ διαρραγῇ καὶ νὰ προκαλέσῃ δευτερογενῆ ἐχινόκοκκον. Ὁ ἀριθμὸς τῶν κύστεων ποικίλει ἀπὸ ἓνα ζῶον εἰς ἕτερον. Τὰ ζῶα τὰ φέροντα δύο ἢ τρεῖς κύστεις εἶναι τὰ συνηθέστερα χωρὶς νὰ εἶναι σπάνιον νὰ εὐρίσκωμεν ζῶα φέροντα πολλὰς δωδεκάδας εἰς ἓνα μόνον ὄργανον.

Εἰς τὸ στάδιον τοῦτο τῆς λανθανούσης μορφῆς σταματᾶ ἡ ἐξέλιξις τοῦ παρασίτου, ἐκτὸς ἐὰν ἡ κύστις καταβροχθισθῇ ὑπὸ σαρκοφάγου ζώου ὅποτε διὰ τῆς πέψεως τῶν χιτῶνων τῆς, ἐλευθεροῦνται αἱ σκοληκοκεφαλαὶ αἱ ὁποῖαι προσκολλῶνται εἰς τὸ ἔντερον καὶ ἐντὸς 4—10 ἐβδομάδων ἐξελίσσονται εἰς τελείας ταινίας.

Ἡ τελεία αὕτη μορφή τῆς ταινίας συναντᾶται εἰς τὸν κῦνα, τὸν λύκον, τὸν θῶα καὶ τὴν ἀλώπεκα. Ὁ ρόλος τῆς γαλῆς δὲν εἶναι σαφής, δεδομένου ὅτι μερικὰ κλασσικὰ συγγράμματα τὴν κατατάσσουσιν μεταξὺ τῶν λοιπῶν σαρκοφάγων ζώων, αὕτη εἶναι ὀλιγώτερον ἐπικίνδυνος ἢ τὰ ἄλλα τοιαῦτα κατὰ δὲ τὸν Loknincz ἡ ταινία φυσικῶς μεταδοθεῖσα εἰς τὴν γαλῆν δὲν φθάνει εἰς ὠρμότητα διὰ νὰ δώσῃ ὠά.

Οἱ πρῶτοι ὡς ἄνω ξενισταὶ μολύνονται ἀποκλειστικῶς διὰ τῆς βρώσεως σπλάγγνων φερόντων γονίμους κύστεις.

Καὶ ἐνῶ ἡ μόλυνσις τῶν ἀγρίων σαρκοφάγων ζώων, λύκων, θωῶν καὶ ἀλωπέκων λαμβάνει χώραν δι' ὑπ' αὐτῶν τούτων τῶν ζώων, διὰ τῆς κατασπαράξεως αἰγοπροβάτων φερόντων τυχόν γονίμους κύστεις, ἐξ ἐναντίου διὰ τὴν μόλυνσιν τοῦ κυνὸς εὐθύνεται ὁ ἄνθρωπος, ἀπορρίπτων ὁ ἴδιος εἰς αὐτὸν μολυσμένα σπλάγγνα ἢ ἀφίνων τοῦτον ἐλεύθερον νὰ κυκλοφορῇ εἰς Σφαγεῖα ἢ ἄλλους χώρους πρὸς ἀνεύρεσιν ἐχينوκοκκίωντων σπλάγγνων. Ἰδιαίτερον ρόλον εἰς τὴν διασπορὰν τοῦ ἐχينوκόκκου παίζουσι οἱ ποιμενικοὶ κύνες καθόσον οἱ ποιμένες ἐξ ἀγνοίας προσφέρουσι εἰς αὐτοὺς πρὸς βρῶσιν τὰ ἐχينوκοκκιόφρα σπλάγγνα τῶν σφαζομένων ζώων ἢ καὶ τὰ πτώματα τῶν θνησκόντων τοιούτων, πολλάκις προσβεβλημένων ἐξ ἐχينوκόκκου.

Ὑπὸ τοιαύτας συνθήκας εἶναι φυσικὸν οἱ κύνες τῆς ὑπαίθρου καὶ οἱ ποιμενικοὶ νὰ εἶναι εἰς εὐρύτεραν κλίμακα μολυσμένοι, παρὰ οἱ κύνες τῶν πόλεων.

Τὸ Ἴνστιτούτον Παστέρ πρὸ εἰκοσαετίας εὗρεν ἐν Ἀθήναις ὅτι 17 % τῶν κυνῶν τῆς πρωτευούσης ἦσαν μεμολυσμένοι ἐκ τῆς ἐχينوκοκκιτικῆς ταινίας.

Ἐκ τῆς προσφάτου στατιστικῆς τὴν ὁποίαν κατήρτισεν ἡ Κτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας ἡτις εἶναι πληρεστέρα οἰασθήποτε ἄλλης, καθόσον ἀφορᾷ ἔρευναν καθ' ἅπασαν τὴν Ἑλλάδα ἐπὶ 10.146 κυνῶν διαφόρων κατηγοριῶν, προκύπτει ὅτι ἡ μόλυνσις τῶν κυνῶν ἐν Ἑλλάδι ἔχει ὡς κατωτέρω :

Σύνολον ἐξετασθέντων κυνῶν 10.146

Σύνολον προσβληθέντων κυνῶν 2.477

Ποσοστὸν προσβληθέντων ἐπὶ συνόλου 24 %.

### Κατὰ Κατηγορίας

<u>Πόλεων</u>	<u>Σφαγείων</u>	<u>Χωρίων</u>	<u>Ποιμενικῶν</u>
17 %	39 %	20 %	33 %

### ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Συνεπεία τῆς μόλυνσεως τῶν ἀγρίων σαρκοφάγων ζώων διὰ τὰ ὁποῖα οὐδεμίαν δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν στατιστικὴν καὶ τῆς ὡς ἄνωτέρω παρατηρουμένης μόλυνσεως τῶν κυνῶν, μολύνονται τὰ διατηρούμενα ἐν τῇ χώρᾳ ἡμῶν μηρυκαστικά καὶ χοῖροι. Τὸ ποσοστὸν τῶν μεμολυσμένων ἐξ ἐχينوκόκκου μηρυκαστικῶν ποικίλει ἀπὸ μίαν περιφέρειαν εἰς ἄλλην, καὶ οὐδὲν εἶναι ἀνάλογον πρὸς τὴν ἑκατοστιαίαν μόλυνσιν τῶν κυνῶν. Ἐπίσης εἰς τὴν ἴδιαν περιφέρειαν ὅλα τὰ μηρυκαστικά δὲν τυγχάνουσι μολυσμένα κατὰ τὴν ἴδιαν ἀναλογίαν.

Τοιοῦτοτρόπως παρατηρεῖται ὅτι εἰς μίαν περιφέρειαν νὰ ἔχωσι μολυνθῆ ἰδιαίτερος τὰ πρόβατα καὶ αἱ αἴγες καὶ εἰς ἕτεραν τὰ βοοειδή.

Ἐννοεῖται ὅτι ὅσον περισσότερο ὁ ὑπὸ ἐχينوκοκκικῆς ταινίας μεμολυσμένος κύων εὐρίσκεται εἰς ἐπαφήν μὲ ἐν δεδομένου εἴδους μηρυκαστικόν, τόσον ἡ μόλυνσις τοῦ εἴδους τούτου εἶναι μεγαλυτέρα. Εἰς τὰς περιφερείας ὅπου τὰ πρόβατα, τὰ βοοειδῆ, αἱ αἴγες καὶ οἱ χοῖροι συνοδεύονται εἰς τοὺς λειμώνας ἀπὸ τοὺς κύνας, τὰ ζῶα ταῦτα εἶναι περισσότερο μολυσμένα ἕξ ἐχينوκοκκιάσεως, παρὰ τὰ ζῶα ἐκεῖνα ἅτινα δὲν συνοδεύονται.

Διὰ τὴν δώσωμεν μίαν ἰδέαν τῆς ὑπὸ τῆς προνομφικῆς μορφῆς τῆς ἐχينوκοκκικῆς ταινίας μόλυνσεως τῶν μηρυκαστικῶν ἐν Ἑλλάδι θὰ παραθέσωμεν κατωτέρω ὠρισμένα στατιστικὰ δεδομένα, ληφθέντα ἐκ τῶν ὑπὸ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας καταρτιζομένων Κρεωσκοπικῶν δελτίων εἰς τοὺς 55 Νομοὺς τῆς Χώρας.

Καίτοι τὰ χορηγούμενα ὑπὸ τῶν Νομοκτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν στοιχεῖα δὲν περιλαμβάνουν ἀπάσας τὰς Κοινότητας καὶ Δήμους, δυνάμεθα ἐν τούτοις νὰ ἐξαγάγωμεν συμπεράσματα ἐπὶ τοῦ βαθμοῦ τῆς μόλυνσεως τῶν μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων ὡς καὶ τὰς προκαλουμένας ὑπὸ τῆς ἐχينوκοκκιάσεως ἐτησίως ζημίας ἐν Ἑλλάδι.

Ἡ ἐπιδημιολογικὴ ἔρευνα ἣτις ἔλαβε χώραν ἐν Ἑλλάδι ἐπὶ τῆς ἐχينوκοκκιάσεως τῶν μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων εἶναι ἀναμφισβητήτως ἡ πληροστέρα ἣτις ἐπραγματοποιήθη παρ' ἡμῖν ἐπὶ τῆς παρασιτώσεως ταύτης.

Τὰ δεδομένα συνεκεντρώθησαν εἰς τὰ πλέον ἐνδιαφέροντα Σφαγεῖα τῆς χώρας τῇ φροντίδι τῶν διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἐπιθεωρήσεως τῶν κρεάτων ἐπιφορτισμένων Κτηνιάτρων, οἵτινες ἀνήκουσιν εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν Ὑπηρεσίαν τοῦ Κράτους.

Διὰ τὴν ἐπιτυχίαν καὶ τὸ ὁμοίμορφον τῆς ἐρεῦνης ἐπὶ τῆς ἐχينوκοκκιάσεως τῶν μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων ἀπεστάλησαν ὑπὸ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπ. Γεωργίας σαφεῖς ὁδηγίαι καὶ εἰδικὰ κρεωσκοπικὰ δελτία, ὡς τὸ συνημμένον ὑπόδειγμα, ἅτινα συνεπληροῦντο καὶ ἀπεστέλλοντο εἰς τὸ τέλος ἐκάστου μηνὸς εἰς τὸ εἰδικὸν τμήμα τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας.

Ἡ εἰδικὴ ἔρευνα ἐπὶ τοῦ ἐχينوκόκκου ἤρξατο ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου 1955 καὶ ἐπερατώθη τὸν Μάϊον 1956.

Ἐκ τοῦ συνημμένου κρεωσκοπικοῦ δελτίου προκύπτει ὅτι ἐν αὐτῷ ἐκαλύπτοντο ἅπαντα τὰ θέματα ἐπὶ τῶν ὁποίων ἠδύνατο νὰ στηριχθῇ μία καλὴ ἔρευνα, ἣτοι :

1. Εἶδος σφαγέντων ζώων.
2. Κατηγορία σφαγίων.
3. Ἀριθμὸς σφαγέντων ζώων.
4. Ἀριθμὸς προσβεβλημένων σφαγίων.
5. Ἐκατοστιαία ἀναλογία προσβεβλημένων.

6. Ἐντοπισμὸς ἐχινοκόκκου εἰς τὸ ἥπαρ, πνεύμονας ἢ τὰ λοιπὰ ὄργανα.

7. Βάρος προσβεβλημένων καὶ κατασχεθέντων σπλάχνων.

8. Προέλευσις, ὄρεινῆ ἢ πεδινῆ τῶν προσβεβλημένων σφαγίων.

Οὕτω ἐκ τῆς ἐνδελεχοῦς στατιστικῆς βασισθείσης εἰς τὸ συνημμένον καταρτισθὲν εἰδικὸν κρεωσκοπικὸν δελτίον προκύπτει ὅτι ἡ ἔρευνα διὰ τὴν ἐχινοκοκκίαν ἐγένετο ἐπὶ τοῦ κάτωθι ἀριθμοῦ μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων, ἐπιθεωρηθέντων κατὰ τὴν ἀνωτέρω ἀναφερθεῖσαν περίοδον καὶ περιλαμβανομένων εἰς τὸν πίνακα Α'.

Π Ι Ν Α Κ Ε Α'  
Κ α τ η γ ο ρ ί α

Εἶδος Ζώων	Νέα	Μεγάλα ἐνήλικα	Μεγάλα ἐνήλικα καὶ μικρὰ
Βοοειδῆ	51.794	29.019	80.813
Προβατοειδῆ	189.444	130.641	320.085
Αἰγοειδῆ	61.583	95.053	156.633
Χοῖροι	—	55.547	—

Χάρις εἰς τὰ εἰδικὰ διὰ τὴν ἐχινοκοκκίαν δελτία κατορθώθη ὁ καταρτισμὸς στατιστικῆς ἐπὶ τῶν δεδομένων τῆς μόλυνσεως τῶν μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων ἑνὸς ἐκάστου τῶν Νομῶν τῆς Χώρας.

Διὰ τῆς συγκεντρώσεως τῶν δεδομένων τῆς ἐξ ἐχινοκοκκιάσεως μόλυνσεως τῶν μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων ἐκάστου Νομοῦ, κατηρτίσθη ὁ Πίναξ Β' ὅστις δίδει μίαν εἰκόνα τῆς νόσου ταύτης καθ' ἅπασαν τὴν Ἑλλάδα.

Τὰ δεδομένα τῆς μόλυνσεως ἐκάστου εἴδους μηρυκαστικῶν θ' ἀναπτυχθῶσι κχωρισμένως κατωτέρω.

Κατὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν δεδομένων τούτων λαμβάνονται πρὸ πάντων ὑπ' ὄψει τ' ἀφορῶντα τὴν μόλυνσιν τῶν ἐνηλίκων ζώων, τὰ ὁποῖα εἶναι τὰ μόνα ἅτινα δύνανται νὰ δώσουν τὰς καλυτέρας ἐνδείξεις τῆς διασπορᾶς τῆς ἐχινοκοκκιάσεως εἰς τὴν Χώραν μας.

ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΙΑΣΙΣ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

Ἐπὶ ἐξετασθέντων 51794 μόσχων, 692 ἐκ τούτων ἀπεδείχθησαν μολυσμένοι ἐξ ἐχινοκοκκιάσεως ἥτοι εἰς ποσοστὸν 1,33 %. Ἐπὶ ἐξετασθεισῶν 4545 Δαμαλίδων ἀπεδείχθησαν μολυσμένοι 348 ἥτοι εἰς ποσοστὸν, 7,43 % ἐνῶ ἐξ ἐναντίου ἐπὶ 29.019 ἐνηλίκων βοοειδῶν ὁ ἀριθμὸς τῶν προσβεβλημένων ἀνῆλθεν εἰς 9400 ἥτοι εἰς ποσοστὸν 32,4 %.

Ἐξετάζοντες τὴν Ἑλλάδα κατὰ γεωγραφικὰ διαμερίσματα παρατηροῦμεν ὅτι ἡ μόλυνσις ἀνέρχεται εἰς τὴν Θράκην εἰς 44 %, εἰς τὴν Θεσσαλίαν εἰς 31 %, εἰς τὴν Μακεδονίαν εἰς 32 %, εἰς τὴν Στερεὰν Ἑλλάδα

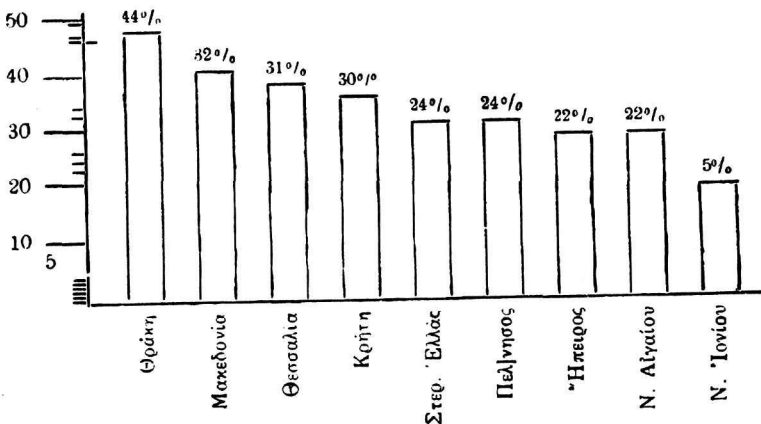
εἰς 24 %, εἰς τὴν Ἠπειρον εἰς 22 %, τὴν Πελοπόννησον εἰς 24 %, τὰς Νήσους Αἰγαίου εἰς 22 %, τὰς Ἴονιους 5 %, καὶ τὴν Κρήτην εἰς 30 %.

Εἰς τὴν ἀνάλυσιν τῶν δεδομένων τῆς μόλυνσεως κατὰ διαμερίσματα ἡ κατάστασις παρουσιάζεται ἰδιαίτερος σοβαρὰ εἰς τὴν Θράκην ὅπου ὁ δείκτης μόλυνσεως ἀνέρχεται εἰς 44 %, τὴν Θεσσαλίαν ὅπου ἡ μόλυνσις ἀνέρχεται εἰς 31 %, καὶ τὴν Κρήτην μὲ δείκτην μόλυνσεως 30 %. Ἐκ τῶν Νομῶν τῆς Θράκης ὁ περισσότερον μολυσμένος Νομὸς φέρεται ὁ Νομὸς Ροδόπης μὲ ποσοστὸν μόλυνσεως ἀνερχόμενον εἰς 55 %. Ἐκ τῶν Νομῶν τῆς Μακεδονίας ὁ περισσότερον μολυσμένος εἶναι ὁ Νομὸς Καστορίας μὲ δείκτην μόλυνσεως 71 %.

Ἐκ τῶν Νομῶν τῆς Θεσσαλίας ὁ περισσότερον μολυσμένος φαίνεται ὁ Νομὸς Τρικάλων μὲ ποσοστὸν μόλυνσεως 48 %. Ἐκ τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος ὁ περισσότερον μολυσμένος Νομὸς φαίνεται ὁ Νομὸς Φθιώτιδος μὲ ποσοστὸν 98 %. Εἰς τὴν Πελοπόννησον ὅπου ἡ μόλυνσις φαίνεται μικροτέρα ὁ περισσότερον μολυσμένος Νομὸς εἶναι ὁ Νομὸς Λακωνίας μὲ ποσοστὸν 38 %, εἰς τὰς Νήσους ὁ πλέον μολυσμένος Νομὸς εἶναι ὁ Νομὸς Λέσβου μὲ ποσοστὸν 42 %. Εἰς τὴν Ἠπειρον ὁ περισσότερον μολυσμένος Νομὸς εἶναι ὁ Νομὸς Ἄρτης μὲ ποσοστὸν 51 %. Τέλος εἰς τὴν Κρήτην ὁ περισσότερον μολυσμένος Νομὸς εἶναι ὁ Νομὸς Λασηθίου μὲ ποσοστὸν μόλυνσεως 56 %.

Καὶ ἐνῶ εἰς τοὺς ἀνωτέρω Νομοὺς τῶν διαφόρων διαμερισμάτων τῆς χώρας ἡ κατάστασις παρουσιάζεται ἀρκοῦντος ἀνησυχητικῆ, εἰς ἑτέρας ἢ μόλυνσις φαίνεται ὀλιγώτερον ἀνησυχητικῆ καὶ ἰδιαίτερος εἰς τὰς Ἴονιους Νήσους ὅπου ἡ μόλυνσις ἀνέρχεται εἰς 5 % τῶν βοοειδῶν.

### Γραφικὴ Παράστασις I



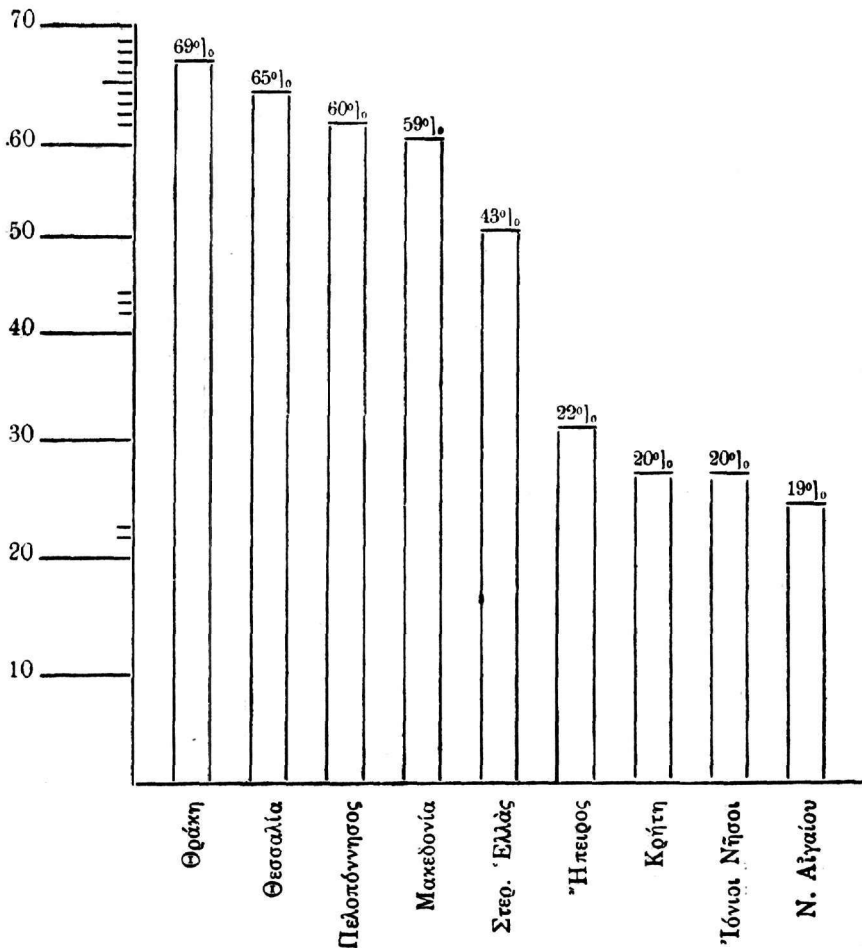
Διασπορὰ τῆς ἐχينوκοκκίασεως εἰς τὰ βοοειδῆ ἀνὰ τὰ διάφορα διαμερίσματα κατὰ ποσοστὸν μόλυνσεως κατὰ διαμερίσματα.

## ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΙΑΣΙΣ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ

Ἡ ἔρευνα διὰ τὴν ἐχίνοκοκκίαν τῶν προβάτων ἐν Ἑλλάδι ἔλαβε χώραν ἐπὶ 329245 κεφαλῶν ἐκ τῶν ὁποίων 196600 ἦσαν ἄμνοι καὶ ζυγούρια καὶ 130641 ἐνήλικα πρόβατα. Ἐκ τοῦ ἰδίου πίνακος προκύπτει ὅτι οἱ μὲν ἄμνοι δὲν παρουσιάζουσι μόλυνσιν, ἡ κατηγορία τῶν διαιτῶν προβατοειδῶν εἶναι μολυσμένη εἰς ποσοστὸν 9,3 % καὶ τέλος τὰ ἐνήλικα πρόβατα εἶναι μολυσμένα εἰς ποσοστὸν 54 %.

Ἐξετάζοντες τὴν μόλυνσιν κατὰ Διαμερίσματα ἤτις φαίνεται καθαρὰ

## Γραφικὴ Παράστασις II



Διασπορὰ τῆς ἐχίνοκοκκίσεως τῶν προβατοειδῶν ἀνά τὴν Ἑλλάδα καὶ ποσοστὸν μόλυνσεως κατὰ διαμέρισμα.

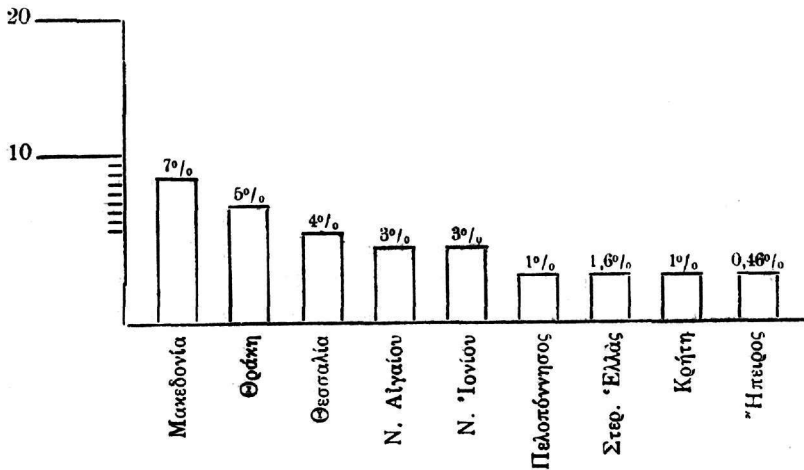
ἐκ τοῦ ἰδίου ὡς ἄνω πίνακος, προκύπτει ὅτι ἡ Θράκη εἶναι περισσότερον μολυσμένη, ἔχουσα τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν μολύνσεως ὑπερ συναντᾶται ἐν Ἑλλάδι, ἀνερχόμενον εἰς 69 %. Ἀκολουθεῖ ἡ Θεσσαλία μὲ ποσοστὸν 65 %, ἡ Πελοπόννησος μὲ μόλυνσιν 60 % καὶ τέλος ἡ Μακεδονία μὲ ποσοστὸν 59 %. Εἰς τὴν Βόρειον Ἑλλάδα ὁ Νομὸς Καστοριάς φαίνεται ἔχων τὸν μεγαλείτερον δείκτην μολύνσεως, ἀνερχόμενον εἰς 85 % καὶ τὸν μικρότερον ὁ Νομὸς Ἡμαθίας ἀνερχόμενον εἰς 12 %. Εἰς τὴν Θεσσαλίαν καὶ τὴν Στερεάν Ἑλλάδα ὁ περισσότερον μολυσμένος Νομὸς φέρεται ὁ Νομὸς Τρικάλων μὲ ποσοστὸν 76 %. Εἰς τὴν Πελοπόννησον ὁ περισσότερον μολυσμένος Νομὸς φαίνεται ὁ Νομὸς Ἀχαΐας μὲ ποσοστὸν μολύνσεως 92 %, εἰς τὰς Νήσους ὁ Νομὸς Κεφαλληνίας μὲ ποσοστὸν μολύνσεως 74 % καὶ τέλος εἰς τὴν Κρήτην ὁ Νομὸς Ἡρακλείου μὲ ποσοστὸν μολύνσεως 60 %.

### ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΙΑΣΙΣ ΤΩΝ ΑΙΓΟΕΙΔΩΝ

Κατὰ τὴν ἔρευναν ἣτις ἔλαβεν χώραν καθ' ἅπασαν τὴν Ἑλλάδα ἐξητάσθησαν 156633 αἰγοειδῆ, ἐκ τῶν ὁποίων 61583 ἐρίφια, 13588 βετούλια, ἦτοι διετῆ αἰγοειδῆ καὶ 95053 ἐνήλικα αἰγοειδῆ, τὰ ὁποῖα ἀπεδείχθησαν προσβεβλημένα ἐξ ἐχينوκοκκιάσεως, τὰ μὲν ἐρίφια οὐδὲ ὅπως, τὰ βετούλια εἰς ποσοστὸν 0,80 % καὶ τὰ ἐνήλικα εἰς 3,64 %.

Γενικῶς ἐκ τῆς ἐρεῦνης ἐπὶ τῶν αἰγοειδῶν προέκυψεν ὅτι τὸ ποσοστὸν τῆς μολύνσεως τῶν αἰγοειδῶν εἶναι πολὺ χαμηλὸν ἐν Ἑλλάδι ὅπου ἡ μεγαλυτέρα μόλυνσις ἀνέρχεται εἰς 7 % καὶ ἀφορᾷ τὴν Μακεδονίαν καὶ ἡ μικροτέρα εἰς 0,46 καὶ ἀφορᾷ τὴν Ἡπειρον.

### Γραφικὴ Παράστασις III

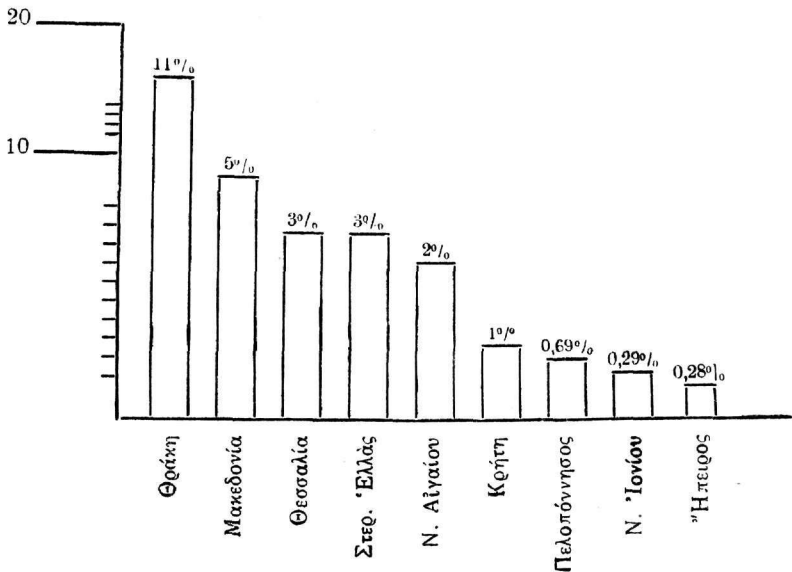


Διασπορά τῆς ἐχينوκοκκιάσεως εἰς τὰ αἰγοειδῆ ἐν Ἑλλάδι καὶ ποσοστὸν μολύνσεως κατὰ διαμερίσματα.

## ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΙΑΣΙΣ ΧΟΙΡΩΝ

Ὁ ἔλεγχος διὰ τὸν καθορισμὸν τῆς ἑκατοστιαίας μολύνσεως ἐπὶ τῶν χοίρων διενηργήθη ἐπὶ 55547 κεφαλῶν ἐκ τῶν ὁποίων 1297 εὐρέθησαν προσβεβλημένοι ἐξ ἐχινοκοκκιάσεως ἤτοι εἰς ποσοστὸν 2,33 % κατὰ μέσον ὄρον.

## Γραφικὴ Παράστασις ΙΥ



Διασπορὰ τῆς ἐχινοκοκκιάσεως εἰς τοὺς χοίρους καὶ ποσοστὸν μολύνσεως κατὰ διαμερίσματα.

Ἐκ τῆς ἐρευνῆς ἐπὶ τῆς διασπορᾶς τῆς μολύνσεως τῶν χοίρων ὑπὸ τοῦ ἐχινοκόκκου ἀνὰ τὴν Ἑλλάδα προκύπτει ὅτι εἰς τὴν Βόρειον Ἑλλάδα ἡ μόλυνσις κυμαίνεται μεταξὺ 5—7 % κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὴν Νότιον Ἑλλάδα ὅπου τὸ ποσοστὸν εὐρέθῃ κυμαινόμενον μεταξὺ τῶν 3% μέχρι 0,69% καὶ τὰς Νήσους ὅπου τοῦτο κυμαίνεται μεταξὺ τῶν 2% ἕως 0,29%.

Τὸ πρῶτον συμπέρασμα τὸ ὁποῖον δυνάμεθα νὰ ἐξαγάγωμεν ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς παρουσῆς ἐρευνῆς εἶναι ὅτι πράγματι εἰς τὴν Ἑλλάδα ὁ ἐχινοκόκκος ἔχει μεγάλην διασποράν, οἱ δὲ παρατηρηθέντες δείκται μολύνσεως τῶν χοιροφάγων ζώων, τῶν προοριζομένων διὰ σφαγὴν, ὁ ἀριθμὸς τῶν διαπιστωθεισῶν περιπτώσεων ἐχινοκοκκιάσεως εἰς τὸν ἄνθρωπον κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη καὶ τὸ ποσοστὸν τῆς μολύνσεως τῶν κυνῶν ἐν Ἑλλάδι, ἀποτελοῦν μίαν ἱκανὴν ἀπόδειξιν, ὥστε ἡ χώρα ἡμῶν νὰ κατατάσσεται δυστυχῶς μεταξὺ τῶν περισσοτέρων προσβεβλημένων χωρῶν τοῦ Κόσμου.

Ἐπὶ τούτοις, συγκρίνοντες τὸν ἐκ 54 % ἀνερχόμενον Ἐθνικὸν δείκτην μόλυνσεως τοῦ προβάτου ἐν Ἑλλάδι, τὸ ὅποιον εἶναι ὁ ἐνδιάμεσος ξενιστῆς ὁ περισσότερον κοινὸς τῆς ἐχινοκοκκιῆς ταινίας μὲ ἐκείνον τῶν ἰσχυρῶς μολυσμένων χωρῶν, προκύπτει ὅτι παρ' ἡμῖν ἡ μόλυνσις τῶν προβάτων ὑπερτερεῖ κατὰ πολὺ ἐκείνης τῶν ἄλλων χωρῶν, ὡς προκύπτει ἐκ τοῦ κάτωθι πίνακος Γ'.

Π Ι Ν Α Κ Ο Σ Γ'

Συγγραφεὶς	Ἔτος	Χ ὄ ρ α	Ἐξετασθέντα πρόβατα	Ποσοστὸν μόλυνσεως %
H. Dew	1928	Αὐστραλία	27.608	27,3
E. Delasota	1948	Ἀργεντινὴ	795.055	11—72
D. Macado	1951	Βραζιλία	52.115	31
S. Moreno	1949	Ἰσπανία	3.689.467	2,8
A. Neghme	1951	Χιλὴ	81.452	11,8
Φ. Παπαχριστοφίλου	1956	Ἑλλάς		54

Ἡ μεγάλη συχνότης τῆς ἐχινοκοκκίαισεως ἐν Ἑλλάδι καθίσταται περισσότερον φανερὰ ἐὰν λάβωμεν ὑπ' ὄψει καὶ τὰς στατιστικὰς μόλυνσεως τοῦ ἀνθρώπου αἵτινες κατὰ τὸν κ. Μακκῶν ἀνέρχονται εἰς 590 ἐτησίως, ἐρχομένης οὕτω τῆς χώρας ἡμῶν εἰς τὴν πρώτην γραμμὴν τῶν μεμολυσμένων τοιούτων τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀμερικῆς μὲ ἀναλογίαν 7,5 περιπτώσεις εἰς 100.000 κατοίκους, ὑπερτερούσης διεθνῶς μόνον τῆς Οὐραγουάης μὲ 15,2, τῆς Σαρδηνίας τῆς Ἰταλίας μὲ 14,18 καὶ τῆς Κύπρου μὲ 12,9 % εἰς 100.000 κατοίκους, ὡς προκύπτει ἐκ τοῦ κάτωθι πίνακος Δ'.

Π Ι Ν Α Κ Ο Σ Δ'

Χ ὄ ρ α ι	Ἀριθμὸς περιπτώσεων διαπιστουμένων ἐτησίως	Ποσοστὸν ἀναλογῶν εἰς 100.000 κατοίκους
Ἀργεντινὴ	550	3,08
Χιλὴ	320	7,5
Οὐραγουάη	351	15,2
Ἰταλία	672	1,44
Ἑλλάς	590	7,5
Γιουγκοσλαβία	304	1,8
Κύπρος	65	12,9

Ἐξετάζοντες τὴν ἀνὰ τὴν Ἑλλάδα διάδοσιν τῆς ἐχινοκοκκίαισεως εἰς τὰ μηρκασιτικὰ καὶ χοίρους καταλήγομεν ὅτι αὕτη παρατηρεῖται ἰδιαίτερος εἰς Θράκην, Μακεδονίαν, Θεσσαλίαν, Στερεὰν Ἑλλάδα, Ἡπειρον, εἷς τινας Νομοὺς τῆς Πελοποννήσου καὶ Κρήτην.

Οἱ ἰδιαίτεροι εὐνοϊκοὶ ὄροι οἵτινες συντελοῦν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς

ἐχινοκοκκιάσεως εἰς τὰς διαφόρους περιφερείας τῆς Ἑλλάδος εἶναι ὅπως-δήποτε συνδεμένοι μὲ τὴν ἔκτροφὴν τοῦ προβάτου, διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ὁποίου ἰδιαιτέρως εὐνοϊκαὶ συνθῆκαι ἐπικρατοῦν παρ' ἡμῖν. Τὰ πρόβατα τὰ ὅποια διὰ τῆς κατ' ἐξοχὴν πρὸς τὸν ἐχινοκοκκον εὐπαθείας των, διὰ τὴν γονιμότητα τῶν κύστεων αἵτινες ἀναπτύσσονται ἐν τῷ ὄργανισμῷ των, τῶν στενῶν σχέσεών των μὲ τὸν κύνα, τῶν συνεχῶν μετακινήσεων εἰς τὰς ὁποίας ὑποβάλλονται, τὴν διὰ διαφόρους λόγους συχνότητα σφαγῆς καὶ ἀπορρίψεως τῶν ἐντοσθίων πρὸς βρῶσιν εἰς τοὺς κύνας ὑπὸ τῶν ποιμένων, ἔλλειψι γνώσεων ὑγιεινῆς ὑπ' αὐτῶν, τὴν μὴ ταφὴν τῶν θνησκόντων καὶ τὴν ὑπὸ τῶν ποιμενικῶν κυνῶν βρῶσιν αὐτῶν, ἀποτελοῦσι τὸν μεγαλύτερον παράγοντα διασπορᾶς τῆς παρασιτώσεως ταύτης.

Ἐκτὸς τοῦ προβάτου καὶ ἄλλοι παράγοντες συντελοῦν εἰς τὴν ἐπέκτασιν τῆς ἐχινοκοκκιάσεως εἰς μίαν καθωρισμένην περιφέρειαν μὲ ὠρισμένας οἰκονομικὰς συνθήκας οἱ ὅποιοι βοηθοῦν εἰς τὴν ἐξήγησιν τῶν παρατηρουμένων πολλῶν ἢ ὀλίγων περιπτώσεων ἐχινοκοκκιάσεως.

Στριζόμενοι εἰς τὸ σύνολον τῶν ἐκτεθέντων δεδομένων δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι κατωρθώθη ν' ἀποδειχθῇ ἡ βαρύτης τοῦ προβλήματος τῆς ἐχινοκοκκιάσεως τῶν μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων ἐν Ἑλλάδι καὶ ἡ ἀνάγκη ἀναλήψεως σοβαροῦ ἀγῶνος διὰ τὴν προφύλαξιν τῆς κτηνοτροφίας, γεγονὸς συνδεδεμένον καὶ μὲ τὴν προφύλαξιν τοῦ ἀνθρώπου διὰ τῆς παρεμποδίσεως τῆς μολύνσεως τοῦ κυνὸς ὑπὸ τῆς ἐχινοκοκκικῆς ταινίας.

### ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ ΕΚ ΤΗΣ ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΙΑΣΕΩΣ

Ἐχοντες ὑπ' ὄψει ὅτι εἶναι προτιμώτερον τὸ προλαμβάνειν παρὰ τὸ θεραπεύειν ὡς καὶ τὰς γνώμας διαφόρων μεγάλων ἰατρῶν ὡς π.χ. τοῦ Paul D. White, διακεκριμένου καρδιολόγου τῆς Βοστώνης ὅστις ἔχει διακηρύξει ὅτι ἡ πρόληψις τῆς ἐχινοκοκκιάσεως εἶναι ἀπὸ πάσης ἀπόψεως προτιμητέα καὶ ὀλιγότερον δαπανηρὰ παρὰ ἡ θεραπεία αὐτῆς ὅσονδήποτε τέλειαι καὶ ἂν εἶναι αἱ χρησιμοποιούμεναι μέθοδοι, διακηρύσσομεν ὅτι τ' ἀνωτέρω δέον νὰ λαμβάνονται ὑπ' ὄψει ἀπὸ τὰς χώρας μὲ Ἑθνικὴν Οἰκονομίαν ἀδύνατον, μεταξὺ τῶν ὁποίων περιλαμβάνεται καὶ ἡ χώρα ἡμῶν καὶ αἱ ὅποια ὀφείλουσι ν' ἀναπτύξωσι μεγίστην δραστηριότητα διὰ τὴν προστασίαν τοῦ τε ἀνθρωπίνου καὶ ζωϊκοῦ αὐτῶν κεφαλαίου.

Ἡ προφύλαξις ἐναντίον τῆς ἐχινοκοκκιάσεως τῶν μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων πρέπει νὰ ὀργανωθῇ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ὑπὸ τῆς ἐπιτροπῆς διὰ τὰς Ζωονόσους τοῦ F.A.O. καὶ OMS προταθέντων τριῶν κάτωθι Postulats.

Ἡτοι :

1. Καταπολέμησις τῆς ἐχινοκοκκικῆς ταινίας εἰς τοὺς κύνας.
2. Παρεμποδίσις τῆς ἀναμολύνσεως τῶν κυνῶν καὶ
3. Διαπαιδαγώγησις τοῦ πληθυσμοῦ ἐπὶ τῶν κινδύνων ἐκ τῆς ἐχινοκοκκιάσεως.

Κατὰ τὴν ἐκπόνησιν τοῦ προγράμματος τοῦ ἀγῶνος ἐναντίον τῆς ἐχينوκοκκιάσεως δέον νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψει τὰ διδάγματα τὰ ὁποῖα προέκυψαν ἐκ τῆς εἰς τὰς χώρας τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς κτηθείσης πείρας, αἵτινες προηγήθησαν παντὸς ἄλλου εἰς τὸν τομέα τοῦτον, προσαρμύζοντες συστήματα καὶ μεθόδους εἰς τὸ Ἑλληνικὸν περιβάλλον καὶ τὰς κοινωνικὰς συνθήκας τῆς χώρας ἡμῶν.

Τὸ Ὑπουργεῖον Γεωργίας, ὅπερ τυγχάνει ὑπεύθυνον διὰ τὴν προστασίαν τῆς κτηνοτροφίας, τῶν μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων, ἐνὸς ἐκ τῶν σπουδαιοτέρων κλάδων τῆς Ἑθνικῆς ἡμῶν οἰκονομίας, ἤτις ἀπαρτίζεται :

- ἐξ 1) 1.103.388 Βοοειδῶν,
- 2) 8.737.851 Προβατοειδῶν,
- 3) 4.643.113 Αἰγοειδῶν
- καὶ 4) 603.374 Χοίρων,

τῶν ὁποίων ἡ ἀξία ἀνέρχεται εἰς 9.065.041.000 δραχμὰς, ὀφείλει ν' ἀναπτύξη τὴν ἐνδεδειγμένην δραστηριότητα διὰ νὰ ἀπαλλάξη τὰ μηρυκαστικά καὶ τοὺς χοίρους ἐκ τῆς ἐχينوκοκκιάσεως.

Πρὸς τοῦτο : Α) Διὰ τὴν ἀπαλλαγὴν τῶν κυνῶν ἐκ τῆς ἐχينوκοκκικῆς ταινίας καὶ ἐπειδὴ ἡ ὀργάνωσις ξεχωριστῆς ἀνθελμινθικῆς θεραπείας τῶν κυνῶν εἰς μεγάλην κλίμακα ἀνὰ τὴν ὕπαιθρον εἶναι δύσκολος δέον ὅπως : 1) αὕτη συνδυασθῇ μὲ τὸν ἀντιλυσσιζὸν ἐμβολιασμὸν τῶν κυνῶν ὡς τοῦτο ἐφηροδόθη εἰς τὴν περιφέρειαν τῶν Ἀθηνῶν ὅπου κατὰ τὸ ἔτος 1952 ἐνεβολιάσθησαν 25.000 κύνες εἰς τοὺς ὁποίους συγχρόνως ἐχορηγήθη καὶ σχετικὸν ἀνθελμινθικὸν φάρμακον ὡς ἄλλωστε κατὰ τὸ ἔτος 1955 τὸ ἴδιον συνεστήθη ὑπὸ τοῦ OMS, 2) οἱ ποιμενικοὶ κύνες εἰδικότερον ὑποβάλλονται εἰς ἀνθελμινθικὴν θεραπείαν κατὰ τὴν διενέργειαν ἀντιανθρακικῶν ἢ ἄλλων ἐμβολιασμῶν τῶν αἰγοπροβάτων ὑπὸ τῶν διενεργούντων τούτους Κτηνιάτρων, 3) ὅπως διαφωτισθῇ τὸ κοινὸν ἐπὶ τῆς ἀνάγκης τῆς ἐφαρμογῆς ἀνθελμινθικῆς θεραπείας τῶν κυνῶν ἐκ μέρους τῶν κατόχων αὐτῶν.

Β) Διὰ τὴν παρεμπόδισιν τῆς ἀνάμολύνσεως τῶν κυνῶν ἐκ τῆς ἐχينوκοκκικῆς ταινίας δέον ὅπως : 1) Τὰ εἰς τὰ σφαγεῖα κατασχόμενα προσβεβλημένα σπλάγχνα καταστρέφονται, ἐντὸς εἰδικῶν κλιβάνων ἢ καὶ διὰ τῶν ἀπλουστάτων μέσων βρασμοῦ.

Ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ ἀνωτέρω μέτρου ἔχει μεγίστην σημασίαν διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς ἐχينوκοκκιάσεως καὶ ἀποτελεῖ τὴν κλεῖδα τοῦ ἀγῶνος ἐναντίον τῆς νόσου ταύτης.

2) Ἐπιβάλλεται ἡ ἴδρυσις Σφαγείων ἐν Ἑλλάδι, καθόσον ἐκτὸς τῶν Δημοτικῶν Σφαγείων τῶν Πρωτευουσῶν τῶν Νομῶν ἢ μεγάλων Κωμοπόλεων, τὰ ὁποῖα παρουσιάζουν μεγίστας ἐλλείψεις καὶ ἐνίων Κοινοτικῶν τὰ ὁποῖα εὐρίσκονται εἰς τὴν ἴδιαν ἀθλίαν κατάστασιν, ἢ ὑπόλοιπος χώρα στερεῖται Σφαγείων διατιθεμένων μόνον τόπων σφαγῆς ἐνθα καθε ἄλλο παρὰ ἐξασφαλίζονται οἱ σχετικοὶ ὄροι ὑγιεινῆς καὶ ὅπου οἱ ἀδέσποτοι

κύνες κυκλοφοροῦν ἐλευθέρως καταβροχθίζοντες τ' ἀπορριπτόμενα ἐχίνοκοκκόβλητα σπλάγχνα, ἐπιβάλλεται ἡ ἀνέγερσις εἰς ἐκάστην Κοινότητα ἑνὸς μικροῦ Σφαγείου. Πρὸς τοῦτο μελετᾶται ὁ τύπος ἑνὸς Ἀγροτικοῦ ἑνιαίου τύπου μικροῦ Σφαγείου εὐθηνοῦ προβλέποντος ἔκτος τῶν ἄλλων στοιχειωδῶν ὄρων καὶ περίφραξιν διὰ δικτυωτοῦ συρματοπλέγματος πρὸς ἀπομόνωσιν τούτου ἐκ τῆς ἐπισκέψεως τῶν κυνῶν.

Τὸ ἴδιον ἐφηρμόσθη μὲ μεγάλην ἐπιτυχίαν εἰς τὴν Οὐραγουάνην καὶ μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἐλάττωσιν τῆς ἐχίνοκοκκιάσεως εἰς τὴν χώραν ταύτην.

Μὲ τὴν ὑποχρεωτικὴν καὶ συστηματικὴν κατασκευὴν καὶ ἐπέκτασιν τοῦ ὡς ἄνω εἶδους μικροῦ Σφαγείου εἰς τὰς ἀγροτικὰς περιφερείας θὰ κατορθωθῆ ἡ παρεμπόδισις ἀναμολύνσεως τῶν κυνῶν ὑπὸ τῆς ἐχίνοκοκκικῆς ταινίας καὶ οὕτω θὰ προστατευθῶσιν ἐκ τῆς ὑδατιδώσεως τὰ μηρυκαστικά καὶ οἱ χοῖροι ὡς ἐπίσης ὁ ἀγροτικὸς πληθυσμὸς τῆς χώρας, ὅστις ὡς γνωστὸν ἀποτελεῖ τὰ 62 % τοῦ ὅλου πληθυσμοῦ αὐτῆς, ἅτινα σήμερον εἶναι ἐκτεθειμένα εἰς τοὺς κινδύνους τῆς μόλυνσεως ὑπὸ τῆς ὡς ἄνω παρασιτικῆς νόσου, ἡ ὁποία δύναται νὰ εἴπῃ τις ὅτι εἶναι ἡ ἀσθένεια τῆς ἀγροτικῆς ὑπαίθρου καὶ

3) Ἐπιβάλλεται ἰδιαιτέρα προσοχὴ εἰς τὴν καταστροφὴν τῶν σπλάγχνων τῶν σφαγίων τὰ ὁποῖα σφάζονται διὰ διαφόρους λόγους εἰς τὰ ποιμνιοστάσια ὑπὸ τῶν κτηνοτρόφων οἱ ὁποῖοι κατὰ κακὴν συνήθειαν καὶ ἠλείπει γνώσεων ὑγιεινῆς ἀπορρίπτουν ταῦτα εἰς τοὺς ποιμενικοὺς κύνας πρὸς βρῶσιν, γεγονός ὅπερ ἀποτελεῖ σοβαρωτάτην αἰτίαν ἀναμολύνσεως τοῦ εἶδους τούτου τῶν ζῴων ὑπὸ τῆς ἐχίνοκοκκικῆς ταινίας.

Ἡ Κτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας ἔχουσα ὑπ' ὄψει τὴν σημασίαν τὴν ὁποίαν ἔχει ἡ καταστροφὴ τῶν ἐξ ἐχίνοκοκκιάσεως προσβεβλημένων σπλάγχνων, ἐφρόντισε, 1) Νὰ προμηθευθῆ διὰ τὰ μεγάλα Σφαγεῖα Ἀθηνῶν, Πειραιῶς καὶ Θεσσαλονίκης δύο μεγάλα συγκροτήματα εἰδικῶν μηχανημάτων ἀξίας 15000 δολλαρίων ἕκαστον διὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν τῶν ἐξ ἐχίνοκοκκιάσεως προσβεβλημένων σπλάγχνων. 2) Εἰδικοὺς μικροὺς κλιβάνους διὰ Σφαγεῖα Πρωτευουσῶν Νομῶν καὶ τιναν ἐπαρχιῶν πρὸς ἐπεξεργασίαν καὶ καταστροφὴν τῶν κατασχομένων σπλάγχνων καταβαλλομένης προσπαθείας ὅπως ἐξοικονομηθοῦν τ' ἀπαραίτητα χρήματα διὰ τὸν ἐφοδιασμὸν ἀπάντων τῶν ὑπολοίπων Σφαγείων διὰ τῶν ἰδίων κλιβάνων. 3) Συνέστησε τὴν διὰ δικτυωτοῦ συρματοπλέγματος περίφραξιν τῶν λειτουργούντων μικρῶν Σφαγείων τῆς χώρας πρὸς παρεμπόδισιν τῆς εισόδου τῶν κυνῶν ἐντὸς αὐτῶν ὅπου εὐρίσκουσιν ἐχίνοκοκκόβλητα σπλάγχνα.

Γ) Διὰ τὴν διαπαιδαγώγησιν τοῦ πληθυσμοῦ ἐπὶ τῆς ἐχίνοκοκκιάσεως δέον ὅπως 1) ἡ ἀρχὴ γίνῃ ἀπὸ τὰ Σχολεῖα, ὅπου οἱ διδάσκαλοι θὰ δίδωσι εἰς τοὺς μαθητὰς πλήρεις γνώσεις ἐπὶ τῆς ἐχίνοκοκκιάσεως, 2) διοργανώσις συχνῶν διαλέξεων διὰ τὸ κοινόν, κατὰ τὰς ὁποίας Κτηνίατροι καὶ Ἴατροι θ' ἀναπτύσσωσι τὰ τῆς ἐχίνοκοκκιάσεως καὶ τὰ τῆς ἐκ ταύτης προφυλάξεως, 3) ἐκπόνησις διαφόρων ἐκλαϊκευτικῶν βιβλιαρίων καὶ πινάκων σχετικῶν μὲ τὴν ἐχίνοκοκκίαν καὶ διὰδοσιν τούτων καθ' ἅπασαν

τὴν χώραν, ὡς τοῦτο λαμβάνει χώραν εἰς τὰ Κράτη τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς καὶ ὡς τοῦτο ἤρξατο ἐφαρμολόγουσα παρ' ἡμῖν ἡ Κτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας καὶ ἡ εἰδικὴ διὰ τὸν ἐχινόκοκκον ἐπιτροπὴ τοῦ Ἑλληνικοῦ Ἐρυθροῦ Σταυροῦ. 4) Ὁρισμὸς ἐπιτροπῶν ἐχινόκοκκου εἰς ὄλους τοὺς Νομοὺς τῆς χώρας καὶ ὑποἐπιτροπὰς εἰς ὅλας τὰς ἐπαρχίας, στενῶς συνεργαζομένης μεταξύ τῶν καθὼς καὶ μετὰ τῶν Νομοκτηνιάτρων, τῶν ὑγειονομικῶν Κέντρων καὶ τῆς Κεντρικῆς ἐπιτροπῆς ἐχινόκοκκου τοῦ Ἑλληνικοῦ Ἐρυθροῦ Σταυροῦ.

Ἐκ τῶν ἐν τῇ μελέτῃ ταύτῃ ἐκτεθέντων καθίσταται φανερὰ ἡ μεγίστη συμβολὴ τῆς Κτηνιατρικῆς ὑπηρεσίας εἰς τὴν πρόληψιν τῆς ἔχينوκοκκιάσεως εἰς τε τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ ζῶα, ἐφαρμοζομένου πλήρως τοῦ γνωμικοῦ «τὸ προλαμβάνειν εἶναι καλλίτερον τοῦ θεραπεύειν» καὶ ἐκ τοῦ λόγου τούτου κυρίως ἡ Κτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία κρατεῖ εἰς χεῖρας τῆς τὴν κυριώτεραν κλεῖδα τοῦ ἀγῶνος ἐναντίον τῆς ἔχينوκοκκιάσεως.

Ὁ ρόλος τῆς ὑγειονομικῆς Κτηνιατρικῆς ὑπηρεσίας καταφαίνεται ἔτι περισσότερον ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι 80 κοινὰ ἀσθενεῖαι ἀνθρώπων καὶ ζῶων μεταξύ τῶν ὁποίων περιλαμβάνεται καὶ ἡ ἔχينوκοκκίασις ἐλέγχονται ὑπὸ τῆς ὑπηρεσίας ταύτης.

Διὰ τὴν δυσνηθῆ ὁμως ἡ Κτηνιατρικὴ ὑπηρεσία τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας ν' ἀνταποκριθῆ πλήρως εἰς τὸν ἀγῶνα ἐναντίον τῶν κοινῶν νοσημάτων καὶ ἔχينوκοκκίασιν δέον ὅπως ἐνισχυθῆ αὕτη δι' ἐπαρκεῖς Κτηνιατρικοῦ ἐπιστημονικοῦ Προσωπικοῦ ἀύξανόμενου τοῦ μικροῦ ἀριθμοῦ Κτηνιάτρων τοὺς ὁποίους σήμερον διαθέτει καὶ συμπληρωθῆ ἡ ἰσχύουσα σήμερον Κτηνιατρικὴ Νομοθεσία ἢ ἀφορῶσα τὴν καταπολέμησιν τῆς ἔχينوκοκκιάσεως.

Ἐπὶ τούτοις θεωροῦμεν ἀπαραίτητον προϋπόθεσιν τῆς ἐπιτυχίας τοῦ ἀγῶνος ἐναντίον τῆς ἔχينوκοκκιάσεως τὴν συνεργασίαν τῶν δύο ὑγειονομικῶν ὑπηρεσιῶν τῆς χώρας τῆς Κτηνιατρικῆς καὶ Ὑγειονομικῆς καὶ γενικώτερον μεταξύ Κτηνιάτρων καὶ Ἱατρῶν διὰ τὸν καταρτισμὸν ἐπιτροπῶν καὶ ὑποἐπιτροπῶν καταπολεμήσεως τῆς ἔχينوκοκκιάσεως ὡς τοῦτο συμβαίνει εἰς τὰς χώρας τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς τῶν ὁποίων ὁ ἀγὼν ἐναντίον τῆς ὡς ἄνω ἀσθενείας δέον νὰ ἐμπνέη ἀπάσας τὰς χώρας.

Ἡ Κτηνιατρικὴ καὶ ἡ Ἱατρικὴ τῶν ἀνθρώπων εἶναι δύο κλάδοι ἐνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ κορμοῦ. Καίτοι τὸ ἀντικείμενον τῶν ἀσχολιῶν ἐνὸς ἐκάστου τούτων εἶναι διάφορον, δεδομένου ὅτι ἀπὸ τὸ ἐν μέρος ἔχομεν τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ τὸ ἄλλο τὰ ζῶα, οἱ δύο κλάδοι τῆς Ἱατρικῆς ἐνοῦσι τὰς ἐνεργείας τῶν, εἰς ἓνα ἐνδιαφέρον μέρος τῆς δημοσίας υγείας, τὴν καταπολέμησιν τῶν κοινῶν νοσημάτων ἀνθρώπων καὶ ζῶων τῶν λεγομένων ζωνόσων, διὰ τὴν ἔρρουναν, τὴν πρόληψιν καὶ τὴν θεραπείαν τῶν ὁποίων ἡ Κτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία παίζει τὸν κυριώτερον ρόλον.

Ἐν συμπεράσματι ἡ Κτηνιατρικὴ Ὑγειονομικὴ Ὑπηρεσία τῆς Χώρας καλῶς ἐνισχυομένη, ἀποτελεῖ τὸ καλλίτερον ὄπλον τοῦ ἀγῶνος ἐναντίον τῆς ἔχينوκοκκιάσεως τῶν μηρυκαστικῶν καὶ ἀνθρώπου.

Τὸ εἰς χεῖρας τῶν Κτηνιάτρων ὄπλον ἐνισχυόμενον ὑπὸ τῶν ἀδελφῶν τῶν, τῆς Ἱατρικῆς τῶν ἀνθρώπων, θὰ ἐξασφαλίσῃ τὴν ταχυτέραν ἐκρίζωσιν τῆς ἔχينوκοκκιάσεως πρὸς μεγίστην ὠφέλειαν τῆς υγείας καὶ Ἑθνικῆς ἡμῶν οἰκονομίας τῆς Χώρας ὡς καὶ τῆς Διεθνούς υγείας ἐν γένει.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
 ΝΟΜΟΚΤΗΝΙΑΤΡΟΣ . . . . . ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ  
 Μην . . . . . Ἔτος 195

ΗΜΕΡΗΣΙΟΣ Ἡ ΜΗΝΙΑΙΟΣ ΠΙΝΑΞ

Συχνότητος τοῦ ἐχينوκόκκου ἐπὶ τῶν ἐπιδημοφθέντων σφαγίων προελεύσεως Νομοῦ . . . . . ἢ Ἐπαρχίας

Εἶδος σφαγίων	Κατηγορία Σφαγίων	Σύνολον ἐπιδημοφθέντων σφαγίων	Σύνολον σφαγίων προσβληθ. σφαγίων	Ἐναλογία %	Ἐντοπισμὸς ἐχينوκόκκου				Βάρους κατασχ. εἰς χιλ./μια	Προέλευσις προσβληθέντων		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΙΣ
					ἤπαρ %	Πνεύμα %	Δοξα %	ο/ο		Ὄρεινή %	Πεδινή %	
Βοοειδῆ	Μόσχοι Δάμαλεις Βόες											
Σύνολον												
Προβατοειδῆ	Ἄμνοι Ζυγούρια Πρόβατα											
Σύνολον												
Αἰγοειδῆ	Ἐρίφια Βετούλια Αἴγες											
Σύνολον												
Χοίτοι	Χοῖτοι											

### Σημείωσις

- 1) Ὁ Πίναξ θ' ἀφορᾷ μόνον σφάγια προελεύσεως τῆς περιοχῆς δικαιοδοσίας τοῦ συντάσσοντος.
- 2) Δὲν θὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν τὰ σφάγια γάλακτος.

Ἐν . . . . . τῇ . . . . . 195

Ο ΝΟΜΟΚΤΗΝΙΑΤΡΟΣ

## R E S U M É

L'hydatidose en Grèce chez les ruminants et les porcs \*

Par

Photis Papachristophilou

Directeur des Services Vétérinaires au Ministère de l'Agriculture

D'après une enquête effectuée en Grèce dans le but de connaître le pourcentage de la fréquence de l'infestation des ruminants et porcs par l'hydatidose, il a été constaté que ce pourcentage s'élève à 29 % chez les bovins, à 54 % chez les moutons, à 3,64 % chez les chèvres et à 2,33 % chez les porcs.

Les mesures de prophylaxie contre l'hydatidose des ruminants et porcs doivent être organisées selon les trois postulats proposés par F.A.O. et O.M.S. ci-dessous :

- A) Lutte contre le *tænia echinococcus* chez les chiens.
- B) Prévention de récontamination des chiens et
- C) Éducation de la population.

A ces fins :

- A) Pour débarrasser les chiens du *tænia echinococcus*.

1) Faire l'enregistrement des chiens et extermination des chiens errants. 2) Combiner le traitement anthelminthique avec la vaccination antirabique des chiens 3) Les chiens bergers, plus particulièrement, être soumis à un traitement anthelminthique lors des vaccinations des ovins et caprins, contre le charbon et autres maladies contagieuses. 4) Instruire le public sur la nécessité d'administrer aux chiens un traitement anthelminthique.

B) Pour la prévention de la recontamination des chiens par le *tænia echinococcus* on doit :

1) Faire l'inspection sanitaire vétérinaire de tous les animaux abattus, saisie et destruction des organes infestés par l'hydatidose. 2) Construction d'abattoirs économiques dans tous les villages. 3) Attention toute particulière à la destruction des viscères du bétail abattu dans les fermes par les bergers.

C) Pour l'éducation du public sur l'hydatidose on doit :

1) Organiser des conférences répétées, destinées au public où des vétérinaires et des médecins développeront ce qui se doit sur l'hydatidose et les mesures de protection. 2) Elaborer des livrets populaires donnant des instructions au sujet de l'hydatidose et 3) Nommer des Comités d'hydatidose dans tous les départements du pays avec sous-commissions dans tous les arrondissements.

\*) Communication faite au VI<sup>e</sup> Congrès International d'Hydatidose, Athènes, 14-18 Septembre 1956.

# ΣΥΧΝΟΤΗΣ ΜΟΛΥΝΣΕΩΣ ΤΩΝ ΚΥΝΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΔΙΑ ΤΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΟΥ

## ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

ὑπό

ΣΠ. ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΥ

Ἡ ἔρευνα διὰ τὴν ἐξακριβωσιν τῆς συχνότητος τῆς μολύνσεως τῶν κυνῶν διὰ τῆς ταινίας ἐχينوκόκκου καὶ τὸν καθορισμὸν τῆς ἐκτάσεως τῆς παρασιτώσεως ταύτης εἰς τὰς διαφόρους περιφερείας τῆς χώρας ἔχει μεγίστην σημασίαν διὰ τὴν κατάρτισιν ὑπὸ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ ἐνδεδειγμένου προγράμματος συστηματικῆς καταπολεμήσεως ταύτης.

Ἐν Ἑλλάδι, στατιστικὴ ἔρευνα εἰς μεγάλην ἔκτασιν δὲν εἶχε πραγματοποιηθῆ. Ὑπῆρχε μόνον τὸ ἀποτέλεσμα ἐρεῦνης τὴν ὁποίαν διενήργησαν κατὰ τὸ ἔτος 1930 οἱ Blanc καὶ Χρυσούλης τοῦ Ἰνστιτούτου Παστέρ Ἀθηνῶν ἐπὶ μικροῦ ἀριθμοῦ (100) κυνῶν τῶν πόλεων Ἀθηνῶν-Πειραιῶς.

Ἀπὸ τοῦ παρελθόντος ἔτους, ἡ Κτηνιατρικὴ ὑπηρεσία τοῦ Ὑπ. Γεωργίας ἐπελήφθη τῆς διερευνήσεως διὰ τὴν ἐξακριβωσιν τῆς συχνότητος καὶ ἐκτάσεως τῆς ἐχينوκοκκικῆς ταινιάσεως τῶν κυνῶν εἰς 49 Νομοὺς τοῦ Κράτους.

Ἡ ἔρευνα αὕτη ἐγένετο ἐπὶ μεγάλου ἀριθμοῦ κυνῶν διαφόρων κατηγοριῶν διὰ τῶν περιφερειακῶν ὁργάνων τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπ. Γεωργίας, ἐπὶ τῇ βάσει δοθεισῶν ὁδηγιῶν ὑπὸ τῆς Κεντρικῆς Κτηνιατρικῆς ὑπηρεσίας, εἰς τρόπον ὥστε, ἡ στατιστικὴ ἔρευνα διεξήχθη ὁμοιόμορφως καθ' ἅπασαν τὴν χώραν.

Ἡ ἀνίχνευσις τοῦ παρασίτου ἐγένετο εἴτε διὰ νεκροψίας θανατωθέντων ἀχρήστων καὶ ἀδεσπῶτων κυνῶν εἴτε διὰ τῆς μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως τῶν κοπράνων κυνῶν εἰς τοὺς ὁποίους ἔχορηγεῖτο προηγουμένως διὰ τοῦ στόματος διάλυσις βρωμυδρικῆς ἀρεκολίνης καὶ εἰς δόσιν 2 - 4 χιλιοστόγραμμα κατὰ χιλιόγραμμον ζῶντος βάρους ἢ Nemural εἰς δόσιν 6 χιλιοστόγραμμα ἀνὰ χιλιόγραμμον ζῶντος βάρους.

Οὗτω ὁ συνολικὸς ἀριθμὸς τῶν ἐξετασθέντων κυνῶν εἰς 49 νομοὺς

\* Ἀνεκοινώθη εἰς τὸ VIον Διεθνὲς Συνέδριον Ἐχينوκοκκιάσεως, Ἀθῆναι, 14 - 18 Σεπτεμβρίου 1956.

Ἀναδημοσίευσις εἰς τὴν ἑλληνικὴν, τῇ ἀδείᾳ τοῦ συγγραφέως, ἐκ τοῦ γαλλικοῦ κειμένου δημοσιευθέντος εἰς «Archivos Internacionales de la Hidatidosis» Vol XVI, Sept. 1956, σ. 147 - 158.

Ἐλλείπει χώρου οἱ πίνακες οἱ συνοδεύοντες τὴν μελέτην παραλείπονται.

τοῦ Κράτους ἀνῆλθεν εἰς 10.146. Ἐκ τούτων 2.972 ἦσαν κύνες πόλεων, 4.154 ἦσαν κύνες χωριῶν, 1.132 ἦσαν κύνες εὐρισκόμενοι πέριξ σφαγείων καὶ 1.888 ἦσαν κύνες ποιμενικοί.

Ἐκ τοῦ συνολικοῦ τούτου ἀριθμοῦ ἐξετασθέντων κυνῶν εὐρέθησαν φιλοξενοῦντες ἐντὸς τῶν ἐντέρων των τὴν ταινίαν ἐχينوκόκκου 2 477 κύνες ἤτοι τὸ ποσοστὸν μολύνσεως ἀνῆλθεν εἰς 24,4 %. Ἐπομένως εἰς κύων ἐπὶ 4 φέρει τὴν ταινίαν ἐχينوκόκκου.

Ὅσον ἀφορᾷ τὸ ποσοστὸν μολύνσεως κατὰ κατηγορίας κυνῶν παρουσιάζεται ὡς ἀκολούθως : Διὰ τοὺς κύνας πέριξ σφαγείων 39 %, διὰ τοὺς ποιμενικοὺς κύνας 34 %, διὰ τοὺς κύνας τῶν χωριῶν 20,5 % καὶ διὰ τοὺς κύνας τῶν πόλεων 17 %.

Κατὰ γεωγραφικὰ διαμερίσματα τῆς χώρας τὸ ποσοστὸν μολύνσεως ποικίλλει ἀπὸ ἐνὸς διαμερίσματος εἰς ἄλλον. Οὕτω 1) εἰς Πελοπόννησον τὸ ποσοστὸν μολύνσεως κατὰ μέσον ὄρον εἶναι 37 % ποικίλλον ἀπὸ μιᾶς περιφερείας εἰς ἄλλην μεταξὺ 16 καὶ 59 %, 2) εἰς Στερεὰν Ἑλλάδα εἶναι 6 % ποικίλλον μεταξὺ 3 καὶ 13 % ἀναλόγως τῶν περιφερειῶν, 3) εἰς Θεσσαλίαν εἶναι 19 % ποικίλλον μεταξὺ 13 καὶ 40 %, 4) εἰς Μακεδονίαν εἶναι 29 % ποικίλλον μεταξὺ 2 καὶ 85 %, 5) εἰς Θράκην εἶναι 30 % ποικίλλον μεταξὺ 5 καὶ 45 %, 6) εἰς Κρήτην εἶναι 38 % ποικίλλον μεταξὺ 15 καὶ 54 % ἀναλόγως τῶν περιφερειῶν, 7) εἰς τὰς Ἰονίους νήσους εἶναι 8 % ποικίλλον μεταξὺ 6 καὶ 12 % καὶ 8) εἰς τὰς Νήσους τοῦ Αἰγαίου εἶναι 32,5 % ποικίλλον μεταξὺ 28 καὶ 37 %.

Ἐκ τῆς ἀναλύσεως τῶν κατὰ γεωγραφικὰ διαμερίσματα ἀποτελεσμάτων τῆς ἐρευνῆς παρατηρεῖται ὅτι ἡ κατάστασις εἶναι σοβαρὰ εἰς Κρήτην, Πελοπόννησον, Νήσους τοῦ Αἰγαίου, Θράκην καὶ Μακεδονίαν, ὅπου ὁ δείκτης μολύνσεως εἶναι ἀντιστοιχῶς 38 %, 37 %, 30 % καὶ 29 %. Ἡ κατάστασις εἰς τὴν Θεσσαλίαν θεωρεῖται ἐπίσης ἀνησυχητικὴ ὅπου κατὰ μέσον ὄρον τὸ ποσοστὸν μολύνσεως εἶναι 19 %. Ἀντιθέτως ἡ συχνότης ἐχينوκοκκιάσεως ἐμφανίζεται σχετικῶς μικρὰ εἰς Στερεὰν Ἑλλάδα (6 %) καὶ εἰς τὰς Ἰονίους Νήσους (8 %).

Τὸ τοιοῦτον ηὔξημένον ποσοστὸν προσβεβλημένων ἐκ ταινίας ἐχينوκόκκου κυνῶν πρέπει νὰ ἀποδοθῆ εἰς τὰς κάτωθι αἰτίας :

1) Εἰς τὰ χωρία, ἐλλείψει σφαγείων, ἢ σφαγῆ λαμβάνει χώραν εἰς τὸ ὑπαιθρον ὑπὸ τὴν σκιάν τῶν δένδρων, ἐντὸς τῶν ποιμνιοστασιῶν, ἐντὸς τῶν αὐλῶν τῶν οἰκιῶν, εἰς τὰ προαύλια τῶν κρεοπωλείων, ἄνευ οὐδενὸς κρεωσκοπικοῦ ἐλέγχου. Τὰ ἀνευρισκόμενα μεμολυσμένα δι' ἐχينوκόκκου σπλάγγνα καὶ μὴ δυνάμενα νὰ πωληθῶν ἢ νὰ φαγωθῶν ἀπορρίπτονται εἰς τοὺς κύνας οἵτινες συνήθως περιτριγυρίζουν τοὺς τόπους τούτους σφαγῆς πρὸς ἀνεύρεσιν τροφῆς.

2) Εἰς τὰς πόλεις, ἐξαιρέσει 80 περίπου, εἰς τὰς ὁποίας ὁ κρεωσκοπικὸς ἐλέγχος διενεργεῖται ὑπὸ τῶν κατὰ τόπους Νομοκτηνιάτρων, Ἐπαρχιακῶν Κτηνιάτρων καὶ Δ)ντῶν Κτηνιατρειῶν, εἰς τὰς ὑπολοίπους πόλεις

τῆς χώρας, ἐλλείπει Κτηνιατρικοῦ Προσωπικοῦ, ὁ ἔλεγχος εἶναι ἀνύπαρκτος.

3) Οἱ πλεῖστοι τῶν κτηνοτρόφων μας εἴτε λόγῳ ἀγνοίας εἴτε λόγῳ ἀδιαφορίας ἐγκαταλείπουν ἄταφα τὰ θνήσκοντα ζῶα των, τὴν ἐξαφάνισιν τῶν ὁποίων ἀναλαμβάνουν οἱ ἀκολουθοῦντες τὸ ποίμνιον κύνες καὶ τὰ ἄγρια σαρκοφάγα ζῶα καίτοι ὑπὸ τῆς νομοθεσίας μας προβλέπονται τὰ τῆς ταφῆς τῶν ζώων. Πρὸς τοῦτους, γνωστοῦ ὄντος τοῦ ποσοστοῦ μολύνσεως τῶν μηρυκαστικῶν τῆς χώρας μας ὅπερ ἀνέρχεται διὰ μὲν τὰ πρόβατα εἰς 54 % διὰ δὲ τὰ βοοειδῆ εἰς 20 % ἐξηγοῦνται πλήρως οἱ λόγοι τῆς τοιαύτης ὑψηλῆς συχνότητος τῆς ταινιασσεως τῶν κυνῶν.

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς γενομένης ἐρεῦνης προκύπτει ὅτι τὸ ποσοστὸν μολύνσεως τῶν κυνῶν τῆς χώρας μας πρέπει νὰ θεωρηθῆ ὡς τὸ μεγαλύτερον τοῦ κόσμου καὶ ὀφείλομεν νὰ σημειώσωμεν τὴν σοβαρότητα τοῦ προβλήματος τῆς ἐχينوκοκκιάσεως ἐν Ἑλλάδι καὶ τὴν ἀνάγκην ἀναλήψεως συστηματικοῦ ἀγῶνος.

## I. ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ

Γενικῶς, θεωρεῖται ὅτι ὁ κυρίως ὑπεύθυνος διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ἐχينوκοκκιάσεως καὶ μετάδοσιν τῆς σοβαρᾶς ταύτης ζωνόσου εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ ζῶα εἶναι ὁ κύων. Ἐπίσης τὰ ἄγρια σαρκοφάγα ζῶα (λύκοι, ἀλώπεκες, θῶες) συμβάλλουν δευτερευόντως εἰς τὴν διατήρησιν τῆς παρασιτώσεως ταύτης. Ὅσον ἀφορᾷ τὴν γαλῆν κατὰ τοὺς Monnig καὶ Lögniwet δὲν φαίνεται αὕτη νὰ μεταδίδῃ τὴν νόσον καθ' ὅσον τὰ παράσιτα θνήσκουν πρὶν ἢ φθάσουν τὴν γενετήσιον ὠριμότητα.

Ὡς πρὸς τὰ μέτρα ἅτινα ἐνδείκνυνται νὰ ληθοῦν κατὰ τῆς ἐχينوκοκκιάσεως τῶν κυνῶν, ταῦτα θὰ ἀποβλέπουν ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν θεραπείαν τῶν ἀσθενῶν κυνῶν ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν παρεμπόδισιν μολύνσεως τῶν ὑγιῶν κυνῶν.

Οἱ σκοποὶ οὗτοι θὰ ἐπιτευχθοῦν διὰ τῶν κάτωθι μέσων : 1) Διὰ τοῦ κρεωσκοπικοῦ ἐλέγχου τῶν σφαζομένων ζώων καὶ καταστροφῆς τῶν φερόντων κύστεις ἐχينوκόκκου σπλάγχων, 2) διὰ τοῦ ἐνταφιασμοῦ τῶν θνησκόντων εἰς τὸ ὑπαιθρον σφαγίων ζώων, 3) διὰ τῆς μειώσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυνῶν, 4) διὰ τῆς ἀναγκαστικῆς χορηγήσεως περιοδικῶς ἀνθελμινθικῶν φαρμάκων εἰς τοὺς κύνας καὶ 5) διὰ τῆς διαφωτίσεως τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ κυρίως ἐπὶ τῶν κινδύνων ἐκ τῆς ζωνόσου ταύτης.

### 1. Κρεωσκοπικός ἔλεγχος

Ἡ σημασία τοῦ κρεωσκοπικοῦ ἐλέγχου ὡς μέσου συντελοῦντος εἰς τὴν προφύλαξιν τῶν κυνῶν ἐκ τῆς ἐχينوκοκκικῆς ταινιασσεως εἶναι ἀναντιρρήτως μεγίστη. Τὰ κατὰ τὸν ἔλεγχον τοῦτον ἀνευρισκόμενα μεμολυσμένα δι' ἐχينوκόκκων σπλάγχνα θὰ καταστρέφονται ἢ θὰ καθίστανται ἀβλαβῆ

καὶ οὕτω δὲν θὰ εἶναι δυνατὸν νὰ γίνουιν ταῦτα βορὰ τῶν κυνῶν ἢ νὰ πωληθοῦν πρὸς διατροφὴν των.

Εἰς τὰ χωρία, ὡς προείπομεν, ἡ σφαγὴ τῶν ζώων λαμβάνει χώραν ἄνευ οὐδενὸς κρεωσκοπικοῦ ἐλέγχου, εἰς δὲ τὰς πλείστας τῶν πόλεων ἑλληπῶς. Τὰ φέροντα ὑδατίδας κύστεις σπλάγχνα μὴ δυνάμενα νὰ πωληθοῦν ἢ νὰ φαγωθοῦν εἴτε ἀπορρίπτονται εἰς τοὺς κύνας εἴτε ρίπτονται εἰς βόθρους ἢ εἰς τὴν θάλασσαν ἢ εἰς πλησίον ρέοντασ ποταμοὺς. Τὰ ζῶα σφάζονται εἰς τὸ ὑπαιθρον ἢ εἰς ἰδιωτικὰ σφαγεῖα ἐντὸς τῶν ὁποίων ἡ εἴσδοσ τῶν κυνῶν εἶναι ἐλευθέρη. Μόνον 80 περίπου πόλεις διαθέτουιν σφαγεῖα ἔνθα διενεργεῖται κρεωσκοπικὸς ἔλεγχος ὑπὸ Κτηνιατρων, ἀλλὰ καὶ τοῦ πλείστου τῶν σφαγείων τῶν πόλεων τούτων ἡ κατάστασις ἀπὸ ἀπόψεωσ κτηριακῶν ἐγκαταστάσεωσ καὶ τεχνικοῦ ἐξοπλισμοῦ εἶναι ἐλάχιστα ἱκανοποιητικὴ.

Οἱ λόγοι τῆσ τοιαύτης καταστάσεωσ εἶναι ἀφ' ἑνὸσ μὲν ὁ περιορισμένοσ ἀριθμὸσ Κτηνιατρων ἀφ' ἑτέρου δὲ αἱ οικονομικαὶ δυσχέρειαι τῆσ χώρασ μας.

Τούτων οὕτωσ ἐχόντων, ἡ κρεωσκοπία παρουσιάζεται διὰ τὴν χώραν μας ὡσ πρόβλημα, ἡ λύσις τοῦ ὁποίου προσκόπτει εἰς μεγάλασ δυσκολίασ. Κατ' ἀρχὴν ὁ ἀριθμὸσ τοῦ κτηνιατρικοῦ προσωπικοῦ εἶναι λίαν περιορισμένος καὶ δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπεκταθῇ ὁ κρεωσκοπικὸς ἔλεγχος εἰς τὰς λοιπάσ πόλεις καὶ χωρία πρὶν ἢ αὐξηθῇ ὁ ἀριθμὸσ τῶν Κτηνιατρων. Κατόπιν ἡ ἴδρωσις σφαγείων καὶ ἐξοπλισμὸσ αὐτῶν διὰ τεχνικῶν μέσων εἶναι ζήτημα οικονομικὸν ὅπερ δὲν δύναται νὰ ἀντιμετωπισθῇ ὑπὸ τῶν Κοινοτήτων τῶν ὁποίων τὰ ἔσοδα εἶναι μικρά. Νομίζομεν ὅτι θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ ὑπερπηδηθῶσι αἱ δυσκολίαὶ ἀνεγέρσεωσ σφαγείων ἐὰν θὰ κατεσκευάζοντο μικρὰ σφαγεῖα, ἀπλᾶ καὶ οικονομικὰ ἐφοδιασμένα μὲ τὸ ἐλάχιστον τῶν ἀναγκαιουσῶν ἐγκαταστάσεωσ. Εἰς μικρὰ χωρία ἀπέχοντα πολὺ ἀλλήλων καὶ εἰς τὰ ὁποῖα ἡ σφαγὴ δὲν εἶναι συχνὴ θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ ὁρισθῇ ἕνας κοινόχρηστος χώρος περιφραγμένος ἐντὸς τοῦ ὁποίου θὰ σφάζουιν ὑποχρεωτικῶσ οἱ χωρικοὶ τὰ πρὸς ἰδίαν χρῆσιν ἢ προοριζόμενα πρὸς πώλησιν ζῶα των. Ἐνας κοινὸσ λέβησ ἐγκατεστημένος ἐντὸς τοῦ χώρου τούτου θὰ χρησιμεύῃ διὰ τὸν βρασμὸν τῶν σπλάγχνων τὰ ὁποῖα φέρουιν ὑδατίδασ κύστεις. Ὡσ πρὸς τὸν ἔλεγχον διὰ τὴν ἀνεύρεσιν τῶν ὑδατίδων κύστεωσ τῶν σπλάγχνων εἶναι δυνατὸν νὰ διενεργηθῇ οὗτος ὑπὸ τῶν Κοινοτικῶν ἰατρῶν καὶ ἑλλείπει τοιούτων ὑπὸ τῶν σφαγείων ἢ τῶν χωρικῶν παρεχομένων εἰς αὐτοὺσ σχετικῶν ὁδηγιῶν ὑπὸ τῶν κατὰ τόπουσ Νομοκτηνιατρων καὶ ἐπαρχιακῶν Κτηνιατρων.

## 2. Ἐνταφιασμὸσ τῶν θνησκόντων ζώων

Καίτοι ὑπὸ τῆσ Νομοθεσίασ μας καθορίζονται τὰ τοῦ ἐνταφιασμοῦ τῶν πτωμάτων τῶν ζώων καὶ προβλέπονται κυρώσεισ ποινικαὶ διὰ τοὺσ μὴ

συμμορφουμένους κτηνοτρόφους, ἐν τούτοις, οἱ πλεῖστοι ἐξ αὐτῶν, ὡς προείπομεν, ἐγκαταλείπουν ἄταφα τὰ θνήσκοντα ζῶα των.

Διὰ τὴν ἐξαλειφθῆ ἢ πηγή αὕτη μολύνσεως τῶν κυνῶν, τῶν θῶων καὶ ἀλωπεκῶν πρέπει νὰ γίνῃ συστηματικὴ διαφώτισις τῶν κτηνοτρόφων μας ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν ἐπὶ τῶν κινδύνων τοῦ διατρέχουν οἱ ἴδιοι καὶ τὰ ζῶα των ὅταν ἐγκαταλείπουν ἄταφα τὰ θνήσκοντα ζῶα των. Ἐπίσης, κατὰ πολὺ, θὰ συνετέλῃ εἰς τὴν μείωσιν τῶν κινδύνων μολύνσεως τῶν κυνῶν ἐκ τῆς πηγῆς ταύτης, ἐὰν ἡ χώρα μας διέθετεν ἐπαρκῆ ἀριθμὸν συγκροτημάτων ἐπεξεργασίας πτωμάτων ζῶων διὰ τῶν ὁποίων, ὡς γνωστόν, ἀξιοποιοῦνται τὰ πτώματα ζῶων ὡς καὶ τὰ κρινόμενα ὡς ἀκατάλληλα πρὸς βρῶσιν σφάγια ζῶα καὶ σπλάγχνα αὐτῶν.

Διὰ τῶν δύο προμηθευθέντων ὑπὸ τῆς χώρας μας συγκροτημάτων ἐπεξεργασίας πτωμάτων καὶ ἅτινα δὲν ἔχουσιν εἰσέλτι τεθῆ ἐν λειτουργίᾳ δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ πλήρης ἐξυπηρέτησις τῶν ἀναγκῶν τῆς χώρας μας.

### 3. Μείωσις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυνῶν

Ἐπολογίζεται, καθ' ὅσον δὲν ὑπάρχει στατιστικὴ, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν κυνῶν τῆς χώρας μας κυμαίνεται μεταξὺ 1 καὶ 1  $\frac{1}{2}$ , ἑκατομμυρίου ἐπὶ πληθυσμοῦ 8 ἑκατομμυρίων κατοίκων.

Ὁ ἀριθμὸς οὗτος εἶναι μεγάλος διὰ μίαν χώραν ἣτις δὲν εἶναι πλουσία καὶ ὡς ἐκ τούτου πρέπει νὰ μειωθῆ, περιοριζομένου τούτου εἰς τὸν ἀπολύτως ἀναγκαῖον ἀριθμὸν κυνῶν. Οὕτω οἱ κύνες οἱ ὁποῖοι θὰ παραμείνουν θὰ διατρέφονται ὑπὸ τῶν ἰδιοκτητῶν των καλύτερον ὅπως ἐπίσης καὶ ἡ ὑγιεινὴ παρακολούθησις των θὰ εἶναι εὐχερής.

Ἡ μείωσις αὕτη θὰ ἐπιτευχθῆ διὰ τῶν κάτωθι δύο μέτρων: 1) διὰ τῆς συστηματικῆς θανατώσεως τῶν ἀδеспότων κυνῶν ὡς καὶ τῶν ἀχρηστων τοιούτων, τοῦ μέτρου τούτου συντελοῦντος καὶ εἰς τὴν πρόληψιν καὶ καταστολὴν τῆς λύσσης καὶ 2) διὰ τῆς ἐπιβολῆς φορολογίας ἐπὶ τῶν κατόχων κυνῶν ὁπόταν κατ' ἀνάγκην θὰ διατηρηθοῦν μόνον οἱ ἀπαραίτητοι καὶ χρήσιμοι κύνες. Οὕτω οἱ κύνες θὰ καταγραφῶσι καὶ θὰ εὐρίσκονται ὑπὸ ἔλεγχον. Διὰ τοῦ νομοθετικοῦ τούτου μέτρου θὰ δημιουργηθοῦν καὶ πόροι οἵτινες θὰ χρησιμοποιηθοῦν πρὸς κάλυψιν τῶν ἀπαιτουμένων δαπανῶν διὰ τὴν προμήθειαν καὶ δωρεὰν χορήγησιν ἀνθελμινθικῶν φαρμάκων, τὴν παρασκευὴν ἀντιλυσσικῶν ἐμβολίων καὶ τὴν ἐν γένει διεξαγωγὴν τοῦ ἀντιεχνοκοκκικοῦ καὶ ἀντιλυσσικοῦ ἀγῶνος ταῦτοχρόνως. Διὰ τὸ μέτρον τοῦτο τῆς ἐπιβολῆς φορολογίας ἐπὶ τῶν κατόχων κυνῶν ἔχει ἤδη καταρτισθῆ ὑπὸ τοῦ Ἐπιχειρηματικοῦ Γεωργίας Νομοσχέδιον ὅπερ, ἐλπίζομεν νὰ εἰσαχθῆ συντόμως εἰς τὴν Βουλὴν πρὸς ψήφισιν.

#### 4. Περιοδική χορήγησις ἀνθελμινθικῶν φαρμάκων

Ἡ χρησιμοποίησις τῶν φαρμάκων τούτων ἀποτελεῖ οὐ μόνον προληπτικὸν μέτρον, ἀλλὰ συγχρόνως καὶ διαγνωστικὸν καὶ θεραπευτικὸν τοιοῦτον. Διὰ νὰ εἶναι ὅμως ἀποτελεσματικὸν τὸ μέτρον τοῦτο πρέπει ὅλοι γενικῶς οἱ κύνες τῆς χώρας νὰ ὑποβάλλονται εἰς ἀναγκαστικὴν, δαπάναις τοῦ Κράτους, θεραπείαν καὶ ἡ ὁποία πρέπει νὰ ἐπαναλαμβάνηται περιοδικῶς κατὰ χρονικὰ διαστήματα διὰ τὸν καθορισμὸν τῶν ὁποίων ἀναγκαιοῦσι περαιτέρω ἔρευναί. Πάντως, συμφώνως πρὸς τὰ πορίσματα τῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Διεθνοῦς Γραφείου Ἐπιζωοτιῶν, εἰς τὰς μεμολυσμένας περιφερείας ἐνδείκνυται ἡ κατὰ μῆνα χορήγησις ἀνθελμινθικῶν φαρμάκων.

Ἡ ἐφαρμογὴ τῆς ὁμαδικῆς ὑποβολῆς τῶν κυνῶν τῆς χώρας μας εἰς ἀνθελμινθικὴν θεραπείαν τυγχάνει δύσκολος, δεδομένου ὅτι δὲν ἔχει προηγηθῆ καταγραφὴ τῶν κυνῶν εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἐλέγχεται ὁ ἀριθμὸς τῶν προσκομιζομένων κυνῶν.

Τοιαύτη ὁμαδικὴ ὑποβολὴ εἰς ἀνθελμινθικὴν θεραπείαν ἐφηροδόσθη ἐν Ἑλλάδι τὸ πρῶτον κατὰ τὸ ἔτος 1952 καὶ κατόπιν κατὰ τὸ ἔτος 1954 εἰς 4 πόλεις, ὑποβληθέντων εἰς θεραπείαν ἀνθελμινθικὴν 30.000 κυνῶν ταυτοχρόνως μὲ τὸν προληπτικὸν κατὰ τῆς λύσεως ἐμβολιασμὸν τῶν. Δυστυχῶς, λόγφ διαφόρων δυσκολιῶν, δὲν συνεχίσθη κατὰ τὰ ἐπόμενα ἔτη ἡ ἀνθελμινθικὴ αὕτη ἀγωγή. Ἐλπίζομεν ὅμως ὅτι θὰ ψηφισθῆ ὑπὸ τῆς Βουλῆς ὁ νόμος περὶ φορολογίας τῶν κυνῶν ὁπότεν καὶ θὰ ἐπαναληφθῆ ἡ συστηματικὴ ὁμαδικὴ τῶν κυνῶν ἀνθελμινθικὴ θεραπεία.

#### 5. Διαφώτισις τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ

Εἰς Ἑλλάδα ὅπου τὰ συστηματικὰ σφαγεῖα εἶναι σπάνια καὶ ἡ σφαγὴ τῶν ζώων λαμβάνει χώραν εἰς τὸ ὑπαιθρον ἢ εἰς ἰδιωτικὰ σφαγεῖα ἐπιβάλλεται ὅπως οἱ γεωργοί, κτηνοτρόφοι, ζωέμποροι, κρεοπῶλαι πρέπει νὰ κατατοπισθοῦν ἐπὶ τῶν κινδύνων τοὺς ὁποίους διατρέχουν αὐτοὶ οἱ ἴδιοι καὶ τὸ περιβάλλον των ὅταν ρίπτουν εἰς τοὺς κύνας των σπλάγγνα φέροντα κύστεις ἐχينوκόκκου. Πρέπει νὰ μάθουν ὅτι τοιαῦτα σπλάγγνα πρέπει νὰ καταστρέφονται εἴτε διὰ τῆς πυρᾶς, εἴτε διὰ τοῦ ἐνταφιασμοῦ των ἐπικαλυπτομένων δι' ἀσβέστου, εἴτε νὰ καθίστανται ἀβλαβῆ διὰ τοῦ βρασμοῦ. Ἡ διαφώτισις πρέπει νὰ ἐπαναλαμβάνεται συνεχῶς ἐπὶ πολλὰ ἔτη καὶ πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον πρέπει νὰ χρησιμοποιηθῆ τὸ ραδιόφωνον, ὁ τύπος, αἱ διαλέξεις τὸ Σχολεῖον. Εἰκονογραφημένοι πίνακες παριστῶντες τὸν βιολογικὸν κύκλον τοῦ παρασίτου τὸν τρόπον μεταδόσεως εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ ζῶα ὡς καὶ τὸν τρόπον προφυλάξεως πρέπει νὰ ἐκτυπωθοῦν καὶ νὰ ἀναρτηθοῦν εἰς ἐμφανῆ σημεῖα τῶν χωριῶν. Ὅδηγίαι μὲ εἰκόνας ἐντυπωσιακὰς πρέπει νὰ διανεμηθοῦν εἰς τὸ κοινόν. Ἡ προβολὴ προπαγανδιστικῶν ταινιῶν μὲ θέμα τὴν ἐχينوκοκκίασιν θὰ συνέβαλεν κατὰ

πολὺ εἰς τὴν διαφώτισιν τοῦ κοινοῦ. Τοιαῦτα εἰκονογραφημένα προπαγανδιστικά ἔντυπα ἐκδοθέντα ὑπὸ τῆς Κτηνιατρικῆς Ἑπιτροπῆς τοῦ Ἑπισημοῦ Γεωργίου ἔχουν διανεμηθῆ κατὰ χιλιάδας εἰς τὸν ἀγροτικὸν πληθυσμὸν τῆς χώρας μας, ὅπως ἐπίσης ἀπεστάλησαν τοιαῦτα δωρεὰν εἰς τὴν Κύπρον κατόπιν αἰτήσεως τῶν Ἀρχῶν τῆς Κύπρου πρὸς διανομὴν εἰς τοὺς ἀδελφοὺς Κυπρίους.

Τοιαῦτα εἶναι τὰ μέτρα τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ ληφθῶν καὶ νὰ ἐφαρμοσθῶν ἐννοεῖται συγχρόνως, ἵνα ὁ ἀγὼν κατὰ τῆς ἐχينوκοκκιάσεως στεφθῆ ὑπὸ ἐπιτυχίας, ὁπότεν ἀναντιρρότως θὰ περιορισθῶν κατὰ πολὺ αἰ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων χειρουργικαὶ ἐπεμβάσεις τῶν ἰατρῶν.

## II. ANΘΕΛΜΙΝΘΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Ἡ βρωμυδρική ἀρεκολίνη εἶναι τὸ πλέον χρησιμοποιούμενον φάρμακον διὰ τὴν ἀποβολὴν τῆς ταινίας ἐχينوκόκκου. Χορηγεῖται αὕτη ἀπὸ τοῦ στόματος εἰς δόσιν 4 χιλιοστόγραμμα κατὰ χιλιόγραμμα βάρους τοῦ κυνὸς εἰς ὕδατῶδη διάλυσιν 1 % τὴν πρῶταν, τοῦ κυνὸς παραμείναντος ἐν νηστείᾳ ἀπὸ τὸ ἑσπέρας τῆς προηγουμένης ἡμέρας. Ἡ ἀποβολὴ τῶν ταινιῶν ἀρχίζει ἀπὸ τοῦ 15' τῆς ὥρας καὶ παρατείνεται μέχρι 3 ὥρῶν, καθ' ὃ διάστημα ἅπαναι αἰ ἐπακολουθοῦσαι κενώσεις τοῦ κυνὸς συλλέγονται καὶ θάπτονται ἢ καίονται.

Ἡ ἀνθελμινθικὴ δραστικότης τῆς ἀρεκολίνης εἶναι λίαν ἰσχυρά, πλὴν ὅμως διὰ τὴν ὀλοκληρωτικὴν ἀποβολὴν τῶν ταινιῶν ἀπαιτεῖται ἐπανάληψις τῆς θεραπείας. Κατὰ τὴν γενομένην ὑφ' ἡμῶν πειραματικὴν μετάδοσιν τῆς νόσου ἐπὶ δύο κυνῶν παρατηρήσαμεν κατὰ τὴν νεκροψίαν μετὰ 24 ὥρων ἀπὸ τῆς χορηγήσεως ἀρεκολίνης δεκάδα ταινιῶν ἐχينوκόκκων ζώντων καὶ καλῶς προσκεκολλημένων ἐπὶ τοῦ βλεννογόνου τοῦ δωδεκαδακτύλου ἐκάστου κυνός.

Κατὰ τὰ πειράματα τοῦ Batham ἡ ἀρεκολίνη δραστικῶς 1) ἐπιφέρει παράλυτις τῶν μυϊκῶν μαζῶν τῆς ταινίας συνεπεία τῆς ὁποίας ἀποσπῶνται αἰ ταινίαι ἐκ τῶν τοιχωμάτων τοῦ ἐντέρου καὶ 2) προκαλεῖ διαρροϊκὰς κενώσεις εἰς τὸν ξενιστὴν λόγφ αὐξήσεως τῶν ἐκκρίσεων καὶ τῆς περισταλτικότητος τοῦ ἐντέρου καὶ συνεπεία τῶν ὁποίων ἀποβάλλονται τελικῶς αἰ ἀποσπασθεῖσαι ταινίαι.

Ἡ χρῆσις τῆς ἀρεκολίνης ἀντενδείκνυται ἐὰν ὑπάρχη πάθησις καρδίας, πνευμόνων ἢ ἐγκυμοσύνη.

Ἐτερον φάρμακον ὅπερ ἐχρησιμοποιήθη εἰς τὴν Ἑλλάδα ἐπὶ 30.000 περίπου κυνῶν εἶναι τὸ Némural. Τὸ κτηνιατρικὸν τοῦτο φαρμακευτικὸν ἰδιοσκεύασμα εἶναι τοῦ οἴκου Bayer καὶ παρουσιάζεται ὑπὸ μορφῆν δισκίων. Τὸ φάρμακον τοῦτο χορηγεῖται ἀπὸ τοῦ στόματος εἰς δόσιν 6 χιλιοστογράμμων κατὰ χιλιόγραμμα βάρους τοῦ ζώου. Ὡς πρὸς τὴν δραστικότητά τοῦ Némural δὲν φαίνεται αὕτη νὰ εἶναι κατωτέρα τῆς ἀρε-

κολίνης καὶ ἐπὶ πλέον ἢ χορήγησις τοῦ Némural εἶναι εὐχερεστέρα, δὲν προκαλεῖται ἀπώλεια φαρμάκου καὶ δὲν ἀπαιτοῦνται ἰδιαίτερα ἐργαλεῖα.

Ἡ χοῆσις τοῦ Némural ἀντενδείκνυται ἐὰν ὑπάρχῃ πάθησις καρδίας, νεφρῶν, ἐντέρων ἢ ἐγκυμοσύνη.

Λαμβανομένου ὁμως ὑπ' ὄψει ὅτι ἡ ἀποτελεσματικότης τῶν μέχρι σήμερον χρησιμοποιουμένων ἀνθελμινθικῶν φαρμάκων δὲν εἶναι ἀπόλυτος, ἔρρευται δέον ὅπως συνεχισθοῦν διὰ τὴν ἀνακάλυψιν νέων ἀνθελμινθικῶν φαρμάκων πλέον ἀποτελεσματικῶν, οἰκονομικῶν καὶ εὐκόλου χορηγήσεως ὡς ἄλλως τε τοῦτο συνιστᾶται καὶ ὑπὸ τοῦ Διεθνοῦς Γραφείου Ἐπιζωοτιῶν.

## R É S U M É

Fréquence de l'infestation du chien par le taenia échinocoque dans diverses régions de la Grèce, prophylaxie et médication Anthelminthique \*

P a r

S p. P a p a s p y r o u

Docteur Vétérinaire - Chef de Section de Maladies Contagieuses et Parasitaires au Ministère de l'Agriculture

D'après une enquête statistique effectuée en Grèce dans le but de connaître la fréquence de l'infestation du chien par *E. granulosus* a été constaté que ce pourcentage moyen d'infestation s'élève à 24,4 %. Ce pourcentage des chiens infestés varie d'une région à l'autre. Au Péloponèse entre 16 et 59 %. En Thessalie entre 13 et 40 %. En Epire entre 2 et 46 %. En Macédoine entre 2 et 85 %. En Thrace entre 5 et 45 %. En Crète entre 15 et 54 %. Aux Iles d'Égée entre 17 et 37 %. Aux Iles Ioniennes entre 6 et 12 %.

Ce très fort pourcentage des chiens infestés s'explique par le fait que l'inspection sanitaire des animaux abattus est nul dans les villages et la plupart des villes et que les viscères envahis par les échinocoques sont jetés aux chiens. Autre source de l'infestation du chien sont les cadavres des animaux morts non enterrés.

Les mesures de prophylaxie contre l'infestation du chien doivent viser à éviter l'infestation du chien sain et à traiter les chiens infestés. Ces buts seront réalisés par les moyens suivants :

1) Par l'inspection sanitaire vétérinaire des animaux abattus laquelle doit être effectuée aussi dans les villes auxquelles en raison de l'effective Vétérinaire limitée ne se fait pas en ayant soin de détruire les organes infestés.

\* Communication au VIe Congrès International d'Hidatidose, Athènes, 14-18 Septembre 1956.

2) Par la construction d'abattoirs économiques, petits et simples aux Communes qui n'en possèdent pas.

3) Par la réduction du nombre des chiens en exterminant les chiens errants et en implantant de taxes. Enregistrement des chiens.

4) Par l'administration périodique obligatoire gratuite et généralisée à tous les chiens d'un anthelminthique approprié.

5) Par l'information des masses populaires des risques qu'ils courent de donner aux chiens des viscères infestés.

Pour la deshelminthisation des chiens on utilise le Bromhydrate d'Arécoline en raison de 0,004 gramme par kg. et le Némural, en raison de 0,006 gr. par Kg.

Vu que ces ténifuges ne sont pas d'une efficacité absolue, des recherches doivent être poursuivies à trouver de nouveaux ténifuges plus efficaces, économiques et d'application facile.

## Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΙΣ ΤΟΥ Ν ΤΟΥ ΣΙΤΗΡΕΣΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΝ ΤΩ, ΟΡΓΑΝΙΣΜΩ ΤΗΣ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΑΙΓΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΝ ΠΡΩΤΕΪΝΟΣΥΝΘΕΣΙΝ \*

Ἑ π ό

Π. ΚΑΛΑΪΣΑΚΗ

Ἑφηγητοῦ

Ἡ συνόλη πρωτεϊνοσύνθεσις ἑνὸς ὄργανισμοῦ τελοῦντος ἐν καταστάσει γαλακτοπαραγωγῆς ἀποτελεῖται ἐκ τῶν ἐξῆς συνιστῶντων μελῶν :

1) Σύνθεσις τῶν πρωτεϊνῶν τοῦ γάλακτος.

2) » » » τῶν ἰστών (εἰς περιπτώσεις θετικῶν ἰσοζυγίων Ν).

3) Ἀντικατάστασις ἐνδογενοῦς Ν οὔρων.

4) » μεταβολικοῦ Ν κόπρου

5) » ἀπολειῶν συνεπείᾳ φυσιολογικῆς τριχοπτώσεως καὶ ἀπολεπίσεως τοῦ δέρματος.

Πρὸς ἀντιμετώπισιν τῶν ὡς ἄνω ἀναγκῶν ἴστανται εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ ὄργανισμοῦ :

1) Τὸ ἀληθῶς πεφθὲν Ν καὶ

2) Τὸ κινητοποιούμενον ἐκ τοῦ ὄργανισμοῦ Ν (εἰς περιπτώσεις ἀρνητικῶν ἰσοζυγίων Ν) ἀνεξαργτήτως τοῦ ἐὰν τοῦτο προέρχεται ἐκ τήξεως τῆς

\* Ἀνακοίνωσις 8η, ἀποτελοῦσα συνέχειαν τῶν ἐργασιῶν τῶν ἐκτελεσθεισῶν ἐν τῷ Ἑργαστηρίῳ Φυσιολογίας καὶ Διατροφῆς τῶν ζώων τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Göttingen, δημοσιευθεισῶν ὑπὸ τὸν τίτλον «Μακρόπνοοι ἔρουναι ἐπὶ τοῦ ἐνδογενοῦς καὶ ἐξωγενοῦς μεταβολισμοῦ γαλακτοπαραγωγῶν αἰγῶν ὑπὸ διάφορα ἐπίπεδα διατροφῆς κατὰ τὴν κύησιν».

μυϊκῆς μάζης ἢ ἐξ ἐφεδρικῶν οὐσιῶν ἀμέσου κινητοποιήσεως (Καλαϊσάκης) <sup>(6)</sup>.

Κατὰ συνέπειαν καὶ δοθέντος ὅτι αἱ ἐκ τῆς φυσιολογικῆς τριχοπτώσεως καὶ ἀπολεπίσεως τοῦ δέρματος ἀπώλειαι θεωροῦνται γενικῶς ὡς ἀσήμαντοι <sup>(3,7,9)</sup>, ἡ χρησιμοποίησις τοῦ Ν διὰ τὴν καθόλου πρωτεϊνοσύνθεσιν ὑπὸ ὀργανισμοῦ τινὸς τελοῦντος ἐν καταστάσει γαλακτοπαραγωγῆς δύναται νὰ δοθῆ διὰ τοῦ κατωτέρω τύπου <sup>(8)</sup>, ἀναλόγου πρὸς τὸν χρησιμοποιούμενον ἐσχάτως διὰ τὸν ὑπολογισμόν τῆς βιολογικῆς ἀξίας τῶν πρωτεϊνῶν <sup>(2)</sup>:

$$\Sigma_N = \frac{N \text{ γάλακτος} + \text{Μεταβολικὸν Ν} + \text{Ἐνδογενὲς Ν} + \text{Θετικ. ἰσοζ. Ν}}{\text{Ἀληθῶς πεφθὲν Ν} + \text{Ἀρνητικ. ἰσοζ. Ν}} \times 100.$$

Ὁ  $\Sigma_N$  ἐμφανίζει ἰδιαιτέρον ἐνδιαφέρον ἐν τῇ Ἐφηρμοσμένη Διατροφῇ καθ' ὅσον βάσει τῆς μέσης τιμῆς αὐτοῦ καθορίζονται ἐν τῇ πράξει αἱ εἰς ἀζωτούχους οὐσίας μέσαι ἡμερησῖαι ἀνάγκαι τῶν ζώων. Κατὰ παρατηρήσεις τοῦ Möllgaard <sup>(9)</sup> ἐπὶ γαλακτοπαραγωγῶν ἀγελάδων καὶ τῆς Σχολῆς Lenkeit ἐν Göttingen <sup>(3)</sup> ἐπὶ γαλακτοπαραγωγῶν συῶν ἡ φυσιολογικὴ τιμὴ τοῦ συντελεστοῦ τούτου κυμαίνεται μεταξὺ 60-70 %.

Ἐν τῷ πλαισίῳ γενικωτέρων ἐρευνῶν ἐπὶ τοῦ μεταβολισμοῦ τῶν αἰγῶν <sup>(6)</sup> ὑπολογίζομεν ἐν τῇ παρουσίᾳ ἐργασίᾳ τὸν συντελεστὴν χρησιμομοίσεως τοῦ Ν ( $\Sigma_N$ ) εἰς τὰς γαλακτοπαραγωγοὺς αἰγας καθ' ὅσον ἡ φυσιολογικὴ τιμὴ τούτου τυγχάνει μέχρι σήμερον ἄγνωστος. Ὁ ὑπολογισμὸς στηρίζεται ἐπὶ στοιχείων προγενεστέρων μας ἐρευνῶν <sup>(6)</sup>, περιλαμβανομένων εἰς τοὺς κατωτέρω δύο πίνακας, ὡς καὶ ἐπὶ βιβλιογραφικῶν δεδομένων σχετικῶς μὲ τὸ ὕψος τοῦ ἐνδογενοῦς καὶ τοῦ μεταβολικοῦ Ν τῶν αἰγῶν.

Διὰ τὸ πρῶτον ὁ Brody <sup>(1)</sup> δέχεται ὅτι διὰ βάρος 30-40 γρ., οἶον καὶ τὸ τῶν ἡμετέρων πειραματοζώων, ἀνέρχεται τοῦτο ἀντιστοίχως εἰς 56,3-52,0 mg. Ν ἡμερησίως ἀνά χιλιόγραμμον ζῶντος βάρους.\* Τὸ μεταβολικὸν Ν ἐκφράζεται συναρτήσῃ τῆς καταναλισκομένης ὑπὸ τοῦ ζώου ξηρᾶς οὐσίας καὶ ἀναβιβάζεται ὑπὸ μὲν τῶν Morgen-Berger-Westhauser <sup>(10)</sup> εἰς 0,51 γρ. εἰς τὰ πρόβατα, ὑπὸ τῶν Hutchinson-Morris <sup>(5)</sup> εἰς 0,45 γρ. εἰς τὰ πρόβατα, αἰγας καὶ ἀγελάδας, ὑπὸ τῶν Harris-Mitchell <sup>(4)</sup> εἰς 0,55 γρ. εἰς τὰ πρόβατα, ὑπὸ τῶν Swanson-Herman <sup>(11)</sup> εἰς 0,53 γρ. εἰς τὰς μοσχίδας, ὑπὸ δὲ τοῦ Mitchell <sup>(8)</sup> εἰς τὰ πρόβατα εἰς 0,544 γρ. Ν ἀνὰ 100 γρ. καταναλισκομένης ξηρᾶς οὐσίας σιτηρεσίου δηλ. κ.μ. δ. εἰς 0,52 γρ. Ν/100 γρ. ξ. οὖσ.

Ὡς ἐκ τῆς παραβολῆς τῶν τιμῶν τοῦ  $\Sigma_N$  (βλ. πίνακα 2) πρὸς ἐκείνας τοῦ  $\Sigma_{\text{ΠΝ}}$  (βλ. προγενεστ. ἀνακοινώσεις μας) <sup>(6)</sup> προκύπτει, ὁ  $\Sigma_N$  τυγ-

\* Ἀναγωγή εἰς τὰ ἐνδιάμεσα βάρη διὰ τοῦ τύπου  $P=146.B^{0.72}$ .

χάνει εἰς ὅλας τὰς περιπτώσεις μεγαλύτερος τοῦ  $\Sigma_{\text{πN}}$ , πλὴν ὁμως ἡ προκύπτουσα ἐκ τοῦ γεγονότος τούτου ἐντύπωσις, ὅτι δηλαδή τὸ N χρησιμοποιεῖται ἐν τῷ ὄργανισμῷ τῆς αἰγὸς καλλίτερον διὰ συντήρησιν + παρα-

## Π Ι Ν Α Ε 1

## Ἐνδογενὲς καὶ μεταβολικὸν N πειραματοζῶων

Περίοδος	Μέσον ζ. β. εἰς γγρ.	Μέση καταναλω-θεῖσα ξηρὰ οὐσία γρ./ἡμ.	Ἐνδογενὲς N γρ./ἡμ.	Μεταβολικὸν N γρ./ἡμ.	Σύνολον	Περίοδος	Μέσον ζ. β. εἰς γγρ.	Μέση καταναλω-θεῖσα ξηρὰ οὐσία γρ./ἡμ.	Ἐνδογενὲς N γρ./ἡμ.	Μεταβολικὸν N γρ./ἡμ.	Σύνολον
ANITA (A)											
11-20/3	37.15	635	1.97	3.30	5.27	1-10/7	31.75	942	1.76	4.90	6.66
21-31/3	32.40	735	1.78	3.82	5.60	11-20/7	32.95	943	1.81	4.90	6.71
1-10/4	31.20	866	1.74	4.50	6.24	CAROLA (C <sub>2</sub> )					
11-20/4	32.00	866	1.77	4.50	6.27	14-20/4	39.90	743	2.08	3.86	5.94
21-30/4	32.50	866	1.79	4.50	6.29	21-30/4	38.50	743	2.02	3.86	5.88
1-10/5	32.55	1060	1.79	5.51	7.30	1-10/5	36.45	1074	1.94	5.58	7.52
11-20/5	32.90	1060	1.81	5.51	7.32	11-20/5	35.85	1074	1.92	5.58	7.50
21-31/5	34.00	1060	1.85	5.51	7.36	21-31/5	35.95	1074	1.92	5.58	7.50
1-10/6	35.50	1060	1.91	5.51	7.42	1-10/6	34.90	1074	1.89	5.58	7.47
11-20/6	36.15	1060	1.94	5.51	7.45	11-20/6	34.25	1074	1.86	5.58	7.44
21-30/6	35.30	1060	1.90	5.51	7.41	21-30/6	34.50	1093	1.87	5.68	7.55
1-10/7	35.55	1060	1.91	5.51	7.42	1-10/7	34.45	1093	1.87	5.68	7.55
11-20/7	36.65	1060	1.95	5.51	7.46	11-20/7	35.00	1093	1.89	5.68	7.57
BERTHA (B)						DIANA (D)					
27-31/3	34.75	782	1.88	4.07	5.95	3-10/4	39.60	927	2.06	4.82	6.98
1-10/4	32.83	927	1.80	4.82	6.62	11-20/4	38.10	914	2.01	4.75	6.76
11-20/4	31.68	920	1.76	4.78	6.54	21-30/4	36.55	916	1.95	4.76	6.71
21-30/4	31.60	914	1.76	4.75	6.51	1-10/5	35.10	911	1.89	4.74	6.63
1-10/5	31.60	912	1.76	4.74	6.50	11-20/5	34.30	915	1.86	4.76	6.62
11-20/5	31.50	915	1.75	4.76	6.51	21-31/5	33.60	918	1.83	4.77	6.60
21-31/5	31.50	918	1.75	4.77	6.52	1-10/6	33.45	934	1.83	4.86	6.79
1-10/6	31.58	937	1.75	4.87	6.62	11-20/6	33.40	939	1.83	4.87	6.70
11-20/6	31.78	939	1.76	4.87	6.63	21-30/6	33.20	940	1.82	4.88	6.70
21-30/6	31.70	940	1.76	4.88	6.64	1-10/7	34.00	942	1.85	4.90	6.75
						11-20/7	34.35	943	1.86	4.90	6.76

γωγὴν ἢ διὰ παραγωγὴν μόνον, εἶναι ἀπατηλὴ καθ' ὅσον ἡ ὑπεροχὴ τῶν τιμῶν τοῦ  $\Sigma_N$  ἔναντι ἐκείνων τοῦ  $\Sigma_{\text{πN}}$  δὲν εἶναι πραγματικὴ ἀλλ' ὀφείλεται ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν διάφορον βᾶσιν ὑπολογισμοῦ τῶν δύο συντελεστῶν.

Μεταξὺ τῶν τεσσάρων πειραματισμῶν, εἰς τοὺς B καὶ D τὸ N ἐχρη-

σιμοποιήθη καλλίτερον ἢ εἰς τοὺς Α καὶ C<sub>2</sub>. Ἡ χειροτέρα χρησιμοποίησις τοῦ Ν εἰς τὰς τελευταίας δύο περιπτώσεις κρινομένη ἐκ τῶν χαμηλῶν τιμῶν τοῦ Σ<sub>N</sub> (βλ. πίνακα 2) ὀφείλεται εἰς πλεονασμὸν τοῦ χορηγουμένου Ν δοθέντος ὅτι εἰς μὲν τοὺς δύο πρώτους πειραματισμοὺς τὸ παραγωγι-

Π Ι Ν Α Ξ 2.

Στοιχεῖα μεταβολισμοῦ Ν καὶ συντελεστῆς χρησιμοποιήσεως Ν

Περίοδος	Ν. τροφῆς μείον Ν. κόπρου γρ./ἡμ.	Ν. γάλακτος γρ./ἡμ.	Ἴσοζύγια Ν		Σ <sub>N</sub>	Περίοδος	Ν. τροφῆς μείον Ν. κόπρου γρ./ἡμ.	Ν. γάλακτος γρ./ἡμ.	Ἴσοζύγια Ν		Σ <sub>N</sub>
			Θετικὰ γρ./ἡμ.	Ἀρνητικὰ γρ./ἡμ.					Θετικὰ γρ./ἡμ.	Ἀρνητικὰ γρ./ἡμ.	
ANITA (A)						1-10/7	17.89	4.62	1.13	—	54.4
11-20/3	10.72	2.05	—	1.85	46.1	11-20/7	18.28	4.24	1.35	—	53.1
21-31/3	12.66	2.84	0.41	—	53.7	CAROLA (C <sub>2</sub> )					
1-10/4	18.98	3.16	5.25	—	62.4	14-20/4	21.81	8.10	—	1.98	50.7
11-20/4	18.69	3.34	2.82	—	53.6	21-30/4	21.90	7.02	—	0.81	48.5
21-30/4	19.24	3.55	0.62	—	44.1	1-10/5	26.54	7.88	1.06	—	51.2
1-10/5	24.14	3.79	4.20	—	51.5	11-20/5	26.53	9.24	1.97	—	58.3
11-20/5	24.50	3.63	2.46	—	44.7	21-31/5	26.40	8.57	1.88	—	56.1
21-31/5	25.69	3.68	2.87	—	44.6	1-10/6	27.08	8.59	1.67	—	54.3
1-10/6	25.34	3.58	2.34	—	43.2	11-20/6	25.85	7.28	1.28	—	50.9
11-20/6	24.84	3.77	1.63	—	41.6	21-30/6	26.36	7.49	2.38	—	54.4
21-30/6	24.90	3.22	2.50	—	43.2	1-10/7	26.56	7.00	2.85	—	54.0
1-10/7	24.29	3.87	1.08	—	41.5	11-20/7	26.17	5.82	3.99	—	54.5
11-20/7	24.98	3.71	0.33	—	37.7	DIANA (D)					
BERTHA (B)						3-10/4	17.60	10.70	—	3.42	68.4
27-31/3	13.86	7.81	—	3.60	63.9	11-20/4	15.99	6.93	—	3.09	57.4
1-10/4	16.45	8.41	—	1.71	65.4	21-30/4	17.10	5.81	—	0.98	54.8
11-20/4	17.48	7.37	—	1.47	58.7	1-10/5	17.55	5.89	—	0.99	53.8
21-30/4	17.15	6.23	—	1.09	55.4	11-20/5	17.13	5.37	0.08	—	55.1
1-10/5	17.82	6.12	0.20	—	56.9	21-31/5	16.96	4.99	—	0.32	52.7
11-20/5	17.84	5.78	0.12	—	55.0	1-10/6	17.60	5.66	0.23	—	56.4
21-31/5	17.70	5.37	0.77	—	56.3	11-20/6	17.77	4.71	—	0.04	50.3
1-10/6	17.36	5.22	—	0.33	52.4	21-30/6	18.15	4.46	0.56	—	50.9
11-20/6	18.19	5.48	—	0.40	46.1	1-10/7	17.90	3.83	1.99	—	55.1
21-30/6	18.69	4.00	1.41	—	51.1	11-20/7	17.97	3.48	3.21	—	58.9

κὸν πηλίκον ἔχει τιμὴν 0,22 δηλ. μικρὸν ἀπέχουσαν τῆς κανονικῆς (K=0,20) εἰς δὲ τοὺς Α καὶ C<sub>2</sub> τοιαύτην 0,30 (\*).

Εἰς τοὺς πειραματισμοὺς Β καὶ D αἱ τιμαὶ τοῦ Σ<sub>N</sub> διακυμαίνοντα μεταξὺ 46 καὶ 68 % μὲ γενικὸν ἀριθμητικὸν μέσον 55,65 % καὶ ἐπ

μέρους τοιούτους 55,60 % διὰ τὸν Β καὶ 55,70 % διὰ τὸν D. Αἱ τιμαὶ αὗται δέον ὅπως θεωρηθῶσιν ὡς χαμηλαὶ καθ' ὅσον ἀφ' ἑνὸς μὲν ἢ γαλακτοπαραγωγῇ τῶν πειραματοζῶων ὑπῆρξεν μικρὰ ἀφ' ἑτέρου δὲ συνυπολογίζονται εἰς τὸ χορηγούμενον N καὶ τὰ ἀρνητικὰ ἰσοζύγια τοῦ N ἐνῶ ὡς ἐδείξαμεν<sup>(\*)</sup> ταῦτα, προερχόμενα κατὰ τὸ πλεῖστον ἐκ τῆς φυσιολογικῆς τήξεως τῶν ἰσθῶν τοῦ γεννητικοῦ συστήματος κατὰ τὴν περίοδον τῆς λοχίας δὲν ἐχρησιμοποιήθησαν πάντοτε ὑπὸ τοῦ ὄργανισμοῦ ἀλλ' ἀπεβλήθησαν ὑπ' αὐτοῦ εἰς τινὰς περιπτώσεις ὡς ἄχρηστα.

Οὕτω εἰς τὸν πειραματισμὸν Β ὡς ἀπεδείχθη διὰ τῆς ἠλεκτροφορητικῆς μελέτης τῶν πρωτεϊνῶν τοῦ ὁροῦ τοῦ αἵματος καὶ τῆς τοιαύτης τῶν κλασμάτων τοῦ ὑπολοίπου N (Rest-N) εἰς τὸ αἷμα καὶ τὰ οὖρα, τὸ ἐκ τῆς φυσιολογικῆς τήξεως τῶν ἰσθῶν τοῦ γεννητικοῦ συστήματος προερχόμενον N μόνον κατὰ τὰς δύο πρώτας περιόδους μετὰ τὸν τοκετὸν ἐχρησιμοποιήθη πρὸς σύνθεσιν τοῦ γάλακτος ἐνῶ εἰς τὰς ἐπομένους δύο ἀπεβλήθη ὡς ἄχρηστον. Ἐὰν διὰ τὸν λόγον τοῦτον κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ  $\Sigma_N$  τῶν περιόδων τούτων (11-20/4 καὶ 21-30/4) δὲν ληφθῆ ὑπ' ὄψιν τὸ ἀρνητικὸν ἰσοζύγιον N, αἱ τιμαὶ τοῦ  $\Sigma_N$  καθίστανται 62 % καὶ 59 % ἔναντι ἀντιστοίχως 58,7 καὶ 55,4 % τοῦ πίνακος 2.

Ὅμοιως εἰς τὸν πειραματισμὸν D ὡς ἡ μελέτη τοῦ ἐνεργειακοῦ μεταβολισμοῦ, τῶν ἰσοζυγίων N, τῆς ἠλεκτροφορητικῆς εἰκόνας τοῦ αἵματος καὶ τῆς συμπεριφορᾶς τῶν κλασμάτων τοῦ ὑπολοίπου N δεικνύει<sup>(\*)</sup>, ἐφθάρη κατὰ τὰς τέσσαρας πρώτας περιόδους μετὰ τὸν τοκετὸν (πλὴν ἴσως τῆς πρώτης) σὰρξ ἀλλὰ πρὸς κάλυψιν ἐνεργειακῶν ἀναγκῶν τοῦ ζώου. Κατὰ συνέπειαν τὰ ἀρνητικὰ ἰσοζύγια N τῶν περιόδων 11-20/4, 21-30/4 καὶ 1-10/5 δὲν πρέπει νὰ ληφθῶσιν ὑπ' ὄψιν κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ  $\Sigma_N$ , ὑπὸ τὴν νέαν δὲ ταύτην βᾶσιν οὗτος λαμβάνει τιμὰς 66,57 καὶ 57 % ἔναντι τῶν ἀντιστοίχων 57,4-54,8 καὶ 53,8 % τοῦ πίνακος 2.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω ὅθεν καὶ ἐφ' ὅσον εἰς τὰς λοιπὰς περιόδους (ἀπὸ 1/5 διὰ τὸν Β καὶ 11/5 διὰ τὸν D) τὸ χορηγούμενον N πλεονάζει λόγῳ μικρᾶς γαλακτοπαραγωγῆς<sup>(\*)</sup>, θὰ πρέπει νὰ θεωρήσωμεν ὡς φυσιολογικὰς τὰς τιμὰς τοῦ  $\Sigma_N$  τῶν περιόδων 27/3-30/4 διὰ τὸν Β καὶ 3/4-10/5 διὰ τὸν D κυμαινόμενας μεταξὺ 57 καὶ 68,4 %, δηλαδή ὡς καὶ εἰς τὰ λοιπὰ μελετηθέντα εἶδη ζώων (60-70 %).

Πάντως εἶναι ἀναγκαῖον νὰ τονισθῆ ἐναυθὰ ὅτι διὰ τὸν καθορισμὸν τῶν ἀληθῶν τιμῶν τοῦ  $\Sigma_N$  δέον ὅπως λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν τὰ στοιχεῖα τῶν περιόδων ἐκείνων ἐνὸς πειραματισμοῦ καθ' ἃς τὸ χορηγούμενον N ἀξιοποιεῖται ὑπὸ τοῦ ζώου πλήρως νὰ ἀποκλείωνται δὲ ὡς ἐκ τούτου τὰ στοιχεῖα τῶν περιόδων ἐκείνων καθ' ἃς τὸ χορηγούμενον N, εἴτε εἰς ἀπολύτους ποσότητας εἴτε λόγῳ μικρᾶς γαλακτοπαραγωγῆς, πλεονάζει. Ὡσαύτως τὰ ἀρνητικὰ ἰσοζύγια N πρέπει νὰ μετέχωσιν εἰς τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ  $\Sigma_N$  μόνον

μετὰ προηγουμένην ἔξακριβωσιν ὅτι ταῦτα ὄντως συμβάλλουσιν εἰς τὴν πρωτεϊνοσύνθεσιν τῆς ἀντιστοίχου πειραματικῆς περιόδου.

## Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Ἐν τῷ πλαίσιῳ γενικωτέρων ἐρευνῶν ἐπὶ τοῦ μεταβολισμοῦ γαλακτοπαραγωγῶν αἰγῶν, ὑπελογίσθη ἐν τῇ παρουσίᾳ ἐργασίᾳ ὁ συντελεστῆς συνολικῆς χρησιμοποίησεως τοῦ Ν διὰ πρωτεϊνοσύνθεσιν καὶ εὐρέθη ὅτι αἱ φυσιολογικαὶ τιμαὶ τούτου, ἀντιστοιχοῦσαι εἰς περιόδους πλήρους χρησιμοποίησεως τοῦ Ν ὑπὸ τῶν πειραματοζώων, κυμαίνονται μεταξύ 57 καὶ 68 % ἢ κ.μ. δ 62,5 %, δηλαδὴ ἐντὸς τῶν αὐτῶν περιόδου ὁρίων ὧς προκειμένου περὶ γαλακτοπαραγωγῶν ἀγελάδων καὶ συῶν. Κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν ἀπεκλείσθησαν αἱ περίοδοι καθ' ἃς τὸ χορηγούμενον Ν ἐπλεόναζεν ὡς ἐπίσης τὰ πλασματικὰ ἀρνητικὰ ἰσοζύγια Ν.

## Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Brody: Bioenergetics and growth, 1945.
- 2) Columbus: Festschrift 100 Jahre Möckern, 1954.
- 3) Güfte - Lenkeit: Zeitschr. f. Tierern. u. Futtmittknd' 12/1/1957.
- 4) Harris - Mitchell: J. Nutr. 22/1941.
- 5) Hutchinson - Morris: Biochem. J. 30/1936.
- 6) Καλαϊσάκη: Μακρόπνοοι ἐρευνᾶται ἐπὶ τοῦ μεταβολισμοῦ αἰγῶν κλπ. (ἀνακοινώσεις 1 - 7) 1957.
- 7) Lenkeit: Einführung in die Ernährungsphysiologie der Haustiere, 1953.
- 8) Mitchell: Προσωπικὴ ἀνακοίνωσις ἀνεκδότων εἰσέτι πειραματισμῶν.
- 9) Möllgaard: Fütterungslehre des Milchviehs, 1929.
- 10) Morgen - Beger - Westhauser: Landw. Vers. Stats. 85/1914.
- 11) Swanson - Herman: Missouri Agr. Exp. Sta. Res. Bull. 372/1943.

## R É S U M E

L' utilisation de l'azote alimentaire pendant la synthèse totale de la protéine dans l'organisme de la chèvre laitière

Par

P. K a l a i s a k i s

Professeur agrégé de la Zootechnie

Dans le cadre de recherches concernant le métabolisme de la chèvre laitière, l'auteur a calculé dans le présent travail le coefficient de l'utilisation totale de l'azote pour la synthèse de la protéine. De plus il a trouvé que les valeurs physiologiques de celui-ci correspondant aux périodes de l'utilisation complète de l'azote par les animaux d'expérience, oscillent entre 57 et 68 %, soit une moyenne de 62,5 %, c'est à dire, se trouvent environ dans les mêmes limites, que pour les vaches laitières et les truies. Dans ce calcul on a éliminé les périodes pendant lesquelles l'azote offert était en surplus, de même que les bilans négatifs théorétiques de l'azote.

ΕΠΙΚΑΙΡΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**Η ΔΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ \***

Ὁ κύριος ἀντικειμενικὸς σκοπὸς τῆς γεωργίας εἶναι ὡς γνωστὸν ἡ ἔξασφάλισις τροφῶν διὰ τὸν ἄνθρωπον. Ἐνῶ ὅμως μερικαὶ χῶραι παράγουν περισσοτέρας τροφὰς ἀπὸ ὅσας χρειάζονται, ἀλλὰ δὲν δύνανται νὰ καλύψουν οὔτε κἂν τὰς στοιχειώδεις εἰς τροφὰς ἀνάγκας τῶν. Πάντως σήμερον δὲν παράγονται εἰς τὸν κόσμον ποσότητες τροφῶν ἀρκεταὶ διὰ νὰ καλύπτουν τὰς ἀνάγκας τοῦ διαρκῶς αὐξανομένου πληθυσμοῦ του. Ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς χώρας ἐκείνας εἰς τὰς ὁποίας ὑπάρχει ἐπάρκεια τροφῶν, ἡ διατροφή τῶν μεγάλων ἀστικῶν μαζῶν ἐξαρτᾶται ἐκ γεωργοκτηνοτροφικῶν περιοχῶν κειμένων συνήθως μακρὰν αὐτῶν.

Κατὰ συνέπειαν τὸ πρόβλημα τῆς διατροφῆς τοῦ πληθυσμοῦ δὲν ἔγκειται μόνον εἰς τὴν παραγωγὴν τροφῶν ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν διακίνησιν αὐτῶν ἀπὸ τοῦ τόπου παραγωγῆς εἰς τὰ κέντρα καταναλώσεως εἰς καλὴν κατάστασιν.

Εἶναι ἀξιοσημείωτον ὅτι πολλαὶ ἀπὸ τὰς θρεπτικώτερας τροφὰς τοῦ ἀνθρώπου ὅπως π.χ. τὸ κρέας, οἱ ἰχθύες, τὸ γάλα, τὰ πουλερικά, τὰ αὐγά τὰ νοπὰ φροῦτα καὶ τὰ λαχανικὰ ὑπόκεινται εὐκολώτατα εἰς ἀλλοιώσεις καὶ παρουσιάζουν δυσκολίας τόσον εἰς τὴν συντήρησιν τῶν ὅσον καὶ εἰς τὴν μεταφορὰν τῶν.

Ἡ σύγχρονος ἐπιστημονικὴ Γεωργία ὑπὸ τὴν εὐρείαν αὐτῆς ἔννοιαν βασίζεται σήμερον ἐπὶ τῆς ἐφηρμοσμένης Βιολογίας δηλαδὴ τῆς χρησιμοποίησεως λιπασμάτων, ζιζανιοκτόνων, παρασιτοκτόνων, φυτικῶν καὶ ζωϊκῶν ὁρμονῶν, ἀντιβιοτικῶν καὶ συνθέτων ζωοτροφῶν. Ἡ ἐφαρμογὴ τῶν ἀνωτέρω ὡς καὶ ἄλλων ἐπιστημονικῶν μεθόδων ἐπιτρέπει τὴν ἐντατικοποίησιν τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς καὶ κατὰ συνέπειαν τὴν αὐξήσιν τῶν παραγομένων τροφῶν.

Ἴνα ἐκπληρωθῇ ὅμως ὁ ἀντικειμενικὸς σκοπὸς τῆς προσπάθειας ταύτης πρέπει αἱ παραγόμεναι τροφαὶ νὰ φθάνουν εἰς τὸν καταναλωτὴν εἰς καλὴν καλὴν κατάστασιν. Καὶ ἐπὶ τοῦ σημείου τούτου ἀκόμη ἡ ἐφηρμοσμένη Βιολογία δύνανται νὰ συμβάλῃ ἀποτελεσματικῶς διὰ τῆς ἐλαττώσεως τῶν ὀφειλομένων εἰς τὴν ἀποσύνθεσιν ἀπωλειῶν καὶ τῆς ἔξασφαλίσεως περισσοτέρων τροφῶν διὰ τοὺς πεινῶντας πληθυσμοὺς τῆς Γῆς.

Τὸ βιολογικὸν μέσον τὸ ὁποῖον θὰ ἐξετασθῇ ἐν τῇ παρούσῃ μελέτῃ συνίσταται εἰς τὴν χρησιμοποίησιν ὀρισμένων ἀντιβιοτικῶν πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς ἐπιβραδύνσεως τοῦ φαινομένου τῆς ἀποσυνθέσεως, καὶ πρὸς

\* (Ἐκ τοῦ Central African Pharmaceutical Journal).

ἔξασφάλισιν τῆς καλυτέρας δυνατῆς συντηρήσεως πολυτίμων, ζωϊκῆς προελεύσεως, τροφῶν ὅπως π.χ. τὸ κρέας, οἱ ἰχθυῖες, τὸ γάλα, τὰ ὠὰ κ.λ.π. Τὰ τροφίμα ταῦτα εἶναι ὄχι μόνον λίαν εὐπαθῆ ἀλλὰ δὲν δύνανται νὰ συντηρηθῶσι διὰ τῆς θερμότητος, τοῦ ἄλατος ἢ τοῦ σακχάρου χωρὶς νὰ ὑποστῶσι σημαντικὰς μεταβολὰς. Κατὰ συνέπειαν, καταναλίσκονται κατὰ τὸ πλεῖστον ὑπὸ τὴν νοπὴν αὐτῶν μορφῆν.

Εἰς τὰς διαφόρους χώρας ἡ εὐπάθεια αὕτη τῶν, ζωϊκῆς προελεύσεως, τροφῶν ἀντιμετωπίζεται εἴτε διὰ τῆς συγκομιδῆς ἢ τῆς παραγωγῆς αὐτῶν πλησίον τῶν μεγάλων καταναλωτικῶν κέντρων, εἴτε διὰ τῆς διακινήσεως αὐτῶν ὑπὸ ψύξιν.

Ἡ δευτέρα ταύτη μέθοδος ἐφαρμόζεται εὐρύτατα εἰς τινὰς χώρας ὅπως αἱ Ἑνωμένα Πολιτεῖαι ὅπου αἱ φθαρταὶ ζωϊκαὶ τροφαὶ (π.χ. τὰ προϊόντα τὰ προερχόμενα ἐκ τῶν θερμοαίμων ζώων), ψύχονται ἢ καὶ καταψύχονται ἀμέσως μετὰ τὴν παρασκευὴν των, εἶτα δὲ ἐναποθηκεύονται, μεταφέρονται, διατίθενται εἰς τὴν κατανάλωσιν καὶ συντηροῦνται εἰσέτι κατ' οἶκον ὑπὸ συνεχῆ ψύξιν μέχρι τῆς στιγμῆς τῆς καταναλώσεως αὐτῶν. Ἡ ψύξις χρησιμεύει μόνον διὰ τὴν ἐπιβράδυνσιν τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῶν μικροβίων τὰ ὅποια ὑπάρχουσιν ἤδη εἰς τὰ τρόφιμα, καὶ εἰς τινὰς περιπτώσεις εἰς τὴν τροποποίησιν τῆς μικροβιακῆς χλωρίδος αὐτῶν. Τοῦτ' αὐτὸ ἐπιτυγχάνεται καὶ διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ἀντιβιοτικῶν : δηλ. ἢ ἐπίσχεσις τῆς ἀναπτύξεως τῶν μικροοργανισμῶν. Οὕτε ἡ ψύξις ὅμως οὕτε τὰ ἀντιβιοτικά ἀποστειρώνουν τὰ τρόφιμα. Ἀμφότεραι αἱ ἀνωτέρω μέθοδοι εἶναι λίαν ἀποτελεσματικαὶ ἐφόσον αἱ τροφαὶ παρασκευάζονται καὶ διακιννοῦνται ὑπὸ ἱκανοποιητικὰς συνθήκας ὑγιεινῆς. Εὐνόητον δὲ τυγχάνει ὅτι τὰ ἀντιβιοτικά καὶ ἡ ψύξις συνδυαζόμεναι πρὸς ἀλλήλας δύνανται νὰ εἶναι μᾶλλον ἀποτελεσματικαὶ ἢ ἐκάστη αὐτῶν κεχωρισμένως διὰ τὴν διατήρησιν τῶν φθαρτῶν ζωϊκῶν τροφῶν.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω εἶναι προφανὲς ὅτι ὅπου δὲν ὑφίστανται ἐπαρκεῖς συνθήκαι ψύξεως, τὰ ἀντιβιοτικά μόνα δύνανται νὰ παρατείνουν τὸ ὄριον συντηρήσεως τῶν τροφίμων καὶ νὰ ἐπιτρέψουν τὴν ἀσφαλεστέραν καὶ ἄνευ πολλῶν ζημιῶν διακίνησιν αὐτῶν.

Πρὶν ἢ ὅμως εἰσέλθωμεν εἰς τὴν λεπτομερεστέραν μελέτην τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ἀντιβιοτικῶν πρὸς συντήρησιν τῶν τροφίμων, σκόπιμον θεωροῦμεν νὰ τονίσωμεν ἐνδιαφέροντα τινὰ σημεῖα :

1. Τὰ ἀντιβιοτικά εἶναι ἀποτελεσματικὰ μόνον ἐφόσον χρησιμοποιοῦνται ὑπὸ ἀπολύτως ὑγιεινὰς συνθήκας. Πράγματι, δεδομένου ὄντος ὅτι τὰ ἀντιβιοτικά ἔχουν βακτηριοστατικὴν μόνον καὶ οὐχὶ βακτηριοκτόνον δράσιν, ἢ προσθήκη αὐτῶν εἰς τὰ τρόφιμα εἶναι ἐποφελῆς μόνον ὅταν ὁ ἀριθμὸς τῶν προκαλούντων τὰς ἀλλοιώσεις μικροοργανισμῶν εἶναι περιορισμένος. Ἡ ἔννοια αὕτη ἀποκλείει κατὰ συνέπειαν τὴν χρησιμοποίησιν τῶν

ἀνωτέρω οὐσιῶν εἰς τροφίμα ἰσχυρῶς μεμολυσμένα ἢ ἤδη ἠλλοιωμένα, ὅπως ἀκριβῶς καὶ ἡ χρῆσις τῶν ἀντιοξειδωτικῶν οὐσιῶν ἐπιτρέπεται εἰς τὰς λιπαρὰς οὐσίας πρὶν ἢ αὐτὰ ὑποστοῦν ὀξειδωσιν (τάγγισμα).

2. Τὰ ἀντιβιοτικά δὲν ἀποστειρώνουν τὰ τροφίμα ἀλλ' ἐπιβραδύνουν μόνον τὸν ὄυθμὸν τῆς ἀλλοιώσεως αὐτῶν, συνεπῶς ἡ χρησιμοποίησις αὐτῶν ἐνδείκνυται μόνον διὰ τὴν βραχείας διαρκείας συντήρησιν τῶν τροφίμων ἐν νωπῇ καταστάσει.

3. Ἡ χρῆσις τῶν ἀντιβιοτικῶν εἶναι ἐποφελῆς διὰ τὸν ἀγοραστὴν διότι χάρις εἰς αὐτὰ οὗτος ἔχει εἰς τὴν διάθεσίν του τροφίμα ἐξαιρετοῦ ποιότητος καὶ καλῆς συντηρήσεως.

4. Διὰ τὰ νὰ δυνηθῇ ὁμως κανεὶς νὰ χρησιμοποίησιν ἐπιτυχῶς τὰ ἀντιβιοτικά εἶναι ἐπ'ἀνάγκης νὰ γνωρίζῃ καλῶς τὴν φύσιν τῆς μικροβιακῆς ἀλλοιώσεως τῶν φθαρτῶν τροφῶν.

Ἐπὶ πλεόν, ἢ εἰς ἐκάστην περίπτωσιν χρῆσις ἐνὸς ἀντιβιοτικοῦ δέον ὅπως ἀντιμετωπίζεται ἀτομικῶς, διότι δὲν ὑπάρχουν γενικοὶ καὶ εὐχερεῖς κανόνες ἐπιλύσεως τοῦ προβλήματος τούτου, καὶ κατὰ τοῦτο τὰ ἀντιβιοτικά διαφέρουν τῆς ψύξεως. Ἡ ψῦξις τῶν τροφῶν ἐφαρμόζεται κατὰ τρόπον ὁμοιόμορφον, ἐνῶ προκειμένου περὶ ἀντιβιοτικῶν εἶναι ἀπαραίτητον νὰ γνωρίζῃ τις ἐπακριβῶς τόσον τὴν δρασίν ἐκάστου τῶν ἀντιβιοτικῶν ὅσον καὶ τὴν φύσιν τῆς μικροβιακῆς ἀποσυνθέσεως ἐκάστης τροφῆς. Ἐν παράδειγμα θὰ διασαφηνίσῃ ἐπαρκῶς τὸ θέμα τοῦτο. Ἐνῶ ἡ Στρεπτομυκίνη ἐπιφέρει ἐπίσχεσιν τῆς μικροβιακῆς ἀποσυνθέσεως (Bacterial Soft Rot) τῶν νωπῶν λαχανικῶν καὶ ἡ Πενικιλίνη δύναται νὰ ἀνακόψῃ τὴν παραγωγὴν γαλακτικοῦ ὀξέος ὑπὸ τινων μικροοργανισμῶν τοῦ γάλακτος, οὐδὲν τῶν ἀνωτέρω ἀντιβιοτικῶν ἀσκεῖ οἰανδήποτε εὐνοϊκὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς συντηρήσεως τοῦ κρέατος. Ἀντιθέτως ἡ Πενικιλίνη ἐπιφέρει τὴν παρεμπόδισιν τῆς ἀναπτύξεως τῶν θεικῶν κατὰ Gram κόκκων οἱ ὅποιοι δροῦν ἀνταγωνιστικῶς πρὸς τὴν μικροβιακὴν χλωρίδα ἢ ὁποῖα συνήθως ἀναπτύσσεται ἐπὶ τοῦ ἠλεσμένου βοείου ἢ χοιρείου κρέατος.

Εἰς πλείστας χώρας τὸ κρέας ἀποτελεῖ τὴν βᾶσιν τῆς διατροφῆς καὶ ἴσως περισσότερα χρήματα δαπανῶνται δι' ἀγορὰν κρέατος ἢ δι' οἰονδήποτε ἄλλον τροφίμον. Τὸ κρέας ὁμως ἀποτελεῖ ἐν φθαρτὸν προϊὸν καί, σημεῖον ὅπερ δυσχεραίνει ἔτι μᾶλλον τὸ πρόβλημα, αἱ κρεατοπαραγωγοὶ περιοχαὶ εὐρίσκονται συνήθως μακρὰν τῶν μεγάλων κέντρων καταναλώσεως.

Πᾶς εἰδικὸς περὶ τὴν συντήρησιν τοῦ κρέατος γνωρίζει ὅτι ἐὰν ἡ ἐσωτερικὴ θερμοκρασία τοῦ σφαγίου δὲν καταβιβασθῇ ἐντὸς 20 - 24 ὥρῶν ἀπὸ τῆς σφαγῆς εἰς τοὺς 15°C. μεγάλαι ποσότητες κρέατος θὰ ὑποστοῦν τὴν κατὰ βᾶθος ἀποσύνθεσιν.

Ἡ ἀνάγκη ὁμως αὕτη τῆς ταχείας ψύξεως ἀποτελεῖ ἀνασχετικὸν παράγοντα εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν μεθόδων παρασκευῆς τοῦ κρέατος καὶ

ἤγαγεν εἰς τὴν σκοπιμότητα τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ἀντιβιοτικῶν.

Ὁ Lepovetsky, ἐξετάσας ἀριθμὸν σφαγίων βοδῆς διεπίστωσεν ὅτι οἱ πλεῖστοι τῶν ἐντὸς τοῦ κρέατος μικροοργανισμῶν ἀνευρίσκοντο εἰς τοὺς λεμφαδένας, ἐνῶ ἐλάχιστοι σχετικῶς ἐνυπῆρχον εἰς τὸν μυελὸν τῶν ὀστέων καὶ τοὺς μῦς τοῦ σκελετοῦ. Ὁ αὐτὸς ἐρευνητῆς ἀπεμόνωσε κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀνωτέρω ἐργασίας του 492 στελέχη μικροβίων ἐξ ὧν τελικῶς, μετὰ τὴν ἀπόρριψιν τῶν διπλῶν, διεχώρισε 93 στελέχη.

Ἦτο πλέον προφανὲς ὅτι ἡ ἔγκαιρος καταπολέμησις τῶν ἀνωτέρω μικροοργανισμῶν ἦτο ἐπιβεβλημένη διὰ τὰ ἀποφευχθῆναι ἢ ἀνάγκη τῆς ἀμέσου ψύξεως ἢ βιομηχανοποιήσεως τοῦ κρέατος εὐθύς μετὰ τὴν σφαγὴν.

Ἡ πλέον ἀποτελεσματικὴ μέθοδος φαίνεται ὅτι συνίσταται ὅθεν εἰς τὴν χρησιμοποίησιν τῆς ἐνδοφλεβίου ὁδοῦ μετὰ τὴν σφαγὴν, καθόσον ὡς γνωστὸν οἱ λεμφαδένες ἔχουν φαγοκυτταρικὴν λειτουργίαν καὶ πλούσιον ἀγγειακὸν σύστημα. Δύο λύσεις ὅθεν εἶναι δυναταί: Τὰ ἀντιβιοτικά ἢ ἡ ἐπίτευξις χαμηλοῦ pH. Ὁ Hussaini ὅμως ἀπέδειξεν ὅτι ἡ μεταβολὴ τοῦ pH πρὸς τὸ ὄξινον ἀλλοιώνει τὴν γεῦσιν καὶ τὴν ἐμφάνισιν τοῦ κρέατος. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον ἐπροτιμήθη ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἀντιβιοτικῶν.

Ὁ Goldberg καὶ οἱ συνεργάται του ἤλεγξαν 6 ἀντιβιοτικά διὰ τῆς μεθόδου τοῦ νωποῦ ἠλεσμένου βοείου κρέατος, καὶ εὗρον ὅτι ἡ Πενικιλίνη, ἡ Στρεπτομυκίνη καὶ ἡ Βακτρικίνη εἶχον μικρὰν ἢ οὐδεμίαν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ἀποσυνθέσεως ἐνῶ ἡ Χλωραμφενικόλη, ἡ Χλωροτετρακυκλίνη καὶ ἡ Ὄξυτετρακυκλίνη παρέσχον ἐνθαρρυντικὰ ἀποτελέσματα. Αὐτὰ τὰ τελευταῖα ἀντιβιοτικά ἠλέγχθησαν ἐν συνεχείᾳ ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν δραστικότητά των ἐπὶ τῶν ὑπὸ τοῦ Lepovetsky ἀπομονωθέντων ἐκ τοῦ βοείου κρέατος 93 στελεχῶν μικροοργανισμῶν. Τοιοῦτοτρόπως ἀπεδείχθη ὅτι 81 στελέχη ἦσαν εὐαίσθητα εἰς τὴν Χλωροτετρακυκλίνην, 77 εἰς τὴν Ὄξυτετρακυκλίνην καὶ 74 εἰς τὴν Χλωραμφενικόλην. Τέλος 9 στελέχη εἰς οὐδενὸς ἀντιβιοτικοῦ τὴν ἐπίδρασιν ἦσαν εὐαίσθητα.

Κατὰ τὴν διάρκειαν ἐτέρου πειραματισμοῦ, ἐκ τελείως προσφάτου σφαγίου (θερμοῦ εἰσέτι) βοοειδοῦς ἐλήφθη τμήμα ὀπισθίου τεταρτημορίου εἰς τὸ ὁποῖον μέσῳ τῆς μηριαίας ἀρτηρίας ἐγένετο ἔγχυσις φυσιολογικοῦ ὀροῦ περιέχοντος 55 μέρη εἰς τὸ ἑκατομμύριον Χλωροτετρακυκλίνης. Ἡ χρησιμοποιηθεῖσα διάλυσις ἀντιβιοτικοῦ ἀντεπροσώπευε 10 % τοῦ βάρους τοῦ κρέατος.

Τρία τεμάχια κρέατος ἐκ τῶν δέκα εἰς τὰ ὁποῖα δὲν ἐγένετο ἔγχυσις ἀντιβιοτικοῦ παρουσίαζον μετὰ 48-72 ὥρων παραμονὴν εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ δωματίου ἀλλοίωσιν, ἐνῶ οὐδὲν ἐξ ἐκείνων εἰς ἅτινα ἐγένετο ἔγχυσις παρουσίαζον μεταβολὴν τινά. Ἐπεὶ εἰς τὸν ὅλκον ἀριθμὸς τῶν

μικροοργασμῶν ἤτο αἰσθητῶς μικρότερος εἰς τὰ τεμάχια εἰς ἃ ἐγένετο ἔγχυσις ἀντιβιοτικῶν ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ τεμάχια-μάρτυρας.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω ἐπιτυχῶν πειραματισμῶν, ἐγένετο ἔγχυσις ἀντιβιοτικῶν εἰς ὀλόκληρον σφάγιον βοός. Μετὰ τὴν σφαγὴν, παρασκευάζονται αἱ καρωτίδες ἐξ ὧν ἡ μία περιδέεται καὶ ἡ ἑτέρα χρησιμοποιεῖται πρὸς ἔγχυσιν ὑπὸ πίεσιν. Συνήθως χρησιμοποιεῖται πρὸς ἔγχυσιν ποσότης ἰσοδυναμοῦσα πρὸς τὸ  $\frac{1}{3}$  τοῦ ὄγκου τοῦ αἵματος τοῦ ζώου (1).

Ἡ ἔγχυσις τῆς ἀνωτέρω ποσότητος ἀπαιτεῖ περίπου 3-4 λεπτὰ μετὰ τὸ πέρας τῶν ὁποίων τὸ σφάγιον ἐκδέρεται κατὰ τὸν συνήθη τρόπον.

Τόσον εἰς τὸ ἀρχικὸν τοῦτο πείραμα, ὅσον καὶ εἰς ἕτερα λαβόντα χώραν βραδύτερον, οὐδέποτε παρατηρήθη κατὰ βάθος ἀποσύνθεσις τοῦ σφαγίου ἔστω καὶ μετὰ παραμονὴν αὐτοῦ ἐπὶ 48ωρον εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐπιφανειακὴν ἀποσύνθεσιν, αὕτη ἀποφεύγεται ἐπίσης διὰ τοῦ ψεκασμοῦ τῆς ἐπιφανείας τοῦ σφαγίου διὰ τῆς αὐτῆς διαλύσεως ἀντιβιοτικοῦ.

Τὸ κρέας τοῦ σφαγίου εἰς τὸ ὅποιον ἐγένετο ἔγχυσις Χλωροτετρακυκλίνης ἔχει τελείως φυσιολογικὴν ἐμφάνισιν καὶ διατηρεῖται καλῶς, εἴτε διατελεῖ ὑπὸ ψύξιν εἴτε ὄχι, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς διακινήσεως.

Ἐπὶ πλέον, ἡ ἐπιφάνεια τοῦ κρέατος παραμένει ξηρὰ καὶ δὲν παρουσιάζει γλοιῶδες ἐπίχρισμα.

Δύναται τις ὁμως νὰ διερωτηθῆ εἰς τί συνίσταται ἡ σκοπιμότης τῆς χρήσεως τῶν ἀντιβιοτικῶν δεδομένου ὄντος ὅτι τὸ ὄριον συντηρήσεως τοῦ κρέατος παρατείνεται ἐπ' ὀλίγας μόνον ἡμέρας.

Ὅπου τὰ σφάγια διακινοῦνται ἀπὸ τῆς σφαγῆς μέχρι τῆς καταναλώσεως ὑπὸ συνεχῆ ψύξιν, τὸ κρέας φθάνει εἰς τὰ κρεοπωλεῖα εἰς μεγάλα τεμάχια καὶ κατόπιν τεμαχίζεται καὶ δίδεται εἰς τὴν κατανάλωσιν. Ὑπὸ τὴν προστασίαν τῶν ἀντιβιοτικῶν δύναται τὸ κρέας νὰ τεμαχίζεται καὶ νὰ συσκευάζεται κατὰ ποιότητα εἰς τὰ καταστήματα χονδρικῆς πωλήσεως καί, ἐκεῖθεν νὰ φθάσῃ ἕτοιμον πλέον εἰς τὴν λιανικὴν πώλησιν. Τοιοῦτοτρόπως ἐπιτυγχάνεται μεγαλυτέρα οἰκονομία καὶ καλυτέρα ποιότης. Ἐπιτυγχάνεται ἐπίσης μικρότερα ἀπομείωσις τοῦ βάρους, καλυτέρα συντήρησις κατὰ τὴν διακίνησιν καὶ ὠραιότερα ἐμφάνισις.

Ἡ καλυτέρα συντήρησις τοῦ κρέατος ἐνέχει ἰδιόζουσαν σημασίαν διὰ τὴν ἐμπορίαν τῶν ἀλλαντικῶν ἐκ νωποῦ χοιρείου ἢ βοείου κρέατος, τὰ ὅποια ὡς γνωστὸν ἀλλοιοῦνται εὐκολώτατα.

Ἐπὶ πλέον ὁ καταναλωτῆς θὰ δύναται νὰ προμηθεύεται κρέας ἀρίστης ποιότητος, συσκευασμένον καταλλήλως καὶ φέρον σφραγίδα βεβαιούσαν τὴν τε ἡμερομηνίαν τῆς σφαγῆς καὶ τῆς κρεωσκοπίας.

(1) Σημ. Ὁ ὄγκος τοῦ αἵματος ἐνὸς ἐνηλίκου βοοειδοῦς, ἀντιπροσωπεύει τὸ 7,7% τοῦ βάρους τοῦ σώματος ἢ τὸ  $\frac{1}{13}$  αὐτοῦ.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς χώρας ἐκεῖνας εἰς τὰς ὁποίας ἡ ψῦξις εἶναι ἀνεπαρκῆς καὶ κατὰ συνέπειαν ἡ διακίνησις τῶν σφαγίων διενεργεῖται πλημμελῶς, ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἀντιβιοτικῶν θὰ ἐπιτρέψῃ εἰς τὰ μεγάλα ἄστικά κέντρα νὰ προσπορίζονται κρέας ἀπὸ πηγὰς μεμακροσμένης καὶ εἰς τιμὰς προσιωτέρας.

Θὰ ἐπιτρέψῃ ἐπίσης τὴν σφαγὴν τῶν ζώων εἰς τὰς ἐπαρχίας καὶ τὴν μεταφορὰν τοῦ κρέατος εἰς τὰ κέντρα καταναλώσεως κατὰ τρόπον ταχύτερον ἀλλὰ ταυτοχρόνως καὶ ὀλιγότερον δαπανηρὸν ἀπὸ τὴν μεταφορὰν τῶν ζώων ἐν ζωῇ. Ἐὰν δὲ λάβει τις ὑπ' ὄψιν τὴν δαπάνην ἀγορᾶς καὶ λειτουργίας τῶν ψυκτικῶν ἐγκαταστάσεων ἢ τῶν αὐτοκινήτων - ψυγείων εὐκόλως θὰ ἀντιληφθῇ τὴν οἰκονομικὴν σημασίαν τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ἀντιβιοτικῶν.

Ἐν τελικῇ ἀναλύσει, ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἀντιβιοτικῶν ἐπιτρέπει τὴν σφαγὴν τῶν ζώων μακρὰν τῶν τόπων καταναλώσεως καὶ τὴν μεταφορὰν αὐτῶν εἰς ἀρίστην ἀπὸ ποιοτικῆς καὶ ὑγιεινῆς ἀπόψεως κατάστασιν.

Πλὴν ἤμως τοῦ κρέατος, καὶ ἡ συντήρησις τῶν ἐσφαγμένων πτηνῶν ἀποτελεῖ σημαντικὸν πρόβλημα. Παρὰ τὰς καταβληθείσας ἐσχάτως προσπαθείας διὰ τὴν βελτίωσιν τῶν ὑγιεινῶν συνθηκῶν, μέγα ποσοστὸν τῶν ἐσφαγμένων ὀλοκλήρων ἢ τεμαχισμένων πτηνῶν ὑφίσταται ἀποσύνθεσιν.

Πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς παρατάσεως τοῦ ὄριου συντηρήσεως αὐτῶν οἱ Zeigler καὶ Stadelman ἀπέδειξαν κατόπιν πειραμάτων ὅτι ἐσφαγμένα πτηνά, ἀποπιλωθέντα, ἐκσπλαγχθέντα, ψυχθέντα καὶ ἐμβαπτισθέντα ἐπὶ 10 λεπτά εἰς διάλυσιν περιέχουσαν 10 - 40 μέρη εἰς τὸ ἑκατομύριον Χρυσουμκίνης, συντηροῦνται πολὺ καλύτερον ἀπὸ τὰ μὴ ὑποβληθέντα εἰς τὴν δι' ἀντιβιοτικῶν ἐπεξεργασίαν τοιαῦτα.

Ὁ Kohler καὶ οἱ συνεργάται του ἐπίσης, ἀπέδειξαν ὅτι ἡ Χλωροτετρακυκλίνη ἦτο τὸ ἀποτελεσματικώτερον ἐκ τῶν 10 δοκιμασθέντων ἀντιβιοτικῶν (δηλ. Χλωροτετρακυκλίνης, Στρεπτομυκίνης, Μαγναμυκίνης, Πολυμυξίνης Β, Χλωραμφενικόλης, Ἐρυθρομυκίνης, Προκαϊνικῆς Πενικιλλίνης, Βακιτρακίνης, Νεομυκίνης καὶ Ἀκριδόνης), ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐπίσχεσιν τῆς ἀναπτύξεως τῶν ἀπομονωθέντων ἐξ ἀποσυντεθειμένων πτηνῶν μικροοργανισμῶν.

Ὁ Kohler ἐπεβεβαίωσε τὰ εὐρήματα τοῦ Zeigler καὶ τοῦ Stadelman καὶ διεπίστωσεν ὅτι ἡ ἐμβάπτισις τῶν ἐσφαγμένων πτηνῶν εἰς διάλυσιν Χλωροτετρακυκλίνης ἢ ἡ ψῦξις διὰ πάγου περιέχοντος Χλωροτετρακυκλίνην, παρατείνει τὸν χρόνον συντηρήσεως αὐτῶν. Ἀφ' ἑτέρου ὁ αὐτὸς συγγραφεὺς ἀπέδειξε ὅτι ἡ Χλωροτετρακυκλίνη εἶναι κατὰ πολὺ ἀποτελεσματικώτερα τῆς Ὄξυτετρακυκλίνης καὶ τῶν ἄλλων Τετρακυκλινῶν.

Σημειωτέον ὅτι ἡ ἐλαχίστη ποσότης ἀντιβιοτικοῦ ἢ παραμένουσα εἰς τὸ σῶμα τῶν ἐσφαγμένων πτηνῶν καταστρέφεται διὰ τῆς ἐψήσεως (Kohler).

Ἡ ἀνωτέρω περιγραφεῖσα παράτασις τοῦ ὄριου συντηρήσεως τῶν τροφῶν, ἢ ἐπιτυγχανομένη διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ἀντιβιοτικῶν, παρουσιάζει ἐπίσης ἐνδιαφέρον καὶ διὰ τὴν Γαλακτοκομίαν.

Τὰ παλαιότερα γνωστὰ πειράματα εἶναι τὰ τῶν Curran καὶ Evans οἱ ὅποιοι διεπίστωσαν ὅτι ἡ Πενικιλίνη καὶ ἡ Στρεπτομυκίνη μικρὰν ἔχουν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς συντηρήσεως τοῦ γάλακτος. Ὅλιγα ἔτη βραδύτερον οἱ Ocklitz καὶ Schmidt ἀνέφερον ὅτι ἡ Χλωροτετρακυκλίνη ἦτο δραστικώτερα τῆς Στρεπτομυκίνης ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν βραχυχρόνιον συντήρησιν τοῦ ἀνθρωπείου γάλακτος.

Οἱ Greene καὶ Bell ἀπέδειξαν ὅτι ἡ Ὄξυτετρακυκλίνη καὶ ἡ Χλωροτετρακυκλίνη ἐπέφερον ἐπίσχεσιν τῆς ἀναπτύξεως τῶν μικροβίων τοῦ γάλακτος ἐπὶ 20 ὥρας.

Βραδύτερον ὁ Hashida διεπίστωσεν ὅτι εἰς θερμοκρασίαν 30° C. ἡ Πενικιλίνη καὶ ἡ Στρεπτομυκίνη ἐπιτρέπουν τὴν συντήρησιν τοῦ γάλακτος ἐπὶ μίαν ἡμέραν, ἡ Χλωραμφενικόλη ἐπὶ δύο, ἡ Πατουλίνη ἐπὶ τρεῖς καὶ αἱ Χλωροτετρακυκλίνη καὶ Ὄξυτετρακυκλίνη ἐπὶ τέσσαρας ἡμέρας.

Οἱ Shiveler καὶ Weiser ἀνέφερον ὅτι ἡ Χλωροτετρακυκλίνη ἦτο ἀποτελεσματικώτερα τῆς Πενικιλίνης καὶ τῆς Διϋδροστρεπτομυκίνης ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν συντήρησιν τοῦ νωποῦ γάλακτος καὶ ἔτι ἀποτελεσματικώτερα αὐτῶν ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν συντήρησιν τοῦ παστεριωμένου τοιοῦτου.

Εἶναι κατὰ συνέπειαν προφανές ὅτι τὰ ἀντιβιοτικά τῆς ὁμάδος τῆς Τετρακυκλίνης παρουσιάζουν ὠρισμένης δυνατότητος ἐν σχέσει μὲ τὴν συντήρησιν τοῦ γάλακτος. Ἐν τούτοις ἐνῶ ἡ ὠφελιμότης τῶν ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸν τομέα τοῦτον τῆς διατροφῆς τοῦ ἀνθρώπου εἶναι περιορισμένη διὰ χώρας ὅπως αἱ Η. Π. Α., ἀντιθέτως διὰ χώρας εἰς τὰς ὁποίας τὸ γάλα δὲν συντηρεῖται διὰ τοῦ ψύχους ἀπὸ τῆς στιγμῆς τοῦ ἀλμέγματος μέχρι τῆς διαθέσεως εἰς τὸν καταναλωτὴν, παρουσιάζει σημαντικὸν ἐνδιαφέρον.

Πράγματι εἰς τὰς θερμὰς χώρας αἱ ἀγελάδες ἀλμέγονται ἀπαξ τῆς ἡμέρας καθόσον τὸ γάλα τοῦ δευτέρου ἀλμέγματος ἀλλοιοῦται πρὶν ἢ φθάσῃ εἰς τὸν καταναλωτὴν. Εἶναι ὁμως γνωστὸν ὅτι τὸ ἄλμεγμα τὸ διενεργούμενον ἅπαξ τῆς ἡμέρας μειώνει τὴν ἀπόδοσιν τῶν ἀγελάδων εἰς γάλα. Κατὰ συνέπειαν ἡ προσθήκη ἀντιβιοτικῶν ἐπιτρέπουσα τὴν συντήρησιν τοῦ νωποῦ γάλακτος, ἐπιφέρει ἐμμέσως τὴν αὔξησιν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς διότι καθιστᾷ δυνατόν τὸ ἄλμεγμα τῶν ζώων δις καὶ τρις τῆς ἡμέρας, καὶ ἐπιτρέπει ἐν τελικῇ ἀναλύσει τὴν μεγαλυτέραν κατανάλωσιν γάλακτος ἐκ μέρους τῶν ἐχόντων ἀνάγκην πρὸς τοῦτο<sup>2</sup>.

2) Σημ. Εὐνόητον ὅμως τυγχάνει ὅτι τὸ τοιουτοτρόπως συντηρούμενον γάλα δὲν δύναται νὰ καταναλωθῇ ὡμόν, οὔτε νὰ χρησιμοποιηθῇ πρὸς παρασκευὴν γιαούρτης ἢ τυροῦ καθόσον τὰ ἀντιβιοτικά καταστρέφοντα τοὺς εἰδικoὺς μικροοργανισμοὺς παρεμποδίζουν τὴν πῆξιν τοῦ γάλακτος.

Τὸ κρέας τῶν ἰχθύων ὑπόκειται πολὺ περισσότερον εἰς τὴν ἀποσύνθεσιν ἀπὸ τὸ κρέας τῶν θερμοαίμων ζῴων ὅταν ἀμφότερα φυλάσσονται εἰς τὰς συνήθεις θερμοκρασίας τοῦ ψυγείου. Ὁ κυριώτερος λόγος τῆς εὐαισθησίας ταύτης συνίσταται πιθανώτατα εἰς τὴν ὑπαρξιν ἐντὸς τῶν ἰχθύων ψυχροφίλων μικροβίων τὰ ὅποια πολλαπλασιάζονται εἰς χαμηλὰς θερμοκρασίας. Εἰς θερμοκρασίας γεινιαζούσας τοὺς 0° C., οἱ ψυχροφιλοὶ μικροοργανισμοὶ παρουσιάζουν ἐξόχως ὑψηλὸν συντελεστὴν ἀναπτύξεως, ἀπεδείχθη δὲ ὅτι ἡ σὰρξ τῶν νωπῶν ἰχθύων ἀποσυντίθεται δις ταχύτερον εἰς 2.5 - 3° C. ἢ εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ 1° C. Ἐπὶ πλεόν δὲ οἱ ἰχθύες παρουσιάζουν ἰδεῶδες θρεπτικὸν ὑπόστρωμα διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν πλείστων ἐκ τῶν προκαλούντων τὴν ἀποσύνθεσιν μικροοργανισμῶν.

Ἡ δυνατότης χρησιμοποίησεως τῶν ἀντιβιοτικῶν εἰς τὴν πρόληψιν τῆς μικροβιακῆς ἀποσυνθέσεως τῶν ἰχθύων ἤρχισεν ἐρευνημένη τὸ 1943 ὅταν ἀπεδείχθη ὅτι τὸ Πενικιλινικὸν δὲξ ἦτο ἀνενεργὲς ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης.

Βραδύτερον διεπιστώθη ὅτι ἡ Στρεπτομυκίνη καὶ ἡ Πενικιλίνη ἦσαν σχετικῶς ἀδρανεῖς ὡς μέσα συντηρήσεως τῶν νωπῶν ἰχθύων.

Κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 1950, 15 περίπου ἀντιβιοτικά ἐδοκιμάσθησαν, ἀπεδείχθη δὲ ὅτι ἐκ τούτων τρία μόνον δηλαδὴ ἡ Χλωροτετρακυκλίνη, ἡ Ὄξυτετρακυκλίνη καὶ ἡ Χλωρομυκητίνη ἦσαν δραστικά τόσο κατὰ τῆς ἀποσυνθέσεως τῶν ἰχθύων ὅσον καὶ τοῦ βοείου κρέατος. Κατόπιν ἐμπεριστατωμένων μελετῶν ἀπεδείχθη ὅτι ἐκ τῶν ἀνηκόντων εἰς τὴν ὁμάδα τῆς Τετρακυκλίνης ἀντιβιοτικῶν, ἡ Χλωροτετρακυκλίνη ἦτο ἡ πλεόν ἀποτελεσματική, ἐνῶ ἡ Ὄξυτετρακυκλίνη παρουσίαζε τὸ  $\frac{1}{5}$  μόνον τῆς δραστικότητος τῆς Χλωροτετρακυκλίνης, καὶ ἡ Τετρακυκλίνη ἦτο ἔτι ὀλιγώτερον δραστικὴ τῆς Ὄξυτετρακυκλίνης.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω, κατεβλήθη σημαντικὴ προσπάθεια πρὸς ἐπίλυσιν τῶν πρακτικῶν καὶ θεωρητικῶν προβλημάτων τῶν ἀφορώντων εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῆς Χλωροτετρακυκλίνης εἰς τὴν συντήρησιν τῶν ἰχθύων.

Ἦτο ἐξ ὑπαρχῆς προφανές, ὅτι ἡ χρησιμοποίησις τῆς Χλωροτετρακυκλίνης ἔπρεπε νὰ λαμβάνη χώραν εὐθὺς μετὰ τὴν ἀνάσυρσιν τῶν δικτύων, διότι ἐνῶ ἡ σὰρξ τῶν ἀπολύτως νωπῶν καὶ ὑγίων ἰχθύων εἶναι στεῖρα μικροβίων, βραδύτερον τὰ μικρόβια τὰ ἐνοικοῦντα εἰς τὸν ἐντερικὸν σωλήνα διεισδύουν ἐντὸς τῶν σαρκῶν, καθισταμένης πλεόν λίαν δυσχεροῦς τῆς καταπολεμήσεως αὐτῶν.

Μεταξὺ τῶν διαφόρων μεθόδων ἐφαρμογῆς τῆς Χλωροτετρακυκλίνης πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς συντηρήσεως τῶν ἰχθύων, αἱ ὅποια ἐδοκιμάσθησαν, ἐπελέγη τελικῶς ὡς πρακτικωτέρα καὶ ἀποτελεσματικωτέρα ἡ ἐνσωμάτωσις τῆς Χλωροτετρακυκλίνης εἰς τὸν πάγον τὸν χρησιμοποιούμενον διὰ τὸ πάγωμα τῶν ἰχθύων.

Τὰ ἀντιβιοτικά ἔφθασαν εἰς τὸ προσκῆνιον τῆς ἀνθρωπίνης γνώσεως χάρις εἰς τὰς ἰατρικὰς ἐφαρμογὰς των ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου. Τὸ γεγονός ὅμως τοῦτο εἶχεν ὡς ἔμμεσον ἀποτέλεσμα τὴν συσκότισιν τῆς σημασίας των ὡς σημαντικῶν παραγόντων προόδου εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς διατροφῆς τοῦ ἀνθρώπου. Καὶ ἀπητήθη πολὺ μεγαλυτέρα προσπάθεια διὰ τὴν κατανίκησιν τῆς ἀγνοίας καὶ τῆς προκαταλήψεως τῆς παρεμποδίζουσας τὴν χρησιμοποίησιν των εἰς τὴν συντήρησιν τῶν εἰδῶν διατροφῆς, ἐκείνης ἣν ἐχρειάσθη ἡ ἰατρικὴ ἐπιστήμη διὰ τὴν προώθησιν τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ἀντιβιοτικῶν εἰς τὴν καταπολέμησιν τῶν διαφόρων νόσων.

Καὶ ὅμως ἡ ἐφαρμογὴ τῶν ἀντιβιοτικῶν εἰς τὴν συντήρησιν τῶν τροφίμων σημαίνει περισσοτέραν καὶ καλυτέραν τροφήν διὰ περισσοτέρους ἀνθρώπους μὲ ὀλιγώτερα χρήματα.

K. B. T.

## ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

Α'. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

### Προσλήψεις κτηνιάτρων.

Προσελήφθησαν ὡς ἡμερομίσθιοι 15 διπλωματοῦχοι κτηνίατροι.

### Μεταθέσεις κτηνιάτρων.

Ὁ κ. Παν. Βρεττάκος μετετέθη ἐκ τῆς θέσεως Νομοκτηνιάτρου Ἀχαΐας καὶ ἐποποθετήθη εἰς τὴν θέσιν τοῦ Ἐπιθεωρητοῦ τῆς 1ης Ἐπιθεωρήσεως Κτηνιατρικῆς (Ἀθηνῶν).

Ἐνεκρίθη ὑπὸ τοῦ κ. Ὑπουργοῦ Γεωργίας ὅπως ὁ κ. Θεοφ. Χριστοδούλου, ὅστις διατηρεῖ καὶ τὴν θέσιν κτηνιάτρου ἐπὶ 2ῳ βαθμῷ τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, ἐκτελῇ ὑπηρεσίαν παρὰ τῷ ἐν Θεσσαλονίκῃ Κτηνιατρικῷ Μικροβιολογικῷ Ἐργαστηρίῳ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ ἀκαδημαϊκοῦ ἔτους 1957-1958 τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Μετετέθησαν ὁ ἐπίκουρος κτηνίατρος κ. Δημ. Παπαχρήστου ἐκ Ν. Μουδανιῶν εἰς τὸ Λοιμοκαθαρθήριον ζῶων Εἰδομένης· ὁ ἐπίκουρος κτηνίατρος κ. Ἰωάννης Μαργαρίτης ἐκ τοῦ Νομοκτηνιατρικοῦ Γραφείου Χαλκιδικῆς εἰς τὴν θέσιν τοῦ Ἐπαρχιακοῦ Κτηνιάτρου Ἀρναίας· ὁ ἐπαρχιακὸς κτηνίατρος Ἰστιαίας κ. Ἀδαμάντιος Φραγκόπουλος ἐξ Ἰστιαίας εἰς τὸ Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Τρικάλων· ὁ ἐπίκουρος κτηνίατρος κ. Ἀλέξ. Σκαρβέλης ἐκ Ζακύνθου εἰς τὸ Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Ἀγρινίου· ὁ ἐπαρχιακὸς κτηνίατρος κ. Γεώργ. Οἰκονόμου ἐξ Ἀγρινίου εἰς τὸ Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Κοζάνης.

**Προαγωγή.**

Προήχθησαν εἰς τὸν 2ον βαθμὸν (Δ)ντῆς Α' τάξ.) οἱ ἐπὶ 3ῳ βαθμῷ κτηνίατροι κ. κ. Ἐμμ. Ξηρουχάκης καὶ Ἰωάν. Περακάκης.

**ΑΦΘΩΔΗΣ ΠΥΡΕΤΟΣ**

Κατὰ τὸ διαρρεῦσαν τρίμηνον ἐσημειώθησαν δύο μεμονωμένοι ἐστίαί τῆς νόσου ταύτης, μία εἰς τὴν περιφέρειαν Κιλκίς καὶ ἕτέρα εἰς τὴν περιφέρειαν Βόλου.

Ἡ ἐν τῷ Μ.Ε.Α.Π. ταυτοποίησις τῶν τύπων τοῦ λοῦ ἀπέδειξεν ὅτι ἐπρόκειτο περὶ τῆς παραλλαγῆς Α5. Ἀμφότεραι αἱ ἐστίαί ἀπερβέσθησαν ἐν τῇ γενέσει των διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν προβλεπομένων ὑγειονομικῶν μέτρων καὶ τῆς ἐμβολιοπροφυλάξεως δι' ἀντιστοιχῶν βιολογικῶν προϊόντων.

**Β'. ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Κατὰ τὸ πρῶτον δεκαήμερον τοῦ μηνὸς Ὀκτωβρίου διενεργήθη ὁ εἰσιτήριος διαγωνισμὸς τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς διὰ τὸ Πανεπιστημιακὸν ἔτος 1957 - 58. Τὰ θέματα τοῦ διαγωνισμοῦ τούτου ἦσαν τὰ κάτωθι :

**Ἐκθεσις ἰδεῶν.**

Εἰς τὸν ἑαυτὸν μας ἢ εἰς τὴν κοινωνίαν ἀνήκομεν περισσότερον ;

**Φυσική.**

1) Τί εἶναι τριβὴ καὶ ποῖοι οἱ νόμοι αὐτῆς. Πῶς μετρῶνται πιέσεις μικρότεραι τῆς ἀτμοσφαιρικῆς. Πῶς μεταδίδεται ἡ θερμότης εἰς τὰ μέταλλα καὶ πῶς εἰς τὰ ἀέρια ;

2) Νόμοι τοῦ Ohm καὶ τοῦ Kirchhof. Ἀπὸ τί ἐξαρτᾶται ὁ χρόνος ζέσεως ὠρισμένης ποσότητος ὕδατος εἰς ἓνα ἠλεκτρικὸν βραστήρα. Ὁρισμὸς τῆς ἐντάσεως τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος καὶ τῆς μονάδος μετρήσεως αὐτῆς. Πῶς προσανατολίζεται σωληνοειδὲς ἐξηρητημένον διὰ νήματος ὀριζοντίως ;

3) Σχεδιάσατε α) περιπτώσεις ὀλικῆς ἀνακλάσεως εἰς πρίσματα, β) τὴν πορείαν ἀκτίνων αἱ ὁποῖαι προσπίπτουν ἐπὶ κοίλου ἢ ἐπὶ κυρτοῦ κατόπτρου, παραλλήλως πρὸς ἓνα δευτερεύοντα ἄξονα, γ) τὴν πορείαν ἀκτίνων αἱ ὁποῖαι προέρχονται ἀπὸ φωτεινὸν σημεῖον, εὗρισκόμενον εἰς τὴν κυρίαν ἐστίαν ἀποκλίνοντος φακοῦ. Τί καλεῖται ἰσχὺς φακοῦ καὶ εἰς ποίαν μονάδα μετρᾶται αὐτή.

4) Σφαῖρα πολεμικοῦ ὄπλου, ἔχουσα μᾶζαν 10 γραμμαρίων, ἐξέρχεται τῆς κάνης τοῦ ὄπλου μὲ ταχύτητα 600 μέτρων ἀνὰ δευτερόλεπτον. Πόση

εἶναι εἰς χιλιόγραμμα ἀνὰ τετραγωνικὸν ἑκατοστόμετρον, ἢ μέση πίεσις τῶν ἀερίων καύσεως τῆς πυρίτιδος, ἂν ὑποτεθῆ ὅτι τὸ ἔργον τῶν ἀερίων καύσεως μεταβάλλεται ἐξ ὀλοκλήρου εἰς κινητικὴν ἐνέργειαν τῆς σφαιράς. Μῆκος κάνης 75 ἑκατοστόμετρα, διάμετρος 8 χιλιοστόμετρα.

5) Σιδηροῦς κύλινδρος ὕψους 4 ἑκατοστομέτρων, συγκολλημένος μὲ ἄλλον κύλινδρον ξυλίνον, τῆς αὐτῆς τομῆς, ρίπτεται ἐντὸς γλυκερίνης. Πόσον πρέπει νὰ εἶναι τὸ ὕψος τοῦ ξυλίνου κυλίνδρου διὰ νὰ αἰωρῆται τὸ στερεὸν ἐντὸς τοῦ ὕγρου. Πυκνότητες : σιδήρου 7,8, ξύλου 0,7, γλυκερίνης 1,24.

### Χημεία.

1) Περί ἰσοτόπων. Τί εἶναι ἀλλοτροπία, ἀναφέρατε παραδείγματα. Τί εἶναι ὁ βωξίτης, ὁ κυπρίτης, ὁ καλαμίτης, τὸ κιννάβαρι, ὁ ντενεκές.

2) Τί καλεῖται γραμμοάτομον καὶ γραμμοισοδύναμον. Βασιλικὸν ὕδωρ.

3) Τί εἶναι πολυμερεῖς καὶ τί ἰσομερεῖς ἐνώσεις. Φωτιστικὸν οἰνόπνευμα. Τί εἶναι ἡ γλυκόκολλα, τὸ γλουταμινικὸν δξὺ καὶ ἡ λευκίνη.

4) Εἰς διάλυμα ἄλατος νιτρικοῦ μολύβδου διοχετεύεται περίσσεια ὕδροθειοῦ, ὅτε καταπίπτει ἴζημα, τὸ ὁποῖον ἀποχωρίζομενον καὶ ξυραινόμενον ζυγίζει 0,282 γραμ. Ζητεῖται : α) τὸ ποσὸν τοῦ νιτρικοῦ μολύβδου ποῦ περιήχето εἰς τὸ διάλυμα καὶ β) ὁ ὄγκος τοῦ ὕδροθειοῦ ποῦ ἔλαβε μέρος εἰς τὴν ἀντίδρασιν

$$PB = 207$$

$$S = 32$$

5) Δι' ὄξεικῆς ζυμώσεως αἰθυλικῆς ἀλκοόλης παράγεται ὄξεικὸν δξὺ. Ζητεῖται νὰ εὔρεθῆ πόσα λίτρα ὄξυγόνου ἀπαιτοῦνται διὰ νὰ παραχθοῦν 185 γραμ. ὄξεικοῦ ὄξέος.

### Ζωολογία.

1) Τί εἶναι ἡ λέμφος καὶ τὸ λεμφικὸν σύστημα.

2) Δίδονται πτέρυξ ἐντόμου καὶ ἑτέρα πτηνοῦ. Ἐνδείξατε τυχὸν ὑπαρχούσας διαφορὰς καὶ τίς ἡ κυριωτέρα τούτων.

3) Ποῦ ὑπάγεται ἡ κοινὴ Σηπία καὶ πῶς συγκροτεῖται τὸ σῶμα τῆς ἐξωτερικῶς.

4) Τίς ὁ ρόλος τοῦ ἥπατος διὰ τὴν ζωὴν.

5) Τί εἶναι καὶ ποῦ ὑπάγεται ἡ κοινὴ ἀράχνη.

6) Τί γνωρίζομεν διὰ τὴν χειμερίαν νάρκην καὶ εἰς ποῖα ζῶα αὕτη ἀπαντᾷ.

7) Μεταξοσκώληξ: Τί εἶναι, ποῦ ὑπάγεται καὶ πῶς ἀναπαράγεται (Δείξατε σημαντικὸς σταθμοὺς τῆς ἀναπαραγωγῆς του).

## Γ'. ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

**Μόνιμοι Κτηνιατρικοί Ἀξιωματικοί.**

α) Διὰ τοῦ ἀπὸ 27-11-57 Β. Δ. κατετάγη εἰς τὸ Στράτευμα μὲ τὸν βαθμὸν τοῦ Ἑποκτηνιάτρου ὁ τέως ὑπότροφος Ἑπουργείου Ἐθνικῆς Ἀμύνης Φίλης Ἐπαμεινώνδας ἐπανελθὼν ἐκ Γαλλίας.

β) Διὰ τῶν ἀπὸ 27-11-57 Β. Δ. καὶ 31-12-57 Β. Δ. ὠνομάσθησαν Μόνιμοι Ἀνθυποκτηνίατροι οἱ κάτωθι ἀπόφοιτοι τῆς Σ.Ι.Σ. (Τμῆμα Κτην/κόν) Λαμπίρης Δημήτριος, Ἰωακειμίδης Ἰωακείμ, Σπανὸς Γεώργιος καὶ Μαρκόπουλος Παρμενίων. Ἀπαντες οἱ ἀνωτέρω ἐκπαιδεύονται εἰς τὴν Σ. Ε. Α. Κτ.

γ) Οἱ κάτωθι Μόνιμοι Ἀνθυποκτηνίατροι περατώσαντες τὴν εἰς Σ.Ε. Α. Κτ. ἐκπαίδευσίν των ἐτοποθετήθησαν ὡς ἀκολούθως :

Βλαϊκίδης Νικόλαος εἰς 982 Α. Κ. Ι., Σαφλέκος Γεώργιος εἰς 973 Ν. Κ. καὶ Παναγιωτόπουλος Νέρων εἰς 980 Α. Κ. Ι.

δ) Κατὰ τὸν διενεργηθέντα τὸν Νοέμβριον 1957 διαγωνισμόν τῆς Σ. Ι. Σ./Τμῆμα Κτην/κόν, ἐπέτυχον οἱ κάτωθι τρεῖς ὑποψήφιοι: Ἀντικατζίδης Θεόδωρος, Βόσσος Χρῆστος καὶ Τσιπουρίδης Λάζαρος.

Οὗτοι κατετάγησαν ὡς πρωτοετῆς μαθηταὶ τῆς ὡς ἄνω Σχολῆς.

**Ἐφεδροὶ Κτηνίατροι.**

α) Περαιτωθείσης τῆς παρὰ τῆ Σ. Ε. Α. Κτ. ἐκπαίδευσεώς των οἱ κάτωθι Δ. Ε. Α. Διπλ. Κτηνίατροι 42ας Ε. Σ. Σ. Ο. ἐτοποθετήθησαν ὡς ἀκολούθως :

Βλάχος Νικόλαος εἰς 971 Α. Κ. Ι., Γενηγιώργης Κων/νος εἰς 65 Σ. Π. Χατζῆς Βασίλειος εἰς 976 Α. Κ. Ι., Οικονομίδης Βασίλειος εἰς 72 Σ. Π., Δανιάς Βασίλειος εἰς 34 Σ. Π., Ἐλευθερίου Ἐλευθέρ. εἰς 90 Σ. Π., Ζαφράκας Ἀπόστολος εἰς 28 Σ. Π., Σίμος Εὐάγγελος εἰς 33 Σ. Π., Λιούπης Σωκράτης εἰς 24 Σ. Π., Αὐγερινὸς Στυλιανὸς εἰς 50 Σ. Π., Σιώπης Ἠλίας εἰς 30 Σ. Π., Ἀγγελόπουλος Δημήτριος εἰς 68 Σ. Π., Γουνιώτης Βασίλειος εἰς 19 Σ. Π., Χριστόπουλος Κων/νος εἰς 146 Μ. Ο. Π., Μπραίμης Περιελῆς εἰς 16 Σ. Π. καὶ Γιαννακούλας Γεώργιος εἰς 65 Σ. Π.

β) Κατετάγησαν εἰς τὸν Στρατὸν οἱ κάτωθι Υ. Ε. Α. Διπλωματοῦχοι Κτηνίατροι 44ης Ε. Σ. Σ. Ο., οἵτινες ἐκπαιδεύονται εἰς τὴν Σ. Ε. Α. Κτ.: Παλάσκας Κων/νος, Μπουμπουγιατζῆς Δημ., Ἐλευθεριάδης Γεώργ., Δεμερτζῆς Παναγιώτης καὶ Βενέτης Ἀριστείδης.

γ) Ἀπελύθησαν τῶν Τάξεων τοῦ Στρατοῦ οἱ κάτωθι Δ. Ε. Α. Διπλωματοῦχοι Κτηνίατροι 38ης Ε. Σ. Σ. Ο.:

Ἀρτοποιὸς Εὐστράτιος, Τριανταφύλλου Ἰωάννης, Καλδῆς Γεώργιος καὶ Τσατσαγιάννης Ἀθανάσιος.

## ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ

## I. Ὁ sir Thomas Dalling ἀποσύρεται τῆς ἐνεργοῦ δράσεως.

Ἐνας μεγάλος κτηνίατρος γνωστὸς εἰς ὅλον σχεδὸν τὸν ἐπιστημονικὸν κόσμον ὁ sir Thomas Dalling συμπληρώσας τὸ βῆδον ἔτος τῆς ἡλικίας του ἐγκατέλειπεν τὴν ἐνεργὸν δράσιν του ἐπὶ τοῦ διεθνοῦς κτηνιατρικοῦ πεδίου.

Ἐπὶ 43 ὁλόκληρα ἔτη ἐργασθεὶς ἐπιτυχῶς, ἀφήνει ὀπίσω του μίαν λαμπρὰν κτηνιατρικὴν ἐπιστημονικὴν σταδιοδρομίαν.

Ἀσχοληθεὶς ἐπιτυχῶς μὲ ὅλους τοὺς κλάδους τῆς κτηνιατρικῆς ἐπιστήμης, ἀπὸ τῆς παθολογίας μέχρι τῆς κτηνιατρικῆς ἀνοσοβιολογίας, ἔδωσεν ἀξιοσημειώτους μεθόδους ὁργανώσεως τῶν κτηνιατρικῶν ὑπηρεσιῶν εἰς διαφόρους χώρας, ὡς καὶ καταπολεμήσεως τῶν ἐπιζωοτιῶν.

Ἀλλὰ καὶ ἡ ἐπιστήμη εἰς τὴν ὁποίαν μὲ τόσον ζῆλον εἰργάσθη τοῦ ἐχορήγησεν ἀφειδῶς φήμην καὶ τιμὰς. Μετὰ λαμπρὰς σπουδὰς εἰς τὸ Βασιλικὸν Κτηνιατρικὸν Κολλέγιον τοῦ Ἐδιμβούργου ἰδιώτευσεν ἐπ' ὀλίγον χρόνον εἰς τὴν ὕπαιθρον, ὕστερον ὑπηρέτησεν κατὰ τὸν πόλεμον τοῦ 1914-1918 εἰς τὴν Γαλλίαν ὅπου εἰδικεύθη εἰς τὰς ἐγκαταστάσεις ἐργαστηρίων ἐκστρατείας διὰ τὴν παρασκευὴν ἐμβολίων, ἐκεῖ δὲ ἐνεπνεύσθη ἀπὸ τὸ πάθος τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης. Μετὰ τὸν πόλεμον εἰργάσθη μετὰ τοῦ καθηγητοῦ Gaiger τοῦ Κτηνιατρικοῦ Κολλεγίου τῆς Γλασκώβης. Τότε ἀκριβῶς διαπιστώνει τὴν ἐνέργειαν τοῦ Δονακίου τοῦ Σηπτικῆ ἐπὶ τῆς Δυσεντερίας τῶν Ἀμνῶν. Τὸν ἴδιον σχεδὸν χρόνον ἐκλήθη νὰ διδάξῃ τὴν Κτηνιατρικὴν Παθολογίαν εἰς τὸ ἀνωτέρω Κολλέγιον ὃ δὲ συνδυασμὸς αὐτὸς τῆς ἐρεῦνης καὶ τῆς διδασκαλίας τὸν ἔκαμε νὰ ἐνστερνισθῇ πολλὰς πρωτοτύπους ἀπόψεις εἰς τὸ πεδίον τῆς ἀνωτάτης ἐκπαιδεύσεως.

Μιὰ δευτέρα ἐποχὴ ἀρχίζει ἀπὸ τῆς ὀνομασίας του ὡς διευθυντοῦ τοῦ Κτηνιατρικοῦ τμήματος τοῦ ἐργαστηρίου Welcome ὅπου ἔμεινεν 14 ἔτη πραγματοποιῶν σοβαρὰς μελέτας ἐπὶ τῶν ἀναεροβίων, τῶν ὄρρων καὶ τῶν ἀντιτοξινῶν

Τὸ 1937 καταλαμβάνει τὴν ἔδραν τῆς παθολογίας τῶν ζώων τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Cambridge καὶ συγχρόνως ὀνομάζεται καὶ διευθυντὴς τοῦ Ἰνστιτούτου Παθολογίας τῶν ζώων. Ἐπὶ 5 ἔτη ἐπραγματοποίησεν σπουδαιοτάτας ἐρεῦνας καὶ ἀνακαλύψεις καὶ ἰδιαιτέρως ἐπὶ τῆς φυματιώσεως, στειρότητος καὶ τῶν παραλύσεων τῶν πτηνῶν.

Μετὰ ταῦτα ἦρθε μιὰ περίοδος κατὰ τὴν ὁποίαν ἠργάσθη εἰς τὴν ὑπηρεσίαν τοῦ Ὑπ. Γεωργίας τῆς Μεγάλης Βρετανίας ὡς διευθυντῆς τοῦ Κτηνιατρικοῦ ἐργαστηρίου τοῦ Weybridge, πραγματοποιήσας ἀξιοσημειώτους μελέτας ἐπὶ πολλῶν ἐπιζωοτιῶν ὡς π. χ. ἐπὶ τῶν σαλμονελλώσεων τῶν χοίρων, τῆς λευκῆς διαρροίας τῶν νεοσσῶν καὶ ἐφαρμόσας τὸ

στέλεχος S. 19 κατὰ τῆς βρουκελλώσεως. Διορισθεὶς τὸ 1949 διευθυντῆς τῶν Κτηνιατρικῶν ὑπηρεσιῶν τοῦ Ὑπ. Γεωργίας, κατήγαγεν ἐξαιρετικὰς ἐπιτυχίας, ἰδίως εἰς τὸν τομέα τῆς τεχνητῆς γονιμοποιήσεως καὶ τῆς καταπολεμῆσεως τῆς φυματίωσεως.

Κατὰ τὸ 1952 ἄφησε τὸ ὑψηλὸν του λειτούργημα τοῦ Βρετανικοῦ ὑπουργείου Γεωργίας, διὰ νὰ λάβῃ θέσιν διεθνοῦς ἀνωτάτου ὑπαλλήλου εἰς τὴν ὑπηρεσίαν τῶν Ἠνωμένων Ἐθνῶν (F.A.O.), ὡς ἀρχηγὸς τῆς κτηνιατρικῆς ὑπηρεσίας ἐξετέλεσε πλείστας ἀποστολὰς εἰς ὀλόκληρον τὴν ὑδρογειον ὅπου ἐπέδειξε ἐκτὸς τῶν ἐξαιρετικῶν ἐπιστημονικῶν του προτερημάτων, τὰς προσωπικὰς του ιδιότητας ἐνὸς χαρακτηρῶς εὐγενικοῦ, γεμάτου καλωσύνης, τάκτ, ἐπιδεξιότητος, βοηθείσας πολλὰς χώρας πρὸς καταπολέμησιν διαφόρων ἐπιζωοτιῶν ὡς καὶ εἰς ἄλλα κτηνιατρικὰ θέματα.

Μέλος τῆς Εὐρωπαϊκῆς ἐπιτροπῆς διὰ τὸν ἀγῶνα ἐναντίον τοῦ ἀφθώδους πυρετοῦ, μέλος τοῦ Of. Int. des Epiz. μὲ τὸν ὁποῖον ἡ F. A. O. συνεργάζεται στενῶς, ὁ sir Thomas Dalling εἶναι ἐπίσης μέλος ἀναριθμητῶν ἐθνικῶν καὶ διεθνῶν ἐπιστημονικῶν ἐταιριῶν καὶ σύμβουλος τῶν διεθνῶν Κτηνιατρικῶν Συνεδρίων, εἶναι δὲ κάτοχος πλείστων παρασῆμων. Τὸ 1951 ὠνομάσθη ἱππότης ὑπὸ τοῦ βασιλέως Γεωργίου τοῦ βου τῆς Ἀγγλίας, εἰς ἀνταμοιβὴν τῶν κόπων του καὶ εἰς ἀναγνώρισιν τῶν ὑπηρεσιῶν του.

Ἦδη ὁ sir T. Dalling συμπληρώσας τὰ 65 του χρόνια καὶ λαβὼν τὴν σύνταξιν του, δὲν εἰσέρχεται εἰς τὸ περιθώριον, διότι ἄνθρωποι ὡς αὐτός, δὲν δύνανται νὰ παραμείνουν εἰς ἀδράνειαν, ἀλλ' ἐδέχθη νὰ προσφέρῃ ὑπηρεσίας εἰς τὴν F. A. O. ὡς ἐπίτιμος σύμβουλος, πρόκειται δὲ νὰ τοῦ ἀνατεθῶσιν ἀποστολαὶ ἐπιθεωρήσεως διὰ διαφόρους χώρας τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς καὶ τῆς Ἑγγύς Ἀνατολῆς, διότι ἐπιθυμεῖ καὶ εἰς τὴν ἡλικίαν αὐτὴν ἀκόμη νὰ ἔρχεται συμπαραστάτης, σύμβουλος καὶ βοηθὸς τῶν Κτηνιάτρων, θεωρῶν τὸν σκοπὸν αὐτὸν ὡς ἕνα ἀπὸ τοὺς σπουδαιότερους διὰ τὴν εὐημερίαν τῆς ἀνθρωπότητος.

## II. Διεθνῆς διάσκεψις ἐπὶ τῶν νοσημάτων ἅτινα ἔχουσιν ἀφειρητὴν τὰς βοσκὰς.

(Ουτρέχτη Ὀλλανδίας, 3-11 Σεπτεμβρίου 1957).

Κατὰ μῆνα Σεπτέμβριον 1957, ἔλαβε χώραν εἰς τὴν Ουτρέχτην τῆς Ὀλλανδίας «διεθνῆς διάσκεψις ἐπὶ τῶν νοσημάτων τῶν βοειδῶν καὶ προβάτων, ἅτινα ἔχουσιν ὡς ἀφειρητὴν τὰς βοσκὰς». Εἰς ταύτην μετέσχον 13 χῶραι, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ ἡ Ἑλλάς, ἀντιπροσωπευθεῖσα ὑπὸ τοῦ κ. Σ. Παπασπύρου, Τμηματάρχου Λοιμωδῶν καὶ Παρασιτικῶν νόσων παρὰ τῇ Διευθύνσει Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπ. Γεωργίας. Κατὰ ταύτην

διευπλώθησαν συστάσεις καὶ συμπεράσματα, ἅτινα παρατείνονται κατωτέρω.

### 1. Παρασιτικά νοσήματα τῶν λειμώνων.

Ἐπιβάλλεται ἡ διερευνήσις τῶν γνώσεών μας ἐπὶ τοῦ βιολογικοῦ κύκλου ὠρισμένων παρασίτων, εἰδικῶς δὲ τῶν Στρογγυλοειδῶν, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἐπιτευχθῶσι καλλίτερα προφυλακτικὰ μέτρα, ἐπιτυχεῖς θεραπευτικαὶ ἀγωγαὶ καὶ ἀποτελεσματικώτεραι μέθοδοι καταπολεμήσεως.

Εἶναι γενικῶς παραδεδεγμένον ὅτι ζῶα εἰς καλὴν κατάστασιν θρέψεως προσβάλλοναι ὀλιγώτερον ἐκ τῶν παρασιτώσεων, ἂν καὶ τὸ θέμα τοῦτο χρῆζει εὐρυτέρας ἐρευνῆς.

Κατὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν διστομάσεων, δέον ὅπως ληφθῶσιν ὑπ' ὄψιν αἱ εἰδικαὶ συνθῆκαι ἐδάφους ἐκάστης χώρας κεχωρισμένως. Ὁπωσδήποτε, ἡ νατριούχος πενταχλωροφαινόλη—1.000 λίτρα διαλύσεως 1% κατὰ ἑκτάριον—θὰ πρέπει νὰ δοκιμασθῇ, ὡς μία χημικὴ οὐσία, μὴ φυτοκτόνος, πολλὰ ὑποσχομένη διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς Λιμναίας.

Αἱ γνώσεις μας ἐπὶ τῆς ἀνοσοποιήσεως τῶν ζώων κατὰ τῶν παρασιτώσεων εἶναι εἰσέτι ἀνεπαρκεῖς καὶ ἐπιβάλλεται ἡ ταχεῖα διενέργεια εὐρυτέρων ἐρευνῶν.

Ἡ καλλιτέρα περίοδος διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν προφυλακτικῶν μέτρων, εἰς πλείστας ἐκ τῶν παρασιτώσεων, εἶναι ἐκείνη κατὰ τὴν ὁποίαν τὰ βοοειδῆ εἶναι κλινικῶς ὑγιᾶ. Πλὴν ὅμως δυσκόλως δύνανται νὰ πεισθοῦν πρὸς τοῦτο οἱ κτηνοτρόφοι. Ἐπιβάλλεται συνεπῶς ἡ ἐκπαίδευσις, ἰδίως τῶν νέων κτηνοτρόφων, εἰς τὴν βιολογίαν τῶν πλέον κοινῶν παρασίτων.

### 2. Διαταραχαὶ μεταβολισμοῦ

Περαιτέρω ἔρευναι ἐπὶ τῶν προβλημάτων τοῦ μεταβολισμοῦ τῆς μεγάλης κοιλίας πρέπει νὰ γίνωνν. Ἐκ τῶν νεωτέρων ἐπιστημονικῶν δεδομένων ἐξάγεται τὸ συμπέρασμα ὅτι τὸ πλεόν ἀξιοσημεῖον αἷτιον τοῦ τυμπανισμοῦ εἶναι ἡ ἀφρώδης ζύμωσις τοῦ περιεχομένου τῆς μεγάλης κοιλίας, ὀφειλομένη ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὸ εἶδος τοῦ φυτικοῦ λευκώματος, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς παράγοντάς τινας τοῦ σιέλου.

Ἐξ ἄλλου ἡ χρησιμοποίησις τῶν φυτικῶν ἐλαίων, ὡς τὸ ἀραχιδέλαιον, ὡς προληπτικόν καὶ θεραπευτικόν μέσον κατὰ τὸ ἀρχικόν στάδιον τοῦ μετεωρισμοῦ, δέον ὅπως ἐρευνηθῇ εἰσέτι.

Συνιστᾶται, ὅπως μὴ γίνεται κατάχρησις εἰς τὴν χρῆσιν τῆς πενικιλίνης, ἵνα μὴ δημιουργηθοῦν εὐνοϊκαὶ συνθῆκαι διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν πενικιλινωαντῶχων μικροοργανισμῶν ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ.

### 3. Μεταλοπενία.

Λόγω τοῦ γεγονότος ὅτι ἐλάχιστα δεδομένα ὑπάρχουν σχετικῶς μὲ τὴν ἐπάρκειαν χαλκοῦ εἰς τὰς βοσκὰς, ἀπαιτοῦνται περαιτέρω ἔρευναι ἵνα διαπιστωθῇ ἡ χημικὴ μορφή ὑπὸ τὴν ὁποίαν ὁ χαλκὸς ἀνευρίσκεται εἰς αὐτάς.

Ἐν τούτοις, μία ποσότης 0,9 - 1,8 τοῦ χιλγρ. θειϊκοῦ χαλκοῦ κατὰ ἐκτάριον διασκορπιζομένη ἐπὶ λειμώνων οἱ ὁποῖοι παρουσιάζουν ἀνεπάρκειαν χαλκοῦ, θεωρεῖται ἐπαρκῆς διὰ τὴν προστατεύσασιν τὰ ζῶα ἐναντίον τῆς χαλκοπενίας διὰ χρονικὴν περίοδον ἑνὸς ἢ δύο ἐτῶν. Ὄταν παρατηρεῖται χαλκοπενία εἰς λειμῶνας κανονικῆς ἢ ἀκόμη καὶ ὑψηλῆς περιεκτικότητος εἰς χαλκόν, ὁ διὰ χαλκοῦ ἐμπλουτισμὸς τῶν λειμώνων δὲν θεωρεῖται ἱκανοποιητικὴ μέθοδος προλήψεως εἰς τὴν Ἰρλανδίαν καὶ τὸ Ἡνωμένον Βασίλειον ἢ χορήγησις σταθεροῦς ποσότητος χαλκοῦ εἰς τὸ ζῶον εἶναι προτιμητέα, εἰδικῶς προκειμένου περὶ προβάτων λόγῳ τῆς εὐπαθείας των ἐναντι τοῦ χαλκοῦ.

Εἰς τὴν Ὀλλανδίαν ἐπετεύχθησαν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα εἰς τὰ βοσειδῆ διὰ τῆς διασκορπίσεως ἀνὰ 2 - 3 ἑβδομάδος 2 1/2 χιλγρ. θειϊκοῦ χαλκοῦ κατὰ ἐκτάριον καὶ ἐπὶ λειμώνων εἰσέτι τῶν ὁποίων ἡ περιεκτικότης τῆς χλόης εἰς χαλκὸν εἶναι φυσιολογικὴ ἢ καὶ ὑψηλὴ. Διὰ τῆς μεθόδου ταύτης δὲν ἐξασφαλίζεται ἡ αὔξησις τῆς περιεκτικότητος τῆς χλόης εἰς χαλκὸν ἀλλὰ μᾶλλον ἢ ἐπίπασις τοῦ λειμῶνος. Δὲν παρατηρήθησαν δηλητηριάσεις ἐκ χαλκοῦ.

Πειραματικὰ δεδομένα δεικνύουν ὅτι τὸ φθόριον δὲν ἔχει ἄμεσον ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ἐναποθηκέσεως χαλκοῦ. Ἡ βιομηχανικὴ δηλητηρίασις διὰ μολυβδενίου ἐπιφέρει ἐλάττωσις τὸν εἰς χαλκὸν ἀποθεμάτων, ἅτινα δύναται ὅμως ν' αὔξηθοῦν διὰ τῆς χορηγήσεως χαλκοῦ.

Ἡ φωσφοροπενία τῶν μηρυκαστικῶν ἀποτελεῖ εἰσέτι ἓν πρόβλημα, τὸ ὁποῖον ὅμως ἀνιμέτρωπιζεται συνήθως διὰ τῆς χρησιμοποίησεως καταλλήλων λιπασμάτων ἢ διὰ τῆς χορηγήσεως εἰς τὰ ζῶα μίγματος ἀνοργάνων ἀλάτων πλουσίων εἰς φώσφορον.

### 4. Τετανία λόγῳ ὑπομαγνησιαμίας. (Τετανία ἐκ τροφοπενίας—νόσος τῆς χλόης).

Πειραματικαὶ ἔρευναι εἰς τὴν Ἀγγλίαν, τὴν Ὀλλανδίαν καὶ τὴν Νορβηγίαν, ἀπέδειξαν ὅτι ἡ λίπανσις διὰ καλίου καὶ ἄζωτου δύναται νὰ ἔξη ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς τετανίας τῆς ὀφειλομένης εἰς ὑπομαγνησιαμίαν. Τὰ ἀποτελέσματα ταῦτα δεικνύουν ὅτι ἡ ἰσοροπημένη λίπανσις πράγματι μειώνει τὴν συχνότητα τῆς νόσου ταύτης. Ἐφ' ὅσον ἐλάχιστα εἶναι γνωστὰ ἐν σχέσει πρὸς τὴν παρουσίαν τοῦ μαγνησίου εἰς τοὺς λειμῶνας καὶ ἐφ' ὅσον ἡ τετανία παρατηρεῖται τόσον εἰς παλαιὰς βοσκὰς πτωχὰς εἰς κάλιον καὶ ἄζωτον ὅσον καὶ εἰς ταχέως ἀναπτυσσομένους λειμῶνας πλουσίους εἰς κά-

λιον καὶ ἄζωτον, εἶναι ἀνάγκη ὅπως καταβληθῶσι προσπάθειαι διὰ τὴν κατανόησιν τοῦ φυσιολογικοῦ μηχανισμοῦ τοῦ ἐλέγχοντος τὴν στάθμην τοῦ μαγνησίου εἰς τὸν ὄργανισμὸν τοῦ ζώου.

Ἐὰν καὶ πιστεύεται ὅτι κατὰ κανόνα ἡ ὑπομαγνησαιμία δὲν εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἑλλείψεως μαγνησίου εἰς τὴν διατροφήν, ὑπάρχουσι σοβαρὰ ἔνδειξις ὅτι ἡ προληπτικὴ χορήγησις εὐκόλως ἀφομοιουμένων ἐνώσεων τοῦ μαγνησίου εἰς τὸ ζῶον εἶναι συχνάκις ἀποτελεσματικὴ ἐπιτρέπουσα τὴν πρόληψιν τῆς πτώσεως τῆς ἐν τῷ αἵματι στάθμης τοῦ μαγνησίου εἰς ἐπικινδύνως χαμηλὰ ἐπίπεδα κατὰ τὰς περιόδους ἐκείνας κατὰ τὰς ὁποίας ἐκδηλοῦται ἡ νόσος. Ἡμερήσιαι δόσεις 50 γραμ. ὀξειδίου τοῦ μαγνησίου κατὰ κεφαλὴν, διδόμεναι συνεχῶς μετὰ τῆς τροφῆς, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κρισίμου περιόδου εἶναι ἀποτελεσματικαὶ ἀνεξαρτήτως τοῦ τρόπου ἐκτροφῆς τοῦ ζώου. Ἡ συχνότης τῆς νόσου ἐλαττοῦται διὰ τῆς μεθόδου ταύτης κατὰ 70 - 80 %. Εἰς περιπτώσιν ἐκδηλώσεως τετανίας ἡ ἀνωτέρω ποσότης μαγνησίου χορηγεῖται, μετὰ τὴν θεραπείαν τῶν ζώων διὰ τῶν συνήθως χρησιμοποιουμένων ἐγχύσεων ἀλάτων μαγνησίου καὶ ἀσβεστίου.

##### **5. Τροφικῆς προελεύσεως στειρότητος εἰς ζῶα διαιτώμενα εἰς λειμῶνας.**

Τὰ αἷτια τῆς τροφικῆς στειρότητος ποικίλουν ἀπὸ περιοχῆς εἰς περιοχὴν ἀναλόγως τῶν συνθηκῶν τοῦ ἐδάφους καὶ τοῦ κλίματος. Παρίσταται ἀνάγκη περισσοτέρων ἐρευνῶν ἐπὶ τῶν σχέσεων μεταξὺ ἐδάφους, φυτῶν καὶ ζώων καὶ τῆς ἐπιδράσεως αἰτίων μικροβιακῆς ἢ παρασιτικῆς φύσεως.

##### **6. Δηλητήρια προερχόμενα ἐκ τῆς βιομηχανίας καὶ τῶν ἔντομοκτόνων.**

Ἡ αἰφνιδία ἐμφάνισις ὑπερκερατώσεως δύναται νὰ συσχετισθῇ πρὸς τὴν χρῆσιν ὑλικῶν τινῶν ἐμβαπτισθέντων εἰς βιομηχανικὰς οὐσίας, π. χ. παρουσία χλωριωμένου ναφθαλενίου εἰς συντηρητικὰς οὐσίας τοῦ ξύλου. Ἔνεκα τούτου οἱ κτηνίατροι ὀφείλουν νὰ εἶναι προσεκτικοὶ διὰ νὰ διαπιστώσουν ἐγκαίρως τὰ συμπτώματα τῆς ὑπερκερατώσεως. Εἶναι πιθανὸν ὅτι εἰς τὰ βοοειδῆ περιπτώσεις θειοπενίας καὶ ἀβιταμινώσεως Α ἐπιδρῶν ἐπὶ τῆς ἀποτοξικώσεως. Ἔνεκα τούτου, συνιστᾶται ἡ χορήγησις μεθειονίνης, γλυκόζης καὶ βιταμίνης Α διὰ τὴν θεραπείαν τῆς ὑπερκερατώσεως.

Ἐὰν ἕτερον, δέον ὅπως καταβάλλεται πᾶσα προσοχὴ κατὰ τὴν παρασκευὴν, διανομὴν καὶ χρησιμοποίησιν τῶν ἔντομοκτόνων, ὡς καὶ τῶν φαρμάκων τῶν χρησιμοποιουμένων διὰ τὴν καταστροφὴν τῶν βλαβερῶν ζώων, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀποφεύγῃται αἱ δηλητηριάσεις ἐκ τῶν οὐσιῶν τούτων.

## 7. Συμπεράσματα τῆς διασκέψεως.

Ἡ διάσκεψις αὕτη ἐπέμεινε ἐπὶ τῆς ἀνάγκης τῆς συγκεντρώσεως τῶν ἐρευνητῶν καὶ τῶν εἰδικῶν ἐκ τῶν διαφόρων χωρῶν, εἰς τρόπον ὥστε νὰ πραγματοποιηθῇ πλήρως καὶ ἐλευθέρως ἀνταλλαγὴ πληροφοριῶν. Οἱ συμμετασχόντες συνέστησαν ἐνθέρμως ὅπως συγκεντρώσεις τοῦ εἴδους τούτου λαμβάνουσιν χώραν ἀνά διετίαν ὑπὸ τὴν αἰγίδα τῆς Ο.Ε.Ο.Σ., ἵνα καταστῇ δυνατὴ ἡ ἀνταλλαγὴ πληροφοριῶν ἐπὶ τῶν πραγματοποιηθεισῶν ἐσχάτως προόδων εἰς ἕκαστον χωρὸν.

Δὲν ἐθεωρήθη ἀναγκαία ἡ δημιουργία συντονιστικῆς ἐπιτροπῆς ἐπὶ τῆς ἐρεῦνης, ἐν τούτοις θεωρεῖται σκόπιμον ὅπως αἱ ἐφαρμοζόμεναι ὑπὸ τῶν διαφόρων ἐρευνητικῶν κέντρων μέθοδοι δημοσιεύονται, ἐπιτευχθῆ δὲ ἔν ὁμοίομορφον καὶ σταθερὸν σύστημα ταξινομήσεως τῶν ἀποτελεσμάτων. Ἐφ' ἐτέρου, λόγῳ τῆς πολυπλόκου ὑφῆς τῶν ἀντιμετωπιζομένων προβλημάτων συνιστᾶται ἡ στενὴ συνεργασία τῶν εἰδικῶν ἐρευνητῶν.

Τὰ κατωτέρω θέματα προϋιᾶθησαν διὰ τὰς προσεχεῖς συγκεντρώσεις :

I. Βιοχημικὰ προβλήματα τῶν λειμώνων συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς μελέτης τῆς κετοναϊμίας.

II. Παρασιτικὰ νοσήματα, συμπεριλαμβανομένων ἐκείνων ἅτινα παρουσιάζουν ἰδιάζον ἐνδιαφέρον ἀπὸ ἀπόψεως δημοσίας υγείας.

III. Μικροβιακαὶ νόσοι ἔχουσαι σχέσιν μὲ τὰς βοσκάς.

## ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

### ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΙΣ ΤΗΣ 19ης ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1957

Αὕτη ἔλαβε χώραν ὡς συνήθως εἰς τὴν αἴθουσαν τοῦ Ἰατρικοῦ συλλόγου Ἀθηνῶν περὶ ὧραν 18ην παρόντων 33 ἐταίρων καὶ ὑπὸ τὴν προεδρίαν τοῦ κ. Ν. Κοεμτζοπούλου.

Ἀρχομένης τῆς συνεδριάσεως ἐπικυροῦνται τὰ Πρακτικὰ τῆς προηγουμένης.

Εἰσάγονται πρὸς ἔγκρισιν αἰτήσεις τῶν κτηνιάτρων Σκουλᾶ Ἐμμανουήλ, Ρώσση Θεοφράστου καὶ Λαζανᾶ Ἰωάννου αἰτουμένων τὴν ἐγγραφὴν των ὡς ἐταίρων τῆς Ε. Κ. Ε. οἵτινες καὶ ἐγκρίνονται παμψηφεί.

Εἰσηγουμένου τοῦ κ. προέδρου ἀνακηρύσσεται ἐπίτιμος ἐταῖρος ὁ κ. Carlos Luis de Quenca.

Μὴ ὑπάρχοντος ἐτέρου θέματος ἡ Ε. Κ. Ε. προβαίνει εἰς τὴν ἐκλογὴν τοῦ Δ. Συμβουλίου τῆς διὰ τὸ 1958 καὶ τῆς ἐπιτροπῆς Συντάξεως Δελτίου.

Ὅρίζονται: 1) Ἐπιτροπὴ ἐλέγχου Ταμείου ἐκ τῶν κ. κ. Γορδάτου

Σωτ., Βρεττάκιον Παν. καὶ Δραγώνα Παντελῆ καὶ 2) Ψηφολέκται οἱ κ. κ. Παλλάσκας Θ., Μπρόβας Δ. καὶ Παπαδόπουλος Ἰ. Ἀγγ.

Ἐψήφισαν ἐκ τῶν 33 παρόντων οἱ 29, ἀπέστειλαν ψηφοδέλτια 26 ταμειακῶς ἐν τάξει ἑταῖροι τῶν ἐπαρχιῶν. Ἦτοι ἐψήφισαν συνολικῶς 55.

Γενομένης τῆς διαλογῆς ἐξελέγησαν διὰ τὸ 1958 :

- |                  |                         |          |
|------------------|-------------------------|----------|
| 1) Πρόεδρος      | ὁ κ. Φ. Παπαχριστοφίλου | ψηφοὶ 43 |
| 2) Ἀντιπρόεδρος  | ὁ κ. Α. Σταυρόπουλος    | » 46     |
| 3) Γ. Γραμματεὺς | ὁ κ. Κ. Ταρλατζῆς       | » 49     |
| 4) Εἰδ. Γραμμ.   | ὁ κ. Χ. Δουμένης        | » 49     |
| 5) Ταμίας        | ὁ κ. Σ. Ἀὔφαντῆς        | » 50     |

Διὰ τὴν ἐπιτροπὴν δελτίου ἐξελέγησαν :

- |                         |       |    |
|-------------------------|-------|----|
| 1) Ν. Τζωρτζάκης        | ψηφοὶ | 52 |
| 2) Κ. Ταρλατζῆς         | »     | 51 |
| 3) Π. Δραγώνας          | »     | 47 |
| 4) Ν. Κοεμτζόπουλος     | »     | 39 |
| 5) Ἰ. Ἀγγ. Παπαδόπουλος | »     | 35 |

Μετὰ τὴν ἀνακείνωσιν τῶν ἀποτελεσμάτων ὁ κ. Παπαχριστοφίλου καταλαμβάνει τὴν ἔδραν τοῦ Προέδρου καὶ εὐχαριστεῖ τὴν ἑταιρείαν διὰ τὴν τιμὴν τῆς ἐκλογῆς του.

Τέλος ὁ κ. Κοεμτζόπουλος παρακαλεῖ ὅπως ἡ ἑταιρεία συνεχίσῃ τὸν ἀγῶνα διὰ τὴν εἰσαγωγὴν τῆς Ἰπποφαγίας ἐν Ἑλλάδι.

Μεθ' ὃ μὴ ὑπάρχοντος ἐτέρου θέματος λύεται ἡ συνεδρίασις περὶ ὥραν 20ην.

## ΣΤΗΛΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Ἐκτὸς τῶν συνήθως λαμβανομένων ἐπ' ἀνταλλαγῇ περιοδικῶν, ἐλήφθησαν καὶ τὰ κάτωθι :

α) Τεσσαράκοντα μία (41) διατριβαὶ τῆς Ἀνωτάτης Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Ἀννοβέρου, καὶ

β) Osservazioni e ricerche sulla epatite infettiva del cane, ὑπὸ Mantovani, Galassi, Ponziani καὶ Gualtieri.

## ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑΙ

**Π. ΚΑΛΑΪΣΑΚΗ:** Μακρόπνοοι ξρρευνοι ἐπὶ τοῦ ἐξωγενοῦς καὶ ἐνδογενοῦς μεταβολισμοῦ γαλακτοπαραγωγῶν αἰγῶν ὑπὸ διάφορα ἐπίπεδα διατροφῆς κατὰ τὴν κῆρσιν. (Διατριβὴ ἐπὶ ὕψησεῖα· Ἀθῆναι 1957).

Ἡ ὑπὸ τὴν ἀνωτέρω ἐπικεφαλίδα Διατριβὴ ἐπὶ ὕψησεῖα ὑποβληθεῖσα εἰς τὴν Ἀνωτάτην Γεωπονικὴν Σχολὴν Ἀθηνῶν καὶ γενομένη παμπηρεὶ δεκτὴ ὑπ' αὐτῆς, ἀποτελεῖ τὴν πρῶτην, ἐπὶ διεθνοῦς ἐπιπέδου, συμβολὴν εἰς τὴν μελέτην τοῦ ἐξωγενοῦς καὶ ἐνδογενοῦς μεταβολισμοῦ αἰγῶν τελουσῶν ἐν κῆρσει καὶ γαλακτοπαραγωγῇ.

Ὅπως εἶναι γνωστόν, αἱ δύο αὐταὶ φυσιολογικαὶ ἐκδηλώσεις εἶναι σπουδαῖοι. τатаὶ καὶ ἀποτελοῦσι, δύνатаὶ τις νὰ εἴλη, τοὺς δύο πόλους περὶ οὓς περιστρέφεται τρόπον τινὰ ἢ ζῶη τοῦ θήλεος κατοικιδίου ζῶου.

Διὰ τῆς μελέτης ταύτης ἀποσκοπεῖται ἀφ' ἐνὸς μὲν ὁ καθορισμὸς τῶν εἰς ἐνέργειαν καὶ πεπτάς ἀζωτούχους οὐσίας ἀπαιτήσεων τῆς αἰγῆς κατὰ τε τὴν κῆρσιν καὶ τὴν παραγωγὴν γάλακτος, ἀφ' ἐτέρου δὲ ἡ μελέτη τῶν λεπτομερειῶν τοῦ μεταβολισμοῦ αὐτῆς καὶ ἡ σχέσις αὐτοῦ πρὸς τὰ ἀνωτέρω φαινόμενα τόσοσ ὑπὸ φυσιολογικῆς ὅσον καὶ ὑπὸ παθολογικῆς συνθήκας.

Οἱ μακροὶ καὶ ἐπιστημονικῶς ἀριώτατοι πειραματισμοὶ τοῦ συγγραφέως ἐγένοντο εἰς τὰ Ἐργαστήρια Διατροφῆς τῆς Φυσιολογίας τῶν ζῶων τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Göttingen ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ σεβαστοῦ καθηγητοῦ Lenkeit. Κατ' αὐτοὺς ἐλάμβανε περιοδικῶς χῶρον καὶ κεχωρισμένως δι' ἕκαστον πειραματόζωον ἡ ἀνάλυσις καὶ ἡ θερμιδομέτρησης τόσοσ τῶν εἰσιόντων (τροφῆς καὶ ὑπολειμμάτων σιτηρεσίου) ὅσον καὶ τῶν ἐξιόντων (κόπρου, οὔρων καὶ γάλακτος) ὡς ἐπίσης καὶ τοῦ ὄρρου τοῦ αἵματος.

Ἐπὶ πλέον ἐγένετο καθ' ἕκαστην περίοδον καὶ δι' ἕκαστον πειραματόζωον προσδιορισμὸς οὔριας, κρεατίνης, προσεχηματισμένης κρεατίνης καὶ προσεχηματισμένης ἀμμωνίας τοῦ ὄρρου τοῦ αἵματος καὶ τῶν οὔρων, ὡσαύτως δὲ διαχωρισμὸς τῶν πρωτεϊνικῶν κλασμάτων τοῦ αἵματος καὶ τοῦ γάλακτος δι' ἐπὶ χάρτου ἠλεκτροφορῆσεως.

Ἡ ἠλεκτροφόρησις ἐπὶ χάρτου τοῦ γάλακτος ἐγένετο δι' ἰδίας τεχνικῆς τοῦ συγγραφέως, αἱ λεπτομέρειαι τῆς ὁποίας ἀναφέρονται ἐκτενῶς εἰς τὴν μελέτην.

Ὁ ἔγκριτος ἐρευνητής, ἐν ἀντιθέσει πρὸς προγενεστέροισ ἐρευνητάς τοῦ θέματος, δὲν ἐχρησιμοποίησε τὰ στοιχεῖα οἰασθήποτε περιόδου διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῶν εἰς θρεπτικά στοιχεῖα ἀναγκῶν τοῦ ζῶου, ἀλλὰ κενοτομῶν, ἐβασίσθη ἐπὶ τῶν δεδομένων τῶν πειραματικῶν ἐκείνων περιόδων αἱ ὁποῖαι βάσει πολυπληθῶν κριτηρίων ἀπεδεικνύοντο ὡς φυσιολογικαί.

Τέλος, καὶ τοῦτο εἶναι χαρακτηριστικὸν τῆς νοστοροπίας τοῦ συγγραφέως, ἡ διατριβὴ του ἀφιερῶται: «Εἰς τοὺς Ἑλληνας Γεωπόνους καὶ Κτηνιατροὺς εἰς ἐνδειξιν θαυμασμοῦ διὰ τὸ συντελεσμένον παρ' αὐτῶν ἔργον».

## ΕΓΚΡΙΘΕΝΤΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΙΔΙΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

Τοῦ Δ. Γαρουφαλῆ.

12) Cidascar, κατὰ τῶν ἀσκαρίδων τῶν κατοικιδίων ζῶων.

Τοῦ Οἴκου I. C. I:

13) Helmox, κατὰ τῆς παρασιτικῆς βρογχίτιδος τῶν ζῴων καστικῶν.

14) Dicticide, κατὰ τῆς παρασιτικῆς βρογχίτιδος τῶν μυρκαστικῶν.

# ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

1957

(Τεύχη : 25 - 28)

## TABLE DES MATIÈRES

DU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

1957

(Fascicules : 25 - 28)

### ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΞ ΣΥΓΡΑΦΕΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ

	ΣΕΛΙΣ		ΣΕΛΙΣ
<b>Adler H. E., Yamamoto R., Cordy D. R. :</b> 'Η επίδρασις ἐνίων ἀντιβιοτικῶν καὶ ἀρσενικούχων ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως ἀπομονωθέντων ἐξ αἰγῶν καὶ προβάτων μικροοργανισμῶν PPLQ.	94	<b>Βέλτσος Α. Γ., Ρεκλείτης Σπ. :</b> Αἱ λεπτοσπειρώσεις ἐν Ἑλλάδι. I. Λεπτοσπειρώσις τῶν χοίρων.	128
<b>Ἀσιώτης Ν. :</b> Σταθερὰ καὶ ἀκτινεργὰ ἰσότοπα. Ἡ χρῆσις τῶν ἀκτινεργῶν ἰσοτόπων ἐν τῇ βιοχημείᾳ, φυσιολογίᾳ καὶ ἰατρικῇ.	110	<b>Benito M., Borrel A. J. :</b> Νεωτέρα, μελέτη ἐπὶ τοῦ παθογόνου αἰτίου τῆς «νόσου τῶν ἀποστημάτων τοῦ προβάτου καὶ τῆς αἰγός».	138
<b>Ἀσιώτης Ν., Παπαδόπουλος Θ., Μελάς Δ., Στοῖλης Ε., Ἐλέζογλου Β. :</b> Γενικὴ ἀναισθησία κυνός. Ἡ ἐνδοπεριτοναϊκὴ χρῆσις τῆς Νεμβουτάλης.	24	<b>Berthelon M., Tournut J. :</b> Ἡ νυμφομανία τῆς ἀγελάδος.	38
<b>Ἀϋφαντῆς Σ. :</b> Βλέπε Ταρλατζῆς Κ.	76	<b>Besson Y., Contantin P., Mauvernay R. Y. :</b> Διαταραχαὶ ἰσορροπίας τῶν ἀνοργάνων οὐσιῶν καὶ ἰχνοστοιχεῖα.	38
<b>Ἀϋφαντῆς Σ., Παπαδόπουλος Α. :</b> Ἀνακίνωσις ἐπὶ μιᾶς περιπτώσεως ἐρυθροειδοῦς λευχαιμικοῦ συνδρόμου εἰς ὄρνιθας.		<b>Βλάχος Κ. :</b> Ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυσις εἰς τὰ μόνοπλα δι' ἀποστολῆς συντετηρημένου σπέρματος εἰς μακρινὰς ἀποστάσεις.	3
<b>Βέλτσος Α. Γ., Καρδούλης Α. Γ. :</b> Ἡ μέθοδος τῶν καλλιεργείων διὰ τὴν ἀπομόνωσιν καὶ τὴν ταυτοποίησιν τῶν ὑπὸ τῶν ἐπιμύων τοῦ Πειραιῶς ξενιζομένων λεπτοσπειρῶν.	92	<b>Borrel A. Z. :</b> Βλέπε Benito M.	138
<b>Βέλτσος Α. Γ., Παπαδημητρίου Π. :</b> Περὶπτωσις ὀμαδικῆς δηλητηριάσεως ὀφειλομένης εἰς σταφυλοκοκκικὴν ἐντεροτοξίνην.	93	<b>Bryant B. C. :</b> Ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἀντιβιοτικῶν ἐν τῇ διατροφῇ τῶν ζῶων.	87
		<b>Camy M. :</b> Βλέπε Falk F.	134
		<b>Chevé J., Gauthier J., Guillo B., Perez M. :</b> Ἐργαστηριακαὶ μέθοδοι καὶ τεχνικαὶ ἐφαρμοσίμοι εἰς τὴν διάγνωσιν τῆς βοείου δονακίωσης	135
		<b>Constantin P. :</b> Βλέπε Besson Y.	38
		<b>Cordy D. R. :</b> Βλέπε Adler H. E.	94
		<b>Coffeleer C. :</b> Βλέπε Schoenaers F.	40
		<b>Cottureau Ph. :</b> Βλέπε Florio R.	135

	ΣΕΛΙΣ		ΣΕΛΙΣ
<b>Cover, Mellen, Gill:</b> Μελέτη ἐπὶ τῶν αἰμορραγικῶν συνδρόμων τῶν ὀρνιθίων.	41	<b>Lonceint M.:</b> Βλέπε Florio R.	137
<b>Gauthier J.:</b> Βλέπε Chevé J.	135	<b>Mars R. W.:</b> Ταχεία μέθοδος ἀπομώσεως ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου βοῶς τῆς Λιστερίας τῆς μονοκυτταρογόνου.	95
<b>Gianubilo G.:</b> Βλέπε Puccini V.	136	<b>Martini I.:</b> Ἡ νόσος «blue tongue» ἐν Εὐρώπῃ.	136
<b>Gill:</b> Βλέπε Cover.	41	<b>Mauvernay R. Y.</b> Βλέπε Besson Y.	38
<b>Goloubien H. D.:</b> Δηλητηρίασις χοίρων ὑπὸ ἡλλοιωμένων γεωμήλων.	43	<b>Μελᾶς Δ.:</b> Βλέπε Ἀσπιώτης Ν.	24
<b>Guillo B.:</b> Βλέπε Chevé J.	135	<b>Mellen:</b> Βλέπε Cover.	41
<b>Depelchin A.:</b> Αἱματολογία τῶν ζώων. II. Τὸ φυσιολογικὸν μυελόγραμμα τῶν βοοειδῶν, προβάτων καὶ κυνῶν.	40	<b>Moon, C. W.:</b> Θεραπεία διὰ κορτιζόνης εἰς τὰ μικρὰ ζῷα.	94
<b>Δημακόπουλος I., Καλαϊσάκης Π., Παπαδημητρίου Γ.:</b> Ἡ πτώσις τῆς θερμοκρασίας τοῦ σώματος ὡς κριτήριον ἐπικειμένου τοκετοῦ.	53	<b>Morillon P.:</b> Ἀποβολὴ τῶν προβάτων ὀφειλομένη εἰς ἰόν.	135
<b>Domerμυθ C. H.:</b> Βλέπε Johnson E.P.	39	<b>Mura D.:</b> Μεταδοτικὴ μαστίτις τῶν ἀμνάδων ὀφειλομένη εἰς τὸν στρεπτόκοκκον agalactiae.	138
<b>Δραγῶνας Π.:</b> Βλέπε Ταρλατζῆ Κ.	76, 92	<b>Πάγκαλος Γ. Η.:</b> Ἐπὶ τοῦ θέματος τῶν βρουκελλώσεων ἀνθρώπων καὶ ζῴων ἐν Ἑλλάδι.	33
<b>Ἐλεζόγλου Β.:</b> Βλέπε Ἀσπιώτης Ν.	24	<b>Πάγκαλος Γ. Η., Παυλάτου - Πασχάλη Μαρ.:</b> Τοξόπλασμα καὶ τοξοπλασμώσεις.	101
<b>Euzéby J.:</b> Αἱ ἐξωτερικαὶ ὀτίτιδες τοῦ κυνός	37	<b>Πανέτσος Α.:</b> Βλέπε Ταρλατζῆς Κ.	92
<b>Eveleth D. F.:</b> Βλέπε Shumard R. F.	36	<b>Rapina G.:</b> Πρόσφατοι πρόοδοι ἐπὶ τῆς ἐρευνῆς τῶν Λευκώσεων τῶν πτηνῶν.	38
<b>Johnson E. P., Domerμυθ C. H.:</b> Παράγοντες τινὲς ἔχοντες σχέσιν μὲ τὴν αἰτιολογίαν καὶ τὴν καταπολέμησιν τῆς λεγομένης νόσου τῶν ἀεροθαλάμων τῶν πτηνῶν.	39	<b>Παπαδημητρίου Π.:</b> Βλέπε Βέλτσος Α. Γ.	93
<b>Hoeden, Van DER.:</b> Λεπτόσπειρα ἢ κυνοκτόνος εἰς βοοειδῆ.	42	<b>Παπαδημητρίου Γ.:</b> Βλέπε Δημακόπουλος I.	53
<b>Hulland T. J.:</b> Τοξοπλάσμωσις ἐν Καναδά.	43	<b>Παπαδόπουλος Α.:</b> Βλέπε Ἀϋφαντῆς Σ.	73
<b>Καλαϊσάκης Π.:</b> Ἡ χρησιμοποίησις τοῦ Ν τοῦ σιτηρεσίου κατὰ τὴν ἐν τῷ ὄργανισμῷ τῆς γαλακτοπαραγωγῆς αἰγῶς συνολικὴν πρωτεϊνοσύνθεσιν.	174	<b>Παπαδόπουλος Α.:</b> Βλέπε Ταρλατζῆς Κ.	76
<b>Καλαϊσάκης Π.:</b> Βλέπε Δημακόπουλος I.	53	<b>Παπαδόπουλος Ο.:</b> Βλέπε Ἀσπιώτης Ν.	24
<b>Καρδούλης Α. Γ.:</b> Βλέπε Βέλτσος Α. Γ.	92	<b>Παπασπύρου Σπ.:</b> Συχνότης μολύνσεως τῶν κυνῶν τῆς Ἑλλάδος διὰ τῆς ταινίας ἐχινοκόκκου. Προφύλαξις καὶ ἀνθελμινθικὴ ἀγωγή.	166
<b>Kohn A.:</b> Ὁδὸς εἰσόδου τῆς μολύνσεως εἰς τὴν νόσον Newcastle.	42	<b>Παπαχριστοφίλου Φ.:</b> Ἡ ἐχινοκοκκίασις τῶν μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων ἐν Ἑλλάδι.	149
<b>Λαζαρίδης Θ.:</b> Βλέπε Τσιρογιάννης Ε.	57	<b>Parez M.:</b> Βλέπε Chevé J.	135
<b>Lo Muzio F.:</b> Βλέπε Puccini V.	136	<b>Παυλάτου-Πασχάλη Μαρ.:</b> Βλέπε Πάγκαλος Γ. Η.	101
		<b>Pegreff G.:</b> Ἡ ἥπατικὴ διστομάτωσις ὀφειλομένη εἰς τὸ «microcoelium dendriticum».	137

ΣΕΛΙΣ

ΣΕΛΙΣ

<b>Pilet Ch., Fontaine M. :</b> Αἱ κινητικαὶ διαταραχαὶ εἰς τὴν παθολογίαν τῶν πτηνῶν.	134	<b>Ταρλατζῆς Κ., Πανέτσος Α., Δραγῶνας Π. :</b> Ἡ ἐπίδρασις ἀντιβιοτικῶν κυνῶν ὡς καὶ τινῶν χημικῶν οὐσῶν ἐπὶ τῆς «in vitro» ἀναπτύξεως τοῦ ἀσπεργίλλου τοῦ καπνοχρόου.	92
<b>Puccini V., Lo Muzio F., Gianubilo G. :</b> Ἐλεγχος ἐπὶ ἐνὸς ἄλλου εἰδικοῦ ἐπὶ τῆς πιροπλασμώσεως προϊόντος : τοῦ «Babesan».	136	<b>Tomas B, Radovanovic R. :</b> Συμβολὴ εἰς τὴν θεραπείαν τῶν κωλικῶν τοῦ ἵππου δι' ἐνδοφλεβίων ἐνέσεων θειικοῦ μαγνησίου κατὰ τὴν μέθοδον Ματθαϊάκη.	36
<b>Queen Mc R. D. :</b> Περίπτωσης καρδιακῆς ἀνεπαρκείας κυνός, ὀφειλομένης-εἰς τὴν «Dirofilaria Immitis».	69	<b>Tournut J. :</b> Βλέπε Berthelon M.	38
<b>Radovanovic R. :</b> Βλέπε Tomas B.	36	<b>Truscott :</b> Βλέπε Wright.	43
<b>Ρεκλείτης Σπ. :</b> Βλέπε Βέλτσος Α. Γ.	128	<b>Τσιρογιάννης Ε., Σπαῆς Α., Λαζαρίδης Θ. :</b> Περίπτωσης χοριοεπιθηλιωματώδους τερατώματος τῆς παρεγκεφαλίδος τοῦ ἵππου.	
<b>Riel Van J. καὶ M. :</b> Ἐρευναὶ ἐπὶ τῶν Λεπτοσπειρώσεων τῶν βοοειδῶν ἐν Κεντρικῇ Ἀφρικῇ.	42	<b>Falk F., Camy M. :</b> Κλινικὴ καὶ μικροβιολογικὴ μελέτη δύο περιπτώσεων ὑπεροξειᾶς μαστίτιδος ὀφειλομένης εἰς τὸν βάκιλλον τοῦ Friedländer. (Klebsiella pneumoniae).	134
<b>Riel Van M. :</b> Βλέπε Riel Van J.	42	<b>Flochon G. :</b> Βλέπε Florio R.	139
<b>Schoenaers F., Cotteller C. :</b> Ἡ διάγνωσις τῆς ψευδοπανώλους τῶν πτηνῶν.	40	<b>Florio R., Cottereau Ph, Lonceint M., Flochon G. :</b> Ἡ θεραπεία τῶν γαστρίτιδων καὶ γαστροπεριτονιτιδων τῶν βοοειδῶν.	139
<b>Shumard R. F., Eveleth D. F. :</b> Περιτέρω μελέται ἐπὶ τῆς ἀνθελμινθικῆς δράσεως τῆς Κιτρικῆς Πιπεραζίνης	36	<b>Fontaine M. :</b> Βλέπε Pilet Ch.	134
<b>Smith H. W. :</b> Μακροβιότης τῆς σαλμονέλλας τῶν ὀρνιθοειδῶν εἰς τὴν κόπρον αὐτῶν.	42	<b>Fritzsche K. :</b> Ἡ θεραπευτικὴ ἐνέργεια τῆς χλωρομυκητίνης ἐπὶ τῆς μεταδοτικῆς κορύζης τῶν ὀρνίθων.	
<b>Σπαῆς Α. :</b> Βλέπε Τσιρογιάννης Ε.	57	<b>Fromentin G. :</b> Παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν ἐνδονυχτιδῶν τῶν ἵπποειδῶν.	37
<b>Staron A., Vicard A. :</b> Παθογονία καὶ θεραπεία τῶν σταφυλοκοκκικῶν σηψαιμιῶν.	95	<b>Vicard A. :</b> Βλέπε Staron A.	95
<b>Staron T., Vicard A. :</b> Παθογονία καὶ θεραπεία τῆς παροξυστικῆς μυοσφαιρινουρίας τοῦ ἵππου.	140	<b>Vicard A. :</b> Βλέπε Staron T.	140
<b>Stewart D. F. :</b> Θεραπεία τῆς μεταδοτικῆς ποδοδερμίτιδος τῶν προβάτων διὰ χλωρομυκητίνης	94	<b>Waveren Van. G. M. :</b> Ἐμβολιασμὸς κατὰ τῆς ψευδοπανώλους τῶν ὀρνίθων.	41
<b>Στοῖλης Ε. :</b> Βλέπε Ἀσπιώτης Ν.	24	<b>Wright, Truscott :</b> Ἀπολύμανσις ἐπωαστικῆς συσκευῆς δι' ὑποκαπνισμῶν φορμόλης.	43
<b>Ταρλατζῆς Κ., Ἀύφαντῆς Σ., Δραγῶνας Π., Παπαδόπουλος Α. :</b> Ἡ χρονία ἀναπνευστικὴ νόσος τῶν ὀρνίθων ἐν Ἑλλάδι.	76	<b>Yamamoto R. :</b> Βλέπε Adler H.E.	94
		* Ἡ διὰ τῶν ἀντιβιοτικῶν συντήρησις τῶν τροφίμων.	180

## ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΞ ΜΕΛΕΤΩΝ

	ΣΕΛΙΣ		ΣΕΛΙΣ
<b>Αίμορραγικῶν</b> συνδρόμων τῶν ὀρνιθίων (Μελέτη ἐπὶ τῶν...)	41	<b>Θερμοκρασίας</b> τοῦ σώματος ὡς κριτήριον ἐπιχειμένου τοκετοῦ. (Ἡ πῶσις τῆς...).	53
<b>Ἀποβολή</b> τῶν προβάτων ὀφειλομένη εἰς ἰόν.	135	<b>Ἰσότοπα</b> σταθερὰ καὶ ἀκτινεργά. Ἡ χρῆσις τῶν ἀκτινεργῶν ἰσοτόπων ἐν τῇ βιοχημείᾳ, φυσιολογία καὶ ἰατρικῇ.	110
<b>Ἀπολύμανσις</b> ἐπωαστικῆς συσκευῆς δι' ὑποκαπνισμῶν φορμόλης.	43	<b>Κινητικαὶ</b> διαταραχαὶ εἰς τὴν παθολογίαν τῶν πτηνῶν. (Αἰ...).	134
<b>Ἀσπεργίλλου</b> τοῦ καπνοχρόου (Ἡ ἐπίδρασις ἀντιβιοτικῶν τινῶν ὡς καὶ τινῶν χημικῶν οὐσιῶν ἐπὶ τῆς «in vitro» ἀναπτύξεως τοῦ...).	92	<b>Κορτιζόνης</b> εἰς τὰ μικρὰ ζῶα. (Θεραπεία διὰ...).	94
<b>Babesin.</b> (Ἐλεγχος ἐπὶ ἐνὸς ἄλλου εἰδικοῦ ἐπὶ τῆς πιροπλασμώσεως προϊόντος: τοῦ...)	136	<b>Κωλικοὶ</b> τοῦ ἵππου. Συμβολή εἰς τὴν θεραπείαν τῶν δι' ἐνδοφλεβίων ἐνέσεων θεϊκοῦ μαγνησίου κατὰ τὴν μέθοδον Ματθαιάκη.	36
<b>Blue-tongue</b> ἐν Εὐρώπῃ. (Ἡ νόσος...)	136	<b>Λεπτόσπειρα</b> ἢ κυνοκτόνος εἰς βοοειδῆ.	42
<b>Βρουκελλώσεις</b> ἀνθρώπων καὶ ζῶων ἐν Ἑλλάδι.	33	<b>Λεπτοσπειρῶν.</b> (Ἡ μέθοδος τῶν καλλιέργειῶν διὰ τὴν ἀπομόνωσιν καὶ τὴν ταυτοποίησιν τῶν ὑπὸ τῶν ἐπιμύων τοῦ Πειραιῶς ξενιζομένων...).	92
<b>Γαστριτίδων</b> καὶ γαστροπεριτονιτίδων τῶν βοοειδῶν. (Ἡ θεραπεία τῶν...)	139	<b>Λεπτοσπειρώσεως</b> τῶν βοοειδῶν ἐν Κεντρικῇ Ἀφρικῇ. (Ἐρευνα ἐπὶ τῆς...).	42
<b>Δηλητηρίασις</b> χοίρων ὑπὸ ἠλλοιωμένων γεωμῶλων.	43	<b>Λεπτοσπειρώσεως</b> τῶν χοίρων.	
<b>Διαταραχαὶ</b> ἰσορροπίας τῶν ἀνοργάνων οὐσιῶν καὶ ἰχνοστοιχείᾳ.	38	<b>Λευκώσεων</b> τῶν πτηνῶν. (Πρόσφατοι πρόοδοι ἐπὶ τῆς ἐρεύνης τῶν...).	38
<b>Διατροφή</b> τῶν ζῶων. (Ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἀντιβιοτικῶν ἐν τῇ...).	87	<b>Λευχαιμικοῦ</b> συνδρόμου εἰς ὄρνιθας. (Ἀνακοίνωσις ἐπὶ μιᾶς περιπτώσεως ἐρυθροειδοῦς...).	73
<b>Dirofilaria immitis.</b> (Περίπτωσις καρδιακῆς ἀνελαρκειᾶς κυνῶν ὀφειλομένης εἰς τὴν...).	69	<b>Λιστερίας</b> τῆς μονοκυτταρογόνου. (Ταχεῖα μέθοδος ἀπομόνωσεως ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου βοῦς τῆς...).	95
<b>Διστομάτωσις</b> ὀφειλομένη εἰς τὸ «dicrocoelium dendriticum». (Ἡ ἡπατική...).	137	<b>Μαστίτιδος</b> ὀφειλομένης εἰς τὸν βάκιλλον τοῦ Friedländer (Klebsiella pneumoniae). Κλινικὴ καὶ μικροβιολογικὴ μελέτη δύο περιπτώσεων ὑπεροξείας...).	134
<b>Δονακιώσεως.</b> (Ἐργαστηριακαὶ μέθοδοι καὶ τεχνικαὶ ἐφαρμοσίμοι εἰς τὴν διάγνωσιν τῆς βοείου...).	135	<b>Μαστίτις</b> τῶν ἀμνάδων ὀφειλομένη εἰς τὸν στρεπτόκοκκον agalactiae. (Μεταδοτικὴ...).	138
<b>Ἐνδονυχιτίδων</b> τῶν ἵπποειδῶν. (Παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν...).	37	<b>Μεταδοτικῆς</b> κορύζης τῶν ὀρνιθίων. (Ἡ θεραπευτικὴ ἐνέργεια τῆς χλωρομυκητίνης ἐπὶ τῆς...).	93
<b>Ἐχिनοκοκκίασις</b> τῶν μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων ἐν Ἑλλάδι (Ἡ...).	149		
<b>Ἐχινοκόκκου.</b> (Συχνότης μολύνσεως τῶν κυνῶν τῆς Ἑλλάδος διὰ τῆς ταινίας...! Προφύλαξις καὶ ἀνθελμινθική θεραπεία).	166		

	ΣΕΛΙΣ		ΣΕΛΙΣ
<b>Μυελόγραμμα</b> τῶν βοοειδῶν, προβάτων καὶ κυνῶν. (Αἱματολογία τῶν ζῴων. II. Τὸ φυσιολογικόν...).	40	<b>Χρόνια</b> ἀναπνευστικὴ νόσος τῶν ὀρνίθων ἐν Ἑλλάδι. (Ἡ...).	76
<b>Ν</b> τοῦ σιτηρεσίου κατὰ τὴν ἐν τῷ ὀργανισμῷ τῆς γαλακτοπαραγωγῆς αἰγὸς συνολικὴν πρωτεϊνοσύνθεσιν. (Ἡ χρησιμοποίησις τοῦ...).	174	<b>Ψευδοπανῶλους</b> τῶν ὀρνίθων. (Ἐμβολιασμός κατὰ τῆς...).	41
<b>Νεμβουτάλης.</b> (Γενικὴ ἀναισθησία τοῦ κυνός. Ἡ ἐνδοπεριτοναϊκὴ χρῆσις τῆς...).	24	<b>Ψευδοπανῶλους</b> τῶν πτηνῶν. (Ἡ διάγνωσις τῆς...).	40
<b>Νεομυκίνη</b> εἰς τὴν θεραπείαν τῶν σταφυλοκοκκικῶν σηψαιμιῶν. (Ἡ...).	95	<b>Ἔπιτιδες</b> ἐξωτερικαὶ τοῦ κυνός.	37
<b>Newcastle.</b> (Ὅδοι εἰσόδου τῆς μολύνσεως εἰς τὴν νόσον...).	42	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	
<b>Νόσου</b> τῶν ἀεροθαλάμων τῶν πτηνῶν. (Παράγοντες τινὲς ἔχοντες σχέσιν μὲ τὴν αἰτιολογίαν καὶ τὴν καταπολέμησιν τῆς λεγομένης...).	39	<b>Ἄσπιώτῃ Ν.:</b> 1ον. Σημειώσεις Γενικῆς Φυσιολογίας, Τεύχος Α'. 2ον. Σημειώσεις Γενικῆς Φυσιολογίας, Τεύχος Β'. 3ον. Σημειώσεις Συγκριτικῆς Φυσιολογίας, Τεύχος Α', καὶ 4ον. Σημειώσεις Συγκριτικῆς Φυσιολογίας, Τεύχος Β'.	50
<b>Νόσου</b> τῶν ἀποστημάτων τοῦ προβάτου καὶ τῆς αἰγός. (Νεωτέρα μελέτη ἐπὶ τοῦ παθογόνου αἰτίου τῆς...).	138	<b>Ἄσπιώτῃ Ν.:</b> Κτηνιατρικὴ φαρμακολογία μετὰ θεραπευτικῆς καὶ συνταγολογίας. Β'. ἔκδοσις. Θεσσαλονίκη, 1957.	99
<b>Νυφομανία</b> τῆς ἀγελάδος (Ἡ...).	38	<b>Carnat G.:</b> Τὸ πέταλον διὰ μέσου τῆς Ἱστορίας καὶ τῆς ἀρχαιολογίας. Συμβολὴ εἰς τὴν ἱστορίαν τοῦ πολιτισμοῦ (Δωζάνη 1951).	51
<b>Παροξυστικῆς</b> μωσφαιρινοῦριδος τοῦ ἵππου. (Παθογονία καὶ θεραπεία τῆς...).	140	<b>Derivaux J.:</b> Κτηνιατρικὴ Μαιευτικὴ (1957).	148
<b>Πιπεραζίνη.</b> (Περαιτέρω μελέται ἐπὶ τῆς ἀνθελμινθικῆς δράσεως τῆς κτηρικῆς...).	36	<b>Καλαϊσάκη Π.:</b> Μακρόπνοοι ἔρουναι ἐπὶ τοῦ ἐνδογενοῦς μεταβολισμοῦ γαλακτοπαραγωγῶν αἰγῶν ὑπὸ διάφορα ἐπίπεδα διατροφῆς κατὰ τὴν κύσιν. Διατριβὴ ἐπὶ ὑψηλεσία. Ἀθῆναι 1957.	199
<b>Ποδορμήτιδος</b> τῶν προβάτων διὰ χλωρομυκητίνης. (Θεραπεία τῆς μεταδοτικῆς...).	94	<b>Τουλιότου Δ. Π.:</b> Ἡ ἑλληνικὴ ἱατρικὴ διὰ μέσου τῶν αἰώνων. Ἀθῆναι 1957.	51
<b>PPLO.</b> (Ἡ ἐπίδρασις ἐνίω ἀντιβιοτικῶν καὶ ἀρσενικούχων ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως ἀπομονωθέντων ἐξ αἰγῶν καὶ προβάτων μικροοργανισμῶν...).	94	<b>ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ</b>	
<b>Σαλμονέλλας</b> τῶν ὀρνιθοειδῶν εἰς τὴν κόπρον αὐτῶν. (Μακροβιότης τῆς...).	42	<b>Ἐπιχειρίδιον</b> Γεωργίας 44, 96, 141, 188	
<b>Συντήρησις</b> τῶν τροφίμων διὰ τῶν ἀντιβιοτικῶν.	180	<b>Κτηνιατρικὴ Σχολὴ</b> Πανεπ. Θεσ/κης 142, 189	
<b>Τεχνητὴ</b> σπερματέγχυσις εἰς τὰ μόνοπλάδι ἀποστολῆς συντηρημένου σπέρματος εἰς μακρυνὰς ἀποστάσεις.	3	<b>Στρατ. Κτηνιατρικὴ Ἐπιμερσία</b> 47, 97, 143, 191	
<b>Τοξόπλασμα</b> καὶ Τοξοπλάσμοσις.	101	<b>Ἑλλην. Κτηνιατρικὴ Κίνησις</b> 48, 98, 144	
<b>Τοξοπλάσμοσις</b> ἐν Καναδᾷ.	43	<b>Διεθνῆς Κτηνιατρικὴ Κίνησις</b> 144, 192	
<b>Τροφικῆς</b> δηλητηριώσεως ὀφειλομένης εἰς σταφυλοκοκκικὴν ἐντεροτοξίνην. (Περίπτωσις ὀμαδικῆς...).	93	<b>Πρακτικὰ Συνεδριάσ. Ἑταιρείας</b> 49, 145, 197	
<b>Χοριοεπιδηλιωματώδους</b> τερατώματος τῆς παρεγκεφαλίδος τοῦ ἵππου. (Περίπτωσις...).	57	<b>Στῆλη Βιβλιοθήκης Ἑταιρείας</b> 50, 98, 147, 198	
		<b>Στῆλη ἀλληλογραφίας</b> 146	
		<b>Ἐγκριθέντα Κτηνιατρικὰ Ἰδιοσκευάσματα</b> 148, 199	
		<b>Νεκρολογία</b> 52, 100	

## TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS ET DES TRAVAUX CITÉS

	PAGE		PAGE
<b>A</b>			
<b>Adler H.E., Yamamoto R., Cordy D. R. :</b> The effect of certain antibiotics and arsenicals in inhibiting growth of pleuropneumoniae-like organisms isolated from goats and sheep.	94	<b>Chevé J., Gauthier J., Guillo B., Parez M. :</b> Methodes et techniques de laboratoire applicables au diagnostic de la vibriose bovine.	135
<b>Aspiotis N. :</b> Les Isotopes Radio-Actifs. Leur usage en biochimie, physiologie et médecine.	110	<b>Constantin P. :</b> Voir Besson Y.	38
<b>Aspiotis N., Papadopoulos O., Melas D., Stoïlis E., Elezoglou B. :</b> L'anesthésie générale du chien. L'usage intrapéritonéal du Nembutal.	24	<b>Cordy D. R. :</b> Voir Adler H. E.	94
<b>Ayfantis S., Papadopoulos A. :</b> Étude d'un cas de Leucemie erythroïde chez la poule.	73	<b>Cotteler C. :</b> Voir Schoenaers F.	40
<b>Ayfantis S. :</b> Voir Tarlatzis C.	76	<b>Cottureau Ph. :</b> Voir Florio R.	139
<b>B</b>			
<b>Benito M., Borrel A. J. :</b> Nouvelle étude sur l'agent causal de la «maladie des abcès du mouton et de la chèvre».	138	<b>Cover, Mellen, Gill :</b> Étude des syndromes hémorragiques chez le poulet.	41
<b>Berthelon M., Tournut J. :</b> La nymphomanie de la vache.	38	<b>D</b>	
<b>Besson Y., Constantin P., Mauvernay R. Y. :</b> Déséquilibre minéral et oligo-éléments.	38	<b>Depelchin A. :</b> Hématologie animale II. Le myélogramme normal des espèces bovine, ovine et canine.	40
<b>Borrel A. J. :</b> Voir Benito M.	138	<b>Dimacopoulos J., Kalaïssakis P., Papadimitriou T. :</b> La chute de la température corporelle comme critère d'un accouchement imminent.	53
<b>Bryant B. C. :</b> Antibiotic feeding to farm animals.	87	<b>Domermuth C. H. :</b> Voir Johnson E. P.	39
<b>C</b>			
<b>Çamy M. :</b> Voir Falk F.	134	<b>Dragonas P. :</b> Voir Tarlatzis C.	76, 92
<b>E</b>			
		<b>Elezoglou B. :</b> Voir Aspiotis N.	24
		<b>Euzéby J. :</b> Les Otites externes du chien.	37
		<b>Eveleth D. F. :</b> Voir Shumard R. F.	36
<b>F</b>			
		<b>Falk F., Camy M. :</b> Étude clinique et bactériologique de deux cas de mammite suraigüe à bacille de Friedländer (Klebsiella pneumoniae).	134
		<b>Flochon G. :</b> Voir Florio R.	139

	PAGE		PAGE
<b>Florio R., Cottureau Ph., Lonceint M., Flochon G.:</b> Traitement medical des reticulites et reticulopéritonites des bovins.	139	<b>L</b>	
<b>Fontaine M.:</b> Voir Pilet Ch.	134	<b>Lazaridis I.:</b> Voir Tsiroyiannis E.	57
<b>Fritzsche K.:</b> L'action du chloramphenicol sur le Coryza Infectieux des poules.	93	<b>Lo Muzio F.:</b> Voir Puccini V.	130
<b>Fromentin G.:</b> Considerations sur la Fourbure des équidés.	37	<b>Lonceint M.:</b> Voir Florio R.	139
<b>G</b>		<b>M</b>	
<b>Gauthier J.:</b> Chevé J.	135	<b>Mars R. W.:</b> A rapid method for the isolation of <i>Listeria monocytogenes</i> from bovine brain.	95
<b>Gianubilo G.:</b> Voir Puccini V.	136	<b>Martini I.:</b> Il «blue - tongue» in Europa.	136
<b>Gill:</b> Voir Cover.	41	<b>Mauvernay R. Y.:</b> Voir Besson Y.	38
<b>Goloubien N. D.:</b> Intoxication des porcs par des pommes de terre altérées.	43	<b>Melas D.:</b> Voir Aspiotis N.	24
<b>Guillo B.:</b> Voir Chevé J.	135	<b>Mellen:</b> Voir Cover.	41
<b>H</b>		<b>Moon C. W.:</b> Treatment of Small animals by Cortizone	94
<b>Hoeden, Van Der.:</b> <i>Leptospira canicola</i> in cattle.	42	<b>Moraillon P.:</b> Avortement à virus de la brebis.	135
<b>Hulland T. J.:</b> Toxoplasmosis in Canada.	43	<b>Mura D.:</b> Su di una nuova forma di mastite infettiva contagiosa delle pecore causata dallo streptococcus agalactiae	138
<b>J</b>		<b>P</b>	
<b>Johnson E. P., Domermuth C. H.:</b> Some factors in the etiology and control of so-called Avian Air-Sac Disease.	39	<b>Pangalos G.:</b> Brucellose humaine et animale en Grèce.	33
<b>K</b>		<b>Pangalos G., Pavlatou-Paschali Mar.:</b> Toxoplasme et Toxoplasmoses.	101
<b>Kalaissakis P.:</b> L'utilisation de l'azote alimentaire pendant la synthèse totale de la protéine dans l'organisme de la chèvre laitière.	174	<b>Panetsos A.:</b> Voir Tarlatzis C.	92
<b>Kalaissakis P.:</b> Voir Dimacopoulos J.	53	<b>Panina G.:</b> Recenti progressi nelle ricerche sulla Leucosi Aviare	38
<b>Kardoulis A.:</b> Voir Veltsos A.	92	<b>Papadimitriou P.:</b> Voir Veltsos A.	93
<b>Kohn A.:</b> Quantitative Aspects of Newcastle Disease Virus Infection - Effect of Route of Infection on the Susceptibility of Chicks.	42	<b>Papadimitriou T.:</b> Voir Dimacopoulos J.	53
		<b>Papadopoulos A.:</b> Voir Ayfantis S.	73
		<b>Papadopoulos A.:</b> Voir Tarlatzis C.	76
		<b>Papadopoulos O.:</b> Voir Aspiotis N.	24
		<b>Papaspyrou S.:</b> Fréquence de l'infestation du chien par le taenia échinocoque dans diverses régions de la Grèce. Prophylaxie et médication anthelminthique.	166

	PAGE		PAGE
<b>Ψapachristophilou F. :</b> L'hydatidose en Grèce chez les ruminants et les porcs.	149	<b>Staron T., Vicard A. :</b> Pathogénie et thérapeutique de la myoglobiniurie paroxystique du cheval.	140
<b>Parez M. :</b> Voir Chevé J.	1:5	<b>Stewart D. F. :</b> Treatment of the contagious foot-rot of sheep by chloromycetine.	94
<b>Ψavlatou-Paschali Mar. :</b> Voir Pangalos G	101	<b>Sto�ilis E. :</b> Voir Aspiotis N.	24
<b>Pegreffo G. :</b> La distomatosi epatica da «dicrocoelium dendriticum».	137		
<b>Pilet Ch., Fontaine M. :</b> Les troubles locomoteurs en pathologie aviaire.	131	<b>T</b>	
<b>Puccini V., Lo Muzio F., Gianubilo G. :</b> Controllo di un altro prodotto specifico contro le piroplasmosi: il Babesan.	136	<b>Tarlatzis C., Ayfantis S., Dragonas P., Papadopoulos A. :</b> La Maladie Respiratoire Chronique des poules en Grèce.	76
<b>Q</b>		<b>Tarlatzis C., Panetsos A., Dragonas P. :</b> The Effects of Some Antibiotics and Chemical Drugs on the Growth in Vitro of <i>Aspergillus Fumigatus</i> .	92
<b>Queen, Mc R. D. :</b> <i>Dirofilaria immitis</i> as cause of congestive heart failure on a dog.	69	<b>Tomas B., Radovanovic R. :</b> A contribution to the Therapy of colics in horse by I/V infusion of Magnesium Sulphate after Mattheakis' method.	36
<b>R</b>		<b>Tournut J. :</b> Voir Berthelon M.	38
<b>Radovanovic R. :</b> Voir Tomas B.	36	<b>Truscott :</b> Voir Wright.	43
<b>Reklitis S. :</b> Voir Veltsos A.	128	<b>Tsiroyiannis E., Spa�is A., Lazaridis T. :</b> A propos d'un teratome chorioepith�liomateux du cervelet chez le cheval.	57
<b>Riel, Van J., Riel, Van M. :</b> Research on Bovine Leptospirosis in Central Africa.	42		
<b>Riel, Van M. :</b> Voir Riel, Van J.	42	<b>V</b>	
<b>S</b>		<b>Veltsos A., Kardoulis A. :</b> La méthode des cultures pour l'isolement et l'identification des leptospires hébergées par les rats du Pirée.	92
<b>Schoenaers F., Cotteleer C. :</b> Le diagnostic de la pseudopeste aviaire.	40	<b>Veltsos A., Papadimitriou P. :</b> Un cas d'intoxication alimentaire massive d�e � l'entérotoxine staphylococcique.	93
<b>Shumard R. F., Eveleth D. F. :</b> Further studies on the anthelmintic action of Piperazine Citrate.	36	<b>Veltsos A., Reklitis S. :</b> Les Leptospires en Gr�ce. I. La Leptospirose porcine.	128
<b>Smith H. W. :</b> The longevity of <i>Salmonella Gallinarum</i> in the faeces of infected chickens.	42	<b>Vicard A. :</b> Voir Stapon A.	95
<b>Spa�is A. :</b> Voir Tsiroyiannis E.	57	<b>Vicard A. :</b> Voir Staron T.	140
<b>Stapon A., Vicard A. :</b> La Néomycine dans le traitement des septicémies � Staphylocoques.	95		

	PAGE		PAGE
<b>Vlachos K.:</b> Artificial Insemination in Solipeds by shipping the Stallion Semen to Long distances.	3	<b>Wright, Truscott:</b> Desinfection of poultry incubator by formaldehyde.	43
<b>W</b>			
<b>Waveren, Van G. M.:</b> Vaccination contre la maladie de Newcastle.	41	<b>Yamamoto R.:</b> Voir Adler H. E.	94
		* Preservation of food stuffs by means of antibiotics.	180

## TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES ET DES TRAVAUX CITÉS

<b>Anesthésie</b> générale du chien. L'usage intrapéritonéal du Nembutal (L'...)	24	<b>Coryza</b> Infectieux des poules. (L'action du chloramphenicol sur le...).	93
<b>Antibiotic</b> feeding to farm animals.	87	<b>Déséquilibre</b> minéral et oligo-éléments.	38
<b>Artificial</b> Insemination in Solipeds by shipping the Stallion Semen to Long distances.	3	<b>Desinfection</b> of poultry incubator by formaldehyde.	43
<b>Aspergillus</b> Fumigatus. (The effects of Some Antibiotics and Chemical Drugs on the Growth in Vitro of...).	92	<b>Dirofilaria</b> immitis as cause of congestive heart failure on a dog.	69
<b>Avian</b> Air-Sac Disease. (Some factors in the etiology and control of so-called...).	39	<b>Distomatosi</b> epatica da «dicrocoelium deudriticum». (L'a...).	137
<b>Avortement</b> à virus de la brébis.	135	<b>Foot-rot</b> of sheep by chloromycetine. (Treatment of the contagious...).	94
<b>Azote</b> alimentaire pendant la synthèse totale de protéine dans l'organisme de la chèvre laitière. (L'utilisation de l'...).	174	<b>Fourbure</b> des équidés. (Considérations sur la...).	37
<b>Babesan.</b> (Controllo di un altro prodotto specifico contro le piroplasmosi: il...).	136	<b>Hématologie</b> animale. II. Le myélogramme normal des espèces bovine, ovine et canine.	40
« <b>Blue - tongue</b> » in Europa (Il...).	136	<b>Hydatidose</b> en Grèce chez les ruminants et les porcs (L'...).	149
<b>Brucellose</b> humaine et animale en Grèce.	33	<b>Intoxication</b> alimentaire massive dûe à l'enterotoxine staphylococcique. (Un cas d'...).	93
<b>Colics</b> in horse by I/V infusion of Magnesium Suphate after Mattheakis' method. (A contribution to the Therapy of...).	36	<b>Intoxication</b> des porcs par des pommes de terre altérées.	43
<b>Cortizone.</b> (Treatment of small animals by...).	94	<b>Isotopes</b> Radio - Actifs. Leur usage en biochimie, physiologie, et médecine. (Les...).	110
		<b>Leptospira</b> canicola in cattle.	42

	PAGE		PAGE
<b>Leptospires</b> hébergées par les rats du Pirée. (La méthode des cultures pour l'isolement et l'identification des...).	92	<b>Piperazine Citrate.</b> (Further studies on the anthelmintic action of...).	36
<b>Leptospiroses</b> en Grèce I La leptospirose porcine. (Les...).	123	<b>PPLO</b> isolated from goats and sheep. (The effect of certain antibiotics and arsenicals in inhibiting growth of...).	94
<b>Leptospirosis</b> in Central Africa. (Research on Bovine...).	42	<b>Preservation</b> of food stuffs by means of antibiotics.	180
<b>Leucémie</b> erythroïde chez la poule. (Étude d'un cas de...).	73	<b>Pseudo-peste</b> aviaire. (Le diagnostic de la...).	40
<b>Leucosi</b> Aviare. (Recenti progressive ricerche sulla...).	38	<b>Reticulites</b> et reticulopéritonites des bovins. (Traitement médical des...).	139
<b>Listeria monocytogenes</b> from bovine brain. (A rapid method for the isolation of...).	95	<b>Salmonella Gallinarum</b> in the faeces of infected chickens. (The longevity of...).	42
« <b>Maladie</b> des abcès du mouton et de la chèvre». (Nouvelle étude sur l'agent causal de la...).	138	<b>Syndromes</b> hémorragiques chez le poulet. (Étude des...).	41
<b>Maladie</b> Respiratoire Chronique des poules en Grèce. (La...).	76	<b>Taenia</b> échinocoque dans diverses régions de la Grèce. Prophylaxie et médication anthelminthique. (Fréquence de l'infestation du chien par le...).	166
<b>Mammite</b> suraigüe à bacille de Friedländer. (Klebsiella pneumoniae). (Étude clinique et bactériologique de deux cas de...).	134	<b>Temperature</b> corporelle comme critère d'un accouchement imminent. (La chute de la...).	53
<b>Mastite</b> infettiva-contagiosa delle pecore causata dallo streptococcus agalactiae. (Su di una nuova forma di...).	138	<b>Teratome</b> chorioepithéliomateux du cervelet chez le cheval. (A propos d'un...).	57
<b>Myoglobinurie</b> paroxystique du cheval. (Pathogénie et thérapeutique de la...).	140	<b>Toxoplasme</b> et toxoplasmoses.	101
<b>Néomycine</b> dans le traitement des sépticémies à Staphylocoques. (La...).	95	<b>Toxoplasmosis</b> in Canada.	43
<b>Newcastle</b> Disease virus Infection. Effect of Route of Infection on the Susceptibility of Chicks. (Quantitative Aspects of...).	42	<b>Troubles</b> locomoteurs en pathologie aviaire. (Les...).	134
<b>Newcastle.</b> (Vaccination contre la maladie de...).	41	<b>Vibriose</b> bovine. (Méthodes et techniques de laboratoire applicables au diagnostic de la...).	135
<b>Nymphomanie</b> de la vache. (La...).	38		
<b>Otitis</b> externes du chien. (Les...).	37	<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
		<b>Aspiotis N.:</b> 1) Notes de Physiologie Générale, Fasc. No 1 et 2.	
		2) Notes de Physiologie Comparée, Fasc. No 1 et 2.	50

<b>Aspiotis N.:</b> Pharmacologie Vétérinaire. Thérapeutique et Materia Medica. 2 <sup>me</sup> Edition. Thessalonique 1957.	PAGE	<b>Touliatos D. P.:</b> La médecine hellénique à travers les siècles. Athènes 1957.	51
<b>Carnat G.:</b> Le fer à cheval à travers l'Histoire et l'Archéologie. Contribution à l'histoire de la civilisation. Lausanne 1951.	99	<b>NOUVELLES OFFICIELLES</b>	
<b>Dérivaux J.:</b> Obstetrique Vétérinaire (1957).	51	Ministère de l'Agriculture	44, 96, 141, 183
<b>Kalaïssakis P.:</b> Recherches de longue haleine sur le métabolisme endogène et exogène des chèvres laitières pendant la gestation. Thèse d'agrégation. Athènes 1957.	148	École Vétérinaire de l'Université de Thessaloniki	142, 189
		Service Vétérinaire Militaire	47, 97, 143, 191
		Nouvelles Vét. Héliéniques	48, 98, 144
		Nouvelles Vét. Internationales	144, 192
		Comptes - Rendus des Séances de la Soc. Vét. Hellenique	49, 145, 197
		Bibliothèque de la Soc. Vét. Hellénique	50, 93, 147, 198
		Correspondance	146
		Préparations pharmaceutiques vétérinaires sanctionnées	148, 199
		Nécrologies.	52, 100



