

## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 4, No 2 (1953)

**ΔΕΛΤΙΟΝ**  
**ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**  
**BULLETIN**  
**DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE**

ΔΙΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΥΠΟ ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ  
ΕΥΡΟΣ : Ε. ΒΟΓΙΑΤΖΗ - Η. ΤΑΓΚΑ  
ΟΔΟΣ ΖΗΜΟΝΟΣ 88  
1953

# Δ Ε Λ Τ Ι Ο Ν

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

## BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β'.

ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 1953

ΤΕΥΧΟΣ 100<sup>ON</sup>

Ἡ Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἑταιρεία ἐν τῇ προσπάθειά αὐτῆς ὅπως ἐνημερώσῃ τοὺς Ἑλληνας Κτηνιάτρους ἐπὶ τῶν τελευταίων προσκλήσεων τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης παρεκάλεσε τὸν διεθνοῦς φήμης Καθηγητὴν τῆς Βασ. Κτηνιατρικῆς καὶ Γεωπονικῆς Σχολῆς τῆς Κοπεγχάγης κ. Bendixen ὅπως τιμήσῃ τὸ Δελτίον μας μὲ ἄρθρον ἀναφερόμενον εἰς τὴν ἐν Δανίᾳ ἐνεργουμένην ἐπιτυχῶς καταπολέμησιν τῆς Βρουκελλώσεως.

Ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ ταύτῃ ἡ Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἑταιρεία ἐκφράζει πρὸς τὸν Σεβαστὸν Καθηγητὴν τὰς θερμοῦς αὐτῆς εὐχαριστίας.

### ΑΙ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΝ ΔΑΝΙΑ, ΚΑΙ ΑΙ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΓΝΩΣΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΕΩΣ ΑΥΤΩΝ

Ἵπὸ

H. C. BENDIXEN

Καθηγητοῦ τῆς Εἰδικῆς Παθολογίας καὶ Θεραπευτικῆς  
ἐν τῇ Βασιλικῇ Κτηνιατρικῇ καὶ Γεωπονικῇ Σχολῇ Bülowssvej - Κοπεγχάγης

Ἐφ' ἧς ἐν ἔτει 1896 ὁ Bernhard Bang ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τοῦ Vald. Stribolt ἀπεμόνωσαν καὶ περιέγραψαν διὰ πρώτην φοράν τὸν μικροοργανισμόν τῆς μεταδοτικῆς ἐκτρούσεως τῶν ἀγελάδων ὑπὸ τὸ ὄνομα Bacterium Abortus, ὅπερ βραδύτερον ἀντεκατεστάθη ὑπὸ τοῦ ὀνόματος Brucella Abortus, ἡ νόσος αὕτη ἐπέσυρε ἀμέριστον ἐνδιαφέρον λόγῳ τῆς μεγίστης οἰκονομικῆς σημασίας της διὰ τὴν Δανικὴν Ἀγελαδοτροφίαν.

Κατὰ τὸν λήξαντα αἰῶνα, μία ὁμοιόμορφος καὶ βελτιωμένη ἀγελαδοτροφία ἀνεπτύχθη μὲ ἀποτέλεσμα τὴν αὕξησιν τῆς παραγωγῆς αὐτῆς. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀγελάδων τῆς χώρας ἀνέρχεται περίπου εἰς 3.100.000 κεφαλὰς, κατανεμουμένας εἰς 200.000 ἀγέλας, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον σημαίνει ὅτι ἐκάστη ἀγέλη ἐν Δανίᾳ περιλαμβάνει κατὰ μέσον ὄρον 15 ζῶα, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἥμισυ εἶναι γαλακτοπαραγωγά.

Ἡ βρουκέλλωσις τῶν βοοειδῶν ὀφειλομένη εἰς τὴν Brucella abortus ἀποτελεῖ ἀναμφισβητήτως τὸ σπουδαιότερον ἀπὸ ἀπόψεως

βρουκελλώσεως πρόβλημα. Διὰ τῆς διενεργείας ἐντατικῶν ὁροσυγκολλήσεων ἀπεδείχθη ὅτι κατὰ τὸ 1940, 25% τῶν ἀγελῶν περιεῖχον ζῖα θετικῶς ἀντιδρῶντα. Ἡ *Bruceella suis* διεπιστώθη ὅτι ἦτο τὸ αἷτιον περιορισμένων ἐπιζωοτιῶν εἰς τοὺς χοίρους κατὰ τὸ 1929, ἀλλ' ἡ νόσος αὕτη ἐξηφανίσθη τελείως κατὰ τὸ 1931 διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν μέτρων τῆς ὁροσυγκολλήσεως, τῆς ἀπομονώσεως καὶ τῆς σφαγῆς τῶν ζῶων τῶν μεμολυσμένων ἀγελῶν. Νέα περιορισμένης ἐκτάσεως ἐπιζωοτία τοῦ ἰδίου εἴδους διεπιστώθη κατὰ τὸ 1951, ἀλλὰ καὶ αὕτη ταχέως κατεστάλη.

Ἡ βρουκέλλωσις τῶν προβάτων καὶ τῶν αἰγῶν οὐδέποτε ἀνευρέθη ἐν Δανίᾳ. Ὁ ἀριθμὸς ἄλλωστε τῶν ζῶων τούτων εἶναι λίαν περιορισμένος.

Κρούσματα ἀνθρωπείου βρουκελλώσεως διαγιγνώσκονται ἐτησίως ἐπὶ 200 ἀτόμων, ἐν ᾧ πρὸ 25 ἐτῶν ὁ ἀριθμὸς τῶν κρουσμάτων ἀνήρχετο εἰς 600 ἐτησίως.

Ἀνεκαθεν ἡ ἔρευνα ἐπὶ τῶν βρουκελλώσεων διεξάγεται εἰς τὴν Βασιλικὴν Κτηνιατρικὴν καὶ Γεωπονικὴν Σχολὴν ὡς καὶ εἰς τὸ Κρατικὸν Κτηνιατρικὸν Ἐργαστήριον Ὁροπαραγωγῆς. Τὸ τελευταῖον τοῦτο λειτουργεῖ ταυτοχρόνως καὶ ὡς διαγνωστικὸν κέντρον εἰς τὸ ὁποῖον ἐνεργοῦνται αἱ συνήθεις πρόχειροι ἐξετάσεις, τοῦτο δὲ ἀποτελεῖ ὡς γνωστόν, ἀναγκαῖον μέρος τοῦ προγράμματος καταπολεμήσεως. Ἐκ παραλλήλου, ἀριθμὸς μικρῶν ἐργαστηρίων διὰ διαγνωστικούς σκοποὺς ἔχει ἰδρυθῆ εἰς διαφόρους περιφερείας τῆς χώρας. Τὰ ἀποτελέσματα τῶν ὑπ' αὐτῶν διενεργουμένων ἐξετάσεων ἀναφέρονται εἰς τὴν Διεύθυνσιν Κτηνιατρικῆς, ἣτις ὑπάγεται εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Γεωργίας. Ἡ Διεύθυνσις Κτηνιατρικῆς εἶναι τὸ διοικητικὸν ὄργανον εἰς τὸ ὁποῖον ὑπάγονται ὅλα τὰ Κτηνιατρικὰ θέματα, ὡς ἐπίσης καὶ ἡ εὐθύνη διὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν μεταδοτικῶν νοσημάτων τῶν ζῶων ἐν γένει.

Πολλὰ ἔτη παρήλθον ἀφ' ἧς τὸ πρῶτον διεγνώσθη ἡ μεταδοτικὴ ἔκπρωσις τῶν ἀγελᾶδων. Βαθμιαίως ἡ αὔξησις τῶν γνώσεων ἡμῶν συνετέλεσεν εἰς τὴν ἐφαρμογὴν προληπτικῶν μέτρων ἐχόντων ὡς σκοπὸν τὴν προστασίαν τῶν ἀγελῶν ἐκ τῆς εἰσβολῆς τῆς νόσου. Διεπιστώθη δὲ ὅτι ἡ βρουκέλλωσις εἰς τὰς μικρὰς ἀγέλας εἶναι περιορισμένης ἐκτάσεως, ὡς ἀποδεικνύεται ἐκ τοῦ κατωτέρω πίνακος 1, εἰς τὸν ὁποῖον ἀναφέρονται τὰ ἀποτελέσματα τῆς ὁροσυγκολλήσεως ἐπὶ 60.000 ἀγελῶν διαφόρων μεγεθῶν.

ΠΙΝΑΞ 1 (\*)

Ἀριθ. ζῶων κατ' ἀγέλην	1-5	6-10	11-20	21-30	31-50	51-75	76-100	% Ἄνω τῶν 100
Ποσοστὸν ἐπὶ τοῖς % ἀγελῶν περιε- χουσῶν θετικῶς ἀντιδρῶντα ζῖα.	9%	16%	30%	45%	58%	77%	78%	94%

(\*) Πίναξ δημοσιευθεὶς ὑπὸ τοῦ κ. F. Woldike Nielsen Δ/νου Κτηνιατρικῆς.

Ἐάντις ἀνωτέρω πίναξ ἀποδεικνύει σαφῶς ὅτι αἱ πλεῖσται τῶν μεγάλων ἀγελῶν εἶναι μεμολυσμένα καὶ ἀντιπροσωπεύουν τὸ δυσκολώτερον μέρος τοῦ προγράμματος καταπολεμήσεως. Ὅσον μικρότεροι εἶναι αἱ ἀγέλαι τόσον ὀλιγώτερα εἶναι τὰ εἰς αὐτὰς περιεχόμενα μεμολυσμένα ζῶα. Ταῦτοχρόνως μὲ τὰς προσπαθείας, αἱ ὁποῖαι κατεβλήθησαν εἰς τὰς ἀγέλας, πρέπει ἐπίσης νὰ γίνῃ μνεία τοῦ γεγονότος ὅτι μέχρι τοῦ 1920 καὶ κατόπιν μέχρι τοῦ 1930 ὁ ἐμβολιασμός τῶν μωσχίδων μὲ ζώσας καλλιεργείας βρουκέλλας, εἰς τὰς ἀγέλας εἰς τὰς ὁποίας διεπιστοῦτο κλινικῶς ἡ ἀποβολή, ἔγινε συνήθης, τοῦτο δὲ συνετέλεσεν ἀναμφισβητήτως εἰς τὴν ἐλάττωσιν τῶν ἐκ τῆς νόσου οἰκονομικῶν ζημιῶν. Τοῦτο ἦτο εἰδικώτερον προφανές εἰς τὰς μεγάλας ἀγέλας ὅπου ὁ συστηματικὸς ἐμβολιασμός τῶν ἀνίβων μωσχίδων ἐλάμβανε χώραν καθ' ἕκαστον ἔτος.

Εἰς τὰς περιπτώσεις ἐκεῖνας εἰς τὰς ὁποίας ὁ ἐμβολιασμός ἐλάμβανε χώραν κατὰ τὸν ἀνωτέρω περιγραφέντα τρόπον ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν ἐφαρμογὴν ὑγειονομικῶν τινων μέτρων ὡς π.χ. 1ον) Τῆς ἀπομονώσεως τῶν ἐπιτόκων ἀγελάδων εἰς εἰδικὰ διαμερίσματα ἢ εἰς εἰδικούς στάβλους κατὰ τὸν τοκετὸν καὶ 10-20 ἡμέρας μετ' αὐτὸν καὶ 2ον) τῆς καταστροφῆς τῶν λοχίων, τοῦ πλακοῦντος καὶ τῶν νεκρῶν ἐμβρύων (εἴτε προερχομένων ἐκ φυσιολογικῶν τοκετῶν εἴτε ἐξ ἀποβολῆς), ἐπετεύχθη μία σταθεροποίησις τῆς καταστάσεως διότι ἀπεφεύγετο ἡ ἐπέκτασις τῆς μολύνσεως.

Ἡ ἀνωτέρω ἐργασία ἐπιτρέπει τὴν προπαρασκευὴν τῶν ἀγελῶν διὰ τὴν τελείαν ἐκρίζωσιν τῆς νόσου διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς μεθόδου τῆς στηριζομένης εἰς τὴν κατόπιν ὁροσυγκολλήσεως σφαγῆν τῶν θετικῶς ἀντιδρώντων ζώων.

Ἐν ἀπὸ τὰ δύσκολα προβλήματα κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν ἐνὸς εὐθέως προγράμματος καταπολεμήσεως καὶ ἐκρίζωσεως μιᾶς χρονίας λοιμώδους νόσου, ὅπως ἡ βρουκέλλωσις τῶν ἀγελάδων, εἶναι ἡ δημιουργία μιᾶς μωρφῆς ὁργανώσεως, ἡ ὁποία νὰ λαμβάνῃ ὑπ' ὄψιν τῆς ὅλα τὰ δικαιολογημένα συμφέροντα, τόσον τὰ πρακτικὰ καὶ οἰκονομικὰ ὅσον καὶ τὰ ἐπαγγελματικὰ καὶ ἐπιστημονικά. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης εἶχεν ἀποκτηθῆ μεγάλη πεῖρα λόγῳ τοῦ μακροῦ καὶ καλῶς ὁργανωμένου προγράμματος ἐκρίζωσεως τῆς φυματιάσεως τῶν βοοειδῶν. Ὑπὸ τὴν ἡγεσίαν τοῦ Bernhard Bang μία ὑπομονητικὴ ἀλλὰ δραστηριὰ καὶ ἀκατάπαυστος ἐργασία διαφωτίσεως ἐπὶ τῆς φύσεως καὶ τοῦ τρόπου καταπολεμήσεως τῆς φυματιάσεως ἤρξατο κατὰ τὸ 1890, καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν παρερχομένων δεκαετηρίδων μέχρι περίπου τοῦ 1920, μέγας ἀριθμὸς μεμονωμένων ἀγελῶν ἀνηκουσῶν εἰς προοδευτικὸς κτηνοτρόφους ἀπηλλάγη τῆς νόσου ταύτης.

Ἐν τούτοις μόνον κατὰ τὸ 1930 αἱ σπουδαιότεραι γεωργικαὶ ὁργανώσεις ἐμπνεόμεναι ἀπὸ τοὺς κτηνιάτρους ἤρχισαν χορηγοῦσαι ὄχι μόνον ἠθικὴν ἀλλὰ καὶ πρακτικὴν καὶ οἰκονομικὴν ἐνίσχυσιν εἰς τὸ πρόγραμμα

ἐκρίζωσης. Κατὰ τὴν ἐποχὴν αὐτὴν οἱ ἀγελαδοτροφικοὶ συνεταιρισμοὶ ἤρχισαν τὸν διὰ φυματίνης ἔλεγχον ὄλων τῶν ἀγελῶν τῶν ἀνηκουσῶν εἰς τὰ μέλη των καὶ τὴν ἐφαρμογὴν μέτρων ἐκρίζωσης τῆς νόσου ἐκ τῶν ἀγελῶν, αἱ ὁποῖαι ἀνευρίσκοντο μεμολυσμένα. Ὁ ἀριθμὸς τῶν συνεταιρισμῶν τῶν λαμβανόντων μέρος εἰς τὴν ὀργανωμένην αὐτὴν προσπάθειαν ἠὔξησε βαθμιαίως ἕως ὅτου κατὰ τὴν χρονικὴν περιόδον μεταξὺ 1930 - 1940 ὄλοι οἱ ἀγελαδοτροφικοὶ συνεταιρισμοὶ τῆς χώρας, ἀνερχόμενοι περίπου εἰς 1.500, συμμετέσχον εἰς τὸ πρόγραμμα τοῦτο.

Ἐπειδὴ δὲ οὗτοι ἀντιπροσωπεύουν τὰ 85 % ὄλων τῶν γαλακτοκομείων, ἡ συμμετοχὴ αὐτῶν ἐσημείωσεν ἕν ἀποφασιστικὸν βῆμα διὰ τὴν καθ' ὅλην τὴν ἔκτασιν τῆς χώρας ἐφαρμογὴν τοῦ προγράμματος καὶ ἠνάγκασε τὰ ὀλίγα ἰδιωτικὰ γαλακτοκομεῖα νὰ λάβουν καὶ αὐτὰ μέρος, εἰς τρόπον ὥστε περὶ τὸ τέλος τοῦ 1940 εἶχεν σχηματισθῆ ἕν δραστήριον μέτωπον καλύπτον ὁλόκληρον τὴν χώραν.

Δὲν εἶναι βεβαίως δυνατόν νὰ ἀντιμετωπίσῃ τις ἐργασίαν τοιαύτης ἐκτάσεως, ἐὰν δὲν διαθέτῃ ἐπαρκῆς εἰς ἀριθμὸν καὶ ἐκπαίδευσιν προσωπικόν, δύναται δὲ νὰ λεχθῆ ὅτι κατὰ τὰ ἔτη αὐτὰ οἱ κτηνίατροι τῆς χώρας μας ἠναγκάσθησαν νὰ καταβάλλουν ἐξουθενωτικὴν προσπάθειαν τὴν ὁποίαν ὅμως ἀντεμετώπισαν μὲ ἐνθουσιασμόν, ὁ ὁποῖος ἐγένετο ἔτι μεγαλύτερος, ὅταν βαθμιαίως τὰ ἀποτελέσματα ἤρχισαν νὰ γίνονται καταφανέστερα.

Ἄφ' ἑτέρου δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἐφαρμοσθῆ τοιοῦτον πρόγραμμα εἰς κλίμακα καλύπτουσαν ὁλόκληρον τὴν χώραν ἄνευ νομοθετικῆς καὶ οικονομικῆς ἐνισχύσεως ἐκ μέρους τῆς Κυβερνήσεως. Ὑπὸ τὴν καθοδήγησιν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, ἀντιπροσωπευομένου ὑπὸ τῆς Διευθύνσεως τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας, προτάσεις διὰ Νόμους καὶ Κανονισμοὺς κατηρτίσθησαν ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τῶν ὑπευθύνων Γεωργικῶν καὶ Κτηνιατρικῶν Ὁργανώσεων καὶ ἐπεκρῶθησαν ὑπὸ τοῦ Κοινοβουλίου.

Τοιοτοτρόπως ἐδημοιοργήθη μία ὀργάνωσις, ἥτις ἐιργάσθη ἀποτελεσματικῶς. Συμφώνως πρὸς ἐπισήμους ἀριθμοὺς δημοσιευθέντας ὑπὸ τῆς Διευθύνσεως Κτηνιατρικῆς κατὰ τὸ 1937, 26, 5 % τῶν ἀγελῶν δὲν περιεῖχον θετικῶς ἀντιδρῶντα ζῶα. Κατὰ τὰ ἐπόμενα ἔτη ὁ ἀριθμὸς αὐτὸς ἠὔξήθη βαθμιαίως καὶ σταθερῶς μέχρι τοῦ 1952, ὅποτε ἡ χώρα ἐκηρύχθη ἐλευθέρω βοείου φυματίασεως μὲ τὴν ἐπιφύλαξιν ὅτι νέα μόλυνσις τῶν ἀγελῶν θὰ ἦτο δυνατόν νὰ ἐπέλθῃ ἐπὶ τινά ἔτη, ὀφειλομένη εἰς ἀγνώστους πηγὰς, μεταξὺ τῶν ὁποίων κυριωτέραι εἶναι οἱ ἄνθρωποι, οἱ παρουσιάζοντες πνευμονικὴν φυματίασιν ὀφειλομένην εἰς βάκιλλον φυματίασεως βοείου τύπου.

Ὅταν τὰ εὐνοϊκὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς ἐργασίας τῶν συνεταιρισμῶν κατὰ τῆς **φυματίασεως τῶν βοοειδῶν** ἤρχισαν ἀναφαινόμενα, ἐγεννήθη ἡ σκέψις τῆς ἐνάοξεως παρομοίας ἐκστρατείας κατὰ τῆς **βρουκελλώσεως**. Ἡ ἐργασία ἤρχισεν εἰς νήσους τινάς, ἥδη ἀπαλλαγείσας ἐκ τῆς φυματιά-

σεως, ὑπὸ μορφὴν τοπικῆς προσπαθείας τῶν συνεταιρισμῶν πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦ προσανατολισμοῦ αὐτῶν. Βαθμιαίως ὁμως ὅταν ἀπεκτίθη σχετικὴ πείρα ἐπὶ τῆς ἐκριζώσεως τῆς νόσου ὑπὸ τῶν συνεταιρισμῶν τὸ πρόγραμμα ἐπεξετάθη εἰς ὁλόκληρον τὴν χώραν. Ἐνῶ δὲ εἰς τὴν ἀρχὴν δὲν εἶχε ληφθεῖ νομοθετικὴ μέριμνα, ἐγκαίρως ἐγένετο ἀντιληπτὴ ἡ ἀνάγκη εἰδικοῦ Νόμου, ὁ ὁποῖος καὶ τελικῶς ἐτέθη ἐν ἐφαρμογῇ κατὰ τὸ 1948. Ὁ Νόμος οὗτος βασιζόμενος ἐπὶ τῆς κτηθείσης ἤδη πείρας ἐκ τῆς καταπολεμήσεως τῆς φυματίσεως συνετέλεσε κατὰ πολὺ εἰς τὴν πρόοδον τῆς ἐργασίας.

Οἱ γαλακτοκομικοὶ συνεταιρισμοὶ κατόπιν γενικῆς συνελύσεως ἀποφασίζουσι ἐὰν θὰ συμμετάσχουν εἰς τὸ πρόγραμμα τῆς καταπολεμήσεως. Τὸ ἐνδιαφέρον ὁμως εἶναι τόσον μέγα ὥστε ὅχι μόνον σχεδὸν ὅλοι συνειργάσθησαν, ἀλλ' ἐξήσκησαν καὶ πίεσιν ἐπὶ τῶν ἰδιωτῶν, οἱ ὁποῖοι δὲν ἐπέδειξαν τὸ πρέπον ἐνδιαφέρον συμμετέχοντες εἰς τὴν ἐργασίαν ταύτην.

Δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἀναπτύξῃ τις ἐνταῦθα τὰς λεπτομερείας τῆς ἐσωτερικῆς ἐργασίας τῶν γαλακτομικῶν ὁργανώσεων. Δυνάμεθα ὁμως νὰ εἴπωμεν ὅτι αὐταὶ χρησιμοποιοῦν τοὺς κατὰ τόπους ἰδιώτας κτηνιάτρους, οἱ ὁποῖοι προβαίνουν εἰς τὴν διάγνωσιν καὶ ἐνεργοῦν ὡς σύμβουλοι τόσον κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ προγράμματος ἐν γένει ὅσον καὶ κατὰ τὴν ἐκκαθάρισιν τῶν μολυσμένων ἀγελῶν. Σύνπασα ἡ κτηνιατρικὴ ἐργασία διενεργεῖται ὡς εἰκὸς ὑπὸ τὴν ἐπίβλεψιν καὶ καθοδήγησιν τῆς Διευθύνσεως Κτηνιατρικῆς, ἡ ὁποία μέσῳ ἀριθμοῦ Κρατικῶν κτηνιάτρων ἐπιβλέπει τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ προγράμματος καὶ ἀντιμετωπίζει τὰ ἀναφυόμενα ζητήματα εἰς τὴν περιοχὴν τῆς ἀρμοδιότητός των.

Ἐφ' ὅσον οἱ γαλακτοκομικοὶ συνεταιρισμοὶ ἐργάζονται συμφώνως πρὸς τοὺς προκαθορισθέντας κανονισμοὺς τότε ἀπολαμβάνουσι τῆς Κυβερνητικῆς ἐνισχύσεως. Τὸ ἥμισυ τῶν δαπανῶν τῆς κτηνιατρικῆς ἐργασίας καταβάλλεται ὑπὸ τοῦ Κράτους καὶ αἱ ἀναγκαῖαι ἐργαστηριακαὶ ἐξετάσεις (ὄροσυγκολλήσεις, ἐξετάσεις γάλακτος κλπ.) διενεργοῦνται δωρεὰν εἰς ἐξουσιοδοτημένα ἐργαστήρια.

Ὅταν οἱ γαλακτοκομικοὶ συνεταιρισμοὶ ἐργασθῶσιν ἐπιτυχῶς ἐπὶ χρονικόν τι διάστημα καὶ ἐπιτευχθῇ σημαντικὴ πρόοδος εἰς τὴν καταπολέμησιν, τότε λαμβάνουν μέρος εἰς τὴν τελειωτικὴν προσπάθειαν.

Πρὸς τοῦτο ὑπογράφεται νέα συμφωνία μετὰ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας βάσει τῆς ὁποίας οἱ συνεταιρισμοὶ ἀναλαμβάνουσι τὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ προγράμματος ἐκριζώσεως εἰς ὅλας τὰς ἀγέλας ἐκ τῶν ὁποίων λαμβάνουν γάλα.

Πολὺ συχνὰ ἔνιοι κτηνοτρόφοι δὲν ἐπιθυμοῦν νὰ λάβουν μέρος εἰς τὸ τελικὸν αὐτὸ στάδιον, ἐὰν ὁμως 90% καὶ πλέον τῶν κτηνοτρόφων τῆς περιοχῆς ψηφίσουν ὑπὲρ τῆς τελείας ἐκριζώσεως τῆς νόσου, τὸ Ὑπουργεῖον τῆς Γεωργίας δύναται νὰ ἐπιβάλλῃ τὴν ἐξυγίανσιν τῶν ὀλίγων αὐτῶν

ἀγγελῶν. Εἶναι φυσικὸν ὅτι κατὰ τὴν προσπάθειαν τῆς καταπολεμήσεως τῆς νόσου εἰς τὰς μεμολυσμένας ἀγέλας συναντῶνται πραγματικὰ ἔμπόδια.

Πάντως τὸ ἐφαρμοζόμενον σύστημα βασίζεται ἐπὶ τῶν ἐξῆς ἀρχῶν :

- 1) Μέτρων ἀπομονώσεως καὶ ἀπολυμάνσεως.
- 2) Ἀπομακρύνσεως τῶν μεμολυσμένων ζώων, καὶ
- 3) Ἐμβολιασμοῦ.

Ἐὰν οἱ κτηνοτρόφοι ἐφαρμόσωσι τὸ συνιστώμενον ὑπὸ τῶν κτηνιατρικῶν ἀρχῶν πρόγραμμα, θὰ ἔχωσι τὴν οικονομικὴν ὑποστήριξιν κατὰ τὸ τελικὸν στάδιον, ὅπερ σύγκειται εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν θειτικῶς ἀντιδρῶντων ζώων ἢ ἀγέλη ἀπαλλαγῆ τῆς βρουκελλώσεως.

Ἡ ἀποκομισθεῖσα ἐκ πολλῶν χωρῶν πείρα, ἀπέδειξε πόσον δύσκολος καὶ δαπανηρὰ εἶναι ἡ ἐκρίζωσις τῆς νόσου ἐκ τῶν μεγάλων ἀγγελῶν κατὰ τὸ ὄξυ στάδιον ὅταν ἡ λοίμωξις εἶναι ἐν δράσει. Πρὸς τοῦτο καταβάλλεται προσπάθεια διὰ τὴν διαπαιδαγώγησιν τῶν κτηνοτρόφων εἰς τρόπον ὅστε νὰ καταστοῦν ἱκανοὶ εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων.

Εἶναι γενικῶς παραδεκτὸν ὅτι ὁ κίνδυνος μόλυνσεως ἐκ βρουκελλώσεως εἶναι κυρίως ἔντονος 3-4 ἡμέρας πρὸ τοῦ τοκετοῦ ἢ τῆς ἀποβολῆς καὶ 10-14 ἡμέρας κατόπιν. Τὰ ζῶα πρέπει κατὰ συνέπειαν, νὰ ἀπομονοῦνται κατὰ τὴν περίοδον τοῦ τοκετοῦ ἢ τῆς ἀποβολῆς, διὰ ν' ἀποφεύγηται ἡ μαζικὴ διασπορὰ μικροβίων ἐκ τῶν λοχιῶν, τὰ ὅποια πρέπει νὰ καίωνται ἢ καθ' οἷονδ' ἴποτε τρόπον νὰ καταστρέφονται.

Ἡ σπουδαιότης τῶν λελογισμένων προληπτικῶν μέτρων εἶναι μεγίστη. Ἐκτὸς τῆς προαναφερθεῖσης περιόδου τῆς ἀπομονώσεως τῶν μεμολυσμένων ζώων, ταῦτα ἐνσταβλίζονται εἰς εἰδικὴν θέσιν τοῦ στάβλου ὅσον τὸ δυνατὸν πλησιέστερον πρὸς τὸν βόθρον. Ἐπίσης δὲ κατὰ τὴν περίοδον τῆς βοσκῆσεως τὰ μεμολυσμένα ζῶα πρέπει νὰ εἶναι ἀπομεμονωμένα. Ὁ ἀντικειμενικὸς σκοπὸς τῶν ἀνωτέρω μέτρων εἶναι ἡ ἐπίτευξις τῆς σταθεροποιήσεως τῆς καταστάσεως, εἰς τρόπον ὅστε νὰ εισέλθωμεν εἰς τὸ ἀποκαλούμενον χρόνιον στάδιον κατὰ τὸ ὅποιον δὲν λαμβάνουσι χώραν ἀποβολαὶ ἢ ἐὰν συμβαίνωσι τοιαῦτα εἶναι ἐλάχιστα.

Ὁ ἐμβολιασμός, ὡς καὶ προηγουμένως ἀνεφέρθη, συντελεῖ τὰ μέγιστα εἰς τὴν ἐπιτυχίαν τῆς καταπολεμήσεως. Ἡ χρησιμοποίησις ὅμως αὐτοῦ πρέπει νὰ θεωρηθῆ ὡς εἷς ἀπὸ τοὺς κρίκους τοῦ συστήματος καὶ ἡ ἐφαρμογὴ του νὰ λαμβάνη χώραν εἰς τὰς περιπτώσεις ἐκεῖνας, εἰς τὰς ὁποίας εἰδικῶς ἐγκρίνεται ὑπὸ τῆς Διευθύνσεως Κτηνιατρικῆς. Τοιαύτη ἐγκρίσις χορηγεῖται μόνον ἐπὶ τόσον χρονικὸν διάστημα, ὅσον εἶναι ἀναγκαῖον διὰ τὴν τελικὴν ἐκρίζωσιν τῆς νόσου, συνήθως ἐπὶ ἓν ἔτος.

Τὸ ἐμβόλιον παρασκευάζεται πάντοτε ἀπὸ τὴν φυλὴν 19 καὶ χρησιμοποιεῖται μόνον εἰς μωσχίδας ἡλικίας 6-9 μηνῶν.

Ἡ πείρα εἶναι ἐκεῖνη ἢ ὁποία θὰ καταδείξη πότε ἡ προσπάθεια ἔφθα-

σεν εἰς εὐνοϊκὸν σημεῖον, δηλαδὴ εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν θειτικῶς ἀντιδρώντων. Πρὶν ἢ ὅμως προβῶμεν εἰς αὐτὴν πρέπει νὰ διενεργηθῶσι δύο ἕως τρεῖς ὄρουσυγκολλήσεις ὄλων τῶν ζώων, ἡλικίας 12 μηνῶν καὶ ἄνω. Αἱ ὄρουσυγκολλήσεις πρέπει νὰ ἐνεργῶνται εἰς διαλείματα 5-6 μηνῶν εἰς τρόπον ὥστε νὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ ἐξακριβώσις ἐνδεχομένης ἐπεκτάσεως τῆς νόσου διὰ τῆς ἐμφανίσεως νέων θειτικῶς ἀντιδρώντων ζώων. Μόνον ἐφ' ὅσον δὲν ὑπάρχει αὐξήσις ἢ παρατηρεῖται καὶ μείωσις τοῦ ἀριθμοῦ αὐτῶν τότε προβαίνομεν εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν ἀνωτέρω ζώων.

Ὡς παραδείγματα τῶν κινδύνων, οἱ ὁποῖοι δύνανται νὰ ἀπειλήσωσι τὰς ἐξυγιανθείσας ἀγέλας, ἀναφέρομεν: ἀγορὰν ἐξ ἀγνώστου ὑγειονομικῆς καταστάσεως ἀγελῶν, μεταφορὰν τῶν ζώων διὰ δημοσίων ὁδῶν καὶ ὀχημάτων, παραμονὴν τῶν ζώων εἰς κοινοχρήστους βοσκάς. Οἱ ταῦροι οἱ χρησιμοποιοῦμενοι διὰ τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσιν, πρέπει νὰ εἶναι ὑγιεῖς καὶ νὰ παραμένουν εἰς χώρους. ἔνθα δὲν ὑφίσταται βρουκέλλωσις. Εἶναι εὐνόητον ὅτι οἱ κίνδυνοι οὗτοι δύνανται ν' ἀποφευχθῶσιν εὐκολώτερον ὅταν τὸ πρόγραμμα ἐφαρμόζεται εἰς μεγάλην κλίμακα, ἐνῶ ἀντιθέτως οὗτοι ὑφίστανται ὅταν ἡ προσπάθεια διενεργεῖται ἀτομικῶς ἄνευ ἐπισήμου ἐνισχύσεως.

Πρέπει νὰ τονισθῇ ὅτι ἐν συγκρίσει μὲ τὴν καταπολέμησιν τῆς φυματιάσεως, κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ προγράμματος κατὰ τῆς βρουκελλώσεως ἀνευρίσκομεν πολὺ περισσοτέρας νέας μολύνσεις εἰς τὰς ἐξυγιανθείσας ἀγέλας. Τοῦτο πράγματι ὑπῆρξεν ἐν ἐμπόδιον, ἀλλὰ παρ' ὅλα ταῦτα σημαντικὴ πρόοδος ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς παρόδου τῶν ἐτῶν. Νῦν δὲ ὅτε ὁ ἀριθμὸς τῶν μεμολυσμένων ἀγελῶν βαθμιαίως ἐλαττοῦται θέλει ἀσκηθῇ μεγαλυτέρα πίεσις ἐπὶ τῶν τελευταίων ἐστιῶν μολύνσεως ἐκάστης περιοχῆς, διότι πᾶς τις ἀντιλαμβάνεται ὅτι μία μεμολυσμένη ἀγέλη δύναται εὐχερῶς νὰ καταστῇ κέντρον διαδόσεως τῆς νόσου ἰδίως εἰς τὰς περιοχὰς ἐκεῖνας, αἱ ὁποῖαι ἐκτρέφουν μέγαν ἀριθμὸν βοοειδῶν.

Ἐξετάζοντες τὰς στατιστικὰς τῶν μεμολυσμένων ἀγελῶν κατὰ τὴν πρῶτην ὄρουσυγκόλλησιν τὴν γενομένην ἐπὶ μεγάλου ἀριθμοῦ ζώων παρατηροῦμεν ὅτι 30 % τῶν μεμολυσμένων ἀγελῶν περιεῖχον μόνον ἓν θειτικῶς ἀντιδρῶν ζῶον, 16 % περιεῖχον μόνον δύο καὶ 11 % περιεῖχον 3. Αἱ ὑπόλοιποι 13 % ἦσαν σοβαρῶς μεμολυσμένα. Οἱ ἀνωτέρω ἀριθμοὶ ἐκφράζουν τὴν αὐτοπεριοριστικὴν (self-limiting) φύσιν τῆς νόσου ταύτης καὶ τὴν σημασίαν τὴν ὁποῖαν ἐνέχει ἡ ἀπομάκρυνσις τῶν θειτικῶς ἀντιδρώντων ζώων ἐκ τῶν ἐλαφρῶς μεμολυσμένων ἀγελῶν. Ἀποτελοῦν ἐπίσης σοβαρὸν ἐπιχέρισμα ὑπὲρ τῆς τάσεως ἣν ἔχει ἡ νόσος πρὸς αὐτόματον ἐξυγίανσιν.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς σοβαρῶς μεμολυσμένας ἀγέλας, αὗται διὰ τῆς βαθμιαίας ἐφαρμογῆς τῶν λελογισμένων μέτρων καθίστανται ἱκαναὶ νὰ φθάσωσι ταχύτερον εἰς τὸ στάδιον ἐκεῖνο κατὰ τὸ ὁποῖον ἡ ἀπομάκρυνσις τῶν θειτικῶς ἀντιδρώντων ζώων καθίσταται δυνατὴ. Ἡ ἀνωτέρω προ-



σπάθεια κατὰ συνέπειαν σκοπὸν ἔχει νὰ εὐνοήσῃ τὴν φυσικὴν τάσιν τῆς νόσου πρὸς αὐτοπεριορισμὸν ὅπως αὕτη παρατηρεῖται εἰς τὰς μικρὰς ἀγέλας.

**Χρησιμοποιούμενα διαγνωστικὰ μέσα.** Ἡ ὄρουσγκόλλησις εἶναι ἡ μέθοδος ἡ ὁποία ἐξ ὑπαρχῆς ἐχρησιμοποιήθη διὰ τὴν ἐξακριβωσιν τῶν μεμολυσμένων ἀγγελῶν καὶ ζώων.

Ἡ «δοκιμασία τοῦ δακτυλίου» τοῦ γάλακτος προσετέθη μεταγενεστέρως ὡς μία ἐξυπηρετικὴ καὶ ἀδάπανος μέθοδος διὰ τὴν ἐξακριβωσιν μόνον τῶν μεμολυσμένων ἀγγελῶν. Ἡ δοκιμασία αὕτη δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ διὰ τὴν ἔρευναν μιᾶς ὁρισμένης περιοχῆς, ἀλλ' ἐπίσης καὶ ὡς μία μέθοδος ἐλέγχου τῶν ἀγγελῶν, εἰς τὰς ὁποίας ἐφαρμόζεται τὸ πρόγραμμα καταπολεμήσεως. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ὅλα τὰ γαλακτοκομεῖα, τὰ ὁποία ἔχουσιν ἀποδεχθῆ τὸ ἀνωτέρω πρόγραμμα, εἶναι ὑποχρεωμένα νὰ ὑποβάλλωσι πρὸς ἐξέτασιν τὸ γάλα ἐκάστης ἀγέλης τρεῖς φορὰς τὸ ἔτος. Ἰδιαίτερα δειγμάτων γάλακτος λαμβάνονται ἐξ ἐκάστου δοχείου ἐκάστης ἀγέλης, ὅταν ταῦτα παραδίδονται εἰς τὸ γαλακτοκομεῖον καὶ ἀποστέλλονται εἰς εἰδικῶς πρὸς τοῦτο καθορισθὲν ἐργαστήριον πρὸς ἐξέτασιν.

Κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον παρακολουθοῦμεν τὴν ὑγιεινὴν κατάστασιν ἐκάστης ἀγέλης καὶ ἐπεμβαίνομεν ὁσάκις παρατηρεῖται θετικὴ ἀντίδρασις.

Ἀντικειμενικὸς σκοπὸς ἡμῶν εἶναι νὰ ἐπιτύχωμεν ὥστε πᾶσαι αἱ ἀγέλαι νὰ εἶναι ἐλευθέραι βρουκελλώσεως. Ἐννοεῖται ὅμως ὅτι δὲν χορηγεῖται τὸ σχετικὸν πιστοποιητικόν, ἔστω καὶ ἐὰν ἔχουν γίνῃ ἐπανειλημμένα ἐξετάσεις τοῦ γάλακτος, εἰμὴ μόνον ἀφοῦ ἐξετασθῶσι διὰ τῆς μεθόδου τῆς ὄρουσγκόλλησεως πάντα τὰ ζῶα ἡλικίας ἄνω τῶν 12 μηνῶν καὶ ἀποδεχθῆ ἔλλειψις πάσης θετικῆς ἀντιδράσεως. Ἀλλὰ καὶ ἀφοῦ μία ἀγέλη θεωρηθῆ καὶ πιστοποιηθῆ ὡς ἐλευθέρη βρουκελλώσεως, τὸ γάλα ἐλέγχεται ἐξακολουθητικῶς εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀσκήται σοβαρὸς ἐλεγχος ἐπὶ τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τῶν ζώων τῶν διαφόρων διαμερισμάτων τῆς χώρας.

Ἐὰν εἰς ἀγέλην, τῆς ὁποίας μέχρι τοῦδε πάντα τὰ ζῶα ἀντέδρων ἀρνητικῶς, παρατηρηθῆ θετικὴ ἀντίδρασις σημαίνουσα ὅτι ἐσημειώθη ἀναμόλυνσις, λαμβάνει χώραν ἐνδελεχῆς ὄρουσγκόλλησις καὶ λαμβάνονται τὰ ὑγειονομικὰ μέτρα τὰ ἀποσκοποῦντα εἰς τὴν ἐξυγιάνσιν αὐτῆς.

Τὰ προβλήματα τὰ ὁποία παρουσιάζονται εἰς αὐτὰς τὰς περιπτώσεις ἐπιλύονται δυσχερῶς. Κατὰ γενικὸν κανόνα ὁ ἰδιοκτῆτης πωλεῖ ἢ ἀπομονώνει αὐστηρῶς τὴν ἀγελάδα ἢ ὁποία ἀποβάλλει. Ἐν τούτοις συνήθως παρέρχεται μέγα χρονικὸν διάστημα ἕως ὅτου καταστῆ γνωστὸν πόσα ζῶα ἐμολύνθησαν.

Ἡ μηνιαία ὄρουσγκόλλησις πάντων τῶν ζώων ἀποτελεῖ ἓν καλὸν μέσον πρὸς τοῦτο. Ἐὰν ἐν μόνον ζῶον ἀντιδρᾷ θετικῶς μετὰ τὴν πρώτην ἐξέτα-

σιν τοῦτο ἀπομονοῦται ἢ μᾶλλον θανατοῦται καὶ διενεργεῖται νέα ὀροσυγκόλλησις. Ἐνῶ ἐὰν πλεῖστα ζῶα παρουσιάξωσι μόλυνσιν τότε πρέπει ν' ἀναλάβῃ τις μακροχρόνιον ἀγῶνα διὰ τῆς ἐφαρμογῆς ὑγειονομικῶν μέτρων ἀπομονώσεως καὶ ἐμβολιασμοῦ.

Ὡς καὶ προηγουμένως ἀνεφέρθη κατὰ τὸ ἔτος 1939 περίπου ὅτε ἤρξατο ἡ προσπάθεια τῶν συνεταιρισμῶν πρὸς καταπολέμησιν τῆς νόσου, 25% περίπου τῶν ἀγελῶν τῆς χώρας περιεῖχον θετικῶς ἀντιδρῶντα ζῶα. Ἐκτοτε ὁ ἀριθμὸς οὗτος βαθμιαίως ἠλαττώθη καὶ τὰ στοιχεῖα τὰ δημοσιευθέντα ὑπὸ τῆς Διευθύνσεως Κτηνιατρικῆς κατὰ τὸ τρέχον ἔτος, ἀποδεικνύουν ὅτι νῦν μόνον 5% τῶν ἀγελῶν εἶναι μεμολυσμένα.

Σημειώτεον ὅτι πλεῖσται νῆσοι ἀπηλλάγησαν τελείως τῆς βρουκελλώσεως καὶ εὐρεῖαι ἀγελαδοτροφικαὶ περιοχαὶ ἠλάττωσαν τὸ ποσοστὸν τοῦτο κάτω τοῦ ἡμίσεως τοῖς ἑκατὸν (0,5%). Περαιτέρω ἔνδειξις προόδου εἶναι ὅτι σήμερον 77% τῶν ἀγελαδοτροφικῶν συνεταιρισμῶν τῆς χώρας προώθησαν εἰς τοιοῦτον σημεῖον τὸ πρόγραμμα, ὥστε εἰσῆλθον εἰς τὸ τελικὸν στάδιον αὐτοῦ μὲ τὴν πρόβλεψιν ὅτι πᾶσαι αἱ ἀγέλαι αἱ ἀνήκουσαι εἰς τοὺς ἀνωτέρω συνεταιρισμοὺς θ' ἀπαλλαγῶσι τῆς βρουκελλώσεως ἐντὸς τριετίας. Εἰς τὰς περιπτώσεις ἐκείνας εἰς τὰς ὁποίας ἀγελαδοτρόφοι τινὲς δὲν σημειῶνουν τὴν ἐπιθυμητὴν πρόοδον, λαμβάνονται ὑπὸ τῶν συνεταιρισμῶν διάφορα μέτρα, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ ἡ ἐλάττωσις τῆς τιμῆς τοῦ παραδιδόμενου ὑπ' αὐτῶν γάλακτος κ.λ.π.

Δὲν ἀρνούμεθα ὅτι ἐν ἀρχῇ πλεῖστοι ἀντεμετώπιζον μετὰ σκεπτικισμοῦ τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ προγράμματος ἐκριζώσεως τῆς βρουκελλώσεως. Ἐν τούτοις ὅταν βραδύτερον ἐδημοσιεύοντο τὰ εὐνοϊκὰ ἀποτελέσματα τὰ ἐπιτυγχανόμενα εἰς διαφόρους εἰδικῶς ἐπιλεγείσας πρὸς πειραματισμὸν περιοχὰς ἐσημειώθη αὔξησις τοῦ ἐνδιαφέροντος τῶν συνεταιρισμῶν καὶ βαθμιαίως ἡ συσσώρευσις τῶν ἱκανοποιητικῶν ἀποτελεσμάτων μετέτρεψε τὸν σκεπτικισμὸν εἰς αἰσιοδοξίαν.

Σήμερον πλεῖστοι προβλέπουν ὅτι ἡ τελικὴ ἐξυγίανσις θέλει ἐπιτευχθεῖ ἐντὸς μιᾶς πενταετίας. Ἐν τούτοις θεωρῶ ὅτι ὁ καθορισμὸς μιᾶς χρονολογίας οὐδεμίαν ἀξίαν ἔχει καὶ πιστεύω ὅτι τὸ τέλος τοῦ προγράμματος πλησιάζει καὶ ὅτι ἐντὸς ὀλίγων ἐτῶν θέλει ἀχθῆ εἰς αἴσιον πέρας.

K.B.T.

## ANIMAL BRUCELLOSIS IN DENMARK METHODS OF CONTROL AND ERADICATION

by

H. C. BENDIXEN

Professor of Special Pathology and Therapeutics  
The Royal Veterinary and Agricultural College  
Büllowsvej - Copenhagen

Since Bernhard Bang in collaboration with Vald. Stri-bolt in 1896 for the first time isolated and described the organism of contagious abortion in cattle under the name of *Bacterium abortus*, which later on was changed to *Brucella abortus*, this disease has attracted increasing attention on account of its great economic importance for Danish cattle breeding. During the last century a typical intensified dairy industry has been developed with increasing yield of the cows.

The cattle population of the country amounts to about 3.1 million heads distributed over a little more than 200.000 herds, which means that the average Danish cattle herd contains around 15 animals out of which 7.5 are milking cows.

Bovine brucellosis caused by *Brucella abortus* constitutes beyond comparison the main brucellosis problem. By extensive blood testing it was found at the end of the 30 'ies that about 25% of our cattle herds contained brucella reactors. *Brucella suis* has been found as the cause of a limited epizootic in swine in 1929, but this infection was again totally eradicated in 1931 by means of blood testing, isolation, and slaughter of animals in infected herds. A new limited epizootic of the same kind was found in 1951, but it was very soon brought under control.

Brucellosis in sheep and goats has never been demonstrated. The number of these animals is, however, very limited.

Human brucellosis is now found in about 200 individuals per year, compared to 600. 25 years ago.

From the very beginning research work has been carried out at The Royal Veterinary and Agricultural College and The State Veterinary Serum laboratory. The latter functions at the same time as diagnostic centre of practical routine examinations, which is a necessary part of the eradication programme. Simultaneously, a number

of small laboratories for diagnostic work have been established in certain districts of the country. The results of all these examinations are due to be reported to The Veterinary Directorate, which is under the Ministry of Agriculture. The Directorate is the administrative body of all civil veterinary matters, and thus also in charge of the official management of control and eradication measures concerning infectious animal diseases in general.

Many years have passed since the abortus bacillus was demonstrated for the first time. Gradually, the growing knowledge contributed to the use of preventive measures aiming at protecting the individual herds against introduction of the disease. It was found that brucellosis in small herds is of a self-limiting nature.

An account of blood testing of 60.000 herds of different sizes are given in Table I. (\*)

TABLE I.

No of animals per herd	1-5	6-10	11-20	21-30	31-50	51-70	76-100	over 100
pct of herds containing reactors	9	16	30	45	58	77	78	94

Table I demonstrates clearly that most of the large herds were infected and thus representing the heavy end of the eradication problem. The smaller the herds are the lower is the percentage containing reactors. Together with the efforts to control the disease in individual herds should also be mentioned that during the 20 'ies and 30 'ies vaccination of heifers with living cultures of brucella bacteria in herds with clinical abortion became rather common, and no doubt it lowered the economic losses of the disease. This was especially evident in such big herds where systematic vaccination of all virgin heifers were carried out year by year.

In the cases where vaccination was carried through in this way in connection with such hygienic measures, as isolation of animals in special boxes or stables during the period of birth and the following 10 to 20 days, combined with destruction of discharges from deliveries and abortions, a stabilisation could sooner be reached because the number of new reacting animals was reduced.

In this way herds could more easily be made ready for total era-

\* Published by F. Woldike Nielsen, Veterinary Director.

dication of the disease by means of blood testing and slaughter of reacting animals.

One of the difficult things on the way forward towards a country-wide programme for control and final eradication of a chronic infectious disease as bovine brucellosis is to create the right form of organization by means of which all justified interest—practical and economic as well as professional and scientific—may be expressed. To this end a lot of experience was available from many years work, in an organised eradication programme on bovine tuberculosis. Under the leadership of Bernhard Bang a patient, but energetic and never ceasing educational work on the nature and control of tuberculosis started about 1890, and during the following decades up till about 1920 a great number of individual herds belonging to interested owners was freed from the disease.

It was, however, not earlier, than in the 20 'ies that the leading agricultural organizations inspired by practising veterinarians started giving not only moral, but also practical and economical support to the eradication programme. At that time cooperative dairy circles started carrying through tuberculin testing in all herds belonging to their members, and eradication measures were stimulated in those herds, which were found infected. More and more circles started organised work and in the beginning of the 30 'es all the cooperative dairy circles of the country (about 1500) joined the programme.

As they represent 85 % of all the creameries a decisive step in a country-wide work was taken, and the few private creameries had to follow up and an active front covering the whole country was made effective during the 30 'es.

It is, of course, not possible to handle work of this extent without a sufficiently big staff of trained personnel, and it may be said that these years gave our veterinarians an almost overwhelming amount of work, although from the time of the pioneers it was met with enthusiasm, and gradually as encouraging results from different districts were evident, this feeling was further stimulated.

No country-wide programme of this kind can be carried through without legislative and economic support from the government. Under the guidance of the Ministry of Agriculture represented by its Veterinary Directorate proposals for laws and regulations were elaborated in collaboration with the responsible agricultural organizations and the veterinary organization and passed through Parliament.

In this way an organisational instrument was created, which

showed work effectively. According to official figures published by the Veterinary Directorate, it was in 1937 only 26.5% of the herds which did not contain reactors. During the following years this figure increased constantly until 1952, when the country could be declared free from bovine tuberculosis with the reservation that new infections of herds may occur for some years ahead caused by infection from some hidden sources among which the most prominent is human beings with pulmonary tuberculosis caused by tubercle bacilli of the bovine type.

When the successful results of the cooperative work against bovine tuberculosis started to demonstrate themselves, a growing interest to develop a similar campaign against bovine brucellosis asserted itself. The work was started as a local, cooperative orientating work on certain islands, which at that time had been made free from tuberculosis. Gradually, when special experience had been gained in cooperative eradication of this disease, the programme was brought to work all over the country. Starting without official law regulations, the point was soon reached where such rules were imperative for further progress and in 1948 a law was brought into force. As it was based on comprehensive experience already gained from the tuberculosis campaign it at once yielded a great stimulus to progress.

The dairy circles themselves are through their general meetings deciding if they will joint the programme. The interest has been so great that nearly all of them have cooperated and in this way their executive committees have been able to put pressure on such single owners, who have not shown any interest in taking active part in the work.

It will not be possible to go into details as to how the dairy organizations work inside their member circles. They engage, however, the local veterinarians, who do the diagnostic work and in all respects function as advisers concerning the implementation of the programme in general as well as the special efforts which are to be made in the infected herds aiming at cleaning the guidance and supervision of the Veterinary Directorate, which has a number of state veterinarians taking care of the development and of existing problems in their respective provincial districts.

If a dairy circle is working properly according to the rules agreed upon when starting, it will get support from governmental funds. Thus half of the expenses to the veterinary work will be reimbursed

by the State and all laboratory examinations (blood and milk samples etc.), which are due to be performed at an authorised laboratory are free of charge.

When dairy circles have worked in the programme for some time and a certain progress has been demonstrated, the organisation is supposed to join the so called finalising plan. To this end a new agreement between the circle and the veterinary administration is made according to which the former undertakes to terminate the eradication programme in all herds from which milk is received.

Very often a few owners are not willing to cooperate at this stage, but if 90 % or more of the cattle owners of the district in question vote in favour of total eradication of the disease, the Ministry of Agriculture is authorised to force through the cleaning of these few herds.

Real obstacles to the progress of the campaign are, of course, met with in many of the infected herds. According to the state of disease the principles of control work may be conducted in different ways in such herds.

The main principles followed are :

1) Measures of isolation and disinfection ; 2) Removal of infected animals ; 3) Vaccination.

If the owners follow the plan recommended by the veterinary authorities, they will get economic support at the time when the herd is ready for final elimination of reactors to make it free of brucellosis.

Experience from many countries has revealed how difficult and expensive it is during the acute and active stage of infection to eradicate the disease in herds of considerable size. For this reason special stress is laid upon the education of the owners and managers so as to make them competent to carry through the hygienic measures.

As generally recognized, the risk of infection with brucellosis is in a dominating degree concentrated on the last 3-4 days before calving (abortion) and the first 10-14 days thereafter.

Animals should be isolated during the period of calving or abortion to prevent the massive spread of bacteria from the deliveries, which should be burnt or in other ways carefully destructed.

The importance of rational preventive measures cannot be emphasized strongly enough. Apart from the above mentioned period of isolation infected animals are kept together in the stable at a place

as close to the sewer as possible, and also during the grazing season such group isolation is carried through as far as possible. In this way it is attempted to stabilize the situation in such herds as soon as possible. In other words the purpose is to reach the so-called chronic stage where no - or at any rate very few - abortions take place.

Vaccination has - as previously mentioned - proved to be a valuable aid in this work. The use of it is, however, incorporated as a link in the organisational system, and vaccination must only be carried through in the cases where licence is given by the Veterinary Directorate. Such a licence will not be given for longer periods than supposed to be necessary to reach the time for total elimination of the disease - in general one year at a time.

Vaccine is always prepared from strain 19, and vaccination only takes place in the case of calves aged six to nine months.

Experience must decide when the favourable stage - elimination of reactors - is reached, but it is very important to get two or three blood testings of all animals more than 12 months old before any decision is taken. The testings must be carried through at intervals of at least 5-6 months to render it possible to see if spreading still is going on, which is proved by the appearance of new reactors. Only if spreading has ceased or decreased considerably, it is expedient to remove the reactors.

Many details should, of course, be considered during the control work within the individual herds as well as interactions between different herds during the area programme, but at this occasion it will not be possible to go into details.

As examples of things involving great risk of introduction of the disease into free herds may be mentioned: purchase of animals from herds not known to be free of the disease; transportation of animals along public roads and in public vehicles; placing of animals on pastures accessible to animals from other herds as well. Bulls used for artificial insemination must be kept in brucellosis - free premises and be healthy themselves. Such kinds of spreading possibilities are, of course, more easily regulated and finally avoided in the case of an area programme than where individual herds are working without sufficient official support.

It should also be mentioned that when compared to the findings during the tuberculosis eradication programme, many more new infections appeared in clean herds during the development of the brucellosis programme. This has, of course, been an obstacle, but in spite



of all, progress could be demonstrated year after year. Now when the number of infected herds has gradually diminished, a stronger pressure will be put on the last infected herds in a certain area because it is realised that an infected herd may easily be a rather active spreading centre, especially in districts with a dense cattle population.

On looking a little into the statistics of infected herds, it has appeared on the basis of the first diagnostic testing of a big group that about 30 % contained only one reacting animal; 16 % contained only two reactors, and 11 % contained 3 reactors. The remaining 43 % were severely infected. These figures should be looked upon as an expression of the self-limiting nature of the disease, and the importance of elimination of the reactors from the slightly infected herds appears to be very evident. It may, in general, be regarded as a strong support of the spontaneous tendency to self-cleaning.

When, at the same time, the severe-infected herds are brought under rationally conducted control and gradually made able to sooner reach the stage where total elimination of reactors can be carried through, it is understood that the campaign is proceeding in a manner which may be characterised as an effective support of the natural self-limiting tendency of the disease in the individual herds. This support has proved to be strong enough to bring the spontaneously developed balance in our cattle population between occurrence of new infections and the tendency to self-limitation into a position in favour of an increasing number of healthy herds.

The Diagnostic Methods Used. The Blood Serum Agglutination Test has from the beginning been the method used to point out infected animals and herds too, of course.

Later the Milk Ring Test has been added as a valuable supplemental and inexpensive method, which is used on a herd basis only. The test may be applied in survey investigations inside a certain area, but it is now also used as a running check-test on all herds submitted to a cooperative programme. To obtain this, all creameries, which have joined the official programme, are obliged to have the milk examined from each herd three times a year. Separate samples are to be taken from each milk can of all the herds when arriving at the creamery and then sent to an authorized laboratory for testing.

In this way it is possible to follow the individual herds and interfere if some reactions turn up.

It is the aim to get all herds officially registered as brucellosis-

free. Even if a herd has passed ever so many negative milk ring tests, it will not receive the registration certificate until blood testing of all animals over 12 months of age has demonstrated total absence of reactors.

Also after registration the milk from such herds is continuously submitted to the Ring Test. In this way it is rendered possible to have a rather reliable check on the situation in the different districts.

If a hitherto negative herd starts to show sign of reaction indicating that infection may have been introduced, a thorough examination and blood testing is going to take place and measures will be taken to ensure elimination of the disease from the herd as soon as possible.

Problems met with in such cases are rather difficult. In general, the owner sells or totally isolates the cow which aborts first; but it will often last a number of months before it is evident how many animals have been infected.

Blood testing of individual animals with one month's interval is a valuable help. If after one month only a single new animal shows reaction, it must be isolated and even slaughtered, and a new blood testing must be awaited for.

If several animals show sign of infection, it is considered advisable to take up the combat for a considerably longer time by means of hygienic measures, isolation, and vaccination.

As previously mentioned, about 25% of the herds of the country contained reactors at the time when the cooperative work started (about 1939). Since then this figure has gradually decreased and the last figure published this year by the Veterinary Directorate shows that not more than 5% of all herds is infected.

Many islands are now totally free and important, large breeding districts have diminished the percentage to less than 0,5%. A further 77% of all dairy circles in the country has developed the programme to the point where they have been able to pass a regulation according to which they enter the finalising plan with a fixed period of three years until all herds inside the dairy circles in question are totally free of brucellosis. The resolutions are combined with several provisions, i. e. reduction in price of milk etc. applying to such owners who are not making progress as expected.

It should not be denied that the eradication programme in the beginning was regarded with scepticism from different sides. However, when the results from orientating eradication experiments inside

selected areas were published, a remarkable increase in the interest was noted and gradually as the country-wide programme developed and important results were demonstrated, the optimism accumulated.

At present some people are tempted to predict that the goal will be reached in less than 5 years. However, as it is of little importance to fix a certain date, I will restrict myself at this occasion to state that the end of the programme is approaching and it will probably be reached within some years.

## Η ΟΞΕΙΑ ΤΟΞΙΚΗ ΕΓΚΕΦΑΛΟΠΑΘΕΙΑ ΤΩΝ ΙΠΠΩΝ \*

### (CORNSTALK DISEASE)

(ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΚΡΟΥΣΜΑΤΑ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ)

Ἵπ ὀ

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗ, Α. ΣΠΑΗ καὶ Ν. ΧΑΡΙΣΙΑΔΗ

Κτηνιάτρων Μικροβιολόγων - Νομοκτηνιάτρου

(Ἐκ τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ὑ. Γ.)

#### Ι. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κατὰ τοὺς κλασσικοὺς συγγραφεῖς αἱ ἐγκεφαλοπάθειαι τῶν ζώων διακρίνονται ὡς γνωστόν: 1) Εἰς ἐγκεφαλοπαθείας φύσεως κυκλοφοριακῆς (ἀναιμία, συμφορησις, αἰμορραγία, ἠλίασις καὶ θερμοπληξία, ηλεκτροπληξία, διάσεισις καὶ μαλάκνυσις). 2) Εἰς ἐγκεφαλοπαθείας φύσεως φλεγμονώδους, (Μηνιγγίτις, ἐγκεφαλίτις, μηνιγγοεγκεφαλίτις κλπ.) καὶ 3) Εἰς ἐγκεφαλοπαθείας φύσεως ἐκφυλιστικῆς ὀφειλομένης εἰς αἷτια μηχανικά, στερητικά καὶ τοξικά.

α) Μηχανικά αἷτια εἶναι ἐκεῖνα τὰ ὅποια ἐπιφέρουσι τὴν συμπίεσιν τοῦ ἐγκεφάλου ὡς π. χ. ὁ χρόνιος ὑδροκέφαλος, τὰ νεοπλάσματα, οἱ τερατολογικοὶ σχηματισμοί, ὡς καὶ αἱ μικροβιακῆς ἢ παρασιτικῆς φύσεως ἐξεργασίαι, π. χ. φυματίαισις, ἀκτινομυκητίασις, κυστικέρκωσις, ἐχινοκοκκίασις, κοινούρωσις κλπ.

β) Στερητικά αἷτια εἶναι τὰ προκαλοῦντα διαταραχὰς διὰ τῆς ἀπουσίας οὐσιωδῶν συστατικῶν τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ περιλαμβάνουσι τὰς μεταλλοπενίας καὶ τὰς βιταμινοπενίας.

Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῶν εἰς μεταλλοπενίας ὀφειλομένων ἐγκεφαλοπαθειῶν ἰδιάζον ἐνδιαφέρον παρουσιάζει ἡ ἔλλειψις χαλκοῦ.

(\*) Ἀνεκοινώθη κατὰ τὴν Συνεδρίασιν τῆς Ἑλλην. Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας τῆς 18.2.53.

Ἡ ἔλλειψις τοῦ ἰχνοστοιχείου τούτου προκαλεῖ εἰς τοὺς θηλάζοντας ἄμνους τὴν ὑπὸ τὸ ὄνομα «Ἐνζωστική ἀταξία τῶν ἄμνῶν» ἢ «Swayback» γνωστὴν νόσον, χαρακτηριζομένην ἐκ τῆς ἐμφανίσεως ἐντὸς τῆς ἐγκεφαλικῆς οὐσίας κοιλοτήτων ὑπὸ μορφὴν σπηλαίων μεγέθους ποικίλλοντος ἀπὸ τοιούτου φακῆς μέχρι τῆς τελείας λύσεως ἢ ρευστοποιήσεως τῆς μυελίνης ὀλοκλήρου ἡμισφαιρίου.

Ἐκδηλοῦται δὲ αὕτη διὰ συμπτωμάτων ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου ἢ καὶ τῆς παρεγκεφαλίδος, μορφῆς ἰδίᾳ παραλυτικῆς ἢ καὶ ἀταξικῆς.

Εἰς τὰς στερεητικὰς ἐπίσης νόσους τὰς ἐχούσας ἀντίκτυπον ἐπὶ τοῦ ἐγκεφάλου ὑπάγονται καὶ αἱ βιταμινοπενίαι Α καὶ Β. Ἡ Βιταμινοπενία Α, προκαλεῖ ὡς γνωστὸν εἰς τοὺς χοίρους καὶ τοὺς μόσχους διαταραχὰς τοῦ Κεντρικοῦ Νευρικοῦ Συστήματος (Κ. Ν. Σ.) ὑπὸ μορφὴν τρόμου ἢ παραλύσεως τῶν ὀπισθίων ἄκρων, ἀταξίας, τετανικῶν ἢ κλονικῶν σπασμῶν. Αἱ ἀνωτέρω διαταραχαὶ ὀφείλονται εἰς λιπώδη ἐκφύλισιν καὶ καταστροφὴν τῆς μυελίνης τῶν νευρικῶν ἰνῶν ἰδίᾳ τοῦ ὀπτικοῦ, ἰσχιακοῦ καὶ μηριαίου νεύρου.

Βιταμινοπενία Β<sub>1</sub>. Κατὰ τινὰς συγγραφεῖς ὠρισμένοι νευρομυϊκαὶ διαταραχαί, ἰδίᾳ φύσεως παραλυτικῆς, ὀφείλονται εἰς ἀβιταμίνωσιν Β<sub>1</sub> ὀφειλομένην εἴτε εἰς περίσσειαν ὕδατανθράκων εἴτε εἰς τὴν ἐπέμβασιν οὐσιῶν ἐχουσῶν δρασιν ἀντιβιταμινικήν.

Ὑπομνήσομεν ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ ὅτι ὠρισμένοι τροφοδηλητηριάσεις τῶν ζῶων ὀφείλονται εἰς τὴν, ὑποπτον τροφήν, ὑπαρξίν φυράματος τινὸς δρῶντος ὡς ἀντιβιταμίνη.

Παράδειγμα τούτου χαρακτηριστικὸν εἶναι τὰ νοσηρὰ φαινόμενα τὰ παρατηρούμενα εἰς τὰ ζῶα μετὰ παρατεταμένην βρωσίν Πτέριδος τῆς ἀετείου καὶ Ἴππουρίδος ἅτινα ἀποδίδονται εἰς τὴν εἰς τὰ φυτὰ ταῦτα παρουσίαν εἰδικῆ ἐνζύμου τῆς θειαμινάσης, ἐξουδετεροῦντος τὴν Βιταμίνη Β<sub>1</sub> ἢ Θειαμίνην.

γ) Τέλος τὰ τοξικὰ αἷτια δύνανται νὰ ὑποδιαιρεθῶσιν εἰς τοιαῦτα φύσεως ἐνδογενοῦς καὶ ἕτερα φύσεως ἐξωγενοῦς.

Μεταξὺ τῶν πρώτων καταλέγονται αἱ ἐγκεφαλοπάθειαι αἱ ὀφειλόμεναι εἰς τὴν ἐπὶ τοῦ Κ. Ν. Σ. ἐπίδρασιν διαφόρων τοξινῶν ἐνδογενοῦς προελεύσεως ὡς π.χ. τῶν σχηματιζομένων κατὰ τὰς διαφόρους μικροβιακὰς, παρασιτικὰς ἢ μυκητιακὰς λοιμώξεις τοῦ ἐντέρου.

Ἐνῶ, ἐντὸς τοῦ πλαισίου τῶν ἐξωγενοῦς φύσεως ἐκφυλιστικῶν ἐγκεφαλοπαθειῶν περιλαμβάνονται τροφοδηλητηριάσεις τινὲς τῶν ζῶων ὀφειλόμεναι εἰς τὴν μετὰ τῶν σιτίων εἴσοδον ἐν τῷ ὄργανισμῷ διαφόρων τοξικῶν οὐσιῶν.

Αἱ οὐσίαι αὗται προσαγόμεναι ὑπὸ τοῦ αἵματος εἰς τὰ διάφορα ὄργανα δὲν ἀσκοῦσιν ἑμοιομόρφως τὴν ἐπίδρασιν αὐτῶν, ἀλλὰ ἔνεκα διαφόρων λόγων ἔχουσι μείζονα ἢ ἥσσονα ἐπίδρασιν ἐπὶ ἐνίων ἰσθμῶν ἀναλόγως τῆς εἰδικῆς εὐπαθείας τούτων.

Καὶ ὠρισμένοι μὲν τοξικαὶ οὐσίαι ἀσκοῦσι κατὰ κύριον λόγον τὴν ἐπίδρασιν αὐτῶν ἐπὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος, ἐνῶ ἄλλαι, ἔχουσι δευτερεύουσαν μόνον ἐπίδρασιν ἐπ' αὐτοῦ.

Ἐπὶ πλέον ἢ φθοροποιὸς ἐπίδρασις τῶν τοξικῶν οὐσιῶν ἐπὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος εἶναι λίαν ἐκλεκτικὴ ἀσκουμένη ἐπὶ εἰδικοῦ μέρους αὐτοῦ ἢ ἔτι περισσότερον ἐπὶ εἰδικῆς τινὸς λειτουργίας αὐτοῦ.

Τὰς ἐπὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος δρώσας τοξικὰς οὐσίας δυνάμεθα νὰ ταξινομήσωμεν ὡς ἀκολούθως :

α) Εἰς οὐσίας ὑπαρχούσας εἰς φυτὰ φύσει δηλητηριώδη ἀνήκοντα δὲ κυρίως εἰς τὰς ἀκολούθους οἰκογενείας :

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1) Equisetaceae  | 6) Umbelliferae |
| 2) Taxaceae      | 7) Moraceae     |
| 3) Ranunculaceae | 8) Solanaceae   |
| 4) Papilionaceae | 9) Compositae   |
| 5) Papaveraceae  | 10) Gramineae   |

β) Εἰς οὐσίας μὴ ὑπαρχούσας μὲν ὑπὸ ὁμαλὰς συνθῆκας, εἰς τὰ φυτὰ ἀλλὰ δημιουργουμένας εἰς αὐτὰ τῇ ἐπιδράσει διαφόρων παραγόντων ὡς π.χ. ζωϊκῶν ἢ φυτικῶν παρασίτων (*Claviceps purpurea*), παθογόνων μικροοργανισμῶν (Κλωστ. τὸ ἀλλαντικόν), καὶ δυσμενῶν καιρικῶν συνθηκῶν ἢ προστιθεμένας εἰς τὰ φυτὰ λόγῳ τῆς χρήσεως τοξικῶν χημικῶν οὐσιῶν χρησιμοποιουμένων διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τῶν σπόρων, τὴν καταστροφὴν τῶν ζιζανίων καὶ τῶν ἐξωπαρασίτων τῶν ζώων (D.D.T., ἐξαχλωροκυκλοεξάνιον κλπ.). Τέλος δὲ καὶ εἰς ἀγνώστους οὐσίας αἰτινες καθιστῶσι τὰς ζωοτροφὰς τοξικὰς συνεπείᾳ ἀποσυνθέσεως ἢ εὐρωτιάσεως λόγῳ τῆς κακῆς συγκομιδῆς ἢ συντηρήσεως αὐτῶν.

Εἰς τὴν τελευταίαν ταύτην κατηγορίαν ἀνήκει φρονοῦμεν ἢ γενεσιουργὸς αἰτία τῆς ὑπὸ μελέτην νόσου διὰ τὴν ὁποίαν ἐπροτιμήσαμεν τὸν ἐν ἐπικεφαλίδι ὄρον τῆς «ὀξείας τοξικῆς ἐγκεφαλοπαθείας» ὅστις κατὰ τὴν κρίσιν μας ἀποδίδει πληρέστερον τὴν ἔννοιαν τῆς νόσου, ἐνῶ ὁ ὄρος ἐγκεφαλίτις, ὑπονοῶν φλεγμονώδη ἐξεργασίαν δὲν εἶναι ἀκριβῆς ὡς ἀποδεικνύεται ἄλλωστε τόσον ἐκ τῆς μακροσκοπικῆς ὅσον καὶ τῆς ἱστολογικῆς ἐρεῦνης τῶν εἰδικῶν ἀλλοιώσεων τῆς νόσου.

Μετὰ τὴν ἀναγκαίαν ταύτην παρέκβασιν εἰσερχόμεθα ἤδη εἰς τὴν μελέτην τῶν ἐν Ἀρτη παρατηρηθέντων κρουσμάτων τῆς νόσου ταύτης ὀφειλομένης εἰς τὴν ὑπὸ τῶν ἵππων βρωσιν εὐρωτιῶντων στελεχῶν ἀραβοσίτου.

## II. ΙΣΤΟΡΙΚΟΝ

Ἡ νόσος παρατηρήθη τὸ πρῶτον εἰς Ἦν. Πολιτείας ἐν ἔτει 1901 ὑπὸ τῶν Buckley καὶ Mc Callum ἐπὶ ἵππων.

Ἐν ἔτος βραδύτερον ὁ Butler ἐπέτυχε τὴν πειραματικὴν ἀναπαραγωγ-

γὴν τῆς νόσου διὰ τῆς χορηγήσεως εἰς τὰ ζῶα εὐρωτιῶντων στελεχῶν ἀραβοσίτου ὀνομάσας αὐτὴν λευκοεγκεφαλίτιδα.

Τὰ παρατηρηθέντα συμπτώματα συνίσταντο εἰς ὑπερδιέγερσιν, κῶμα, μυϊκοὺς σπασμούς, παραπληγίαν, ἀταξίαν, τυφλότητα, παράλυσιν τοῦ φάρυγγος καὶ ἐνίοτε ἕκτερον. Πυρετὸς δὲν παρατηρεῖτο. Ὁ θάνατος ἐπήρχετο ἐντὸς 48 - 72 ὥρων αἱ δὲ παρατηρούμεναι ἀλλοιώσεις συνίσταντο εἰς αἱμορραγικὰς καὶ μαλακυντικὰς ἐστίας ἐν τῇ λευκῇ οὐσίᾳ τοῦ ἔγκεφάλου.

Κατὰ τὸ διαρροῦσαν ἕκτοτε χρονικὸν διάστημα, πλεῖστα κρούσματα τῆς νόσου παρατηρήθησαν εἰς διαφόρους μεσοδυτικὰς Πολιτείας τῆς Β. Ἀμερικῆς καὶ δὴ εἰς Illinois, Iowa καὶ Kansas. Ἡ νόσος ἐνεφανίζετο κατ' Ὀκτώβριον παρουσάζε δὲ τὴν μεγίστην αὐτῆς ἔντασιν κατὰ Δεκέμβριον.

Ἡ πειραματικὴ ἀναπαραγωγὴ τῆς νόσου ὑπῆρξε πάντοτε ἐπιτυχὴς χωρὶς ὅμως νὰ καταστῇ δυνατὴ ἢ ἐξακριβωσις τῆς φύσεως τοῦ προκαλοῦντος ταύτην αἰτίου.

Κατὰ τὸν McNutt ἡ νόσος ὀφείλεται εἰς εἰδικὴν τινὰ τοξίνην προκαλοῦσαν ἐκφυλιστικὰς καὶ οὐχὶ φλεγμονώδεις ἐξεργασίας τοῦ ἔγκεφάλου καὶ πρόκειται ἄρα ὡς προεῖπομεν περὶ τοξικῆς ἔγκεφαλοπαθείας καὶ οὐχὶ ἔγκεφαλίτιδος.

### III. ΗΜΕΤΕΡΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ

Κατὰ Δεκέμβριον 1952 ἐπὶ τῶν ἵππων τῆς Κοινότητος Ἀνέζης, τοῦ νομοῦ Ἄρτζης ἐνέσκηψε νόσος ἄγνωστος, θανατηφόρος, μὴ συνοδευομένη ὑπὸ πυρετοῦ καὶ χαρακτηριζομένη ἀπὸ συμπτώματα ὑποδηλοῦντα προσβολὴν ἀποκλειστικῶς τοῦ Κ.Ν.Σ. δηλαδὴ ἐναλλαγὰς ὑπερδιεγέρσεως καὶ κώματος, ἡμιπληγίας ἢ παραπληγίας καὶ τυφλότητα. Τὰ προσβεβλημένα ὑπὸ τῆς νόσου ζῶα κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς φάσεως τῆς καταπτώσεως στηρίζουσι τὴν κεφαλὴν ἐπὶ τῆς φάτνης ἢ τοῦ τοίχου ὡς εἰ καταληφθέντα ὑπὸ ληθάργου μὴ ἔχοντα τὴν θέλησιν ἢ τὴν δύναμιν νὰ μετατοπισθῶσι.

Ἀφιέμενα ἐλεύθερα βαδίζουσι κυκλοτεροῶς πίπτοντα ἐπὶ τῶν διαφόρων ἐμποδίων ἢ ἀκίνητοῦντα ἐνώπιον αὐτῶν. Ὁ θάνατος ἐπέρχεται ἐντὸς 3-15 ὥρων.

Προσεβλήθησαν ἐν συνόλῳ 11 ἵπποι, ἐξ ὧν ὁ πρῶτος τὴν 25-11-52 καὶ ὁ τελευταῖος τὴν 18-1-53. Οἱ πλεῖστοι ἐξ αὐτῶν (8) ἐνόσησαν κατὰ τὸ πρῶτον εικοσήμερον τοῦ Δεκεμβρίου.

Ἡ νόσος εἶχε χαρακτῆρα σποραδικὸν μὴ προσβάλλουσα πάντα τὰ ζῶα ἐνὸς σταύλου, 5 κρούσματα ἦσαν μεμονωμένα τὰ δὲ ὑπόλοιπα 6 κατανέμονται ἀνὰ 2 εἰς τρεῖς ἰδιοκτητίας.

Ἡ θνητότης ὑπῆρξε μεγάλη: 10 ἵπποι ἔθανον καὶ μόνον εἷς διεσώθη

Ἵσως χάρις εἰς τὴν ἔγκαιρον ἐφαρμογὴν θεραπείας συνισταμένης εἰς ἀφαίμαξιν καὶ χορήγησιν καθαρτικοῦ καὶ οὐροτροπίνης.

Κατ' ἀρχὰς ἐπιστεύθη ὅτι ἐπρόκειτο περὶ ἐγκεφαλομυελίτιδος, ἡ μικροβιολογικὴ ὅμως καὶ παθολογοανατομικὴ ἔρευνα διὰ τοῦ ἀποκλεισμοῦ τῆς λοιμώξεως ἀφ' ἑνός, καὶ τῆς διαπιστώσεως τῶν ειδικῶν ἐκφυλιστικῶν ἐξεργασίων τῆς λευκῆς οὐσίας τοῦ ἐγκεφάλου ἀφ' ἑτέρου, ἐπέτρεψαν τὸν προσανατολισμὸν τῆς ἐρεῦνης ἡμῶν πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς ὑπάρξεως τοξικοῦ τινὸς παράγοντος.

Πράγματι ἡ ἐνδελεχὴς ἐπιδημιολογικὴ ἔρευνα τῶν συμβαμάτων τῆς Ἄρτης ἐπέτρεψε τὴν διαπίστωσιν τῶν ἐξῆς γεγονότων :

1. Αἱ ἐπελθοῦσαι κατὰ τὸν Νοέμβριον - Δεκέμβριον 1952 συνεχεῖς καὶ κατακλυσμαῖαι βροχαὶ εἰς τὴν περιοχὴν ταύτην προὐκάλεσαν τὸν διαρκῆ ἐνσταβλισμὸν τῶν ζώων. Οἱ ἐνσταβλισθέντες ἴπποι διετρέφοντο κατὰ τὴν περίοδον ταύτην ἀποκλειστικῶς διὰ στελεχῶν φυτῶν ἀραβοσίτου καὶ ἀχύρου.

2. Ἡ κακὴ ἐναποθήκευσις τῶν στελεχῶν ἀραβοσίτου ἐντὸς τῶν κατ' ἐξοχὴν ὑγρῶν λόγῳ τῶν συνεχῶν βροχῶν, ἡμιρῶπων καὶ ἀκαταλλήλων ἀποθηκῶν καὶ στάβλων συνετέλεσεν εἰς τὸ νὰ προσβληθῶσι ταῦτα εἰς μεγάλην κλίμακα ὑπὸ εὐρωτιάσεως. Τὸ αὐτὸ δύναται νὰ λεχθῆ καὶ διὰ τὸ ἄχυρον τὸ ὁποῖον παρέμεινεν ἐν ὑπαίθρῳ ὑπὸ μορφῆν θημωνιῶν μὲ ἀποτελεσματὴν διαβροχὴν καὶ προσβολὴν αὐτοῦ ὑπὸ εὐρωτιάσεως.

3. Ἡ περίοδος ἐμφανίσεως τῶν περισσοτέρων κρουσμάτων συμπίπτει μὲ τὴν περίοδον τῆς ἀποκλειστικῆς διατροφῆς τῶν ζώων δι' εὐρωτιῶντων στελεχῶν ἀραβοσίτου λόγῳ τοῦ συνεχοῦς ἐνσταβλισμοῦ. Εὐθὺς ὡς αἱ βροχαὶ ἐπέτρεψαν ὥστε τὰ ζῶα νὰ ἐξέρχονται εἰς τὴν βοσκὴν τὰ κρούσματα ἠλαττώθησαν.

Ἦδη ἀπὸ μηνὸς οὐδὲν κροῦσμα ἐσημειώθη μετὰ τὸν ἀποκλεισμὸν ἐκ τῆς διατροφῆς τῶν ζώων, τῶν εὐρωτιῶντων στελεχῶν ἀραβοσίτου.

#### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Διὰ τὴν ἐργαστηριακὴν ἔρευναν ἐχρησιμοποιήθη ὁ ἐγκέφαλος φορβάδος ληφθεὶς εὐθὺς μετὰ τὸν θάνατον αὐτῆς. Ἡ φορβάς αὕτη ἐνόσησε τὴν 12 Ἰανουαρίου ἐ.ἔ. ἐμφανίσασα ἔντονον νευρικὴν διέγερσιν.

Ἡ διέγερσις ἐνεφανίζετο κατὰ μικρὰ χρονικὰ διαστήματα ὑπὸ μορφῆν κρίσεων ἠκολουθεῖτο δὲ ὑπὸ κώματος. Μετὰ πάροδον ὀλίγων ὥρῶν ἐνεφανίσθη ἡμιπληγία τοῦ ἀριστεροῦ τμήματος τοῦ ζώου συνοδευομένη ὑπὸ τυφλώσεως τοῦ ἀντιστοίχου ὀφθαλμοῦ. Ἡ θερμοκρασία καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς νόσου παρέμεινε κανονικὴ (37,2).

Παρὰ τὴν ἀφαίμαξιν καὶ τὴν ἐνδοφλέβιον χορήγησιν οὐροτροπίνης, ἡ φορβάς κατέπεσε καὶ ἔθανε μετὰ 11 ὥρων ἀπὸ τῆς ἐκδηλώσεως τῶν πρώτων συμπτωμάτων.

Σημειώτεον ὅτι τὴν 11ην Δεκεμβρίου 1952, ἦτοι ἓνα ἀκριβῶς μῆνα πρὸ τῆς νοσήσεως τῆς φορβάδος εἶχε προσβληθῆ ὑπὸ ὁμοίας νόσου ὁ πῶλος αὐτῆς, ἡλικίας 10 μηνῶν, ὅστις καὶ ἔθανε ἐντὸς 8 ὥρῶν. Ὁ ἰδιοκτῆτης κατέχει δύο εἰσέτι ζῶα ἅτινα οὐδὲν ἐνεφάνισαν.

Εὐθύς μετὰ τὸν θάνατον ἐγένετο διάνοιξις τῆς κρανιακῆς κοιλότητος καὶ λήψις τοῦ ἐγκεφάλου ὅστις ἐποποθετήθη ἐντὸς δοχείου περιέχοντος γλυκερίνην καὶ ἀπεστάλη πάραυτα εἰς τὸ Κ. Μ. Ι.

Κατὰ τὴν διάνοξιν τῆς κρανιακῆς κοιλότητος παρατηρήθη παρουσία ἀφθόνου ἐξιδρώματος καὶ ἔντονος ὑπεραιμίας τῶν μηνίγγων καὶ τοῦ ἐγκεφάλου.

Εἰς τομάς, ἡ ἐγκεφαλικὴ οὐσία ἐνεφάνισε μικρᾶς αἰμορραγίας καθὼς καὶ ζώνας χαρακτηριζομένας ὑπὸ ὑποκιτρίνου χροιάς.

Ἐντύπωσιν προὔκάλεσεν ἡ ὑπαρξις ἐντὸς τοῦ δεξιοῦ ἡμισφαιρίου καὶ δὴ τῆς λευκῆς αὐτοῦ οὐσίας, σπηλαίου μεγέθους ὡοῦ τὸ ὅποιον περιεῖχεν ἄμορφον, κοκκώδη, αἰμορραγικὴν, ὑδαρῆ μάζαν, προερχομένην ἐκ τῆς νεκρωτικῆς ἐκφυλίσεως τῆς λευκῆς οὐσίας (λευκομαλακία).

Εἰς μικροτομάς διενεργηθείσας μακρὰν τῆς νεκρωτικῆς ἐστίας παρατηρήθησαν συμφορήσεις τῶν ἀγγείων καὶ δὴ τῶν τριχοειδῶν καθὼς καὶ διάχυτοι αἰμορραγίαι.

Αἱ αἰμορραγίαι ἦσαν πλέον ἐκσεσημασμένοι πλησίον τῆς νεκρωτικῆς ἐστίας ἔνθα παρατηροῦντο ἐπίσης διάχυτοι ἢ περιαγγειακαὶ διηθήσεις ἀποτελούμεναι ἐκ πολυμορφοκυττάρων.

Ὁξείφιλα σωματίδια Negri ἢ Joest - Degen εἰς μικροτομάς τοῦ ἀμμωνεῖου κέρατος κεχρωσμένας διὰ τῆς μεθόδου τοῦ Mann δὲν παρατηρήθησαν.

Ἡ καλλιέργεια τῆς ἐγκεφαλικῆς οὐσίας εἰς διάφορα θρεπτικὰ ὑποστρώματα ἀπέβη ἀρνητικὴ, ἐνῶ ἡ τοῦ μυελοῦ τοῦ μετακαρπίου ὅστω ἀπέδειξε τὴν παρουσίαν διαφόρων σαπροφύτων κόκκων ἄνευ ἰδιαιτέρας τινὸς σημασίας.

Ἐνοφθαλμίσθησαν δι' ἐναιωρήματος ἐγκεφαλικῆς οὐσίας ἐντὸς φυσιολογικοῦ ὄρου, ἐνδοεγκεφαλικῶς 4 ἰνδόχοιροι καὶ 4 κόνικλοι ἄνευ ἀποτελέσματος. Ἐπίσης ἡ δίοδος τῆς ἐγκεφαλικῆς οὐσίας δι' ἐμβρυοφῶρων ὠῶν ὄρνιθος ἀπέβη ἀρνητικὴ.

#### ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Βάσει τῶν συμπτωμάτων, τῆς ἐπιδημιολογικῆς ἐρεῦνης, τῶν ἀνατομοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων καὶ τοῦ ἀρνητικοῦ ἀποτελέσματος τῶν ἐνοφθαλμισμῶν δυνάμεθα νὰ ἀποφανθῶμεν ὅτι ἡ ἐμφανισθεῖσα εἰς Ἀνέζην νόσος εἶναι παρομοία μὲ τὴν εἰς Ἡν. Πολιτείας ἐμφανιζομένην ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας Cornstalk Disease.

Ἄλλωστε ἐλάχιστα εἶναι τὰ νευρικὰ νοσήματα τοῦ ἵππου ἅτινα εἶναι



δυνατὸν νὰ δώσουν συμπτώματα τόσον δραματικὰ καὶ τῶν ὁποίων δέον νὰ ἀποκλεισθῇ ἡ ὑπαρξις εἰς τὰ περιστατικὰ τῆς Ἄρτης.

**Ἡ λύσσα:** Κατ' ἀρχὴν ἀποκλείεται. Εἶναι γνωστὸν ὅτι αὕτη παρὰ τὴν δραματικὴν τῆς ἐκδήλωσιν δὲν δίδει κεραυνοβόλους θανάτους. Ἡ ἔλλειψις σωματιδίων τοῦ Negri ὡς καὶ λεμφοκυτταρικῶν διηθήσεων καθὼς καὶ ἡ ἀρνητικὴ δίοδος εἰς κονίκλους καὶ ἰνδοχοίρους ἀποκλείουν τὴν νόσον ταύτην.

**Ἡ ἀλλαντίασις:** Δίδει συνήθως συμπτώματα χαλαρᾶς παραλύσεως τῆς γλώσσης, τοῦ φάρυγγος καὶ τῶν ἄκρων. Εἷς τινὰς περιπτώσεις δύναται νὰ δώσῃ κεραυνοβόλους θανάτους καὶ συμπτώματα ὑπερδιεγέρσεως, τοῦτο ὅμως ἀποτελεῖ ἐξαιρέσιν καὶ οὐχὶ τὸν κανόνα ὡς εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν. Ἄλλωστε ἡ ἀλλαντίασις δὲν δίδει ἐκσεσημασμένας ἀνατομοπαθολογικὰς ἀλλοιώσεις καὶ μάλιστα νέκρωσιν τῆς ἐγκεφαλικῆς οὐσίας. Αὗται περιορίζονται συνήθως εἰς συμφορήσεις καὶ μικρὰς αἱμορραγίας, ἡ δὲ θνητότης κατὰ τὸν Prensot εἶναι 73 %.

Οὕτω ἀποκλείεται τὰ περιστατικὰ τῆς Ἄρτης νὰ ὀφείλωνται εἰς ἀλλαντίαςιν.

**Ἡ νόσος B o r n a:** Δύναται νὰ δώσῃ μορφὴν χαρακτηριζομένην ὑπὸ μανιωδῶν ἐκδηλώσεων πλὴν ὅμως ἡ ἐξέλιξις αὐτῆς οὐδέποτε εἶναι τόσον κεραυνοβόλος. Ἀνατομοπαθολογικῶς δὲν παρατηρεῖται νέκρωσις τῆς ἐγκεφαλικῆς οὐσίας ἀλλὰ χαρακτηριστικαὶ διηθήσεις συνιστάμεναι ἐκ λεμφοκυττάρων. Παρατηρεῖται ἐπίσης ἡ παρουσία σωματιδίων τοῦ Joest - Degen ἐντὸς τῶν νευρικῶν κυττάρων τοῦ ἀμμωνείου κέρατος. Αἱ ἀλλοιώσεις αὗται εἶναι πολὺ διάφοροι τῶν παρατηρουμένων εἰς τὴν νόσον τῆς Ἀνέξης, ὥστε ν' ἀποκλείεται ἐπίσης ἡ περίπτωσις ὑπάρξεως τῆς νόσου.

**Ἡ Ἀμερικανικὴ μηνιγγοεγκεφαλομυελίτις:** Ἐμφανίζεται κατὰ τὸ θέρος καὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ φθινοπώρου καὶ δὲν εἶναι τόσον θανατηφόρος (20 - 50 %).

Αὕτη εἶναι ἐμπύρετος κατὰ τὴν ἔναρξιν αὐτῆς, δὲν παρουσιάζει κεραυνοβόλους μορφὰς καὶ ἐμφανίζει διηθήσεις τῆς ἐγκεφαλικῆς οὐσίας διαχύτους ἢ περιαγγειακὰς συγκειμένας ἐκ λεμφοκυττάρων καὶ πολυμορφοπυρρήνων, μεταδίδεται δὲ πειραματικῶς εἰς τὸν ἰνδοχοίρον. Οὐδαμοῦ ἀναφέρεται μαλάκυνσις τῆς ἐγκεφαλικῆς οὐσίας.

Ἐκ τοῦ προσηρητημένου πίνακος ἐμφαίνεται ὅτι ἡ νόσος τῆς Ἀνέξης συμπίπτει ἀπολύτως εἰς τοὺς διαφόρους χαρακτήρας μὲ τὴν Cornstalk Disease μὲ μόνην διαφορὰν ὅτι ἡ ὑφ' ἡμῶν μελετηθεῖσα νόσος ἦτο κεραυνοβόλος. Τοῦτο δὲν πρέπει νὰ μᾶς ἐκπλήσῃ δεδομένου ὄντος ὅτι ἡ ἐπιδημιολογικὴ ἔρευνα μᾶς ἀπέδειξεν ὅτι ἀποκλειστικὴ τροφὴ τῶν νοσησάντων ἵππων ἦσαν τὰ εὐρωτιῶντα στελέχη τοῦ ἀραβοσίτου πράγμα δύσκολον νὰ πραγματοποιηθῇ εἰς τὴν Ἀμερικὴν ἔνθα ἀσφαλῶς πάντοτε θὰ συνοδεύωνται ταῦτα καὶ ὑπὸ ἄλλης τινὸς τροφῆς.

## Διαφορική Διάγνωση

τῆς Ὁξείας Τοξικῆς Ἐγκεφαλοπαθείας ἀπὸ τῆς Ἀλλαντιάσεως καὶ τῆς Μηνιγγοεγκεφαλομελίτιδος.

Χαρακτῆρες	Τοξική ἔγκεφαλοπάθεια	Ἀλλαντίασις	Μηνιγγοεγκεφαλομελίτις
1) Ἐποχὴ ἐμφανίσεως.	Τέλος φθινοπώρου - χειμῶν. Εἰς περιόδους μεγάλης ὑγρασίας καὶ ὑποχρεωτικοῦ ἐνσταβλισμοῦ τῶν ζῴων.	Καθ' ὄλον τὸ ἔτος.	Καθ' ὄλον τὸ ἔτος; Borna. Θέρος - φθινόπωρον: Ἀμερικανική.
2) Συμπτώματα	Δραματική εἰκὼν. Ἐντονος διέγερσις ἀκολουθουμένη ὑπὸ παραλύσεων καὶ θανάτου.	Συμπτώματα χαλαρᾶς παραλύσεως χειλέων, φάρυγγος ἄκρων κλπ. Σπανίως φαινόμενα διέγερσεως.	Συμπτωματολογία ποικίλλη. Διέγερσις καὶ παράλυσις εἰς διαφόρους βαθμούς.
3) Διάρκεια τῆς νόσου.	24 - 72 ὥραι.	Ἀπὸ ὀλίγας ὥρας διὰ τὰς κεραινοβόλους ἀνευ συμπτωμάτων μορφᾶς, μέχρι πολλῶν ἡμερῶν διὰ τὰς χρονίας τοιαύτας.	Ἀπὸ 4 ἕως πολλὰς ἡμέρας καὶ ἑβδομάδας. Πολλάκις μακρὰ ἀγωνία.
4) Θερμοκρασία.	Ἀπύρετος.	Ἀπύρετος.	Ἐλαφρὰ πυρεξία διὰ τὴν Borna. 2) Ἐντονοσεῖ: τὴν ἀρχὴν διὰ τὴν ἀμερικανικὴν.
5) Ἀνατομικὰ θολογικὰ ἀλλοιώσεις α) μακροσκοπικαί.	Συμφορήσις καὶ ἐξοίδησις μηνίγγων καὶ ἔγκεφάλου. Νεκρωτικαὶ ἐστίαί ἢ περισσότεραι ἐντὸς τῆς λευκῆς οὐσίας.	Ἐλαφρὰ ὑπεραιμία μηνίγγων καὶ ἔγκεφάλου.	Ἐλαφρὰ ὑπεραιμία καὶ ἐξοίδησις μηνίγγων καὶ ἔγκεφάλου κυρίως εἰς τὴν ἀμερικανικὴν.
β) Μικροσκοπικαί	Διάχυτοι αἱμορραγίαὶ καὶ ἐξοίδησις ἐγκεφαλικῆς οὐσίας. Νεκρώσεις τῆς λευκῆς οὐσίας καὶ πλησίον αὐτῶν διηθήσεις ἐκ πολυμορφοπυρήνων.	Αἱμορραγίαὶ - ἀπουσία διηθήσεων.	Αἱμορραγίαὶ καὶ διηθήσεις διάχυτοι ἢ περιαιγειακαὶ συνιστάμεναι ἐκ λεμφοκυττάρων.
6) Θνητότης.	100 %.	70 %.	90 % Borna, 20 - 50 % M. E. M. Ἀμερικανική.

Χαρακτήρες	Τοξική ἐγκεφαλοπάθεια	Ἀλλαντίασις	Μ Ε Μ.
7) Πειραματική ἀ- ναπαραγωγή	Δὲν μεταδίδεται εἰς κόνικλους καὶ ἰνδοχοίρους. Μεταδίδεται εἰς τὸν ἵππον διὰ τῆς χορηγήσεως εὐρωτιῶντος ἀραβοσίτου.	Μεταδίδεται εἰς ἰνδοχοίρους διὰ τῆς χορηγήσεως τῆς μεμολυσμένης ὑπὸ τοξίνης τροφῆς.	Κόνικλοι διὰ τὴν Βορνα. Ἰνδοχοίροι περισσότεροι καὶ ὀλιγώτερον κόνικλοι διὰ τὴν ἀμερικανικήν.
8) Αἰτιολογία.	Διατροφή δι' εὐρωτιῶντων στελεχῶν ἀραβοσίτου.	Πρόσληψις μεμολυσμένης ὑπὸ τοξίνης τοῦ Clostr. Botulinum τροφῆς.	Διηθητοὶ ἰοί.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Journal of A. V. M. A.: Cornstalk Poisoning. November 1952.
- 2) Levaditi, C., Lépine, P. & Verge, J. Les ultravirus des maladies animales. Paris 1943.
- 3) Liégeois, F.: Pathologie Médicale des animaux domestiques. 1949.
- 4) Prevot, A. R., Huef, M., & Tardieux, P.: Etude de vingt-cinq foyers de botulisme animal. Bull. Acad. Vét. Fr. 1950.
- 5) Schoening, H. W.: Les méningoencéphalites équinnes. Bull. O.I.E. Mai, 1947.
- 6) Schoening, H. W.: Equine encephalomyelitis in the U.S.A. Rep. in the XIV Intern. Vet. Congr. Vol. II, London, 1949.
- 7) Σποῆ Ἀλεξ. καὶ Πολυζῶν Ἀγ.: Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῆς μηνιγγοεγκεφαλίτιδος τῶν ἵπποειδῶν ἐν Ἑλλάδι. Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἐταιρ. 1953.
- 8) Udall, D. H.: The practice of Veterinary Medicine. Ithaca 1943.
- 9) Verge, J.: Le botulisme. Réc. Med. Vét. 1951.
- 10) Willems, R.: Le botulisme du cheval en Belgique. Ann. Méd. Vét. 1942.

## R É S U M É

Encephalopathie toxique aiguë des chevaux  
(Cornstalk Disease)

Par

C. B. Tarlatzis & A. Spais

et

N. Charissades

Vétérinaire Départemental

Le Encephalopathie Toxique aiguë des chevaux ou Cornstalk Disease n' avait pas été rapportée jusqu'à présent en Grèce.

En Novembre-Décembre 1952 cependant, des cas mortels d' une

maladie inconnue caractérisée par des symptômes émanant d'une atteinte grave du Systéme Nerveux Central furent observés sur 11 chevaux de ANEZI (Département de ARTA).

Au début on a pensé à une epizootie de meningoencéphalite d'origine infectieuse. mais l'étude de la symptomatologie et de l'épidémiologie de la maladie ainsique l'examen macroscopique, histologique et bactériologique ont permis aux auteurs d'éliminer l'existence de tout agent infectieux et d'orienter leurs recherches vers le groupe des encephalopathies toxiques.

En effet, le résultat des cultures et des inoculations (cobayes, lapins, oeufs embryonnés de poule) fut négatif, tandisque l'examen macroscopique a montré l'existence des foyers de nécrose de la substance blanche d'un hémisphère du cerveau. Celle-ci était transformée en une masse semiliquide, granuleuse, hémorragique, jaunâtre laissant, après son enlèvement, une cavité de la grandeur d'un oeuf de poule (Leucomalacie).

Sur des coupes colorées par l'hématoxyline-éosine on a observé de la congestion des capillaires ainsique des hémorragies diffuses, tandisque plus près des foyers nécrotiques on a remarqué des infiltrations peri-vasculaires ou diffuses de polynucléaires.

La coloration par la méthode de MAN n'a pas permis de relever la présence de corpuscules de Negri ou de Joest-Degen.

En se basant sur les données sus-mentionnées, ainsique sur l'alimentation exclusive des chevaux pendant une assez longue période par des tiges de maïs moisies, les auteurs concluent que les cas de ANEZI doivent être attribués à une encéphalopathie d'ordre toxique décrite aux Etats Unis sous le nom de "CORNSTALK DISEASE,,.

## Η ΤΡΙΧΙΝΩΣΙΣ

Ἵ π ὀ

ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΑΡΔΑΣΗ

Διευθυντοῦ Κτην/κοῦ Μικροβ. Ἐργαστηρίου Θεσ/νίκης

Ἡ διαπίστωση τῶν πρώτων κρουσμάτων τριχινώσεως εἰς τοὺς χοίρους ἐν Ἑλλάδι (Ἀθήναι, Εἰάνθη, Θεσσαλονίκη, Κηφισιά, Ἰωάννινα, Λάρισα) ἔφερον εἰς τὸ προσκήνιον τῆς ἐπικαιρότητος μίαν ἐκ τῶν πλέον γνωστῶν παρασιτώσεων, τῆς ὁποίας, ὅμως ἡ κοινωνικὴ σημασία κατεδείχθη ἐκ τῶν ἐπιδημιολογικῶν μελετῶν τῶν τελευταίων εἴκοσι περὶπου ἐτῶν.

Μέχρι τοῦ ἔτους 1934, ἡ τριχίνωσις ἐθεωροεῖτο ὡς μία σοβαρὰ μᾶλλον παρασιτικὴ νόσος, ἐπιδημικῆς μορφῆς, περιορισμένη εἰς τὰς γνωστὰς αὐτῆς ἐστίας καὶ ἐκδηλουμένη, εἰς τὸν ἄνθρωπον, ὑπὸ τὴν γνωστὴν, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον, ἔντονον συμπτωματολογίαν, τὴν ὁποίαν περιγράφουν τὰ κλασικὰ συγγράματα. Αἱ σημειωθείσαι ὅμως κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη πρόοδοι εἰς τὴν διάγνωσιν τῆς νόσου, ἡ ἐφαρμογὴ τῆς μεθόδου τῆς τεχνητῆς πέψεως διαφραγμάτων θανόντων ἐκ διαφόρων αἰτίων ἀνθρώπων, καθὼς καὶ εἰς μεγάλην κλίμακα γενομένη ἐπιδημιολογικὴ ἔρευνα ἐπὶ διαφόρων ζώων, κατέδειξαν τὴν μεγάλην συχνότητα καὶ διάδοσιν τῆς τριχινώσεως εἰς πλείστας χώρας.

Ἡ ἐμφάνισις τέλος νέων ἐστιῶν τριχινώσεως εἰς διαφόρους χώρας κατὰ τὰ τελευταῖα δέκα ἔτη ἐπηύξησε τὸ διεθνὲς ἐνδιαφέρον διὰ τὴν νόσον ταύτην, διὰ τὴν ὁποίαν ἐνομιζετο ὅτι εὕρισκετο εἰς τὴν ὁδὸν τῆς ἐξαλείψεως.

#### Α'. ΓΕΝΙΚΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙ ΤΡΙΧΙΝΗΣ

1) **Θέσις εἰς τὴν συστηματικὴν.** Ἡ τριχίνωσις εἶναι παρασιτικὴ νόσος ὀφειλομένη εἰς τὴν Τριχίνην ἢ Τριχινέλλαν τὴν σπειροειδῆ (*Trichinella spiralis* - Owen 1835), ἰδιόρρυθμον σκώληκα, τοῦ ὁποίου ἡ θέσις εἰς τὴν συστηματικὴν τῶν ζωοπαρασίτων ποικίλλει κατὰ τοὺς συγγραφεῖς. Οἱ περισσότεροι δημιουργοῦν εἰδικὴν οἰκογένειαν, τὴν τῶν τριχινελλοειδῶν, γένος Τριχινέλλα (*Trichinella* 1895), τὴν ὁποίαν τοποθετοῦν ἐντὸς τῆς τάξεως τῶν Νηματοειδῶν, τῆς ὁμοταξίας τῶν Νηματελμίνθων.

2) **Μορφολογία.** Ἡ ὄριμος Τριχίνη ἀποτελεῖ μικρόν, λευκόν, νηματοειδῆ σκώληκα, τοῦ ὁποίου τὸ πρόσθιον τμήμα εἶναι λεπτόν, τὸ δὲ ὀπίσθιον περιέχον τὰ γεννητικὰ ὄργανα, διογκοῦνται προοδευτικῶς. Τὸ θῆλυ παράσιτον, ζωοτόκον, ἔχει μῆκος 3 - 4 χιλ. καὶ πλάτος 60 μ. ἐνῶ αἱ διαστάσεις τοῦ ἄρρενος εἶναι περίπου αἱ ἡμίσεις (1, 4 ἕως 1, 6 χιλμ. πλάτους καὶ 40 χιλμ. μήκους).

3) **Ἐντόπισις.** Ἡ Τριχίνη ὑπὸ τὴν ὄριμον αὐτῆς μορφήν ζῆ ὡς παράσιτον τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου, ὑπὸ δὲ τὴν προνυμφικὴν μορφήν, εὕρισκεται ἐγκυστωμένη εἰς τὸν γραμμωτὸν μυϊκὸν ἴσθον τοῦ αὐτοῦ ξενιστοῦ. Οὕτω ὁ αὐτὸς ξενιστῆς εἶναι ἐν ταύτῃ ὀριστικὸς καὶ διάμεσος.

4) **Ξενισταί.** Σχεδὸν ὅλα τὰ θηλαστικὰ ζῶα δύνανται ν' ἀποτελέσουν, φυσικῶς ἢ πειραματικῶς, ξενιστὰς τῆς Τριχίνης. Ἐν τῇ φύσει, ἐκτὸς τοῦ ἀνθρώπου, ἡ Τριχίνη ἀπαντᾷται συχνότερον εἰς τὰ ἐξῆς ζῶα: Χοῖρον, Ἐπίμυν, Κῦνα, Γαλῆν, Ἀγριόχοιρον, Ἀλώπεκα, Ἄρκτον κλπ. Ἡ Τριχίνη εἶναι λοιπὸν παθογόνος διὰ τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ ζῶα.

Ὁ ἄνθρωπος μολύνεται συνηθέστερον διὰ τοῦ περιέχοντος Τριχίνας χοιρείου κρέατος, ἐνῶ ὁ χοῖρος μολύνεται διὰ τῶν μεμολυσμένων ἀπὸ Τριχίνας ἀπορριμμάτων μαγειρείου ἢ σφαγείου, ὡς καὶ διὰ τῆς βρώσεως πτωμάτων ἐπιμυῶν ἢ ἄλλων ζώων περιεχόντων Τριχίνας. Οὕτω διατηρεῖται ἐν

τῆ φύσει ὁ κύκλος τῆς Τριχίνης, διὰ τῆς διόδου τοῦ παρασίτου ἀπὸ τοῦ ἐνὸς ζώου εἰς τὸ ἄλλον.

5) **Γεωγραφικὴ διάδοσις.** Ἡ Τριχίνη ἀποτελεῖ κοσμοπολιτικὸν παράσιτον, συναντῶμενον εἰς ὅλα τὰ γεωγραφικὰ μῆκη καὶ πλάτη. Δὲν εἶναι δὲ μόνον παράσιτον τῶν εὐκράτων περιοχῶν, ὡς ἐθεωροεῖτο παλαιότερον, καθ' ὅσον ἀπεδείχθη ὅτι ἀπαντᾶται καὶ εἰς τὰς θερμὰς χώρας (π.χ. Σουμάτραν) καθὼς καὶ εἰς τὰς ἀρκτικὰς περιοχάς (1) Roth, Kingscote, Williams, Brandly καὶ Rausch κλπ.). Ἰδιαιτέρως δεόν νὰ ἐξαριθμῆ ἡ διάδοσις τῆς Τριχινώσεως εἰς τὸν χοίρον καὶ τὸν ἄνθρωπον εἰς Κίναν καὶ εἰς Ἡνωμένας Πολιτείας τῆς Ἀμερικῆς.

6) **Συχνότης.** Ἡ συχνότης τῆς Τριχινώσεως ποικίλλει ἀναλόγως τοῦ ξενιστοῦ καὶ ἀπὸ χώρας εἰς χώραν. Διάφορα στατιστικὰ δεδομένα, ἅτινα ἀρθόμεθα ἐκ διαφόρων συγγραφέων (Brumpr, Neveu Lemaire, Gould, Edelmann, Mohler καὶ Eichhorn, Talice, Roth, Rosenan, Λιβαδάς κλπ.), παρέχουν μίαν εἰκόνα τῆς ἐκτάσεως τῆς Τριχίνης εἰς τοὺς φυσικοὺς αὐτῆς ξενιστὰς ἀνὰ τὰς διαφόρους χώρας τῆς ὑδρογείου.

#### Α'. ΑΝΘΡΩΠΟΣ

Ἡ χώρα εἰς τὴν ὁποίαν εἶναι ἀκόμη δεύτατον τὸ πρόβλημα τῆς Τριχινώσεως, εἶναι αἱ Ἡνωμένα Πολιτεῖαι τῆς Ἀμερικῆς. Ὁ Talice βεβαίω ὅτι οἱ Ἀμερικανοί, οἱ ὁποῖοι ἀρέσκονται ἰδιαιτέρως εἰς τὰς στατιστικὰς, ὑπελόγησαν ἐσχάτως ὅτι τοῦλάχιστον 10 ἑκατομμύρια ἀτόμων εἶναι φορεῖς Τριχίνης, ἐκ τῶν ὁποίων 1 ἑκατομμύριον μὲ ποσοστὸν κύστεων ἱκανὸν νὰ προκαλέσῃ κλινικὰ συμπτώματα, τὰ ὁποῖα εἰς 100 χιλιάδας ἀτόμων δύναται νὰ ἐξελεγχθοῦν εἰς σοβαρὰς μορφὰς τῆς νόσου, ἀκόμη καὶ μοιραίας, αἱ ὁποῖα ὅμως πολλάκις δὲν διαγιγνώσκονται.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ δευτέρου παγκοσμίου πολέμου ἐσημειώθησαν αἱ ἐξῆς σοβαραὶ ἐπιδημίαι Τριχινώσεως ἐν Ἀμερικῇ, μεταξὺ κυρίως Γερμανῶν αἰχμαλώτων, εἰθισμένων εἰς ὦμον ἢ ἐλαφρῶς καπνιστὸν χοίρειον κρέας ἢ ἀλλάντας.

Εἰς Fort-Stanton (New. Mexico 1942) μὲ 386 κρούσματα εἰς Michigan (1945) μὲ 256 κρούσματα καὶ εἰς Camp Atterburg (Indiana 1945) μὲ 512 κρούσματα.

Διὰ τῆς μεθόδου τῆς τεχνητῆς πέψεως τοῦ διαφράγματος κατέστη δυνατὸν νὰ μελετηθῆ καλύτερον ἢ ἐπιδημιολογία τῆς Τριχινώσεως καὶ ἡ πραγματικὴ αὐτῆς ἔκτασις εἰς τὸν ἄνθρωπον. Οὕτω εἶς τινὰς περιοχὰς τῶν Η. Π. 10 - 15% τῶν διαφραγμάτων ἀνθρώπων ἔφερον διάφορον ποσότητα

(1) Κατὰ τὸν Tryde ἡ ἀπώλεια ἐν ἔτει 1897 τῆς ἐρευνητικῆς ἀποστολῆς εἰς τὸν Β. Πόλον τοῦ Σουηδοῦ Andréε ὀφείλεται εἰς Τριχίνωσιν προελθοῦσαν ἐκ τῆς βρώσεως ὁμοῦ κρέατος λευκῆς ἀρκτου, ἣτις εὐρέθῃ μεμολυσμένη ὑπὸ τοῦ Roth.

Τριχινῶν (Talice 1950). Ὁ Gould ἀναφέρει μέσον ποσοστὸν μολύνσεως τῶν ἀνθρώπων 16%, τὸ 1944, καὶ 25% τὸ 1945, οἱ δὲ Wright, Jacobs καὶ Walton, τὸ 1944, 16,1%. Εἰς τὸ Rochester ὁ Queen (1931), ἐπὶ 344 νεκροτομῶν ἀνθρώπων, εὔρε ποσοστὸν μολύνσεως 17,5% εἰς τὰ παιδιά καὶ 27,6% εἰς τοὺς ἐνήλικας. Εἰς τὴν Μιννεάπολιν εὔρέθη ποσοστὸν μολύνσεως 17,9% (Riley καὶ Scheifley 1934) εἰς τὸ Buffalo 5,34% (Williams) καὶ εἰς τὴν Κλινικὴν Μαοῦ 8,5% (Magath).

Τέλος ὁ Sawitj, κατὰ τὸν Udall, ἀναφέρει ὅτι κατὰ τὰ ἔτη 1915 - 1936 ἐδηλώθησαν εἰς τὴν ὑπηρεσίαν Δημοσίας ὑγείας τῶν Η. Π. 2967 κλινικαὶ περιπτώσεις Τριχινώσεως μέθνησιμότητα 4,4%. Κατὰ τὸν αὐτὸν συγγραφέα ἐπὶ 3322 νεκροτομῶν ἀνθρώπων εὔρέθη ποσοστὸν μολύνσεως 12,34%.

Εἰς τὸ Μεξικὸν ὁ Mazzoti (1944) εὔρε ποσοστὸν μολύνσεως τῶν ἀνθρώπων 7,6% ὁ δὲ Perrin (1941) 12,5%. Εἰς τὴν Οὐραγουάην εὔρέθη ποσοστὸν μολύνσεως 1,5% (Talice 1950) καὶ εἰς τὸ Santiago τῆς Χιλῆς 12,5% (Neghme 1949).

Τέλος εἰς τὴν Ἀγγλίαν, ὅπου κατὰ τὸ 1941 διεπιστώθη ἐπιδημία εἰς Wolverhampton με 500 κρούσματα καὶ ὅπου ἡ νόσος δὲν διεπιστώθη εἰσέτι ἐπὶ ζῶων, εὔρέθη ποσοστὸν μολύνσεως τῶν ἀνθρώπων 7,9-13,7% καὶ μέσος ὅρος 10,8% (Young 1947). Κατὰ τὸ 1937 ὁ Sommeren εἶχεν ἀναφέρει ποσοστὸν μολύνσεως τοῦ ἀνθρώπου ἐν Ἀγγλίᾳ 1%. Σημειωτέον ὅτι τὰ διὰ τῆς τεχνητῆς πέψεως τοῦ διαφράγματος διαπιστωθέντα ὡς ἄνω ποσοστὰ μολύνσεως τοῦ ἀνθρώπου, ἀφοροῦν κατὰ κανόνα ἄτομα μηδέποτε ἀσθενήσαντα ἐμφανῶς ἐκ Τριχινώσεως. Πρόκειται συνεπῶς περὶ λανθάνουσων λοιμώξεων τοῦ ἀνθρώπου τῶν ὁποίων ἡ ἔκτασις προξενεῖ πράγματι κατάπληξιν.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν Ἑλλάδα, παρὰ τὸν σημαντικὸν σχετικῶς ἀριθμὸν τῶν ἐπὶ χοίρων διαγνωσθέντων ἐσχάτως κρουσμάτων, τὰ ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου περιστατικὰ εἶναι μᾶλλον περιορισμένα. Οὕτω ἀναφέρεται ἡ ἐπιδημία τῆς Κερατέας (1946), καθ' ἣν 9 ἄτομα προσεβλήθησαν καὶ ἐν ἔθανεν, ὡς καὶ τινὰ μεμονωμένα κατὰ τὸ πλεῖστον περιστατικὰ, ἀνακοινωθέντα κατὰ τὰ ἔτη 1950 καὶ 1951 ὑπὸ τοῦ Παναγιωτοπούλου καὶ Βαλτῆ (1 ἐν Θεσσαλονικίᾳ), ὑπὸ τοῦ Μερικά (4 ἐν Ἀθήναις) καὶ ὑπὸ τοῦ Γούτα, Ρόμπου καὶ Φέσσα (1 ἐν Ἀθήναις). Ἡ ἀποκαλυφθεῖσα ἔκτασις τῆς νόσου εἰς τοὺς χοίρους, ἀφ' ἐνὸς μὲν πρέπει νὰ ἐλκύσῃ τὴν προσοχὴν τῶν ἰατρῶν ἐπὶ τῆς δυνατοτήτος ἐμφανίσεως κρουσμάτων τῆς νόσου ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, ἀφ' ἑτέρου δὲ πρέπει νὰ ὀδηγήσῃ εἰς τὴν διενέργειαν ἐπιδημιολογικῶν μελετῶν πρὸς πληρεστέραν ἐξακριβώσιν τῆς ἐκτάσεως τῆς νόσου εἰς τὸν ἀνθρώπον παρ' ἡμῶν.

#### Β'. ΧΟΙΡΟΣ

Ἡ συχνότης τῆς Τριχίνης εἰς τὸν χοῖρον ἐνδιαφέρει κυρίως τοὺς ὑγιονολόγους, διότι διὰ τῆς βρώσεως ἀτελῶς ἐψημένου χοιρέιου κρέατος περιέχοντος τριχίνας μεταδίδεται συνηθέστερον ἢ πάθησις αὕτη εἰς τὸν ἀνθρώπον.

Τὸ ποσοστὸν μόλυνσεως τοῦ χοίρου εἰς τὰς Η. Π. ἦτο μέχρι πρό τινας ἐξαιρετικῶς ὑψηλόν: 4-8% κατὰ τὸν Brumprt, ἰδιαίτερος εἰς τὸ Σικάγον, ὅπου 8-27% τῶν χοίρων ἔφερον Τριχίνας. Οἱ Καραμαγιάς, Παπαδάκης καὶ Ζευγολάκης ἀναβιβάζουν τὸ ποσοστὸν τοῦτο εἰς Η. Π. ἀπὸ 7-80%, ἀναλόγως τῶν περιοχῶν. Οἱ Ἀμερικανοὶ ὁμοῦ συγγραφεῖς, τοὺς ὁποίους ἠδυνήθημεν νὰ συμβουλευθῶμεν, δίδουν πολὺ μικρότερα ποσοστὰ μόλυνσεως τῶν χοίρων των. Οὕτω ὁ Rosenau ἀναφέρει ὅτι ἐπὶ 8.257.928 τριχινοσκοπηθέντων χοίρων μεταξὺ τῶν ἐτῶν 1898-1906 εὐρέθησαν πάσχοντες ἐκ Τριχίνωσεως 115.812, ἦτοι ποσοστὸν 1.41%. Οἱ Edelmann, Mohler καὶ Eichhorn ἀναφέρουν ἐπίσης ὅτι ἐκ τῆς τριχινοσκοπήσεως 8 ἑκατομμυρίων χοίρων διεπιστώθη Τριχίνη εἰς ποσοστὸν περίπου 2%. Εἰς τὴν ἐκθεσίν του ὁ Schwartz (1938) ἀναφέρει ὅτι ἐκ τῆς ἐξετάσεως 6.662 διαφραγμάτων χοίρων, κατὰ τὰ ἔτη 1933-1937, ἡ Τριχίνη ἀνευρέθη εἰς ποσοστὸν 0,91% ἐπὶ τῶν διὰ σπόρων διατρεφομένων χοίρων καὶ 4,41%, ἦτοι 5 φορὰς συχνότερον, ἐπὶ τῶν χοίρων, οἵτινες διατρέφονται δι' ὤμων ζωϊκῶν ἀπορριμμάτων. Πληρεστέρα στατιστικὴ τοῦ Gould (1944), βασιζομένη ἐπὶ τῆς τριχινοσκοπήσεως 96.840.000 χοίρων, ἀναβιβάζει τὸ ποσοστὸν μόλυνσεως τῶν χοίρων, ἐν Ἀμερικῇ εἰς 1,5%, ἦτοι ὡς παρατηρεῖ ὁ Gould, 3 χοῖροι ἐπὶ 200 εἶναι φορεῖς Τριχίνης ἐν Ἀμερικῇ. Τὸ ποσοστὸν δὲ αὐτὸ εἶναι πράγματι ὑπερβολικόν, θεωρεῖται δὲ σταθερὸν κατὰ τὰ τελευταῖα 50 ἔτη (Gould 1945).

Ἐν Εὐρώπῃ, ἡ Γερμανία, ἰδιαίτερος ἡ Βόρειος καὶ Κεντρικὴ, ὑπῆρξε παλαιότερον ἢ κοίτις τῆς τριχίνωσεως. Χάρις ὁμοῦ εἰς τὸ ὁργανωθὲν τέλειον σύστημα ἐξερευνήσεως τῆς νόσου τοῦ χοίρου διὰ τῆς τριχινοσκοπήσεως, τὸ ποσοστὸν μόλυνσεως τοῦ ζώου τούτου καὶ συνεπῶς καὶ τοῦ ἀνθρώπου ἔβαινε προοδευτικῶς ἐλαττούμενον. Οὕτω ἐνῶ πρὸ τοῦ ἔτους 1885 τὸ ποσοστὸν μόλυνσεως τοῦ χοίρου ἦτο 55 εἰς τοὺς 100.000, κατὰ τὸ 1889 κατήλθεν εἰς 14 καὶ τὸ 1910 εἰς 4.

Μεταξὺ τῶν ἐτῶν 1913-1924 τὸ ποσοστὸν τοῦτο ἦτο 9,8 διὰ τὰ σφαγεῖα τοῦ Μονάχου, ἐνῶ διὰ τὰ ἔτη 1908-1924 τὸ αὐτὸ ποσοστὸν ἦτο 3,2 διὰ τὰ σφαγεῖα τοῦ Chemnitz (Gruber). Κατὰ τὸ 1944 ἀναφέρεται εἰς χοῖρος μόνον ἐπὶ 100.000, (Gould).

Ἡ Τριχίνωσις τοῦ χοίρου εἶναι εἰσέτι διαδεδομένη ἐν Ρωσίᾳ (εἰς Rjasan π. χ. ποσοστὸν μόλυνσεως χοίρων 2,6% Merkuschéff 1939), ἐν Νορβηγίᾳ τὸ 1940 ἐσημειώθη ἐπιδημία ἐπὶ Γερμανῶν στρατιωτῶν μὲ 687 κρούσματα (Aaser).

Ἐν Πολωνίᾳ τὸ 1948 ἐσημειώθη ἐπιδημία ἐπὶ 460 ἐργατῶν εἰς Rati-bor (Roth). Τὸ ποσοστὸν μόλυνσεως τῶν χοίρων εἰς τὰς χώρας ταύτας εἶναι ἀντιστοιχῶς 8% (Aaser 1941) καὶ 0,5% (Gould 1944). Εἰς μικρότερον ποσοστὸν ἀναφέρεται ἡ Τριχίνωσις τοῦ χοίρου ἐν Βελγίῳ, Ἐλβετίᾳ (Allen-



sprach) καὶ Σουηδία (Hermansson), ἔχει δὲ πρακτικῶς ἔξαφανισθῆ ἡ νόσος ἐξ Ὀλλανδίας καὶ Δανίας (Roth, Hansen).

Ἐντύπων προκαλεῖ ἡ ἔκτασις τῆς νόσου ἐν Ἰσπανίᾳ, εἰς τὰ ἐπιζωοτικὰ δελτία τῆς ὁποίας ἀναφέρεται ἐνίοτε σεβαστὸς ἀριθμὸς κρουσμάτων (π. χ. διὰ τὸ ἔτος 1934 ὑπελογίσασμεν 479). Ἐν Γαλλίᾳ ἀναφέρεται ἐν μόνον περιστατικὸν προκαλέσαν τὴν ἐπιδημίαν τοῦ Crépy en Valois, (1878). Ἐπίσης ἡ Τριχίνωσις τοῦ χοίρου εἶναι σήμερον ἄγνωστος ἐν Ἰταλίᾳ (Neveu-Lemaire Alicata καὶ Ricci) καὶ Φιλανδία, (Roth).

Ἰδιαίτερος ἐνδιαφέρει ἡμᾶς ἡ συχνότης τῆς νόσου εἰς τὰς Βαλκανικὰς χώρας. Εἰς τὴν Ρουμανίαν, κατὰ τὸν Brumprt, τὸ ποσοστὸν μολύνσεως τῶν χοίρων εἶναι 0,158% (ἦτοι 158 εἰς 100.000), κατὰ τὰς ἐπισήμους δὲ στατιστικὰς τῆς χώρας, ταύτης ὁ μέσος ὄρος κατὰ τὴν τετραετίαν 1930 - 1934 ἦτο 0,1% ἢ 1 τοῖς χιλίοις. Εἰς τὸ τελευταῖον τοῦτο ποσοστὸν φέρεται διαδεδομένη ἡ Τριχίνωσις ἐν Γιουγκοσλαβίᾳ (Λιβαδάς), ἐνῶ Γιουγκοσλάβοι κτηνίατροι μᾶς διαβεβαίωσαν προσφάτως ὅτι πλὴν τῶν κατὰ τὸ ἔτος 1926 σημειωθέντων 3 - 4 κρουσμάτων ἐπὶ χοίρων ὑπὸ τοῦ Jezic οὐδὲν ἕτερον κρούσμα ἐσημειώθη ἐν Γιουγκοσλαβίᾳ, οὐδὲ ἀνεύρομεν καὶ ἡμεῖς ἕτερον στοιχεῖον ἐν τῇ σχετικῇ βιβλιογραφίᾳ.

Διὰ τὴν Βουλγαρίαν ὁ Brumprt δίδει ποσοστὸν μολύνσεως τῶν χοίρων 3.24% ἐνῶ ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ Pavnov δημοσιευμένων στοιχείων προκύπτει ὅτι ὁ μέσος ὄρος διὰ τὴν πενταετίαν 1929 - 1933 ἦτο 0,186%.

Ἡ Τριχίνωσις τοῦ χοίρου ἀναφέρεται ἀκόμη καὶ εἰς τὰς ἄλλας Ἠπείρους, τὴν Ἀσίαν (Κίνα ποσοστὸν 1.56% εἰς Fukien - Κοο 1945 Ἰνδία, Συρία: ποσοστὸν 30% εἰς Βυρητὸν 1940. Saad), τὴν Ἀφρικὴν (Ἀλγέριον, Αἴγυπτος, Ἀνατολικὴ Ἀφρικὴ), εἰς τὴν Ὠκεανίαν καὶ τὰς νήσους Χαβάϊ (ποσοστὸν 15% κατὰ τὸν Brumprt), Τέλος κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, εἰς τὰς χώρας διαδόσεως τῆς Τριχίνης προστετέθη καὶ ἡ Ἑλλάς. Μετὰ τὴν ὑπὸ τοῦ Λιβιεράτου, Δανοπούλου καὶ Λογοθετοπούλου γενομένην διαπίστωσιν τῆς πρώτης ἐν Ἑλλάδι ἐστίας Τριχινώσεως, τῆς ἐπιδημίας τῆς Κερατέας, καθ' ἣν ἀνεκαλύφθη ὁ προκαλέσας τὴν ἐπιδημίαν χοῖρος, αἱ ὑπὸ τῶν Κτηνιάτρων γινόμεναι ἐν τοῖς διαφόροις Σφαγεῖοις τοῦ Κράτους Τριχινωσκοπήσεις ἀπεκάλυψαν σημαντικὸν ἀριθμὸν προσβεβλημένων χοίρων. Οὗτω διὰ τῶν ἀποκαλυφθέντων ἐν Ἀθήναις πρώτων περιστατικῶν ὁ ἀριθμὸς μολύνσεως τῶν χοίρων ἐν Ἀττικῇ ἀνέρχεται ἤδη εἰς 2% (Καραμαρίας), ποσοστὸν δηλαδὴ λίαν σημαντικόν. Ἐν Θεσσαλονίκῃ ἀνεκαλύφθησαν μέχρι σήμερον 12 κρούσματα ἐπὶ χοίρων. Εἶναι ἄξιον ἰδιαίτερας σημασίας τὸ γεγονός ὅτι τόσον ἐν Ἀθήναις ὅσον καὶ ἐν Θεσσαλονίκῃ, οἱ χοῖροι οὗτοι προοίχοντο σχεδὸν ἀποκλειστικῶς ἐκ τῶν περιοχῶν ἐναποθέσεως τῶν ἀπορριμμάτων. Ἐτερα δύο κρούσματα ἀπεκαλύφθησαν εἰς Ξάνθην καὶ ἀνὰ ἐν εἰς Λάρισαν, Ἰωάννινα καὶ Κηφισσίαν. Συνεπῶς ἡ Τριχίνωσις ἀποδεικνύεται

εὐρέως ἐν Ἑλλάδι, ὥστε δικαιολογεῖται κάθε συγκίνησις διὰ τὴν ἔκτασιν ταύτην τῆς νόσου παρ' ἡμῖν.

### Γ'. Ε Π Ι Μ Υ Σ

Γενικῶς θεωρεῖται ὅτι τὸ τροφικὸν τοῦτο ἀποτελεῖ ἐν τῇ φύσει τὴν κυριωτέραν πηγὴν μολύνσεως τῶν ζώων καὶ ἐμμέσως τοῦ ἀνθρώπου. Οἱ χοῖροι μολύνονται οὐ μόνον διὰ τῆς βρώσεως ἀπορριμμάτων σφαγείου, ἀλλὰ καὶ διὰ τῆς βρώσεως μεμολυσμένων ἐπιμύων ἢ πτωμάτων ἄλλων ζώων (ἀλώπεκος κ.λ.π.).

Ἀναλόγως τῆς προελεύσεώς των οἱ ἐπίμυες παρουσιάζουν καὶ διάφορον ποσοστὸν μολύνσεως. Οὕτω εἰς τὰ σφαγεῖα τοῦ Σικάγου 77-100% τῶν τροφικῶν αὐτῶν εὐρέθησαν φορεῖς Τριχίνης, ἐνῶ εἰς ἄλλα σημεῖα τῆς πόλεως τὸ ποσοστὸν μολύνσεως τῶν ἐπιμύων ἦτο 22%. Οἱ ἐπίμυες τῶν ὑπονόμων τῶν Παρισίων εὐρέθησαν μεμολυσμένοι εἰς ποσοστὸν 7% (Dr V.B. 1923 καὶ Moussu Les Maladies du Porc) 18,5% τῶν ἐπιμύων εὐρέθησαν πάσχοντες ἐκ τριχινώσεων ἐν Νορβηγίᾳ, μεταξὺ τῶν ἐτῶν 1940-1941 (Aaser). Εἰς τὴν ἐπαρχίαν τοῦ Furien (Κίνας) 11% τῶν ἐπιμύων ἔφερον Τριχίνας. (Κοο). Τριχινοσκοπήσεις ἐπιμύων ἐν Ἀθήναις ἀπέδωσαν τὰ ἐξῆς ποσοστὰ μολύνσεως: Δημοτικὰ σφαγεῖα Ἀθηνηῶν 60% εἰς χώρους ἀπορριμμάτων Μπραχαμίου 16% καὶ Καματεροῦ 24% (Καραμαρίας).

### Δ'. Κ Υ Ω Ν

Ἡ συχνότης τῆς Τριχίνης εἰς τὸν κῦνα προσδιορίσθη εἰς 1,11% εἰς Chemnitz μεταξὺ τῶν ἐτῶν 1897-1900 καὶ 1,92% μεταξὺ 1908-1924, εἰς 1,18% εἰς Μόναχον μεταξὺ 1913 καὶ 1924 (Gruher) εἰς 0,4%, εἰς Δανίαν, ὑπὸ τοῦ Hjortlund κατὰ τὸ 1913. Νεώτεροι ἔρευναι ἀπέδειξαν ὅτι τὸ ποσοστὸν μολύνσεως τοῦ κυνὸς εἶναι πολὺ ἐξαιρετικῶς ὑψηλόν. Οὕτω εἰς τὴν Μεσημβρινὴν Μαντζουρίαν 7,95% τῶν κυνῶν εὐρέθησαν φορεῖς τριχίνης ὑπὸ τοῦ Jugava (1934), εἰς τὴν Βαρσοβίαν 4,6% (Groniek 1948, εἰς τὸ Σικάγον 17% (Cross καὶ Allen 1948), καὶ εἰς τὴν Γροιλανδίαν τέλος ἡ τριχίνωσις τῶν κυνῶν τῶν ἐλκύνθρων ἀνῆρχετο εἰς τὸ τρομακτικὸν ποσοστὸν τῶν 66,5% (Roth 1950). Ἐκ τῆς ἔξετάσεως εἴκοσι περίπου κυνῶν ἐν Θεσσαλονικῇ οὐδεὶς εὐρέθη πάσχων ἐκ τριχινώσεως.

### Ε'. Γ Α Λ Η

Ἀμείλικτος διόκτης τῶν μυῶν, ἡ γαλῆ ἔχει περισσότερον ἢ τὰ ἄλλα ζῶα τὴν εὐκαιρίαν μολύνσεως ὑπὸ τῆς Τριχίνης. Οὕτω κατὰ τὰς ὑπαρχούσας στατιστικάς, ἡ γαλῆ εὐρέθη μεμολυσμένη εἰς ποσοστὸν 2% ἐν Δανίᾳ ὑπὸ τοῦ Hjortlund 1913 καὶ 0,4—0,5% ὑπὸ τῶν Jensen Hölerg, 12—20% εἰς Ἄγιον Παῦλον τῆς Μιννεσότα (Riley 1928) καὶ 8% εἰς Ρου-

μανίαν (Cernaianu 1930) Ὅπως καὶ διὰ τὸν κῦνα, νεώτεροι ἔρευναί ἀπέδειξαν τὸ ὑψηλὸν ποσοστὸν μολύνσεως τῆς γαλῆς καὶ τὸν ρόλον, τὸν ὁποῖον αὕτη παίζει ἐν τῇ φύσει, ὡς πηγὴ μολύνσεως ἄλλων ζώων καὶ ἰδίᾳ τοῦ χοίρου. Οὕτω εἰς τὴν ἐπαρχίαν τοῦ Riasan, ἐν Ρωσίᾳ, αἱ γαλαὶ εὐρέθησαν μεμολυσμένα εἰς ποσοστὸν 28,5% (Merkuscheff 1939) εἰς τὴν Βαρσοβίαν 20% (Gronpek), εἰς τὸ Σικάγον 21,6% (Cross καὶ Allen 1948), εἰς τὸ Μεξικὸν 25% καὶ Nunez καὶ Mazzoti) καὶ τέλος εἰς Νορβηγίαν 18% (Aaser 1941).

### ΣΤ'. Α Λ Ω Π Η Ξ

Πλὴν τῶν οἰκοσίτων σαρκοφάγων ζώων, τῶν ὁποίων ὁ ρόλος εἰς τὴν διατήρησιν τοῦ κύκλου τῆς τριχίνης κατεδείχθη, ἰδίᾳ κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη καὶ τὰ ἄγρια σαρκοφάγα δύνανται νὰ συμβάλουν κατὰ τὸν αὐτὸν ἂν ὄχι μεγαλύτερον βαθμὸν εἰς τὴν διαίτησιν τῶν Τριχινῶν ἐν τῇ φύσει, ἀποτελοῦντα τὸ πλεόν σημαντικὸν ἀπόθεμα Τριχινῶν.

Εἰς τὴν πρώτην γραμμὴν τῶν ζώων τούτων ἔρχεται ἡ ἀλώπηξ, ἰδίᾳ ἡ ἀγρία ἐρυθρὰ ἀλώπηξ (*Vulpes Vulpes*), ἡ ὁποία εὐρέθη μεμολυσμένη εἰς Γερμανίαν ἀπὸ 3,6% (Lehmensieck 1942) μέχρι 17% (Johan 1937), εἰς Πολωνίαν 19,7% (Lehmensieck 1942), εἰς Σουηδίαν 43,8% (Hermansson 1943), εἰς Δανίαν 22,8% (Rink καὶ Roth 1947), εἰς Νορβηγίαν 22,4% (Iversen 1948, εἰς Ἑλβετίαν 10,3% (Allens pach 1941—43) καὶ 42,3% (Jörg Britschgi 1943—1944). Ἀπεδείχθη δὲ ὅτι εἰς τὰς χώρας αὐτάς, εἰς τὰς ὁποίας ἡ Τριχίνωσις τοῦ χοίρου σπανίζει σήμερον, αἱ ἀλώπεκες ἀποτελοῦν τὴν κυρίαν πηγὴν μολύνσεως διὰ τοὺς χοίρους, οἱ ὁποῖοι τρώγουν πτώματα ἀλώπεκος, μετὰ τὴν ἐκδοράν των, ἢ ἐπιμύας μολυθέντας ἐκ τοῦ κρέατος τῆς ἀλώπεκος.

Μιὰ τοιαύτη περίπτωσις δέον νὰ ἐρευνηθῇ καὶ παρ' ἡμῶν, καθ' ὅσον τὴν 23-12-52 ἀνεύρομεν εἰς τὰ σφαγεῖα Θεσσαλονίκης δύο προσβεβλημένους χοίρους τοῦ αὐτοῦ ἰδιοκτήτου, προερχομένους ἐκ τοῦ ὄρειου χωρίου τῆς Χαλκιδικῆς Μαραθοῦσα ἐπὶ τοῦ Χολομώντος. Ἐπρόκειτο περὶ χοίρων διατρεφομένων εἰς τὸ δάσος διὰ βαλάνων. Ἡ μόλυνσις λοιπὸν αὐτῶν δέον ν' ἀποδοθῇ εἰς τὴν βρωσὴν πτώματος ἀλώπεκος. Μιὰ ἀλώπηξ συλληφθεῖσα ἐν τῇ περιοχῇ Θεσ/νίκης (Χωρίον Λητῆ) εὐρέθη πάσχουσα ἐκ τριχινώσεως. Ἐκτὸς τῆς ἐρυθρᾶς ἀλώπεκος, καὶ τὰ ἄλλα εἶδη τῆς ἀλώπεκος, ἡ λευκὴ ἢ ἀργυροχρῶς, εὐρέθησαν πολλάκις μεμολυσμένα ὑπὸ Τριχίνης, ἰδίᾳ εἰς τὰ Σκανδιναβικὰ κράτη, ὅπου ἔγιναν αἱ σχετικαὶ ἔρευναί αἵτινες ἐπεκαθίστασαν καὶ εἰς ἄλλα εἶδη ζώων, ἐκ τῶν ἐκτρεφόμενων διὰ τὸ δέρμα των, ἀπέδειξαν τὴν συχνὴν αὐτῶν μόλυνσιν, ὀφειλομένην εἰς τὴν βρωσὴν ὠμοῦ χοιρείου κρέατος, πτωμάτων ἀλώπεκος, ἐπιμύων κλπ.

## Ζ'. ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΣ

Ὁ ἀγριόχοιρος εὐρίσκεται ἐνίοτε μεμολυσμένος ἐν τῇ φύσει, δυνάμενος νὰ μολύνῃ τὸν ἄνθρωπον, ὅστις καταναλίσκει τὸ κρέας του.

Οὕτω ἀναφέρεται μία ἐπιδημία τοῦ ἀνθρώπου εἰς Συρίαν ὀφειλομένη εἰς ἀγριόχοιρον (Wortabel 1894), εἰς δὲ τὸ Βερολίνον ἐπὶ 27886 τριχινσκοπηθέντων ἀγριόχοιρων, μεταξὺ τῶν ἐτῶν 1900 - 1911, 21 εὐρέθησαν φορεῖς Τριχίνης, ἤτοι 75 ἐπὶ 100.000, ποσοστὸν ἀνώτερον τοῦ μεγαλυτέρου μέσου ὄρου Τριχίνωσεως τῶν χοίρων ἐν Γερμανίᾳ.

Τὰ ἄλλα θηλαστικά ζῶα, εἰς τὰ ὁποῖα φυσικῶς ἀπαντᾶται ἡ Τριχίνη, δὲν παρέχουν ἄμεσον ἐνδιαφέρον δι' ἡμᾶς. Ἀναφέρομεν μόνον ὅτι ἡ λευκὴ ἄρκτος εὐρέθη μεμολυσμένη ἐν Γροιλανδίᾳ εἰς ποσοστὸν 27,7%, ἡ πολικὴ ἀλώπηξ 1,1%, ἡ Φώκη 1,9% κλπ. (Roth).

Τὰ πτηνὰ καὶ τὰ ψυχρόαιμα ζῶα, δὲν προσβάλλονται φυσικῶς ὑπὸ Τριχίνης. Ἡ τοιαύτη φυσικὴ ἀνοσία τῶν ζώων τούτων ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν θερμοκρασίαν των, καθόσον, πειραματικῶς ἐπετεύχθη ἡ μόλυνσις πολλῶν ἐξ αὐτῶν διὰ μεταβολῆς τῆς θερμοκρασίας των (Henry). Εἰς τὰ ψυχρόαιμα ζῶα ἐπετεύχθη πειραματικῶς ἡ ἀνάπτυξις μόνον ἐντερικῶν Τριχινῶν (Trawinski).

Τοιαύτη παρουσιάζεται ἡ συχνότης τῆς Τριχίνης εἰς τὰς διαφόρους περιοχὰς τῆς ὑδρογείου. Ἐξ ὅλης αὐτῆς τῆς ἐπιδημιολογικῆς ἀνασκοπήσεως προκύπτει σαφῶς ὅτι εἰς πολλὰς χώρας ἡ Τριχίνωσις ἀποτελεῖ ἀκόμη ὀξὺ κοινωνικὸν πρόβλημα.

Ἐὰν αἱ τελευταῖαι ἐπιδημιολογικαὶ ἔρευναι ἐπὶ τῆς ἐκτάσεως τῆς νόσου εἰς τὸν ἄνθρωπον, διὰ τῆς ἐξετάσεως διαφραγμάτων θανόντων ἀτόμων, συμπληρωθοῦν καὶ διὰ τῶν νεωτέρων ἀλλεργικῶν καὶ λοιπῶν βιολογικῶν μεθόδων διαγνώσεως τῆς νόσου εἰς τοὺς ζῶντας, εἴμεθα βέβαιοι ὅτι ὁ Ἰατρικὸς κόσμος θὰ δοκιμάσῃ μεγαλυτέρας ἢ μέχρι σήμερον ἐκπλήξεις. Τέλος ἡ εἰς μεγάλην κλίμακα ἔρευνα ἐπὶ τῆς ἐκτάσεως τῆς νόσου εἰς τὰ εὐαίσθητα κατοικίδια καὶ τὰ ἄγρια θηλαστικά ζῶα, συμφώνως ἄλλως τε καὶ μὲ τὴν ἀπόφασιν τῆς 18ης, τοῦ 1950, συνόδου τοῦ Διεθνοῦς Γραφείου ἐπιζωοτιῶν, ἀποτελεῖ πρῶτιστον καθήκον τῶν ὑγειονομικῶν ὑπηρεσιῶν τῶν χωρῶν, αἱ ὁποῖαι κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον, ἔχουν νὰ ἀντιμετωπίσουν τὴν Τ ρ ο μ ε ρ ἄ ν, ὡς τὴν ἀποκαλεῖ ὁ Marotel, νόσον τῆς Τριχίνωσεως. Εἰδικῶς δὲ διὰ τὴν Ἑλλάδα, ὅπου ἡ Τριχίνωσις, ἂν καὶ προσφάτου εἰσαγωγῆς, φαίνεται ἀρκούντως διαδεδομένη, αἱ σχετικαὶ ἔρευναι πρέπει νὰ ἀποδείξουν τὸν βαθμὸν μόλυνσεως τοῦ ἀνθρώπου, καθὼς καὶ τὴν ἔκτασιν τῆς νόσου εἰς ὅλους τοὺς φυσικοὺς αὐτῆς ξενιστάς.

## 7. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

Ὁ βιολογικὸς κύκλος τῆς τριχίνης μελετηθεὶς ἀπὸ τοῦ 1850 ὑπὸ τοῦ Herbst καὶ συμπληρωθεὶς διὰ τῶν προσφάτων μελετῶν τῶν Roth, Tra-

winski καὶ Menepnowska, Gursch κλπ. δύναται νὰ συνοψισθῇ ὡς ἑξῆς.

Αἱ ἐντὸς τοῦ κρέατος ἐγκυστωμένοι προνύμφαι ἐλευθεροῦνται ἐκ τῆς κύστεως ἐντὸς τοῦ στομάχου. Εἰς τὸ ἔντερον ὑφίστανται, ὑπὸ τὸν βλεννογόνον τοῦ ὄργάνου, (Gurch) μίαν τελευταίαν ἐκδυσιν, ἣτις τὰς μεταβάλλει εἰς ὠρίμους σκώληκας, ἄρρενας καὶ θήλειες, εἰς ἀναλογίαν 1 πρὸς 2. Οὗτοι μετὰ 22-24 ὥρας ἐπανευρίσκονται ἐλεύθεροι εἰς τὸν ἐντερικὸν σωλήνα, ὅπου τὴν 3ην ἡμέραν συντελεῖται ἡ σύζευξις τῶν δύο φύλων. Τὰ ἄρρενα ἀπομακρύνονται διὰ τῶν κοπράνων, τὰ δὲ θήλεα, διὰ τῶν Λιβερκινείων ἀδένων, εἰσδύουν εἰς τὰ ὑπὸ τὸν ἐντερικὸν βλεννογόνον λυμφατικὰ διαστήματα. Ἐκεῖ τίκτουν τὰ ἔμβρυά των τὴν 7ην ἢ 8ην ἡμέραν. Ἐκαστον θήλυ τίκει 1500 - 2000 ἔμβρυα (Monnig). Ὁ Braum ἀναβιβάζει τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν εἰς 8 - 10.000 καὶ ἕτεροι συγγραφεῖς εἰς 15.000.

Τὰ ἔμβρυα ταῦτα, διαστάσεων 90 - 100 μ. × 6 μ., διὰ τῶν λεμφατικῶν ἀγγείων καὶ τοῦ θωρακικοῦ πόρου, κατὰ τινὰς δὲ καὶ διὰ τῶν αἱμοφόρων ἀγγείων μεταφέρονται εἰς τὴν δεξιὰν καρδίαν, κατόπιν, διὰ τῆς μικρᾶς κυκλοφορίας, εἰς τὴν ἀριστερὰν καρδίαν καὶ ἐκεῖθεν, διὰ τῆς μεγάλης κυκλοφορίας, διασπείρονται εἰς ὅλον τὸν ὄργανισμόν.

Ὅταν φθάσουν εἰς τοὺς μῦς, τὰ ἔμβρυα ἐγκαταλείπουν τὰ τριχοειδῆ ἀγγεῖα καὶ ὀδεύουσιν ἐντὸς τοῦ γραμμωτοῦ μυϊκοῦ ἴστοῦ, σταματοῦν εὐθύς ὡς συναντήσουν μίαν ἀντίστασιν, π.χ. πλησίον τῶν τενόντων, ἀπονευρώσεων, ὀστέων κλπ. Κατὰ τοὺς Γερμανοὺς συγγραφεῖς, Virchow, Cohnheim, Leuckart, Haller, Grancher, Staüblι καὶ Romanowitch, τὸ ἔμβρυον σταματᾷ ὑπὸ τὸ σαρκίλημα τῆς μυϊκῆς ἰνός, γνῶμην, ἣν ἀσπάζονται καὶ οἱ Neveu-Lemaire, Edelmann, Mohler καὶ Eichhorn, Tra-winski, ὡς καὶ οἱ ἡμέτεροι Λιβαδάς, Λιβεραῖτος κλπ. Κατὰ τοὺς πλείστοις Γάλλους συγγραφεῖς, J. Chatin, R. Blanchard καὶ Macé, Guiart, Ball, Marotel καὶ Lombard, Brumpr, Henry, τὸ ἔμβρυον δὲν εἰσέρχεται ἐντὸς τοῦ σακελήματος τῆς μυϊκῆς ἰνός, ἀλλὰ σταματᾷ ἐντὸς τοῦ μεταξὺ τῶν μυϊκῶν ἰνῶν συνεκτικοῦ ἴστοῦ.

Συνεχιζομένης ἐπὶ τόπου τῆς ἀναπτύξεως τοῦ ἐμβρύου, τοῦτο, δι' ἀλλεπαλλήλων ἐκδύσεων, μετατρέπεται εἰς προνύμφην (larve), τῆς ὁποίας αἱ διαστάσεις εἶναι, τὴν 15ην ἀπὸ τῆς μολύνσεως ἡμέραν, αἱ ἑξῆς: μῆκος 800 μ. - 1 χιλ. καὶ πλάτος 30 μ.

Συνεπεῖα τῆς τοξικῆς ἐπιδράσεως τοῦ παρασίτου ἐπὶ τῶν πέριξ ἰσθῶν, δημιουργεῖται ἐκ τῶν ἰσθῶν τούτων, μία λεπτὴ μεμβράνη, ἡ ὁποία ἐν εἴδει φοῦ ἢ λεμονίου περικλείει τὴν προνύμφην. Αἱ διαστάσεις τῆς κάψης ταύτης, τῆς κύστεως, ἔχει 400 - 600 μ. μῆκος καὶ 250 μ. πλάτος. Ἐντὸς τῆς κύστεως ἡ προνύμφη τῆς Τριχίνης ἀναδιπλοῦται σπειροειδῶς ἢ ἐν εἴδει ἀριθμῶν 8 ἢ 9. Ἐνίοτε ἐντὸς τῆς αὐτῆς κύστεως ἀνευρίσκονται 2 ἢ 3 ἢ καὶ περισσότεραι προνύμφαι.

Αἱ λίαν νεαραὶ προνῦμαι (αἱ στερούμεναι γεννητικοῦ συστήματος) δὲν δύνανται νὰ ἀναπτυχθοῦν ἐντὸς τῶν ἐντέρων εἰς ὠρίμους μορφὰς καὶ συνεπῶς δὲν δύνανται νὰ προκαλέσουν μόλυνσιν. (Trawinski).

Αἱ Τριχίνοι ἐγκαθίστανται κατὰ προτίμησιν εἰς ὠρισμένους μῦς τῆς οἰκονομίας, εἰς τοὺς ὁποίους καὶ ἀναζητοῦνται κατὰ τὴν Τριχινοσκόπησιν : διάφραγμα (σκέλη καὶ θόλος) μῦς γλώσσης, φάρυγγος, ὀφθαλμῶν, μασσητῆρες καὶ μεσοπλεύριοι μῦς. Εἰς ἐντόνους μολύνσεις ἀνευρέθησαν κύστεις Τριχινῶν εἰς τὸ ἥπαρ, τὸ πάγκρεας, τοὺς νεφροὺς (Monnig), εἰς τὴν μυϊκὴν στιβάδα τοῦ ἐντέρου, τὴν καρδίαν καὶ τὸ χοίρειον λίπος (Brumpt), διεπιστώθη δέ, ἂν καὶ σπανιωτάτη, καὶ ἐνδομήτριος μόλυνσις εἰς τὰ ζῶα ὑπὸ τῶν Roth καὶ Pavlov καὶ εἰς τὴν γυναῖκα ὑπὸ τῶν Kuitunen καὶ Ekbaum.

Ἐν ἀναμονῇ τῆς μεταδόσεως εἰς κατάλληλον ξενιστὴν, αἱ ἐγκυστωμένοι Τριχίνοι διατηροῦνται ἐν ζῳῇ ἐπὶ τινὰς μῆνας : 6-9 συνήθως, σπανιώτερον δέ, ἰδίᾳ εἰς τὸν ἄνθρωπον ἐπὶ ἔτη (ἀναφέρονται 11 καὶ 24 ἔτη). Ἐὰν ἡ μετάδοσις δὲν πραγματοποιηθῇ, αἱ προνῦμαι θνήσκουν, ὑφιστάμεναι λιπώδη ἐκφύλισιν καὶ ἀποτιτάνωσιν.

Εἰς τὸν στόμαχον τοῦ νέου ξενιστοῦ, ἀνθρώπου ἢ ζώου, ἐλευθεροῦται ἡ Τριχίνη καὶ ἄρχεται νέος κύκλος τοῦ παρασίτου. Εἰς τὸν ἄνθρωπον βεβαίως διακόπτεται ὁ βιολογικὸς κύκλος τῆς Τριχίνης, καθόσον δὲν ὑπάρχει... ἀνθρωποφαγία.

#### Η ΑΝΟΣΙΑ ΕΙΣ ΤΗΝ ΤΡΙΧΙΝΩΣΙΝ

Ἐγένετο πολὺς λόγος διὰ τὴν κατὰ τὴν Τριχίνωσιν παρατηρουμένην ἀνοσίαν. Ἐπιστεύετο μέχρι πρό τινας ὅτι ἡ παρουσία εἰς τὸν ὄργανισμὸν τοῦ ζώου ἢ τοῦ ἀνθρώπου προνυμφῶν Τριχίνης ἐμποδίζει τὴν ἐγκατάστασιν νέων τοιούτων. Κατὰ τὸν Young (1947) μία πρώτη προσβολὴ ἐκ Τριχίνης οὐδόλως προστατεύει τὸν ὄργανισμὸν ἐναντίον νέων μολύνσεων. Αἱ τελευταῖαι ὁμως ἔρευναι τείνουν νὰ ἀποδείξουν ὅτι μία πρώτη μόλυνσις διὰ Τριχινῶν δημιουργεῖ μερικὴν μόνον ἀνοσίαν, ἢ ὁποία ἐπιτρέπει εἰς μικρὸν βαθμὸν, νέαν μόλυνσιν διὰ Τριχινῶν. (Roth).

#### Β'. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ - ΤΡΙΧΙΝΩΣΙΣ

Ἡ Τριχίνη ὑπὸ τὴν ὠριμον καὶ προνυμφικὴν αὐτῆς μορφήν, προκαλεῖ τὴν γνωστὴν παρασιτικὴν νόσον τῆς Τριχινώσεως.

Ἐκ τῶν θηλαστικῶν ζώων, ἡ νόσος παρέχει ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον εἰς τὸν χοῖρον, ἐκ τοῦ κρέατος τοῦ ὁποίου συνηθέστερον μολύνεται ὁ ἄνθρωπος. Ὁ χοῖρος μολύνεται διὰ τῆς βρώσεως ἀπορριμμάτων μεμολυσμένου χοίρου ἢ πτωμάτων διαφόρων ζώων περιεχόντων Τριχίνην (ὡς ἐπιμύων, κυνῶν, ἀλώπεκος κλπ.).

## ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Ἡ συμπτωματολογία τῆς νόσου εἰς τὸν χοῖρον, ὅπως καὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον, ποικίλλει ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ τῆς μολύνσεως. Ὅταν τὰ καταποθέντα παράσιτα εἶναι ἐλάχιστα, τὰ συμπτώματα τῆς νόσου εἶναι ἀσήμαντα. Μόνον κατὰ τὰς ἐντόνους μολύνσεις ἔχομεν πλήρη τὴν κλινικὴν εἰκόνα τῆς νόσου, ἢ ὅποια ἐξελίσσεται εἰς τρεῖς περιόδους, ἀντιστοιχοῦσας εἰς τὰς διαφόρους φάσεις τῆς ἀναπτύξεως τῆς Τριχίνης εἰς τὸν ὄργανισμὸν.

Ἡ πρώτη περίοδος ἐμφανίζεται ἀπὸ τῆς 3ης ἕως τὴν 8ην μετὰ τὴν μόλυνσιν ἡμέραν καὶ χαρακτηρίζεται ὑπὸ πεπτικῶν συμπτωμάτων (Ἐν τερικὴ Τριχίνωσις). Παρατηρεῖται κατῆφεια τοῦ ζώου, ἀνορεξία, τριγμοὶ τῶν ὀδόντων, πυρετὸς καὶ κοιλιακὰ ἄλγη. Αἱ κενώσεις εἶναι συχναί, διαρροϊκαί, ἐνίοτε αἱμορραγικαί.

Ἡ δευτέρα περίοδος, ἀντιστοιχοῦσα εἰς τὴν διασπορὰν τῶν παρασίτων, ὀνομάζεται Μυϊκὴ Τριχίνωσις καὶ διαρκεῖ ἀπὸ τῆς 8ης μέχρι τῆς 15ης ἢ 18ης ἡμέρας.

Τὸ ζῶον παρουσιάζει πυρετὸν καὶ διάφορα ρευματοειδῆ ἄλγη. Οἱ μῦς εἶναι σκληροί, ιεταμένοι, τὰ ἄκρα παρουσιάζουν δυσκαμψίαν. Τὸ βᾶδισμα εἶναι δύσκολον, ἐπίπονον. Δυσχέρεια παρατηρεῖται ἐπίσης εἰς τὴν μάσησιν καὶ τὴν κατάποσιν, καθὼς καὶ τὴν ἀναπνοὴν. Ἡ φωνὴ γίνεται βραχνή.

Ἡ τρίτη περίοδος ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὴν ἐγκύστωσιν τοῦ παρασίτου, ἣτις λαμβάνει χώραν κατὰ τὸ μέσον τῆς 3ης ἑβδομάδος. Οἱ πόνοι ἐξαφανίζονται καὶ ἡ ὑγεία τοῦ ζώου βαθμιαίως ἀποκαθίσταται.

Ὅταν ἡ μόλυνσις εἶναι λίαν ἔντονος, παρουσιάζονται διάφορα οἰδήματα, συνοδευόμενα ὑπὸ ἐντόνου κνησμοῦ, ὡς καὶ καχεξία, ἀπολήγουσα ἐνίοτε εἰς θάνατον.

Ἡ συμπτωματολογία τῆς νόσου εἰς τὸν ἄνθρωπον εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὴν τοῦ χοῖρου καὶ ἐξελίσσεται κατὰ τὰς αὐτὰς περιόδους. Τὰ πεπτικά συμπτώματα εἶναι ἐνίοτε τόσον ἔντονα, ὥστε ὁ θάνατος δύναται νὰ ἐπέλθῃ ἐντὸς 24 - 48 ὡρῶν. Ἄλλοτε ὁμως ἐλλείπουν. Ὁ πυρετὸς εἶναι ὑψηλὸς καὶ συνεχῆς. Πλὴν τῶν μυαλιῶν καὶ τῶν συνεπειῶν αὐτῶν ὡς πρὸς τὴν κατάποσιν, τὴν ἀναπνοὴν κ.λ.π., παρατηροῦνται ἐπιδερμώσεις, ἀϋπνία καὶ οἰδήματα τοῦ προσώπου, ἰδίᾳ τῶν βλεφάρων. Τὸ αἰμοτολογικὸν σύνδρομον χαρακτηρίζεται ὑπὸ ἀυξήσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν λευκοκυττάρων καὶ ἰδιαιτέρως τῶν ἠωσινοφίλων, ἅτινα δύναται νὰ ἀνέλθουν εἰς 78%, ὡς καὶ ὑπὸ μειώσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων.

Πολλάκις ἀνεφέρθησαν εἰς τὸν ἄνθρωπον μηνιγγο-εγκεφαλικά συμπτώματα. Οἱ Bruno καὶ Goodgold ἀνεκοίνωσαν ἐσχάτως περίπτωσιν μηνιγγο-εγκεφαλίτιδος τοῦ ἀνθρώπου, ὀφειλομένην εἰς *Tr. Spiralis*, οἱ δὲ Merab, Meki, Brounst καὶ Sioufi μίαν ἐπιδημίαν τριχινώσεως εἰς Β. Λίβανον, εἰς ἣν προεῖχον τὰ νευρικὰ συμπτώματα.

Αἱ συχνότεραι καὶ σοβαρότεραι ἐπιπλοκαὶ τῆς νόσου εἶναι ἡ Βρογχο-πνευμονία καὶ ἡ μυοκαρδίτις.

### Δ Ι Α Γ Ν Ω Σ Ι Σ

Α) Ἡ κλινικὴ διάγνωσις τῆς νόσου εἰς τὸν χοῖρον εἶναι σχεδὸν ἀπραγματοποίητος. Ἡ αὐτὴ περίπου δυσχέρεια παρατηρεῖται καὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον, εἰς τὸν ὁποῖον ἡ Τριχίνωσις προσομοιάζει πρὸς πεντηκοντάδα διαφόρων ἄλλων ἀσθενειῶν (Talice).

Αἱ παλαιαὶ ἐργαστηριακαὶ μέθοδοι ἐξετάσεως τοῦ αἵματος (ἡωσινοφιλία, ἐρυθροπενία) ἀπεδείχθησαν ἀβέβαιοι, πλὴν ἴσως τῆς μεθόδου τοῦ Staübli, ἣτις δίδει θετικὰ ἀποτελέσματα κατὰ τὴν περίοδον τῆς διασπορᾶς τῶν ἐμβρυῶν, δηλ. ἀπὸ τῆς 6ης ἕως 22ας ἀπὸ τῆς μόλυνσεως ἡμέρας (Kolmer καὶ Boemer).

Διὰ τῶν ἀκτίνων Roentgen μόνον αἱ ἀποτιτανωμέναι κύστεις ἀποκαλύπτονται εἰς τὸν ἄνθρωπον, εἶναι ὅμως δυνατὴ ἡ σύγχυσις αὐτῶν μετὰ τῶν σαρκοσποριδίων.

Τέλος ἡ μικροσκοπικὴ ἐξέτασις τεμαχίων μυῶν, ληφθέντων διὰ βιοψίας παρὰ τὴν μεγάλην διαγνωστικὴν τῆς ἀξίαν, σπανίως χρησιμοποιεῖται, καθ' ὅσον εἶναι λίαν ὀδυνηρά.

Ἀπομένουν ὅθεν αἱ τελευταῖαι βιολογικαὶ μέθοδοι, αἱ ὁποῖαι μὲ τὰ αὐτὰ περίπου ἀποτελέσματα ἐφαρμοζόμεναι ἐπὶ τῶν ζώων καὶ τοῦ ἀνθρώπου, βασίζονται ἐπὶ τῶν ἀνοσοποιητικῶν ἀντιδράσεων τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ ἔχουν ὡς κοινὸν γνώρισμα ὅτι χρησιμοποιοῦν ἀντιγόνον ληφθὲν ἐκ προνυμφῶν Τριχίνης, αἱ ὁποῖαι ἀποχωρίζονται ἐκ τοῦ κρέατος καὶ τῶν κύστεων διὰ τεχνητῆς πέψεως.

Ἡ ἀλλεργικὴ μέθοδος ἢ τῆς δερμο-αντιδράσεως (Bachman 1928), ἡ ἰζηματοαντίδρασις (Bachman 1928), ἡ μικροσκοπικὴ ἰζηματοαντίδρασις διὰ ζωσῶν προνυμφῶν (μέθοδος τῶν Oliver καὶ Gonzalés καὶ Roth), ἡ ἔκτροπὴ τοῦ συμπληρώματος, τέλος ἡ μέθοδος ἐπὶ πλακὸς τῶν Suesse-  
ngutt καὶ Kline ἀποτελοῦν τὰς τελευταίας διαγνωστικὰς μεθόδους τῆς Τριχινώσεως, αἱ ὁποῖαι ἀποδεικνύονται κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον εὐαίσθητοι καὶ εἰδικαί.

Συμφώνως ἄλλως τε καὶ μὲ τὸν γενικὸν βιολογικὸν νόμον, οὐδεμία ἐκ τῶν μεθόδων τούτων εἶναι τελείως ἀσφαλὴς καὶ ἀπόλυτος. Μόνον ὁ συνδυασμὸς τῶν περισσοτέρων τούτων μεθόδων δύναται νὰ ὀδηγήσῃ εἰς σαφῆ καὶ θετικὰ συμπεράσματα.

Β) Ἡ ἐπὶ τοῦ πτώματος διάγνωσις τῆς νόσου εἶναι εὐχερεστέρα καὶ πλέον ἀσφαλὴς. Γίνεται δὲ διὰ τῆς μεθόδου τῆς τεχνητῆς πέψεως, τῆς ἰζηματοαντιδράσεως καὶ τῆς τριχिनσκοπήσεως.

Διὰ τεχνητῆς πέψεως τεμαχίων ληφθέντων ἐκ τῶν μυῶν προτιμῆ-



σεως τῆς Τριχίνης, ἰδίᾳ ἐκ τοῦ διαφράγματος, ἐπιτυγχίνεται ἀσφαλέστερον ἢ ἀνεύρεσις τῶν Τριχινῶν καὶ προσδιορίζεται καλύτερον ὁ βαθμὸς μολύνσεως τοῦ ζώου ἢ τοῦ ἀνθρώπου (Kolbi ἢ Schmid). Ἡ χορῆσις ὁμως τῆς μεθόδου ταύτης περιορίζεται μόνον εἰς πειραματικὰς καὶ ἐπιδημιολογικὰς μελέτας, καθόσον ἀπαιτεῖ πολὺν χρόνον δι' ἕκαστον ζῶον.

Ἡ Ἴζηματο-ἀντίδρασις (Grawinski) δίδει ἐπίσης θετικὰ ἀποτελέσματα, ἔστω ἐὰν τὸ κρέας περιέχῃ ἐλαχίστας Τριχίνας, ἀλλὰ δὲν δύναται ὁμως νὰ ἐφαρμοσθῇ ἐν τῇ πράξει τῆς ἐξετάσεως τοῦ χοιρείου κρέατος, ἥτις ἀπαιτεῖ ἀκριβείαν, ἀλλὰ καὶ ταχύτητα, πράγματα τὰ ὁποῖα συγκεντρώνει ἢ μέθοδος τῆς τριχίνοσκοπήσεως.

### ΤΡΙΧΙΝΟΣΚΟΠΗΣΙΣ

Ἡ ἀνίχνευσις τῶν κύστεων τῆς τριχίνης, ἐντὸς τοῦ κρέατος διὰ τῆς μεθόδου τῆς τριχίνοσκοπήσεως δύναται νὰ γίνῃ δι' ἐνὸς κοινοῦ μικροσκοπίου ὑπὸ μεγέθυνσιν κατὰ 40—50 φορές. Τὰ πρὸς ἐξέτασιν τεμάχια κρέατος συνθλίβονται μεταξὺ δύο συνήθων ἀντικειμενοφόρων πλακῶν. Ἴνα ἡ ἐργασία γίνεται καλύτερον, ταχύτερον, καὶ ἀσφαλέστερον, ἐχρησιμοποιοῦνται εἰδικὰ ὄργανα, τὰ τριχίνοσκόπια, εἰς τὰ ὁποῖα ἡ εἰκὼν προβάλλεται ἐπὶ μικρᾷ ὀθόνης ὑπὸ μεγέθυνσιν κατὰ 40—80 φορές. Εἰς πολλὰς Εὐρωπαϊκὰς χώρας ἡ προβολὴ γίνεται εἰς μεγαλυτέραν κλίμακα, χρησιμοποιουμένης ὀθόνης κινηματογράφου καὶ καταλλήλου μηχανήματος προβολῆς.

Τὰ πρὸς ἐξέτασιν παρασκευάσματα τοποθετοῦνται μεταξὺ δύο παχειῶν ὑαλίνων πλακῶν, διηρημένων εἰς 24 ἢ 28 ἠριθμημένα τετραγωνίδια καὶ φερουσῶν περὶ τὰ ἄκρα δύο κοχλίας (Β ε ρ ο λ ί ν ε ι ο ς σ υ μ π ι ε σ τ ῆ ς).

Ἡ τεχνικὴ τῆς τριχίνοσκοπήσεως εἶναι ἀπλουστάτη. Ἐκ τῶν μυῶν ἐπιλογῆς τῆς τριχίνης λαμβάνονται μικρὰ τεμάχια κρέατος, ἐκ τῶν ὁποίων ἀποκόπτονται διὰ ψαλιδίου ἄλλα μικρότερα μεγέθους κόκκου βρώμης. Ταῦτα τοποθετοῦνται καθέτως, κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἰνῶν, ἀνὰ ἐν εἰς ἕκαστον τετραγωνίδιον τῆς πλακός. Ἀφοῦ διαχωρισθοῦν ἐλαφρῶς καὶ μετὰ προσοχῆς αἱ μυϊκαὶ ἴνες διὰ λεπτῶν βελονῶν, ἐπιστάζομεν ἐπὶ τοῦ παρασκευάσματος ἐλαφρὰν διάλυσιν ὀξικοῦ ὀξέος (1 ἕως 5 τοῖς χιλίοις) ἢ πυκνότεραν (1 πρὸς 30), ἐφ' ὅσον δὲν πρόκειται περὶ λίαν νωποῦ κρέατος.

Διὰ τὰ καπνιστὰ καὶ τὰ λίαν παλαιὰ κρέατα συνιστᾶται ἡ ἐμβάπτισις τῶν πρὸς ἐξέτασιν τεμαχίων ἐντὸς ζέοντος ὕδατος καὶ ἡ ἐπίσταξις ἐπὶ τοῦ παρασκευάσματος διαλύσεως καυστικῆς σόδας 5—10%. Κατόπιν ἐναποτίθεται ἡ ἐτέρα πλάξ τοῦ συμπιεστοῦ καὶ γίνεται ἡ σύνθλιψις τῇ βοηθείᾳ τῶν δύο κοχλιῶν, ὥστε τὸ κρέας νὰ ἐκπαθῇ εἰς λεπτότατον καὶ διαφανὲς στρωμα. Ἡ ἐξέτασις γίνεται ἀνέτω; ἐπὶ τῆς ὀθόνης τοῦ τριχίνοσκοπίου. Διὰ μετακινήσεως τῆς πλακός; ἐξετάζονται ἀλληλοδιαδόχως ὅλα τὰ τετραγωνίδια.

Τὰ πρὸς ἐξέτασιν τεμάχια κρέατος, λαμβάνονται ἐκ τῶν μυῶν, εἰς τὰς ὁποίας, ὡς εἶδομεν ἐγκαθίσταται κατὰ προτίμητιν ἡ Τριχίνη, ἥτοι διάφραγμα (σκέλη καὶ θολωτὸν τμήμα), μῦς γλώσσης, φάρυγγος, ὀφθαλμῶν, μασσητῆρες καὶ μεσοπλεύριοι μῦς. Ἐκ τεσσάρων ἐκ τῶν μυῶν τούτων λαμβάνονται ἀνά 6 τεμάχια, ἥτοι συνολικῶς 24 τεμάχια (μέθοδος τοῦ Von Kabitz). Ἐπικρατεστέρα ὅμως εἶναι ἡ μέθοδος τοῦ Reissmann, καθ' ἣν ἡ Τριχिनοσκόπησις περιορίζεται εἰς τὸν κύριον μῦν προτιμήσεως τῆς Τριχίνης, τὸ διάφραγμα ἐκ τοῦ ὁποίου πρέπει νὰ λαμβάνωνται τὸ ὀλιγότερον 12 τεμάχια. Πολλοὶ περιορίζονται εἰς τὴν ἐξέτασιν 6 μόνον τεμαχίων ἐκ τοῦ διαφράγματος, ἀλλ' εἶναι ὀρθὸν νὰ μὴ θυσιάζεται ἡ ἀσφάλεια τῆς ἐργασίας διὰ τὴν εὐκολίαν τῆς ἐξετάσεως. Ἐχει δὲ πολλὰκις ἀποδειχθῆ ὅτι ἡ περιεκτικότης εἰς Τριχίνας τῶν ἄλλων μυῶν, ὡς π.χ. ὀφθαλμοῦ, φάρυγγος, εἶναι ἐνίοτε μεγαλυτέρα τῆς τοῦ διαφράγματος.

Κατὰ τὰς ἐν Θεσσαλονίκῃ διαπιστωθεῖσας περιπτώσεις τριχινώσεως, ἡ μόλυνσις ἦτο τόσο μικρά, ὥστε μόλις ἀνεύρομεν 1 ἢ 2 τριχिनόφρα τεμάχια ἐπὶ ἡμισείας ἢ ὀλοκλήρου πλακῶς τῶν 24 θέσεων. Ὅλοι δὲ οἱ συγγραφεῖς συμφωνοῦν ἐπὶ τῆς σχολαστικότητος μεθ' ἧς δέον νὰ ἐκτελῆται ἡ τριχिनοσκόπησις. Ὁ Hermansson π.χ. διεπίστωσεν ὅτι ἐπὶ 313 ἐξετάσεων ἀρνητικῶν εἰς πρῶτην ἐξέτασιν, 34 εὐρέθησαν θετικαὶ εἰς δευτέραν τοιαύτην, ὃ δὲ Roth, ὅστις θεωρεῖται μία ἐκ τῶν μεγαλυτέρων ἐν Εὐρώπῃ αὐθεντιῶν ἐπὶ τῆς Τριχίνης, εἰς τὰς ἐρεῦνας αὐτοῦ ἐξετάζει 28 τεμάχια δύο φορὰς καὶ ἐπαναλαμβάνει τὴν ἐξέτασιν ἐπὶ ἄλλων 28 τεμαχίων ἐκ τοῦ αὐτοῦ δειγματος. Ἄς μὴ μᾶς διαφεύγη δὲ καὶ τὸ γεγονός ὅτι, κατὰ τὸν Stiles (in Rosenau) ἐπὶ 6329 περιπτώσεων τριχινώσεως ἐν Γερμανίᾳ μεταξὺ τῶν ἐτῶν 1881 καὶ 1898, αἱ 2.042 (ἥτοι τὸ 32%) ὤφειλοντο εἰς τριχिनοσκοπηθέντας χοίρους. Συνεπῶς μόνον ἡ μετὰ σχολαστικότητος Τριχινοσκόπησις πολλῶν τεμαχίων κρέατος ἐκ πολλῶν μυῶν δίδει θετικὰ ἀποτελέσματα, ἡ δὲ ἐπιπολαία ἐξέτασις ὀλίγων μόνον τεμαχίων κρέατος ἀποτελεῖ ἐπικίνδυνον πειραματισμόν.

**Διαφορικὴ διάγνωσις.** Δέον νὰ ἀποφευχθῆ ἡ σύγχυσις τῆς μυϊκῆς Τριχίνης, εἰς τὰ διάφορα στάδια τῆς ἀναπτύξεώς της, μὲ διαφόρους ἄλλας ἀλλοιώσεις, ὡς εἶναι τὰ Σαρκοσπορίδια ἢ σωματῖα τοῦ Miescher (Sarcocystis miescherina), κρύσταλλοι ἀσβεστοῦχοι ἢ τυροζίνης, εἰδικὴ ἐκφύλισις τοῦ χοιρείου μυός, ἔμβρυα στρογγύλων (Strongylus paradoxus), κυστίκερκοι ἐχινόκοκκοι ἀποτιτανωμένοι κλπ.).

## ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Οὐδὲν λυσιτελές θεραπευτικὸν μέσον ἐναντίον τῆς Τριχινώσεως ὑπάρχει, ἰδίᾳ ἐναντίον τῆς μυϊκῆς μορφῆς τῆς νόσου.

Αἱ σουλφαμίδαι, τὰ νεώτερα ἀντιβιοτικὰ καὶ αὐτὸ τὸ Hétrazan (di

ethyl carbamyl - 4 · méthyl pipérazine hydrochloride), δραστικὸν ἐναντίον τῆς Φιλαριώσεως καὶ τῆς ὀγκοκερκώσεως, στεροῦνται ἀποτελεσματικότητος ἐναντίον τῆς Τριχινώσεως. Ἐσχάτως ἀπεδείχθη ὑπὸ τῶν Maban, Davic καὶ Most, τῶν Luongo, Reid καὶ Weiss καὶ τοῦ Rosen, ὅτι ἡ ACTH καὶ ἡ Κορτιζόνη ἐξασκοῦν ἀνασταλτικὴν ἐνέργειαν ἐπὶ τῆς νόσου, ἐκδηλουμένην, εἰς τὸν ἄνθρωπον, διὰ πτώσεως τοῦ πυρετοῦ, μειώσεως τῆς ἠωσινοφιλίας καὶ γενικῶς βελτιώσεως τῆς καταστάσεως τῶν ἀσθενῶν.

Ἡμεῖς ὅμως, ὡς Ἀστυκηνίατροι, περισσότερον ὑγειονολόγοι ἢ κλινικοὶ ἐνδιαφερόμεθα κυρίως διὰ τὴν *θεραπείαν τοῦ προσβεβλημένου κρέατος*, ὥστε τοῦτο νὰ μὴν ἀποτελῇ κίνδυνον διὰ τὸν ἄνθρωπον.

Αἱ κύστεις τῆς τριχίνης ἀνθίστανται εἰς τὴν σῆψιν ἐπὶ 3 - 4 μῆνας. Κατὰ τὸ *ἀλάτισμα* τῶν κρεάτων (ἐπίπασις δι' ἄλατος ἢ παραμονὴ εἰς πυκνὴν ἀλατοῦχον διάλυσιν), αἱ Τριχίνοι φονεύονται ἐπιφανειακῶς ἐντὸς 14 ἡμερῶν, ἐνῶ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν τεμαχίων αὐταὶ διατηροῦν πολλὰκις ὅλην τὴν ζωτικότητα ἐπὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα (πλέον τοῦ ἔτους). Ὅμοιως καὶ τὸ *κάπνισμα* τῶν κρεάτων μόνον ἐπιφανειακῶς καταστρέφει τὰς Τριχίνας. Συνεπῶς τόσον τὸ ἀλάτισμα ὅσον καὶ τὸ κάπνισμα τοῦ κρέατος οὐδεμίαν προστασίαν καὶ ἀσφάλειαν παρέχουν, ἂν καὶ διὰ τοῦ συνδυασμοῦ ἀμφοτέρων τῶν μέσων τούτων οἱ Ἀμερικανοὶ ἐπιτυγχάνουν τελευταίως τὴν ἀποστείρωσιν τῶν ἀλλαντικῶν. Πρὸς τοῦτο ἐνεργεῖται *ἀλάτισμα* τῶν τεμαχίων, ἐν συνεχείᾳ κάπνισμα ἐπὶ 6 ὥρας εἰς 35° K καὶ ἀποξήρανσις ἐπὶ 10 ἡμέρας εἰς 5° K. Ἐπὶ πλέον ἐνεργοῦνται ἐγγύσεις ἄλμης 20 % ἐντὸς τῶν χοιρομηρίων.

Ἡ ἐπίδρασις τοῦ ψύχους καὶ ἰδιαιτέρως τῆς θερμότητος παρουσιάζουν μεγαλύτερον ἐνδιαφέρον.

#### ΨΥΧΟΣ

Αἱ συνήθεις χαμηλαὶ θερμοκρασίαι συντηρήσεως τῶν κρεάτων (0° K - 1° K) οὐδεμίαν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς Τριχίνης ἐξασκοῦν. Παλαιότερον ἐπιστεῖετο ὅτι αἱ λίαν χαμηλαὶ θερμοκρασίαι ἦσαν ἐπίσης ἄνευ ἐνεργείας τινὸς ἐπὶ τῆς Τριχίνης.

Ὡς ἐνισχυτικὸν τῆς τοιαύτης ἀπόψεως ἀνεφέρετο παλαιὸν πείραμα τοῦ Leuckart, ὅστις δὲν κατώρθωσε νὰ φονεύσῃ τὰς Τριχίνας νοποῦ χοιρομηρίου εἰς θερμοκρασίαν - 22° K ἕως - 25° K ἐπὶ μίαν ἕως τρεῖς ἡμέρας. Νεώτεροι ὅμως ἔρευναι (Augustin 1933) ἀποδεικνύουν ὅτι ὅταν ἡ θερμοκρασία ὑποβιβάζεται ἀποτόμως εἰς -18° K καὶ διατηρεῖται εἰς τὸ ἐπίπεδον τοῦτο ἐπὶ 24 ὥρας, αἱ Τριχίνοι φονεύονται. Ἐπίσης ἀπότομος πτώσις τῆς θερμοκρασίας εἰς -35° K ἐπιφέρει τὸν ἄμεσον θάνατον τῶν Τριχινῶν. Κατὰ τὸ 1948 οἱ Brandt καὶ Hülpfers ἀπέδειξαν ὅτι ὀλόκληρα ἡμίση χοίρων διατηρηθέντα εἰς 9° K ἐπὶ 10 ἡμέρας δὲν περιέχουν ζῶσας Τριχίνας. Κατὰ γενόμενα ὑπὸ τοῦ Hermansson πειρά-

ματα (1934) ἀπεδείχθη ὅτι κρέατα ἀλωπεκῶν ἀπεστεριώθησαν τελείως διὰ παραμονῆς εἰς  $-20^{\circ}\text{K}$  ἐπὶ 26 ἡμέρας. Εἰς μικρὰ τεμάχια κρέατος ἑνὸς ἕως ἑνὸς καὶ ἡμίσεος χιλογράμμου καὶ εἰς λίαν χαμηλᾶς θερμοκρασίας αἱ τριχίνοι φονεύονται ὡς ἀκολούθως: Εἰς  $27^{\circ}\text{K}$  ἐντὸς 36 ὥρῶν, εἰς  $-30^{\circ}\text{K}$  ἐντὸς 24 ὥρῶν, εἰς  $-33^{\circ}\text{K}$  ἐντὸς 10 ὥρῶν, εἰς  $-35^{\circ}\text{K}$  ἐντὸς 40 λεπτῶν καὶ εἰς  $-37^{\circ}\text{K}$  ἐντὸς δύο λεπτῶν. (Gould καὶ Kaasa—Amer. Journ. Hhg. 1949, 29, 17—24). Ἡ διὰ τῆς καταψύξεως καταστροφή τῶν τριχινῶν ἔχει πλέον καθιερωθῆ ὀριστικῶς εἰς τὸν Νέον κόσμον. Πρὸς τοῦτο ἐφαρμοζεται ἡ μέθοδος τοῦ Ransom, ἣτοι κατάψυξις τοῦ κρέατος εἰς θερμοκρασίαν  $5^{\circ}\text{F}$ . (ἣτοι  $-15^{\circ}\text{K}$ ) καὶ παραμονὴ ἐν ψυγίῳ εἰς τὴν θερμοκρασίαν ταύτην ἐπὶ 20 ἡμέρας (Udall, Talice, Edelmann, Moher καὶ Eichhorn, Gould, Rosenau).

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ὅτι διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς χαμηλῆς θερμοκρασίας ἐπὶ ὀρισμένον χρονικὸν διάστημα δύναται νὰ ἐπέλθῃ ἡ καταστροφή τῶν τριχινῶν τοῦ κρέατος, τὸ ὁποῖον καθίσταται οὕτω ἀβλαβὲς διὰ τὸν ἄνθρωπον. Ἡ τοιαύτη ὁμως μέθοδος ἀποστεριώσεως τοῦ κρέατος καὶ δαπανηρὰ εἶναι καὶ εἰδικὰς ἐγκαταστάσεις ἀπαιτεῖ. Συνεπῶς μόνον εἰς πλουσίας καὶ βιομηχανικῶς προηγμένας χώρας δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ εἰς εὐρεῖαν κλίμακα. Καὶ τοιαύτη χώρα εἶναι ἡ Ἀμερικὴ, εἰς τὴν ὁποίαν ἐπὶ πλέον ἡ τριχίνωσις τοῦ χοίρου ἔχει τὴν μεγαλυτέραν ἕως διάδοσιν.

### Θ Ε Ρ Μ Ο Τ Η Σ

Εἶναι ἀπὸ μακροῦ χρόνου παραδεδεγμένον ὅτι ἡ θερμότης καταστρέφει τὴν ζωτικότητα τῶν τριχινῶν εἰς  $62-70^{\circ}\text{K}$  ἐπὶ ἡμίσειαν ὥραν. Κατὰ τὰ πειράματα τοῦ Raillet (1916), G. Moussu (1917) καὶ A. Marotel μία θερμοκρασία  $57^{\circ}\text{K}$  εἰς τὸ κέντρον τῶν τεμαχίων εἶναι ἀπαραίτητος διὰ νὰ φονεύσῃ τὰ παράσιτα. Τὸ Bureau of Animal Industry εἰς Η. Π., ἀναγνώριζει ὅτι αἱ προνύμφαι καταστρέφονται εἰς  $137^{\circ}\text{F}$  (ἣτοι  $58,33^{\circ}\text{K}$ ) (Rosenau). Κατὰ πρόσφατα πειράματα τοῦ Trawinski (1950) ἡ ἀποστείρωσις τοῦ χοιρίου κρέατος δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν μιᾶς ἀτμοσφαιρας ἀτμῶν ἐντὸς εἰδικοῦ ἀποστειρωτῆρος ἐξασφαλίζοντος ἐν ἐλάχιστον θερμοκρασίας  $80^{\circ}\text{K}$ .

Συνεπῶς ἡ θερμότης ἀποτελεῖ ἀσφαλὲς μέσον καταστροφῆς τῶν τριχινῶν, χρειάζεται ὁμως παρατεταμένη ἐψησις τῶν τεμαχίων τοῦ κρέατος, ἵνα ἐπέλθῃ ἡ ἀποστείρωσις. Καὶ πάλιν τὰ τεμάχια ταῦτα δεόν νὰ εἶναι μικρῶν διαστάσεων, τὸ δὲ βᾶρος των νὰ μὴ ὑπερβαίῃ τὸ 1 χιλιόγρ.

Εἶναι δὲ γνωστὸν ὅτι εἰς τὰ ψητά, καὶ εἰς τὰ ἐπὶ ἐσχάρας ὀστᾶ κρέατος, εἰς τὸ κέντρον τῶν τεμαχίων, εἰς «τὶς μπριτζόλες» πλησίον τῶν ὀστῶν, πολλᾶκις ἡ θερμοκρασία δὲν φθάνει τοὺς  $70^{\circ}\text{K}$ . Εἰς τὰ σημεῖα αὐτὰ διατηρεῖται ἡ ἐρυθρὰ χροιά τοῦ ὀμοῦ κρέατος, ἀντὶ νὰ παρατηρεῖται ἡ φαῖά

χροιά τοῦ καλῶς ἐψημμένου τοιούτου. Συνεπῶς τὰ ψητά, αἱ μπριτζόλες, καθῶς καὶ τὰ διάφορα ἄλλαντικά (ὡς τοῦ ἀέρος, σουτζούκια, κ.λ.π.), εἰς τὰ ὅποια ἡ θερμοκρασία κατὰ τὴν παρασκευὴν των σπανίως ὑπερβαίνει τοὺς 60°K, εἶναι πολλάκις ἐπικίνδυνα.

Ἡ διὰ τῆς θερμότητος καταστροφὴ τῶν τριχινῶν ἐφαρμοσθεῖσα εὐρέως εἰς τὰς Η. Π., ὡς μέσον ἀτομικῆς προφυλάξεως τοῦ ἀνθρώπου, συνετέλεσε τὰ μέγιστα εἰς τὸν περιορισμὸν τῆς τριχινώσεως, ἡ ὁποία παρατηρεῖται κυρίως εἰς ἄτομα διαφόρων ἐθνικότητων, εἰθισμένα εἰς τὴν βρωσιν ὠμοῦ ἢ ἀτελῶς ἐψημμένου κρέατος.

### Π Ρ Ο Φ Υ Λ Α Ξ Ι Σ

Ἐκ τῆς ὅλης μελέτης τῆς τριχινώσεως δύναται νὰ ἐξαχθοῦν τὰ ἐξῆς δεδομένα πρὸς προστασίαν τοῦ ἀνθρώπου ἐκ τῆς νόσου :

1) Ἐξασφάλις ὑγιεινῆς τροφῆς εἰς τοὺς χοίρους, εἰς τοὺς ὁποίους δέον ἰδιαιτέρως ν' ἀποφεύγηται ἡ βρωσις πτωμάτων ζώων (ὡς ἐπιμύων, γαλῶν, ἀλωπεκῶν, κ.λ.π.) ἢ ὠμῶν ἀπορριμμάτων μαγειρείου ἢ σφαγείου. Ἡ διατήρησις χοιροτροφείων εἰς τοὺς χώρους τῶν ἀπορριμμάτων ἀποτελεῖ στίγμα διὰ τὸν πολιτισμὸν μας.

2) Ὁργάνωσις συστηματικοῦ ἀγῶνος πρὸς ἐξόντωσιν τῶν διαφόρων εἰδῶν μυῶν.

3) Ἐρευναι ἐπὶ τῆς ἐκτάσεως τῆς νόσου εἰς διάφορα σαρκοφάγα κατοικίδια καὶ ἄγρια ζῶα καὶ ὀργάνωσις ἀγῶνος πρὸς περιορισμὸν τῆς νόσου εἰς αὐτά.

4) Ἐξασφάλις εἰς τὸν ἀνθρώπον ὑγιεινοῦ χοιρείου κρέατος, διὰ τῆς ἐπιμελοῦς τριχिनσκοπήσεως τῶν χοίρων καὶ ἀγριοχοίρων.

5) Εἰς ἃς χώρας ἡ νόσος εἶναι συχνή, ἡ διὰ τοῦ βρασμοῦ ἢ τῆς καλῆς ἐψήσεως ἀποστείρωσις τοῦ κρέατος, εἶναι ἕν ἐπὶ πλέον προστατευτικὸν μέτρον.

Ἡ διὰ τῆς παρατεταμένης καταψύξεως τῶν κρεάτων καταστροφὴ τῶν τριχινῶν δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ εἰς πλουσίας χώρας, εἰς ἃς ἀφθονοῦν αἱ σχετικαὶ ἐγκαταστάσεις.

6) Τέλος ὁ τριχινσκοπικὸς ἔλεγχος δέον νὰ εἶναι αὐστηρὸς ἐπὶ τῶν ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἰσαγομένων χοιρείων κρεάτων καὶ τῶν προϊόντων ἄλλαντοποιίας.

### Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Aaser C. S.: Unders kelser over trikinosé hos pelsdyr. Norsk. Vet. Tidsskr. 53 (6). 198-226 (in Biol. Absts. 1946, 20, 45).
- 2) Allenspach V.: (1950). Schweiz. Arch. Tierheilk. 92, 134 - 136 (in Veter. Bull. 1952, 22, 85).
- 3) Alicata J. E.: (1951). Effects of Roentgen radiation on *Trichinella Spiralis*. Journ. of Parasi. 37, 491-571.
- 4) Alicata J. E.: et Ricci M.: (1951). Ricerche sulla trichinosi in Italia. Riv. Parassit. 12, 113-118.

- 5) **Bonnin H. et Mereffi F.** : (1952) Lois d'occurrence de l'éosinophilie dans les parasitoses animales. Presse Médicale 60, 221.
- 6) **Brandenburg T. O.** : (1915) The Veterinary Practitioner's Contribution to Health. Veter. Med. 41, 165.
- 7) **Brumpt E.** : Précis de Parasitologie - Masson 1919.
- 8) **Γούτσας Α., Ρόμπος Κ. και Φέσσας Φ.** : (1951) Ἐπίδειξις ἱστολογικῶν παρασκευασμάτων περιεχόντων Τριχίνας. Δελτίον Ἱατρ. Ἑταιρ. Ἀθ. σ. 358.
- 9) **Dykstra R. R.** : Animal Sanitation and Disease Control. Danvill Ill. 1946.
- 10) **Edelmann R., Mohler J. R. and Eichhorn A.** : Meat Hygiene Phil. 1945.
- 11) **Fontaine et Hugher** : Dictionnaire Vétérinaire. J. B. Bailliere 1924.
- 12) **Gaase A.** : (1950) Der Immunbiologische Nachweis der Trichinose bei Mensch, und Tier. Berl. Münch.
- 13) **Gould S. E.** : Trichinosis Ch. Thomas. Springfield Ill. 1945.
- 14) **Gould S. E.** : (1945) An effective method for the control of Trichinosis in the United States. J. Amer. Med. Assn. 19, 129 (in Veter. Med. 1946 s.181).
- 15) **Gould S. E.** : (1949). Trichinosis. A. major health problem in the United States. Bull. New York Acad. Med. 21 (11), 616 - 624 (In Biol. Abst. 1946, 20, 44).
- 16) **Gursch O. F.** : (1949) Intestinal phase of Tr. Spiralis J. Parasit. 35, 1926.
- 17) **Henry H.** : Cours de Parasitologie 1932 - 1933.
- 18) **Hermansson K. A.** : (1943) Naagra erfarenheter vid mikroskopisk undersökelsen au råvkjöt paa trikiner. Skard. Vet. Tidskr. 33 (5), 281 (in Biol. Absts. 1946, 20, 44).
- 19) **Hill H.** : (1951). The recovery of encapsulated infective larvae of Tr. Spiralis relatively free of muscle tissue. Proc. Helminth. Soc. Wash. 18, 114-129 (in Veter. Bull. 1952 σ. 20 και Bull. Inst. Past. 1953, 51, 212).
- 20) **Hutyra F. Marek J. - Manning R.** : Special Pathology and Therapeutics of the diseases of domestic animals. Chicago 1946.
- 21) **Καραμαρίας Δ.** : (1952). Ἐπι τῆς νόσου Τριχινώσεως εἰς χοίρους και ἐπιμύας ἐν Ἑλλάδι. Δελτίον Ἑλλ. Κτην. Ἑταιρ., 2, 6, 89-92.
- 22) **Καραμαρίας Δ. - Παπαδάκης Α. - Ζευγολάκης Κ.** : (1952) Ἡ Τριχίνωσις εἶναι ἐνδημικὴ εἰς τὴν Ἀττικὴν. Ἑλληνικὴ Ἱατρικὴ, 21, 861.
- 23) **Καρδάσης Ι.** : (1952) Ἡ Τριχινίωσις ἐν Ἑλλάδι. Β' συνέδριον Κτηνιατρῶν Ἑπ. Γεωργίας.
- 24) **Kolbe F.** : (1942) Bemerkenswertes über Trichinen, Trichinose und Trichinenschau. Zeitsch. Fleisch. u. Milchhyg. 52, 269-271 (in Biolog. Absts. 1946, 20, 39).
- 25) **Kolmer J. A. - Boerner F.** : Approved Laboratory Technic. N. Y. 1941.
- 26) **Kingscote A. A.** : (1950) La Trichinose dans la région arctique boréale. Bull. Off. Inter. Epiz. T. XXXIV Rapports p. 221.
- 27) **Koo S. Y.** : (1945) Trichinosis among hogs and rats in Fukien. Lingnan Sci. Jour. 21, (1/4) 39-43 (in Biol. Absts 1946, 20, 46).
- 28) **Lafenêtre et Dedieu P.** : Technique systématique de l'Inspection des viandes de Boucherie. Vigot 1946.
- 29) **Λαμπαδαρίδης Α.** : (1951). Ἐπίδειξις σειρᾶς ἀκτινογραφημάτων Τριχινώσεως ἐν ἀποπιτανώσει κύστεων. Δελτίον Ἱατρ. Ἑτ. Ἀθην. σ. 208.
- 30) **Λιβαδάς Κ.** : Ἡ Τριχίνωσις ἢ σπειροειδής. Θεσσαλονίκη 1934.
- 31) **Λιβιεράτος Σ.** : (1952). Περὶ τῆς Τριχινώσεως εἰς τὴν Ἀττικὴν. Ἑλλην. Ἱατρ. 21, 1033-1038.

- 32) Λιθιεράτος Σ., Δανόπουλος Ε. Λογοθετόπουλος Ι. : (1948) Ἡ πρώτη ἐπιδημία Τριχινώσεως ἐν Ἑλλάδι. Ἑλλην. Ἱατρ. 17, 681 - 710.
- 33) Marotel G. : Parasitologie Vétérinaire. Vigot 1949.
- 34) Werab A. Melki L., Brounst G. et Sioufi H. : (1952). Quelques considérations sur une épidémie récente de Trichinose au Liban Nord. Presse Médicale, 60, 1131.
- 35) Μερίκας Γ. : (1951). Ἐπί τεσσάρων περιπτώσεων Τριχινιάσεως. Δελτίον Ἱατρ. Ἑταιρ. Ἀθην. σ. 185-190.
- 36) Mönnig H. O. : Veterinary Helminthology and Entomology. Balt. 1949.
- 37) Neveu-Lemaire M. : Traité d'Helminthologie. Vigot 1936.
- 38) Παναγιωτόπουλος Ε., Βαλῆς Δ. : (1951). Σπειροειδῆς Τριχίνη ὡς αἴτιον ἐνίων ἀτύπων κλινικῶν συνδρόμων συνοδευομένων ὑπὸ ἡωσινοφιλίας. Ἀνακοίνωσις εἰς Ἱατρ. Ἑταιρ. Θεσσαλονίκης.
- 39) Paviou G. : (1931). Le service vétérinaire en Bulgarie de 1929 à 1933. Bull. Off. Intern. Epiz. 10, 2-52.
- 40) Paviou P. : (1937) Recherches expérimentales sur la Trichinose des volailles. Annales de Paras. 15, 434.
- 41) Paviou P. : (1937) Recherches expérimentales sur la Trichinose des volailles et des vertébrés à sang froid. Annales de Paras. 15, 440.
- 42) Paviou P. : (1937) Recherches expérimentales sur l'immunité dans la Trichinose. Annales de Parasit. 15, 448.
- 43) Rennes J. : Inspection des viandes. Vigot 1921.
- 44) Riedel B. R. : (1949). Milk as a source of some protection against the acquisition of *Tr. spiralis* in mice. J. Parasitol. 35, 27-30 (in Bull. Inst. Past. 1951, 45, 174).
- 45) Rosenau M. J. : Preventive Medicine and Hygiene pp. 810 813.
- 46) Roth H. : (1950) Nouvelles expériences sur la trichinose avec considerations spéciales sur son existence dans les régions arctiques. Bull. Off. Inter. Epiz. T. XXXIV. Rapports pp. 197-119.
- 47) Saad B. : (1949) La Trichinose. A propos d'une épidémie observée à Beyrouth. Presse Médicale 48, 556.
- 48) Schmid F. : (1942). Zur methodik der Trichinen nachweises in der Fleischuntersuchung. Zeitschr. Fleisch. u. Milchhyg. 52, 73-76 (in Biol. Absts. 1946, 20, 39).
- 49) Talice R. Y. : (1953) Epidémiologie de la Trichinose. Bull. Soc. Pathol. Exot. XLIII, 288.
- 50) Trawinski A. : (1950) La Trichinose. Bull. Off. Intern. Epiz. T. XXXIV. Rapports p. 233.
- 51) Udall D. U. : The Practice of Veterinary Medicine. Ithaca 1943.
- 52) Vidomlianski S. : La Trichinose et la Trichinoscopie. Thèse Vétér. Lyon 1936.
- 53) Χριστοδούλου Θ. και Ταρλατζής Κ. : (1950) Ἀνακοίνωσις εἰς τὸ Α' Συνέδριον Κτηνιάτρων Ἑπ. Γεωργίας.
- 54) Young M. R. : (1947) The incidence of «*Trichinella Spiralis*» at necropsies in England. Journ. Helminthol. 23, 49-60 (in Bull. Int. Part. 1951, 49, 184).
- 55) V. B. (Dr) : (1952) La Trichino1e. Bulletin Effene 14, 13.

## R É S U M É

L a T r i c h i n o s e

P a r

J. C a r d a s s i s

Directeur du Laboratoire Bactériologique  
Vétérinaire de Salonique

A l'occasion de la constatation des premiers cas de Trichinose dans différentes villes de la Grèce, l'auteur fait une revue d'ensemble sur la Trichinose, à la lumière surtout des publications récentes sur la question.

## ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ΕΚ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ MERCURIALIS ANNUA

Ὑ π ό

I. Μ Α Κ Ρ Ι Δ Η

Δ'ντοῦ Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρικοῦ Γιδᾶ

Αἱ ἐκ φυτῶν δηλητηριάσεις εἶναι πάντοτε ζωικοῦ ἐνδιαφέροντος διὰ πάντα ἀσκοῦντα Κτηνίατρον λόγῳ τῆς συχνότητος τῶν περιστατικῶν ἅτινα ἔχουν αὐτὰς ὡς αἰτίαν.

Ὡς ἐκ τούτου ἢ ἐπὶ τοῦ θέματος αὐτοῦ ὁμιλία τοῦ συναδέλφου κ. Μενασέ εἰς τὸ Κτηνιατρικὸν Συνέδριον τοῦ 1952 (\*) ἐκίνησε ζῶηρον τὸ ἐνδιαφέρον ἡμῶν, φανταζόμεθα δὲ καὶ ὅλων τῶν ἀκροατῶν.

Μᾶς ἐδόθη ὄντως ἢ εὐκαιρία νὰ ἀναπολήσωμεν πλεῖστα ἀνάλογα ἀτυχήματα, ὁμαδικὰ ἢ μεμονωμένα, τὰ ὅποια κατὰ καιροῦς συνητήσαμεν, χαρακτηριζόμενα ἀπὸ ἓν ἢ πλείονα ἀπὸ τὰ περιγραφόμενα ἐν τῇ ὁμιλίᾳ συμπτώματα, περιλαμβανομένης ἐνίοτε καὶ τῆς ἀπυθότου αἰμοσφαιρινοῦρίας, καλοήθους πίντως μορφῆς. Περαιτέρω ἔρευναν διὰ τὴν ἀνεύρεσιν τοῦ αἰτίου τῆς δηλητηριάσεως οὐδέποτε ἐνηργήσαμεν, δοθέντος ὅτι τοῦτο δὲν εἶναι πρᾶγμα εὐκόλον.

Ἐν τῇ ἐν λόγῳ ὁμιλίᾳ δίδεται συνοπτικὴ περιγραφή τῶν συμπτωμάτων καὶ κάπως ἐκτενεστερά τῶν ἀλλοιώσεων, καθ' ὁμάδας προσβληθέντων ζώων, ἐξάγεται δὲ ἐν τέλει τὸ συμπέρασμα ὅτι τὰ ἀτυχήματα ταῦτα ὀφείλονται εἰς δηλητηριάσεις ἐξ ἐνὸς φυτοῦ φυομένου ἀφθόνως εἰς τὴν περιοχὴν ταύτην καὶ τὸ ὅποιον κατὰ τὸν ὁμιλητὴν εἶναι ἡ *Mercurialis annua*.

(\*) Βλ. Δελτίον Ἑλλ. Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας, Τεύχος 7ον 1952, Σελ. 147.



Τούτου λαμβανομένου ὡς ἀποδεδειγμένου, ἐξάγονται συμπεράσματα ἐπιτιπέοντα τὴν συμπλήρωσιν τῶν μέχρι σήμερον γνωστῶν σχετικῶς μὲ τὰ εὐπαθῆ εἰς τὴν δηλητηρίασιν ἐκ Μ. Α. εἶδη ὡς καὶ τὸ κυριαρχοῦν σύμπτωμα αὐτῆς. Ἐπίσης ὁ ὀμιλητὴς δοῦνται τῆς εὐκαιρίας διὰ νὰ δώσῃ φυσιολογικὴν ἐξήγησιν τῆς μεγαλυτέρας εὐπαθείας τῶν αἰγῶν εἰς τὸ δηλητήριον τοῦτο.

Βεβαίως, συμφώνως μὲ τὰ μέχρι σήμερον παραδεδεγμένα, ἡ διάγνωσις δηλητηρίασεως ἐκ φυτῶν εἶναι πολὺ ὀρθή. Ἀπὸ τοῦ σημείου ὁμοῦ αὐτοῦ μέχρι τῆς βεβαιώσεως ὅτι ὁ ὀμιλητὴς «ἐπέισθη ἀπολύτως ὅτι ἐπρόκειτο περὶ δηλητηρίασεως ἐκ Mercurialis annua», ὑπάρχει κάποια ἀπόστασις. Ἐν πρώτοις τί τὸν βεβαιοῖ ὅτι τὰ ζῶα κατηνάλωσαν τὸ φυτὸν τὸ ὁποῖον ἐφύετο ἀφθόνως εἰς τὴν περιοχὴν; Οὐδένα λόγον μᾶς κάμει περὶ ἐξετάσεως τῶν φυτικῶν στοιχείων τοῦ περιεχομένου τοῦ στομάχου τῶν οὔτε ἔστω ἐὰν παρετήρησε μετ' ἀκριβείας τὰ ζῶα τρώγοντα τὸ φυτὸν καὶ εἰς ποίαν ποσότητα.

Δεύτερον: Τὶ βεβαιοῖ τὸν ὀμιλητὴν ὅτι τὸ φυτὸν αὐτὸ εἶναι ἡ Mercurialis; Εἰς οὐδὲν σημεῖον ἀναφέρει ἐὰν ἐγνώριζε προηγουμένως τὸ φυτὸν καὶ πόθεν, ἐνῶ ἡ περιγραφή τὴν ὁποίαν μᾶς δίδει εἶναι καθαρῶς βιβλιογραφικὴ παραλαμβανομένη ἀπὸ τὸν Διαπούλην, τὸν ὁποῖον ἄλλως τε καὶ ἀναφέρει. Ἐξ ἄλλου διὰ τὴν κοινὴν ὀνομασίαν—**Σκαρόχορτο** ἢ **σκυλλόχορτο**—δὲν μᾶς λέγει ἐὰν τὴν ἐπληροφορήθη ἐπὶ τόπου—ἂν καὶ αὐτὸ εἶναι δευτερευούσης σημασίας—καὶ οὕτω φαίνεται μᾶλλον πιθανὸν ὅτι καὶ αὐτὴ ἔχει βιβλιογραφικὴν προέλευσιν. Ἐὰν τὸ φυτὸν προσδιορίσθῃ τῇ βοήθειᾳ χλωρίδος, βάσει ποίων χαρακτηριστικῶν ἔγινε τοῦτο; Ἦτο τὸ φυτὸν ἠνθισμένον κατὰ Δεκέμβριον ὥστε νὰ εἶναι τοῦτο δυνατόν; Ἦ τέλος κατέφυγε εἰς εἰδικὸν τινὰ καί, ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ποία ἦτο ἡ ἀκριβὴς γνωμάτευσις αὐτοῦ;

Περὶ ὅλων αὐτῶν οὐδὲν μᾶς λέγει.

Εἶναι συνεπῶς φυσικὸν ὁ ἀκροατὴς τῆς ὀμιλίας αὐτῆς νὰ ἔχη σχηματίσει μὲν τὴν γνώμην ὅτι τὰ περιγραφόμενα περιστατικὰ ὀφείλοντο εἰς δηλητηρίασιν ἐκ φυτῶν, ἀλλὰ πέραν τούτου οὐδὲν τὸν πείθει ὅτι αἰτία ταύτης εἶναι τὸ παρατηρηθὲν φυτὸν—ὑπάρχουν τόσα πολλὰ εἶδη εἰς τὰς βοσκὰς—οὔτε ὅτι τὸ φυτὸν αὐτὸ εἶναι ἡ Mercurialis.

Βεβαίως ἀρχετὰ τῶν συμπτωμάτων ὑπῆρξαν παρεμφερῆ μὲ τὰ ἀποδιδόμενα εἰς τὸ ἐν λόγῳ φυτὸν καὶ ἕως τοῦτο ὑπῆρξε τὸ βασικὸν σημεῖον εἰς τὸ ὁποῖον ὁ κ. Μ. ἐστήριξε τὴν διάγνωσιν τοῦ αἰτίου τῶν περιστατικῶν του.

Ἄς μὴ λημονῶμεν ὁμοῦς ὅτι εἰς τὰς δηλητηριάσεις ἐκ φυτῶν ἡ βάσει τῶν συμπτωμάτων διάγνωσις δὲν εἶναι εὐκόλος διότι ὅλα τὰ συμπτώματα

εἶναι δυνατὸν νὰ συναντηθοῦν εἰς πᾶσαν δηλητηρίασιν καὶ οὐδὲν ἐξ αὐτῶν εἶναι χαρακτηριστικὸν ἐνὸς αἰτίου.

Ὁ Robin εἰς τὴν ἀναφερομένην καὶ ὑπὸ τοῦ κ. Μ., πραγματείαν του καὶ προκειμένου περὶ τῆς κλινικῆς διαγνώσεως μιᾶς δηλητηριάσεως, λέγει ἐπὶ λέξει τὰ ἐξῆς: «Ἐὰν αὕτη δύναται ἐν ἀνάγκῃ νὰ χρησιμεύσῃ διὰ νὰ προσανατολίσῃ τὴν προσοχὴν τοῦ κτηνιάτρου καὶ νὰ κατευθύνῃ τὰς ὑποψίας πρὸς τὸ α ἢ β δηλητήριον, ἐπ' οὐδενὶ λόγῳ θὰ ἦτο ἀρκετὴ διὰ νὰ τεθῆ, βάσει αὐτῆς, ἀκριβῆς διάγνωσις».

Προχωρῶν δὲ ἐξηγεῖ ὅτι εἰς πᾶσαν δηλητηρίασιν ὅλα τὰ συστήματα τοῦ ὀργανισμοῦ εἶναι δυνατὸν νὰ προσβληθοῦν καὶ συνεπῶς νὰ παρουσιασθοῦν διάφορα συμπτώματα: Πεπτικά διαταραχαί, νευρικά συμπτώματα, προσβολὴ τοῦ ἥπατος μὲ συνέπειαν τὸν ἵκτερον, προσβολὴ τοῦ κυκλοφοριακοῦ καὶ τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος ὡς καὶ τοῦ θερμορυθμιστικοῦ.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω ἡμεῖς ἔχομεν καὶ ἄλλους λόγους νὰ ἀμφιβάλωμεν διὰ τὴν ταυτότητα τοῦ παρατηρηθέντος φυτοῦ.

1) Γνωρίζοντες τὴν *Mercurialis* κάλλιστα ἀπὸ τῶν ἐτῶν τῶν σπουδῶν μας ἐκ παρατηρήσεων εἰς τὴν Παρισινήν περιοχὴν ἔνθα αὕτη ἀφθονεῖ, ἐρευνῶντες δὲ συνεχῶς καὶ προσδιορίζοντες τὰ φυτὰ τῆς δυτικῆς καὶ κεντρικῆς Μακεδονίας, οὐδέποτε τὴν συνητήσαμεν. Βεβαίως θὰ ὑπάρχῃ τὸ φυτὸν καὶ παρ' ἡμῶν ἐφ' ὅσον αἱ χλωρίδες τὸ ἀναφέρουν, ἀλλὰ θὰ φύεται λίαν ἀραιῶς.

2) Ἡ *Mercurialis annua* ὡς γνωρίζομεν καὶ ὡς ἀναφέρουν αἱ Χλωρίδες, εἶναι φυτὸν τῶν ἀγόνων τόπων, τῶν δασῶν καὶ ἀγρῶν, οὐχὶ δὲ τῶν κατωκημένων περιοχῶν καὶ τῶν κήπων, δὲν περιλαμβάνεται δηλαδὴ εἰς τὰ κοινῶς λεγόμενα «κοπρόχορτα» τῶν χωρίων. Ἀτιθέτως τὸ φυτὸν τοῦ ὁ κ. Μ., τὸ «παρετήρησε καὶ προσωπικῶς ὅτι συναντᾶται συχνάκις εἰς τόπους πεδινούς, ὅπου εὐρίσκεται ἀφθονος κόπρος».

3) Κατὰ τὰ λεγόμενα ὄλων τῶν συγγραφέων, ὡς τὸ σημειώνει καὶ ὁ ὀμιλητής, ἡ ἀπαιτούμενη διὰ τὴν δηλητηρίασιν ἐνὸς μεγάλου ζώου ποσότης τοῦ φυτοῦ φθάνει τὰ 15 ἕως 20 χιλιόγραμμα, τὰ δὲ ζῶα συνήθως δὲν τὸ ἐγγίζουσιν εἰμὴ μόνον ἐὰν τοὺς δοθῆ μετ' ἄλλων βοτανισμάτων ἢ ἐντὸς ξηροῦ χρότου. Εἶναι συνεπῶς πολὺ ἀπίθανον νὰ ἔχῃ καταναλωθῆ φυσικῶς εἰς τόσην ποσότητα ἀπὸ ζῶα ἐνδιαιωμένα νυχθημερὸν εἰς ἐλευθέραν βοσκὴν εἰς τὸ ὑπαιθρον.

Μήπως ὅμως ὁ κ. Μ. συνήντησεν ἐν φυτῶν συνηθέστατον εἰς τὰς κατωκημένας περιοχάς, τὴν *Ballota foetida* Lam. (ἢ *Ballota nigra* L.) τῆς οἰκογενείας τῶν χειλανθῶν *Labiaceae*) τὸ ὅποιον διατηρεῖ πλούσιον φύλλωμα ἄνευ ἀνθέων κατὰ Δεκέμβριον καὶ τοῦ ὁποίου ὁ τετράγωνος βλαστὸς καὶ τὰ ἀντίθετα φύλλα πλατέως ὠσειδῆ ὀμοιάζουσιν ἀπῶς μὲ τὰ

ἀντίστοιχα ὄργανα εἰς τὰς εἰκόνας τῆς *Mercurialis*? Λέγομεν εἰς τὰς εἰκόνας διότι εἰς τὴν πραγματικότητα τὰ φύλλα τῆς δευτέρας εἶναι ἄκαμπτα καὶ στίλβοντα καὶ ὡς ἐκ τούτου διαφέρουν ἀπὸ τὰ φύλλα τῆς *Ballota* εὐκαμπτα, τραχέα καὶ χροῶδη. Ἄλλ' αἱ λεπτομέρειαι αὐταὶ δὲν ἀποδίδονται διὰ τῶν εἰκόνων τῶν βιβλίων.

Τὸ φυτὸν ὄντως τοῦτο φύεται ἀφθόνως ἐντὸς τῶν χωρίων εἰς τὰς περιοχὰς τῆς Μακεδονίας τὰς ὁποίας ἐμελετήσαμεν, προφανῶς δὲ θὰ φύεται καὶ εἰς τὴν Χαλκιδικὴν, οὐδὲλως ὅμως τὸ ἐγγίζουσιν τὰ ζῶα λόγῳ τῆς δυσαρέστου ὁσμῆς του—τὴν ὁποίαν καὶ τὸ ὄνομά του ἐκφράζει—ὡς ἐκ τούτου δὲ εἶναι ἐκτὸς πάσης ὑποψίας.

Μήπως λοιπὸν ἡ παραβολὴ τοῦ ἄνευ ἀνθέων φυτοῦ *Ballota*, (ἢ ἴσως καὶ ἄλλου τινὸς χειλανθοῦς μὲ τετράγωνον βλαστὸν) μὲ τὰς εἰκόνας τῶν συγγραμμάτων, συνδυαζομένη μὲ τὴν σχετικὴν ὁμοιότητα τῶν παρατηρηθέντων συμπτωμάτων μὲ τὰ περιγραφόμενα ὡς προκαλούμενα ὑπὸ τῆς *Mercurialis*, ἤγαγον μόνον τὸν ὁμιλητὴν εἰς τὰ συμπεράσματά του; Ἄπὸ τὸ κείμενον τοῦλάχιστον αὐτὸ εἰκάζεται.

Περαίνοντες ἐλπίζομεν νὰ δοθῇ νέα εὐκαιρία εἰς τὸν κ. Μενασὲ νὰ ἐπανέλθῃ εἰς τὸ αὐτὸ θέμα μὲ περισσότερα στοιχεῖα, κυρίως τὸν ἀκριβῆ προσδιορισμὸν τοῦ φυτοῦ του, ὥστε νὰ μᾶς πείσῃ ὅτι δὲν πλανᾶται καὶ ὅτι ὄντως τὰ ἀτυχήματα τῆς Συκιᾶς ὀφείλοντο εἰς τὴν *Mercurialis annua*.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Διαπούλη: Ἑλληνικὴ Χλωρίς, Τόμος Β', Ἀθήναι 1948, Σελ. 492.
- 2) Bonnier et de Layens: Flore complete de la France, Paris 1933, Σελ. 282.
- 3) Gain et Brocq Rousseu: Traité des Foins, Paris 1912, Σελ. 333.
- 4) Le Maout et Decaisne: Flore élémentaire, Paris. Σελ. 675.
- 5) Robin: Les intoxications végétales. Recueil de Med. Vétér., T. 127, 1951, Σελ. 733 καὶ 753.

#### R É S U M É

A propos des Intoxications par *Mercurialis Annua*

Par

J. Macridés

Directeur de l' Hôpital Vétérinaire de Gida

Λ'αυτεὺρ σε référὰντ ἀ ἑνε note de M. Menassé parue récemment dans ce même Bulletin et concernant des Intoxications végétales, il note que dans ce document n'est apportée aucune preuve, capable de convaincre le lecteur que les animaux ont consommé la plante accusée, parce qu'elle poussait abondamment sur les lieux, ni même que cette plante était la *Mercuriale* annuelle.

Pensant à une erreur possible de la détermination de la plante il souhaite qu'une nouvelle occasion se présente à l'auteur de ladite note, afin qu'il puisse démontrer, avec des preuves sûres, le bien fondé de ses assertions.

# ΕΞΙΔΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΤΟΝΙΤΙΣ ΕΙΣ ΙΠΠΟΝ ΚΑΤΟΠΙΝ ΕΚΤΟΜΗΣΕΩΣ, ΙΑΘΕΙΣΑ ΔΙΑ ΛΑΠΑΡΑΤΟΜΙΑΣ

‘Υ π δ

Δρος ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ Κ. ΠΑΠΑΔΑΝΙΗΛ

Κτηνιάτρου - 'Ιατροῦ

Ἡ ἐκτόμησις τοῦ ἵππου δύναται νὰ ἔχῃ ὡς ἐπιπλοκὴν τὴν περιτονίτιδα, συνεπεία λοιμώξεως τοῦ σπερματικοῦ τόνου καὶ τοῦ ἐλυτροειδοῦς χιτῶνος καὶ ἐπεκτάσεως ταύτης εἰς τὸ περιτόναιον. Ἡ ἐπιπλοκὴ αὕτη εἶνε σοβαροτάτη καὶ συνήθως ἀπολήγει κακῶς<sup>1</sup>. Εἰς παρεμφερεῖς περιπτώσεις εἰς τὸν ἄνθρωπον ἐνεργεῖται λαπαρατομία, ἐκκένωσις τοῦ ἐξιδρώματος, ἀπόπλυσις καὶ διασωλήνωσις. Εἰς τὰ μεγάλα ζῶα, καὶ εἰδικῶς εἰς τὸν ἵππον ἢ ἐπέμβασις αὕτη θεωρεῖται πρακτικῶς ἀνεφάρμοστος<sup>2</sup> συνιστᾶται δὲ ἢ παρακέντησις εἰς τὸ μέσον τῆς λευκῆς γραμμῆς καὶ ἢ ἐφαρμογὴ ἐπισπαστικῶν ἐπὶ τῶν κοιλιακῶν τοιχωμάτων. Ἐπειδὴ θεωροῦμεν ἐκ πείρας τὴν θεραπευτικὴν ταύτην ἄγωγὴν ὡς μὴ ἔχουσαν εὐνοικὰ ἀποτελέσματα, ἐπωφελήθημεν τῆς εὐκαιρίας νὰ δοκιμάσωμεν τὴν λαπαροτομίαν ἐπὶ ἵππου προσβληθέντος ὑπὸ ἐξιδρωματικῆς περιτονίτιδος κατόπιν ἐνεργηθείσης ἐκτομῆσεως.

Ἡ περίπτωσις, ἣτις ἀποτελεῖ τὸ ἀντικείμενον τῆς παρούσης μελέτης, ἀφορᾷ ἵππον ἐλαφρᾶς ἐλάσεως τοῦ κ. Ἀγγελῆ Καραγεώργου ἐκ Μεγάρων, ἔτων 3 (15.6.1947) χρώματος φαιοῦ ἀνοικτοῦ, ἀναστήματος περίπου 1,55μ. Ἡ ἐκτόμησις ἐγένετο τὴν 15.6.1947 κατὰ τὴν διὰ ναρθήκων μέθοδον μὲ τὸν σπερματικὸν τόνον κεκαλυμμένον ὑπὸ τοῦ ἐλυτροειδοῦς χιτῶνος. Οὐδεμία ἐπιπλοκὴ ἐσημειώθη μέχρι τῆς 22-6-1947 ὁπότε ἀφηρέθησαν οἱ νάρθηκες. Τὴν 25-6-1947 εἰδοποιήθημεν καὶ ἐπεσκεψθήμεν τὸ ζῶον, τὸ ὁποῖον παρουσίαζε δυσκινησίαν τῶν δισθίων, ἀνορεξίαν, οἴδημα πόσθης καὶ ἐπώδυνον καὶ οἰδηματώδη διήθησιν ἀμφοτέρων τῶν σπερματικῶν τόνων. Θ°. 40°. Σφ. 70. Ἀναπνοαὶ 25. Κοιλιακὰ τοιχώματα χαλαρά. Ἐνεργοῦμεν διάνοιξιν τῶν τραυμάτων καὶ τοπικὴν ἀντισηψίαν διὰ διαλύματος mercurochrome 2%. Ἐσωτερικῶς δὲ χορηγοῦμεν sulfathiazole 30 grs ἡμερησίως καὶ πενικιλίνη 400.000 μονάδας ἀνὰ τρίωρον. Τὴν 28-6-1947 προβαίνομεν εἰς τὴν ἀφαίρεσιν ἀμφοτέρων τῶν σπερματικῶν τόνων, ὀλίγον κάτωθι τοῦ ἔσω βουβωνικοῦ στομίου. Τὴν 1-7-1947 ἡ κατάστασις τοῦ ζῶου ἐχειροτέρευσε. Θ. 41°. Σφ. 100, (σφυγμὸς ἀσθενῆς) ἀναπνοαὶ 40, πλευρικά. Τελεία ἀνορεξία. Ἐπιπεφυκῶς ἐν συμφορῇσι. Κοιλιακὰ τοιχώματα συνεσπασμένα καὶ ἐπώδυνα. Δυσκοιλίότης. Οἴδημα πόσθης καὶ κοιλίας. Κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ἐξέτασιν διαπιστοῦται ἐπώδυνος φλεγμονώδης διήθησις εἰς τὸ ὕψος τοῦ δεξιοῦ ἔσω βουβωνικοῦ στομίου. Εὐρισκόμενοι πρὸ τῆς ἐγκατασταθείσης ἤδη περιτονίτιδος τηροῦμεν στά-

σιν ἀναμονῆς, ἐξακολουθοῦντες τὴν δι' ἀντιβιοτικοῦ θεραπείαν καὶ τὴν συντήρησιν τοῦ ζώου δι' ὑδαρῶν φυραμάτων. Τὴν 3-7-1947 ἡ κλινικὴ εἰκὼν ἔχει ὡς ἀκολούθως. Θ°. 41,°5. Σφ. 110, ἀναπνοὴ 40, πλευρική. Ἐνορεξία. Ἀπίσχανσις. Ἐπιπεφυκῶς συμπεφορημένος. Οἴδημα περινέου, πόσθης καὶ κοιλίας ἐκτεινόμενον μέχρι τοῦ στέρονου. Διόγκωσις τῆς κοιλίας καὶ εἰς τὴν ψηλάφησιν αἰσθητὴ ἀντιτυπία. Εἰς τὴν παρακέντησιν τῆς κοιλίας, λαμβάνομεν ὑγρὸν κιτρινωπὸν, θολερὸν, ἄοσμον, ἀντιδρῶν θετικῶς εἰς τὴν Rivalta (ἐξίδρωμα) καὶ περιέχον στρεπτόκοκκον. Λευκοματουρία. Τὸ ζῶον θεωρεῖται ἀπολεσθὲν καὶ παρὰ τὰ κλασικῶς παραδεδεγμένα προβαίνομεν εἰς τὴν λαπαροτομίαν. Ἡ ἐπέμβασις ἐγένετο ἐπὶ τοῦ ζώου ὀρθίου, συγκρατουμένου διὰ χειλοσφιγκτήρος καὶ ὑπὸ τοπικὴν ἀναισθησίαν. Προετιμήθη δὲ ὁ δεξιὸς λαγὼν, ὅπου κεῖται τὸ τυφλὸν καὶ τὸ κῶλον καὶ ὁ κίνδυνος ἐκσπλαχνισμοῦ μηδαμινός. Ἐπὶ πλεον δὲ ἡ μόλυνσις τοῦ περιτοναίου εἶχε προέλθει ἐκ τοῦ δεξιοῦ βουβωνικοῦ πόρου καὶ ἐσχεδιάζαμεν νὰ ἀποκαταστήσωμεν παροχέτευσιν διὰ τούτου. Ἀφοῦ ἐλήφθησαν τὰ συνήθη ἀντισηπτικὰ καὶ ἀσηπτικὰ μέτρα, ἐνεργοῦμεν τομὴν μήκους περίπου 25 ἐ.μ. μίαν παλάμην κάτω τῆς δεξ. ἔξω ἀκρολοφίας, ἀγομένην πρὸς τὰ κάτω καὶ ἐνδιαφέρουσαν τὸ δέρμα καὶ τὴν ἀπονεύρωσιν τοῦ ἔξω λοξοῦ τῆς κοιλίας. Εἶτα ἀποχωρίζομεν διὰ τῶν δακτύλων τὰς μυϊκὰς ἴνας τοῦ ἔσω λοξοῦ καὶ τέμνομεν τὴν ἀπονεύρωσιν τοῦ ἐγκαρσίου τῆς κοιλίας. Κατὰ τὴν διάνοιξιν τοῦ περιτοναίου ἐκρέει μεγάλη ποσότης ὑγροῦ ὑπολογισθεῖσα εἰς 15 περίπου λίτρα.

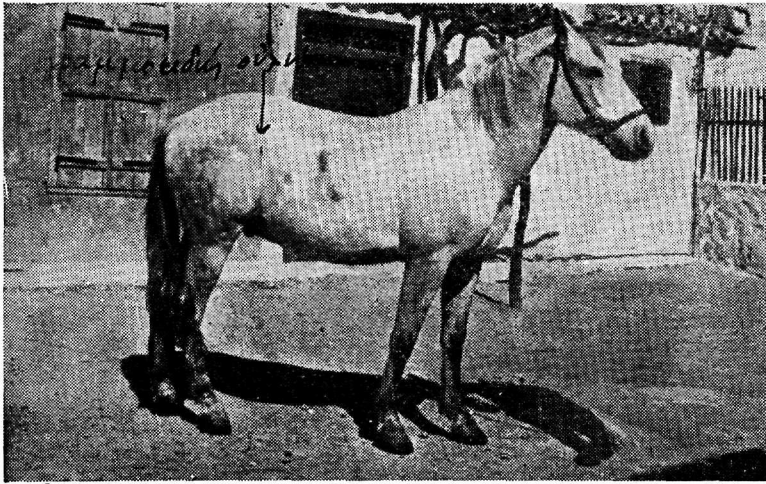
Εἰσάγομεν τὴν χεῖρα ἐντὸς τῆς κοιλίας καὶ ἐξάγομεν μεγάλας μάζας λιιδώδους ἐξιδρώματος ἐπικολημένου ἐπὶ τῶν ἐντερικῶν ἐλίκων καὶ τῶν τοιχωμάτων τῆς κοιλίας. Φέρομεν τὴν χεῖρα πρὸς τὸ μέρος τοῦ δεξιοῦ ἔσω βουβωνικοῦ στομίου καὶ διὰ τοῦ δακτύλου ἀποκαθιστῶμεν ἐπικοινωνίαν τῆς κοιλιακῆς κοιλότητος μετὰ τοῦ βουβωνικοῦ πόρου. Ἐνεργοῦμεν πλύσιν τῆς περιτοναϊκῆς κοιλότητος διὰ βρασμένου ἁλατούχου ὕδατος 9‰, εἰσαγομένου δι' ἐλαστικοῦ σωλήνος προσηρμοσμένου εἰς καταιωνιτῆρα καὶ ἐξαγομένου διὰ τῆς ἰδίας ὁδοῦ, προκαλοῦντες σιφώνιον δι' ἀναστροφῆς τοῦ καταιωνιτῆρος εἰς χαμηλότερον ἐπίπεδον.

Ἐν τέλει ἀπομάσσομεν καλῶς τὸ δάπεδον τῆς κοιλίας διὰ βρασθέντος σπόγγου καὶ ἐγγύνομεν 600.000 Μ. πενικιλίνης ἐντὸς 100 cc βρασμένου ὕδατος καὶ χωρὶς νὰ συρράψωμεν τὰ χεῖλη τοῦ τραύματος, ἀποφράσσομεν διὰ βύσματος ἰωδοφορμιούχου γάζης.

Ἐπειδὴ δὲν ἦτο δυνατὴ ἡ καθημερινὴ παρακολούθησις τοῦ ζώου, ἐδόθη παραγγελία εἰς τὸν ἰδιοκτήτην, ὅπως ἀνανεώσῃ τὴν γάζαν καθ' ἑκάστην καὶ ἐγχύνη εἰς τὴν κοιλιακὴν κοιλότητα 600.000 Μ. πενικιλίνης καὶ ἐνεργῆ ἐνέσεις πενικιλίνης καὶ καφεΐνης.

Ἀπὸ τῆς ἐπομένῃς τῆς ἐπεμβάσεως ἐσημειώθη αἰσθητὴ βελτίωσις

καὶ μετὰ τρεῖς ἡμέρας ὅποτε ἐπεσκέφθημεν τὸ ζῶον, ἡ θερμοκρασία, σφυγμὸς καὶ ἀναπνοὴ ἐπανήλθον εἰς τὰ φυσιολογικὰ αὐτῶν ὅρια, ἡ ὄρεξις ἐπανήλθε, τὰ οἰδήματα ἤρχισαν νὰ ὑποχωροῦν, ἵνα ἐξαφανιοθῶσι περὶ τὴν δεκάτην ἡμέραν, ἀπὸ τῆς ἐγχειρήσεως, ὅποτε καὶ ἐπαυσε πᾶσα θεραπεία δι' ἀντιβιοτικῶν. Ἡ ἀριστερὰ πληγὴ τοῦ ὀσχεύου, ἐπουλώθη, ἐνῶ ἐκ τῆς δεξιᾶς ἔρρεε πῦον ἄοσμον καὶ λευκωπόν. Ἐνα μῆνα ἀπὸ τῆς ἐπεμβάσεως ἀπεφράχθη καὶ ὁ δεξιὸς βουβωνικὸς πόρος ἡ δὲ πληγὴ τοῦ λαγῶνος κατέ-



ληξεν εἰς συρίγγιον, τὸ ὁποῖον ἐπουλώθη μετὰ τετράμηνον. Τὸ ζῶον ἀπεκατεστάθη τελείως ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῆς παρατιθεμένης προσφάτου φωτογραφίας καὶ οὐδεμίαν ἀνωμαλίαν παρουσίασε κατὰ τὸ διαρρεῦσαν ἔκτοτε χρονικὸν διάστημα τῶν 6 ἐτῶν.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) O' Konnor: Dollar's veterinary surgery-Third edition, p. 342.
- 2) P. J. Cadiot et J. Almy.: Traité de thérapeutique Chirurgicale des animaux domestiques. Tome II. p. 171/234.

#### R É S U M É

Péritonite aigüe sérofibrineuse du cheval à la suite de castration, suivie de guérison après laparotomie

Par

Dr Socrate Papadaniel

Un cheval châtré par la méthode des casseaux à cordon couvert et à testicule découvert présente le dixième jour une double vaginite. L'installation d'un traitement aux antibiotiques (sulfathiazole - Penicilline) en même temps que le débridement des plaies et la ressection

des cordons testiculaires enflammés en dessous de l'anneau inguinal supérieur, n'ont pas pu arrêter l'inflammation, qui s'est propagée au péritoine. Une péritonite sero-fibrineuse s'installe avec oedèmes du périmé, des membres et du ventre T.40° - 41°.5. Pouls 110. Respiration costale 40 à la minute. L'état du sujet est alarmant et l'animal est considéré comme perdu. Après anesthesie locale, le ventre est ouvert par incision verticale au flanc droit, un peu en dessous de l'angle externe de l'ilium et longue de 25 cm. Une quantité de 15 litres environ d'exsudat liquide s'écoule et des grosses masses d'exsudat fibrineux sont extraites par la main, introduite dans la cavité abdominale. Une communication s'établit entre la cavité abdominale et le canal inguinal droit. Après detersion de la cavité ventrale par de l'eau bouillie salée à 9‰ et infusion de 600.000 U. de penicilline dans 100 cc. d'eau bouillie, l'ouverture est fermée par un tampon de gaze iodiformée. Dès le lendemain l'animal montre des signes d'amélioration notable. Le troisième jour T. 40, pouls et respiration reviennent à la normale. L'appétit revient et les oedèmes commencent à disparaître. Dix jours après, l'animal est considéré comme guéri. La cicatrisation de la plaie se fait normalement. Un mois plus tard, il ne reste qu'une fistule, qui se cicatrise après 4 mois.

## Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΘΕΣΙΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ KELLNER ΕΝ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Υπό

Δρος Π. ΚΑΛΑΪΣΑΚΗ

Γεωπόνου - Ζωοτέχνου,

Ἐπιμελητοῦ Ζωοτεχνίας τῆς Ἀνωτάτης

Γεωπονικῆς Σχολῆς Ἀθηνῶν

Ἡ καθαρά ἐνέργεια (Nettoenergie, net energy), ὡς αὕτη ὀρίεται διὰ τῆς ἐξισώσεως τοῦ Atwater, ἀποτελεῖ τὴν γενικὴν ἔκφρασιν τῆς θερμοτικῆς ἀξίας μιᾶς τροφῆς διὰ συντήρησιν καὶ παραγωγὴν. Ἡ ἄμεσος μέτρησις ταύτης ἐπιτυγχάνεται διὰ τοῦ διαφορικοῦ πειράματος κατὰ τὸ ὅποιον ἡ καθαρά ἐνέργεια μιᾶς τροφῆς χορηγουμένης συμπληρωματικῶς εἰς βασικὸν σιτηρόσιον ἐνηλικίου ζώου, προκύπτει ὡς διαφορὰ μεταξὺ τῆς μεταβολιστέας καὶ τῆς θερμοκῆς ἐνεργείας τοῦ συμπληρώματος ἢ ὡς τοιαύτη μεταξὺ τῶν θερμοϊσοδυνάμων τῆς παραγωγῆς τῶν δύο πειραματικῶν περιόδων. Ἐν ἡ περιπτώσει δὲν ὑπάρχει παραγωγὴ ἢ καθαρά ἐνέργεια δίδεται ἐμμέσως ἐκ τῆς διαφορᾶς τῶν ἀρνητικῶν ἰσοζυγίων τῶν δύο περιόδων.

Ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ διαφορικοῦ πειράματος εἶναι δυνατὴ εἰς περιπτώσεις φαινομένων ἀνεξαρτήτων τῆς ἡλικίας τοῦ ζώου καὶ τῆς παρόδου τοῦ χρόνου. Ἐνεκα τούτου ἡ μέτρησις τῆς καθαρᾶς ἐνεργείας τῶν τροφῶν ἐπετεύχθη μόνον κατὰ τὴν συντήρησιν (Armsby) καὶ τὴν πάχυνσιν (Kellner) ἐνηλικίων ζώων (βοοειδῶν) οὕτω δὲ διευτυπώθησαν αἱ δύο γνωσταὶ μέθοδοι ἐκ τῶν ὁποίων, ἡ τοῦ Kellner, διεδόθη εὐρύτατα ἐν Εὐρώπῃ. Κατὰ τὴν μέθοδον ταύτην ἡ καθαρά ἐνέργεια ἐκτιμᾶται βάσει τῆς ἰλογοικῆς ἰκανότητος τῆς

τροφῆς ἐν σχέσει πρὸς ἐκείνην τοῦ ἀμύλου, ἡ μονὰς δὲ μετρήσεως—ἥτις κατ' αὐτὴν χρησιμοποιεῖται καὶ καλεῖται ἀμυλαξία παριστᾷ τὴν λιπογονικὴν ἱκανότητα ἐνὸς χιλιογράμμου πεπτοῦ ἀμύλου καὶ ἀντιστοιχεῖ πρὸς 2365 μεγάλας θερμίδας.

Ὁ Kellner θεωρεῖ τὴν ἀμυλαξίαν σταθεράν, δεχόμενος ὅτι ἡ τροφή διατηρεῖ τὴν θρεπτικὴν αὐτῆς ἀξίαν ἀμετάβλητον ἀδιαφόρως διὰ ποίαν παραγωγὴν ἢ εἰς ποῖον εἶδος ζώου αὕτη χορηγεῖται, πράγμα τὸ ὁποῖον θὰ ἦτο ὀρθὸν μόνον ἐφ' ὅσον ὄντως ἡ καθαρὰ ἐνέργεια ἀπετέλει σταθερὰν ἐννοίαν. Ὡς ὅμως νεώτεραι ἔρευναι ἀπέδειξαν, αὕτη τυγχάνει λίαν ἐλαστικὴ καθ' ὅσον ἐξαργάται ἐκ πλείστων παραγόντων καὶ κυρίως ἐκ τοῦ εἴδους τοῦ ζώου, τοῦ εἴδους τῆς παραγωγῆς καὶ τοῦ ἐπιπέδου διατροφῆς (plan of nutrition).

Ὀντως, ἐὰν ἀναλογισθῇ τις ὅτι τὰ μεταβολικὰ φαινόμενα τὰ ὁποῖα ὀδηγοῦσιν εἰς τὴν ἐκδήλωσιν ἐκάστης παραγωγῆς συνοδεύονται ἀπὸ διάφορον συνολικὸν θερμικὸν τόνον ἀναλόγως τοῦ εἴδους τῆς παραγωγῆς καὶ τοῦ εἴδους τοῦ ζώου, πρὸς δέ, ὅτι ὅταν τὸ ζῶον ἐγγίση τὸ μέγιστον ὄριον τῆς παραγωγικῆς του δυναμικότητος εἶναι ἀδύνατον νὰ χρησιμοποιήσῃ τὰ προσφερόμενα αὐτῷ θρεπτικὰ στοιχεῖα ἐπωφελῶς διὰ τὴν θεωρουμένην παραγωγὴν, ἀντιλαμβάνεται εὐκόλως ὅτι τὰ ὑπὸ τοῦ Kellner ὡς πρὸς τὸ σημεῖον τοῦτο πρεσβευόμενα δὲν εἶναι ὀρθά. Ὡς ἡ ἐπιστημονικὴ ἔρευνα ἀπέδειξεν, ἡ κριτὴ π.χ., ἥς θρεπτικὴ ἀξία προσδιωρίσθη ὑπὸ τοῦ Kellner κατὰ τὴν ἀχύνσιν ἐνηλίκων βοοειδῶν εἰς 71 % ἀμυλαξίαν καὶ ἐθεωρήθη ὑπ' αὐτοῦ ὡς σταθερὰ εἰς πᾶσαν περίπτωσιν, ἔχει εἰς τὴν πραγματικότητα μεγαλυτέραν θρεπτικὴν ἀξίαν ἐφ' ὅσον δίδεται εἰς γαλακτοπαραγωγὸς ἀγελάδας διὰ τὴν κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν γαλακτοπαραγωγῆς αὐτῶν καὶ ἔτι μεγαλυτέραν ὅταν χορηγῆται εἰς παχυνομένους χοίρους, ἐνῶ ὅταν παρέχεται ὑπεράνω τῶν ἱκανοτήτων παραγωγῆς τοῦ ζώου ἡ θρεπτικὴ αὐτῆς ἀξία μηδενίζεται καθ' ὅσον δὲν ἐπέρχεται αὕξησις τῆς παραγωγῆς.

Ἡ ἐλαστικότης ὅθεν τῆς καθαρᾶς ἐνεργείας ἀποκλείει τὴν δι' ἐνιαίου ἀριθμοῦ ἔκφρασιν τῆς θρεπτικῆς ἀξίας τῶν τροφῶν ἢ δὲ μονὰς τῆς καθαρᾶς ἐνεργείας, ἡ νετοθερμὶς (Nettokalorie) ὡς καλεῖται, ἀπόλλυσιν τὴν πρακτικὴν αὐτῆς ἀξίαν, μετ' αὐτῆς δὲ καὶ ἡ ἀμυλαξία πλὴν τῆς περιπτώσεως καθ' ἣν ἡ τροφή χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν ἀχύνσιν τῶν βοοειδῶν. Ἐπειδὴ ὅμως ἐκ παραλλήλου ἡ ἔλλειψις δυνατότητος ἐφαρμογῆς τοῦ διαφορικοῦ πειράματος εἰς τὰς περιπτώσεις ἐτέρων φαινομένων (ἀναπτύξεως, γαλακτοπαραγωγῆς κλπ.), καθιστᾷ ἀνέφικτον τὸν ἄμεσον προσδιορισμὸν τῆς θρεπτικῆς ἀξίας τῶν τροφῶν δι' ἐκάστην παραγωγὴν καὶ ἕκαστον εἶδος ζώου κεχωρισμένως, ὡς μόνη ὁδὸς ἀνεκτῆς ἐπιλύσεως τοῦ προβλήματος τῆς ὀρθολογικῆς διατροφῆς τῶν ζώων ἀπέμεινεν ἡ προσαρμολογία τῆς μεθόδου Kellner πρὸς τὰς νέας ἀπαιτήσεις τῆς ἐπιστήμης.



Πρὸς τοῦτο καὶ ἐφ' ὅσον ἡ φύσις τῶν πραγμάτων ἐπιβάλλει τὴν διατήρησιν τῆς μεθόδου K e l l e r, ἡ μέτροσις τῆς θρεπτικῆς ἀξίας τῶν τροφῶν ἐξακολουθεῖ νὰ λαμβάνη χώραν διὰ τῆς ἀμυλαξίας ἢ τοῦ θερμοϊσοδυναμίου αὐτῆς, τῆς νεοθερμίδος παχύνσεως (Möllgaard), πλὴν ὅμως σήμερον δὲν ἐπιδιώκομεν πλέον τὸν ἀναλόγως τοῦ εἴδους τοῦ ζώου ἢ τῆς παραγωγῆς καθορισμὸν τῆς θρεπτικῆς ἀξίας τῶν τροφῶν, ἀλλὰ συνάγομεν αὐτὴν ἐμμέσως διὰ τοῦ ποσοῦ τῶν νεοθερμίδων παχύνσεως αἵτινες ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν συντήρησιν δοθέντος ζῶντος βάρους ἢ ὄρισμένης παραγωγῆς ἐκπεφρασμένης εἰς νεοθερμίδας, ἐφ' ὅσον βεβαίως αἱ εἰς λεύκωμα καὶ λοιπὰ ἀπαραίτητα θρεπτικὰ στοιχεῖα ἀνάγκαι τοῦ ζώου εἶναι κεκαλυμμένα.

Ἡ στροφή αὕτη ἦτις ἐδόθη εἰς τὸ πρόβλημα τῆς ὀρθολογικῆς διατροφῆς τῶν ζῶων, ὅσον παράδοξος ἐκ πρώτης ὄψεως καὶ ἐὰν φαίνεται, ἀποτελεῖ τὴν καλλιτέραν δυνατὴν λύσιν αὐτοῦ. Διότι, ζητοῦντες τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀπαιτουμένων νεοθερμίδων παχύνσεως διὰ παραγωγὴν τινὰ 1000 νεοθερμίδων ἀναγνωρίζομεν κατ' ἀρχὴν τὴν ἐλαστικότητα τῆς καθαρᾶς ἐνεργείας κατ' ὅσον ἄλλως θὰ ἔδει νὰ ἐκφράσωμεν τὴν παραγωγὴν αὐτὴν διὰ τῆς εἰδικῆς νεοθερμίδος τῆς ἀντιστοιχούσης εἰς αὐτὴν καὶ οὐχὶ διὰ τῆς γενικῆς τοιαύτης ὡς ἐπράξαμεν, συγχρόνως ὅμως ἐξουδετεροῦμεν τὴν ἀστάθειαν αὐτῆς καθόσον, προσδιορίζοντες τὴν θρεπτικὴν ἀξίαν τῶν τροφῶν κατὰ τὴν μέθοδον K e l l e r, παριστῶμεν αὐτὴν δι' ἑνὸς καὶ μόνου ἀριθμοῦ εἰς ὅλας τὰς περιπτώσεις. Οὕτω ἡ θρεπτικὴ ἀξία τῆς κριθῆς, ἣν καὶ προηγουμένως ἐλάβομεν ὡς παράδειγμα, θὰ ἰσοδυναμῇ πάντοτε πρὸς ἀμυλαξίας 71 %

(ἢ  $\frac{236571}{100} = 1679,1$  νεοθερμ. παχύνσ.) ἀνεξαρτήτως τοῦ εἰς ποῖον εἶδος

ζώου ἢ διὰ ποίαν παραγωγὴν χορηγεῖται, μὲ μόνην τὴν διαφορὰν ὅτι, ἐπειδὴ ἡ παραγωγὴ ζωϊκῶν προϊόντων ἐνεργειακῆς ἀξίας 1000 νεοθερμίδων ἀπαιτεῖ διάφορον ποσοῦν νεοθερμίδων παχύνσεως ἀναλόγως τοῦ εἴδους τοῦ ζώου καὶ τῆς παραγωγῆς, θὰ ἀπαιτῆται διάφορος εἰς ἐκάστην περίπτωσιν ποσότης κριθῆς. Ἐπίσης ὅταν ἡ κριθὴ χορηγῆται ὑπεράνω τῶν ἱκανότητων παραγωγῆς τοῦ ζώου δὲν θεωροῦμεν πλέον ὅτι ἡ θρεπτικὴ αὐτῆς ἀξία μηδενίζεται ἀλλ' ὅτι ἐξεμηνείσθησαν αἱ ἱκανότητες ἐκμεταλλεύσεως τῆς τροφῆς ὑπὸ τοῦ ζώου διὰ τὴν ἐν λόγῳ παραγωγὴν.

Ὡς ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει, αἱ νέαι ἀντιλήψεις καίτοι συμβατικά, ἐπιλύουσιν ἀνεκτῶς τὸ πρόβλημα τῆς ὀρθολογικῆς διατροφῆς τῶν ζῶων, δι' ὃ καὶ αἱ προσπάθειαι τῶν ἐπιστημόνων ἐστράφησαν πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τοῦ προσδιορισμοῦ τῶν εἰς νεοθερμίδας παχύνσεως ἀναγκῶν τῶν διαφόρων εἰδῶν ζῶων εἰς ἐκάστην περίπτωσιν παραγωγῆς.

Ὁ κατωτέρω πίναξ δίδει τὰ κυριώτερα τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν ἐρευνῶν τούτων, συγκεκριμένως δὲ παριστᾷ τὰς ἀναγκαίας νεοθερμίδας παχύν-

σεως αἵτινες δέον νὰ προσαχθῶσι διὰ τῆς τροφῆς ἵνα τὸ ζῶον ἀποδώσῃ παραγωγὴν 1000 θερμίδων καθαρᾶς ἐνεργείας, ἦτοι :

Πάχυνσις βοοειδῶν	κατὰ Kellner	1000
Συντήρησις	» » Armsby, Möllgaard	830
Γαλακτοπαραγ.	» » Möllgaard	840
Συντήρησις χοίρων	» Breirem	690
Ἐναπτ.+Πάχυνσ.	» Breirem	800
Πάχυνσις	» Breirem	770
Γαλακτοπαρ.	» Pielok	740
Πάχυνσις ἀλεκτόρων	» Bachmann	990

Ὡς ἐκ τῶν προηγουμένως λεχθέντων προκύπτει, ἡ μέθοδος Kellner μετὰ τεσσαράκοντα ἔτη δξυτάτης πολεμικῆς, ἀναγνωρίζεται καὶ πάλιν ὡς ἡ καλλιτέρα τῶν ὑφιοταμένων. Ἐπειδὴ ὁμως ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ Kellner μέχρι σήμερον πλεῖστοι ὅσοι παράγοντες ἀφορῶντες τὸ ζῶον, τὴν διατροφὴν τῶν φυτῶν καὶ τὴν συντήρησιν καὶ βιομηχανοποίησιν τῶν τροφῶν μετεβλήθησαν ἄρδην ἐπὶ τὰ βελτίω, κατέστη ἀναγκαία ἡ ἀντικατάστασις τῶν πινάκων τοῦ Kellner δι' ἄλλων νεωτέρων.

Πρὸς τοῦτο τὸ παρελθὸν ἔτος εἰς τὸ ἐν Völkensrode παρὰ τῷ Braunschweig τῆς Δ. Γερμανίας Ἰνστιτούτον Διατροφῆς ζῴων τοῦ ἐκεῖ Ἐρευνητικοῦ Ἰδρύματος, συνεκροτήθη σύσκεψις γερμανῶν εἰδικῶν καὶ ἀπεφασίσθη ἡ κατάρτισις νέων πινάκων διατροφῆς, ἐκ τῶν ὁποίων ἐξεδόθησαν πρὸς τὸ παρὸν μόνον οἱ ἀφορῶντες τὰ μηρυκαστικά καὶ τῶν ὁποίων περιλήψιν ἐπισυνάπτομεν εἰς τὸ τέλος τοῦ παρόντος ἄρθρου.

Εἰς τοὺς νέους τούτους πίνακας, ἡ θρεπτικὴ ἀξία τῶν τροφῶν ἐκφράζεται καὶ πάλιν διὰ τῆς ἀμυλαξίας καθ' ὅσον θεωρεῖται ὅτι ἡ νεοθερμὶς εἶναι δύσχρηστος ἐν τῇ πράξει. Ἴνα μὴ ὁμως παρανοηθῇ, ὡς συνέβαινε μὲ τοὺς πίνακας τοῦ Kellner, ὅτι ἡ ἀμυλαξία ἀποτελεῖ συστατικὸν τῆς τροφῆς, δὲν ἐκφράζεται αὕτη εἰς χιλιόγραμμα ἀλλ' εἰς μονάδας ἀμύλου, ἐκάστη δὲ μονὰς ἀμύλου παριστᾷ τὸ ποσὸν ἐκεῖνο τῆς καθαρᾶς ἐνεργείας τὸ ὁποῖον ἀντεπροσώπευε πρότερον 1 γραμ. ἀμυλαξίας, ἦτοι ἀπόθεσιν 0,248 γραμ. λίπους ἢ 2,365 νεοθερμίδας παχύνσεως.

Ἐπίσης οἱ ἀριθμοὶ οἱ ἐκφράζοντες τὴν περιεκτικότητα τῶν τροφῶν εἰς θρεπτικά στοιχεῖα ὡς καὶ ἡ θρεπτικὴ ἀξία αὐτῶν δὲν ἐκφράζεται πλέον ὡς πρότερον ἐπὶ τοῖς % τῆς τροφῆς ἀλλ' ἐπὶ 1000 μερῶν αὐτῆς. Διὰ τοῦ τρόπου τούτου ἀποφεύγονται τὰ δεκαδικὰ ψηφία.

Τέλος αἱ ἐνεργειακαὶ ἀνάγκαι τῶν ζῴων, προσηρμοσμένα κατὰ τὰ νεώτερα δεδομένα δὲν ἐκφράζονται διὰ τὸ εὐληπτότερον καὶ τὸ εὐχρηστον τῶν πινάκων εἰς νεοθερμίδας παχύνσεως ἀλλ' εἰς μονάδας ἀμύλου.

Ἡ ἔκδοσις καὶ κυκλοφορία τῶν νέων τούτων πινάκων ἀποτελεῖ σοβαρὸν βῆμα προόδου εἰς τὴν διατροφὴν τῶν ζῴων. Δημοσιεύοντες ὁμως περιλήψιν τούτων διὰ τοὺς ἔλληνας συναδέλφους γεωπόνους καὶ κτηνιάτρους συνιστῶμεν τὴν χρῆσιν αὐτῶν μετὰ τῆς αὐτῆς ἐπιφυλακτικότητος καὶ προσοχῆς μεθ' ἧς ἐχρησιμοποιοῦντο μέχρι τοῦδε οἱ γνωστοὶ πίνακες Kellner. Διότι, οἵανδήποτε βελτίωσιν καὶ ἐὰν παρουσιάζουσιν οἱ πίνακες οὔτοι, δὲν παύουσι νὰ ἀντιπροσωπεύωσι τὰς τόσον διαφόρους τῶν ἡμετέρων γερμανικὰς συνθήκας.

## Π Ι Ν Α Ξ Ι.

## Ἀνάγκαι μηρυκαστικῶν εἰς θρεπτικά στοιχεῖα.

Κατηγορία ζώων	Ζῶν βάρους χγρ.	Ἡμερησίως κατὰ κεφαλήν		
		Ξηρὰ οὐσία χγρ.	Πεπτόν λευκόμα γρ.	Μονάδες ἀμύλου
<b>A. ΒΟΟΕΙΔΗ</b>				
<b>1. Γαλακτοπαραγωγοὶ ἀγελάδες</b>				
Ἀνάγκαι συντηρήσεως	550	8-11	300	3000
Ἀνάγκαι γαλακτοπαραγωγῆς	650	10-12	330	3300
α) Διὰ γάλα 3% λίπους				
Συντήρησις + 5 χγρ. γάλακτος	550**	10-13	550	4125
» +10* » »	550	11-15	800	5250
» +15 » »	550	12-17	1050	6375
» +20 » »	550	13-18	1300	7500
» +25 » »	550	14-19	1550	8625
» +30 » »	550	15-20	1800	9750
β) Διὰ γάλα 3,5% λίπους				
Συντήρησις + 5 χγρ. γάλακτος	550**	10-13	575	4250
» +10* » »	550	11-15	850	5500
» +15 » »	550	12-17	1125	6750
» +20 » »	550	13-18	1400	8000
» +25 » »	550	14-19	1675	9250
» +30 » »	550	15-20	1950	10500
γ) Διὰ γάλα 4% λίπους				
Συντήρησις + 5 χγρ. γάλακτος	550**	10-13	600	4375
» +10* » »	550	11-15	900	5750
» +15 » »	550	12-17	1200	7125
» +20 » »	550	13-18	1500	8500
» +25 » »	550	14-19	1800	9875
» +30 » »	550	15-20	2100	11250
δ) Διὰ γάλα 4,5% λίπους.				
Συντήρησις + 5 χγρ. γάλακτος	550**	10-13	625	4500
» +10* » »	550	11-15	950	6000
» +15 » »	550	12-17	1275	7500
» +20 » »	550	13-18	1600	9000
» +25 » »	550	14-19	1925	10500
» +30 » »	550	15-20	2250	12000

\* Τὰς αὐτὰς ἀνάγκας ἐμφανίζουσι αἱ εἰς τὸν τελευταῖον μῆνα τῆς ἐγκυμοσύνης εὐρισκόμεναι ἀγελάδες.

\*\* Διὰ ζῶν βάρους 650 χγρ. νὰ προστίθενται 30 γρ. πεπτοῦ λευκόματος καὶ 300 μονάδες ἀμύλου ἐπὶ πλέον τῶν ἀναφερομένων.

Κατηγορία ζώων	Ζῶον βάρους χγρ.	Ἡμερησίως κατὰ κεφαλὴν		
		Ξηρὰ οὐσία χγρ.	Πεπτὸν λεῦκομα γρ.	Μονάδες ἀμύλου
<b>2. Ἔργαζόμεναι ἀγελάδες.</b> Συμπληρωματικῶς ἐπὶ μετρία ἐργασία.			100	1000
<b>3. Ἔργαζόμενοι βόες.</b> Συντήρησις	700	11-13	350	3500
Ἐλαφρὰ ἐργασία	700	12-15	500	4500
Μετρία ἐργασία	700	14-18	750	6000
Βαρεῖα ἐργασία	700	15-20	1000	8000
<b>4. Ζῶα ἀναπαραγωγῆς.</b> Περίπου 3 - 4 μηνῶν	90-130	1.5-2.5	375	1200
» 5 - 6 »	130-170	3-4	400	1900
» 7 - 12 »	170-290	5-6	450	2300
» 13 - 18 »	300-390	7-8	400	2600
Ἄνω τῶν 18 »	400-500	9-10	350	3000
<b>5. Παχυνόμενα.</b> Ἐν ἀναπτύξει	250-400	4-12	650-800	3500-6000
1, 5 - 2 ἐτῶν	400-600	10-14	800-900	5500-6500
Ἐνήλικα	500-600	11-15	900	μέχρι 7500
<b>B. ΠΡΟΒΑΤΑ.</b>				
<b>1. Προβατῖναι.</b> Συντήρησις	50-60	1.0-1.5	55	450
3ος - 5ος μὴν κνοφορίας	50-60	1.2-1.6	90	650
Θηλαζόμεναι				
Μὲ ἓνα ἀμνὸν	50-60	1.8	120-140	700- 800
Μὲ δύο ἀμνοὺς	50-60	1.8	160-180	900-1000
<b>2. Θηλαζόντες ἀμνοί.</b> Συμπληρωματικῶς εἰς ἡλικίαν	15-25	0.3-0.5	50-100	250-500
2 - 3, 5 μηνῶν				
<b>3. Ἀπογαλακτισθέντες ἀμνοί.</b> Ἀναπαραγωγῆς	30-40	1.0-1.2	130	800
Παχυνόμενοι ἡλικίας 4 μηνῶν	25-35	0.8	100	500
» » 5 - 6 »	35-45	1.2	140	700
<b>4. Ἐνήλικα παχυνόμενα.</b>	50-70	1.5-1.7	90-100	800

## R É S U M É

La situation actuelle de la méthode de Kellner dans l'alimentation

Par

Dr. P. K a l a ï s s a k i s

Chef de Travaux de Zootechnie. École des Hautes Études  
Agronomiques d'Athènes

La valeur énergétique nette d'un aliment, exprimée en unités-amidon quoique considérée comme constante dans tous les cas par Kellner, dépend pourtant dans une large mesure de l'espèce animale, de la sorte de production demandée (lait-viande-graisse) et du niveau de nutrition. C'est ainsi que l'orge par exemple ayant d'après Kellner une valeur amidon de 71 % quand elle sert pour l'engraissement des bovidés, a pourtant dans la pratique une valeur-amidon supérieure pour la production de lait et encore plus grande pour l'engraissement des porcs. Par contre sa valeur nutritive est anihilée lorsque la capacité productive de l'animal est dépassée.

Ainsi c'est une erreur d'exprimer la valeur énergétique des aliments par un chiffre unique dans tous les cas et l'on admet actuellement que les tables de Kellner doivent être adaptées aux nouvelles acquisitions de la science.

En effet, l'an dernier à une réunion des spécialistes Allemands qui a eu lieu à Braunschweig il s'est décidé de rédiger des nouvelles tables de nutrition et jusqu'à présent sont publiées seulement celles qui concernent les ruminants.

La publication de ces tables constitue sûrement un pas vers la solution du problème de l'alimentation de nos animaux, à condition de les employer aussi judicieusement que celles de Kellner, vu les grandes différences géologiques et climatiques entre notre pays et l'Allemagne.

Αναλύσεις, πεπτικότητα και θρεπτική αξία τροφών.

	1000 μέρη τροφής περιέχουν										Πεπτικότητα %				Είς 1000 μέρη	
	Ξηρά ουσία	Τέφρα	Οργανική ουσία	Αζωτούχοι ουσία	Λίπος	Ισθμιαί ουσία	Μη άζωτ. εκχυλίσιμ. ουσία	Αζωτούχοι	Λίπος	Ισθμιαί ουσία	Μη άζωτ. εκχυλίσιμ. ουσία	Συντεταγμένη θρεπτική θρεπτική	Μονάδες	Πεπτόνικα		
															Μονάδες	Πεπτόνικα
<b>1. Άνθοκράμβη:</b>																
Νωπά φύλλα άνθοκράμβης	120	22	98	25	3	18	53	(80)	(56)	(84)	(91)	—	79	19		
<b>2. Αραβόσιτος:</b>																
Χλωρός κατά την άνθησιν	175	13	162	19	5	47	91	65	72	69	73	—	101	12		
» ημιώριμος	211	12	199	18	5	52	124	62	78	67	78	—	133	11		
» πλέον ώριμος	267	13	254	22	7	57	168	59	77	58	75	—	162	13		
» Αχυρον	856	27	809	49	15	354	391	37	28	54	43	—	179	18		
Κάπρος, εδωπαϊκών ποικιλιών	876	15	861	99	42	25	695	73	85	68	93	99	799	72		
» , αμερικανικών ποικιλιών	856	12	843	84	40	20	699	77	90	57	93	99	791	65		
» , ηλεσμένος	886	21	865	102	59	35	699	76	86	47	93	91	745	78		
Πίτυρα	898	37	861	93	59	85	624	63	69	76	78	96	664	59		
Πλακοῦς	889	50	839	139	48	75	577	66	83	81	69	96	604	92		
Πλακοῦς φύτρων	907	32	875	212	94	108	461	75	90	74	77	96	733	159		
» εκχυλισθείς	910	33	877	158	22	75	622	75	50	100	90	96	739	119		
<b>3. Αραχίς:</b>																
Πλακοῦς (μέχρι 5% λινώδεις ὕλαι)	912	63	849	484	87	41	237	91	92	27	85	98	803	440		
» (5 - 15% » )	917	60	857	440	89	93	235	89	91	26	83	95	743	392		
» (άνω τῶν 15% » )	909	58	851	400	90	185	176	75	86	13	65	80	486	300		
» (λίπος ἄνω τῶν 10%)	916	62	854	453	115	43	243	(91)	(92)	(27)	(85)	(98)	843	412		
» ( » 3 - 10%)	917	61	856	483	63	58	252	(91)	(92)	(27)	(85)	(98)	767	480		
<b>4. Βάμβαξ:</b>																
Σπέρματα	910	44	866	206	236	190	234	74	92	56	60	94	859	152		
Πλακοῦς (ἀπεφλοιωμένα σπέρματα, λίπος ἄνω τῶν 10%)	922	66	856	436	155	96	168	84	95	36	72	97	831	366		
» ( » 3 - 10%)	916	60	855	380	70	102	303	(84)	(95)	(36)	(72)	(97)	664	319		
» (ἀναποφλοιώτα σπέρματα)	892	48	844	226	70	230	813	(73)	(89)	(28)	(55)	(79)	430	165		
» εκχυλισθείς (ἀπεφλοιωμένα σπέρματα)	893	70	823	409	11	98	305	(84)	(95)	(36)	(72)	(97)	585	344		
» (μερικῶς ἀπεφλοιωμένα σπέρματα)	898	60	838	290	4	182	362	(74)	(93)	(28)	(62)	(85)	413	215		
» (ἀναποφλοιώτα σπέρματα)	896	52	844	205	7	265	367	(73)	(89)	(28)	(55)	(79)	341	150		
<b>5. Βίκος:</b>																
Χλωρός πρὸ τῆς ἀνθήσεως	145	19	126	38	4	39	45	76	50	63	76	—	78	29		
» κατά τὴν ἀνθήσιν	200	21	179	41	4	55	79	76	48	40	76	—	96	31		
Ξηρὸν χόρτον κατὰ τὴν ἀνθήσιν	849	82	767	165	23	269	310	74	53	52	64	—	320	122		
Σπέρματα	873	37	836	271	21	57	477	91	90	56	96	98	756	247		
<b>6. Βοσκαὶ καὶ λειμώνες:</b>																
Βοσκαὶ ἀρίστης ποιότητος πρὸ τῆς ἀνθίσεως	170	23	147	36	7	37	67	80	70	78	80	—	108	29		
» κατὰ τὴν ἀνθήσιν	250	18	232	27	6	79	120	(70)	(60)	(68)	(76)	—	140	19		
Χόρτον λειμώνων ἐν χλωρᾷ καταστάσει κατὰ τὴν ἀνθήσιν	200	17	183	31	11	52	89	70	60	68	76	—	118	22		
Ξηρὸν χόρτον λειμώνων 1ης κοπῆς	850	72	778	97	23	255	403	59	44	62	62	—	333	57		
» 2ας	890	91	799	112	32	256	398	58	45	70	60	—	395	65		



ΚΑΤΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΡΟΦΗΣ

	1000 μέθη τροφής περιέχουν						Πεπτικότητας %				Μονάδες άμυλου	Είς 1000 μέθη		
	Είδη ούσια	Τέφρα	Όργανο-κή ούσια	Άζωτο-χρ ούσια	Λίπος	Τυφάεις	Μη άζωτ. ούσια	Άζωτο-χρ	Λίπος	Τυφάεις			Μη άζωτ. ούσια	
<b>7. Βρώμη :</b>														
Χλωρά έν νεαρά ήλικία	198	18	180	25	8	59	88	74	69	65	66	104	19	
Ξηρόν χόρτον (σανός)	939	69	870	58	20	275	517	44	66	62	69	455	26	
» Αχυρον	852	62	790	32	16	377	355	26	36	57	47	187	8	
» Καρός ή άλευρον αυτού	884	30	854	109	48	101	596	81	90	30	58	636	88	
<b>8. Γάλα και ύπολειμματα βιομηχανοποίησης αυτού :</b>														
Πλήρες γάλα άγελάδων, νοπόν 3,5% λίπους	125	8	117	35	35	—	47	95	99	—	97	149	33	
Βουτυρόγαλα νοπόν	87	8	79	33	3	—	43	96	98	—	98	68	32	
Βουτυρόγαλα ξηρόν, κονιοποιημένον	920	91	829	326	38	—	465	90	98	—	96	694	293	
» Απαχον γάλα, νοπόν ή πετηγμένον	89	6	83	34	1	—	48	93	98	—	96	67	32	
» Απαχον γάλα ξηρόν κονιοποιημένον	937	81	856	335	10	—	511	90	100	—	95	674	302	
<b>9. Γεώμηλα :</b>														
Κόνδυλοι μέσης περιεκτικότητος εις άμυλον	220	11	209	20	1	6	182	50	—	—	84	162	10	
<b>10. Ζυθοζύμη :</b>														
Νωπή	167	13	154	95	4	1	54	(91)	(44)	(99)	(89)	134	86	
» Απεξηραμμένη	899	76	823	475	16	14	318	91	44	99	89	717	432	
<b>11. Ήλιανθος :</b>														
Πλακοϋς έξ άπεφλοιωμένων σπόρων (λίπος άνω τών 10%)	914	48	866	364	110	142	250	91	89	30	60	703	331	
» » » ( » 3-10%)	912	61	851	367	69	146	269	(91)	(89)	(30)	(60)	634	334	
» » » έξ μερικώς άπεφλοιωμένων σπόρων	913	59	854	306	80	201	267	88	87	18	(59)	529	269	
» » » έξ άναποφλοιωτων σπόρων	908	60	848	210	62	343	233	82	78	(12)	47	279	172	
<b>12. Ίχθυάλευρον : (έξ άρεγγών)</b>														
Πτωχόν εις λίπος και άλας (κάτω τών 3%)	878	174	704	653	38	—	13	90	94	—	—	621	588	
Πλούσιον εις λίπος	900	162	738	613	117	—	8	92	97	—	—	747	564	
Πλούσιον εις άλας	891	233	658	562	77	—	19	89	98	—	—	614	500	
» Έξ ύπολειμμάτων κατεργασίας άρεγγών	934	239	685	554	123	—	8	75	100	—	—	676	416	
<b>13. Κάνναβις :</b>														
Σπέρματα	910	50	860	193	322	166	179	70	89	37	81	963	135	
<b>14. Κεράτια :</b>														
Καρπός	860	31	829	52	9	78	690	10	62	52	80	500	5	
<b>15. Κνίδη. (Urtica dioica) :</b>														
Χλωρά	226	36	190	68	9	24	89	(57)	(55)	(56)	(63)	109	39	
<b>16. Κρεατάλευρον :</b>														
» Άνευ όστών	909	44	855	731	129	—	5	(88)	97	—	—	844	643	
Μετ' όστών (τέφρα 15 - 30%)	915	212	703	551	120	—	32	80	93	—	50	644	441	
» » ( » άνω τών 30%)	915	372	543	402	108	—	33	80	93	—	50	551	322	
» » (άζωτοϋχοι ούσια 45 - 50%)	922	288	634	477	148	4	—	82	95	—	—	636	391	
» » ( » 50 - 55%)	930	303	627	537	90	—	—	82	95	—	—	577	440	
» » ( » 55 - 60%)	901	230	671	561	98	12	—	82	95	—	—	610	460	
» » ( » 60 - 65%)	921	181	740	623	117	—	25	82	95	—	—	693	511	









## ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Sir THOMAS DALLING: Possible futures developaments. **Δυναταί μελλοντικά έξελίξεις.** (The Veter. Rec. No 35, Vol. 64, 1952).

Είς τήν υπό τόν άνωέρω τίτλον, διάλεξίν του γενομένην ένώπιον τής Βρετανικής Κτηνιατρικής Έταιρεία; ό Sir Thomas Dalling έξετάζει τās μελλοντικάς έξελίξεις τής Κτηνιατρική; έν τῷ κόσμῳ ὡς και τās άκολουθητέας υπό τῶν Κτηνιάτρων κατευθύνσεις.

Είς τὸ πρώτον μέρος τής όμιλίας του ό διατρεπής όμιλητής τονίζει τήν κεφαλαιώδη και ιστορικήν σημασίαν τήν όποιαν ένέχει διά τήν Κτηνιατρικήν Έπιστήμην ή πρόσφατος εισδοχή αὐτῆς εις τὰ Πανεπιστήμια τής Μ. Βρετανίας υπό μορφήν Σχολῶν Ισοτίμων πρὸς τās λοιπάς Πανεπιστημιακάς τοιαύτας και τήν ευτυχῆ επίδρασιν τήν όποιαν ή τοιαύτη εισδοχή θά έχη τόσον διά τόν Κτηνίατρον ὡς έπιυγέλματιαν και ὡς πολίτην ὅσον και διά τήν Κτηνιατρικήν Έπιστήμην.

Περαιτέρω αναλύει τήν συμβολήν τής Κτηνιατρικής έρεύνης εις τήν έξύψωσιν τοῦ επιπέδου τής επιστήμης μας και τονίζει ότι ή προσοχή τῶν Κτηνιάτρων-έρευνητῶν πρέπει νά στρέφεται και πρὸς τὰ δύο σέλη τής έρεύνης: τήν τε θεωρητικήν δηλαδή και τήν έφηρμοσμένην τοιαύτην.

Είσερχόμενος είτα εις τὸ τελευταίον μέρος τής όμιλίας του επιλέγει ότι άντικειμενικός σκοπὸς τής Κτηνιατρικής εκπαιδύσεως και τής Κτηνιατρικής έρεύνης είναι ή βελτίωσις τής υγιεινῆς τῶν ζῶων, ή καταπολέμησις τῶν μαστιζουσῶν τήν κτηνοτροφίαν νόσων και ή εξασφάλις οὔτω άφθονωτέρων και υγιεινοτέρων τροφῶν διά τόν άνθρωπον.

Διά τήν έπίτευξιν τῶν άνωτέρω ὅμως άπαιτεῖται Κτηνιατρικὸν προσωπικὸν ἄρτίως εκπαιδευμένον και άπασχολούμενον άποκλειστικῶς εις τήν έπίλυσιν τῶν προβλημάτων τὰ όποια παρουσιάζει ή προστασία τής κτηνοτροφίας μιᾶς χώρας. Ἀπὸ τής άπόψεως ταύτης πρωτεύουσαν βεβαίως θέσιν κατέχουσιν αί μεταδοτικά νόσοι εισαγωγῆς, τῶν όποίων άντιπροσωπευτικός τύπος είναι ὁ Ἀφθώδης πυρετός.

Χωρίς νά παραβλέπη τήν σπουδαιότητα τῶν άτομικῶν νοσημάτων, νομίζει ότι ή προσοχή μας πρέπει νά στρέφεται μίλλον πρὸς τήν καταπολέμησιν τῶν ὁμαδικῶν τοιούτων. Πρὸς τήν κατευθύνσιν ταύτην σημαντική πρόοδος έχει έπιτευχθεῖ ήδη εις τήν εκκρίζωσιν τής Φυματιάσεως. Ἡ Βρουκέλλωσις και ή Πανώλης τῶν χοίρων καταπολεμοῦνται νῦν ευχερέστερον χάρις εις τὰ ειδικά έμβόλια, ὠρισμένα δέ μορφαί μαστίτιδος δύνανται βαθμιαίως νά εκλείψωσι διά τῶν νέων μεθόδων προλήψεως και θεραπείας. Τοῦτ' αὐτὸ δύναται νά λεχθῆ και διά παρασιτικάς τινας νόσους.

Υπάρχουσι βεβαίως δυσχέρειαί, αίτινες δέον ὅπως υπερνικηθῶσι, ή

σημειουμένη ὅμως βαθμιαία πρόοδος θέλει καταστήσει τὴν ἀντιμετώπισιν αὐτῶν εὐχερεστέραν.

Οἱ Κτηνίατροι οἱ ἐργαζόμενοι εἰς τὴν ὑπαιθρον εἶναι ἐκείνοι οἱ ὅποιοι θὰ ἐφαρμοσῶσι τὰς τελευταίας ἀνακαλύψεις εἰς τὸ θέμα τῆς καταπολεμήσεως τῶν ἐπιζωοτιῶν, εἶναι δὲ προφανές ὅτι οὔτε ἡ Κτηνιατρικὴ ἑκπαίδευσις οὔτε ἡ ἔρευνα θὰ ἔχουν οἰανδὴποτε ἀξίαν ἐὰν τὰ ἀποτελέσματα αὐτῶν δὲν τίθενται εἰς τὴν διάθεσιν τῆς ὑπαιθρου.

Εἶναι ὑποχρέωσις τῶν Κτηνιάτρων νὰ χρησιμοποιοῦν τὰ πορίσματα τῶν τελευταίων προσκλήσεων τῆς ἐπιστήμης, ἀφοῦ ταῦτα δοκιμασθῶσιν εἰς εὐρείαν κλίμακα, εἰς τὴν καθημερινὴν τῶν ἐργασίαν.

Οὕτω δὲ πράττοντες, συμπεραίνει ὁ ὁμιλητῆς οἱ Κτηνίατροι θὰ καταστῶσιν ἀξιοὶ τοῦ σεβασμοῦ δι' οὗ περιβάλλονται εἰς ὅλας τὰς χώρας τοῦκόσμου.  
K. B. T.

**HAKKI ATUN: Προσπάθεια ἀνοσοποιήσεως τῶν μόσχων κατὰ τοῦ πνευματάνθρακος δι' ἐμβολίου περιέχοντος ὕδροξειδίου ἀλλουμινίου ἢ χλωριούχου ἀσβεστίου. (Ἐκ τοῦ Türk Veterinar Hekimleri Dernegi Dergisi 1953, 23 76-77).**

Ὁ συγγραφεὺς ἀναφέρει τὰ ἀποτελέσματα τῶν πειραμάτων του ἐπὶ τῆς ἀνοσοποιήσεως τῶν μόσχων κατὰ τοῦ Πνευματάνθρακος ἔξωθεν προκύπτει ὅτι:

1. Τὰ φορμολούχα ἐμβόλια τὰ περιέχοντα 6% φορμόλην καὶ παραμένοντα ἐπὶ μίαν ἐβδομάδα εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ δωματίου δίδουν καλύτερα ἀποτελέσματα ἀπὸ τὰ περιέχοντα 8% φορμόλην καὶ παραμένοντα εἰς τὸν κλίβανον ἐπὶ 15 ἡμέρων.

2. Τὰ ἐμβόλια τὰ περιέχοντα 1% ὕδροξειδιον τοῦ ἀλλουμινίου ἢ Χλωριούχου ἀσβεστίου παρέχουν τὴν αὐτὴν ἀνοσίαν.

3. Τὸ ἐμβόλιον τὸ περιέχον 5-10% ὕδροξειδιον τοῦ ἀλλουμινίου δίδει καλύτερα ἀποτελέσματα. Πράγματι 2 κυβ. ὑφ. τοῦ ἀνωτέρου ἐμβολίου προστατεύουν κατὰ 10 ἐλαχίστων θανατηφόρων δόσεων δηλ. 4 κυβ. ὑφ. καλλιευργείας.  
K. B. T.

**RITCHIE (J.N.), EDINBURG: Tuberculosis in Cattle from the public health aspect. Ἡ φυματίσις τῶν βοοειδῶν ἀπὸ ἀπόψεως δημοσίας ὑγείας. (Report of the XIVth International Veterinary Congress. London 1949).**

Ὁ συγγραφεὺς διὰ σειρᾶς ἀριθμῶν δεικνύει τὴν σπουδαιότητα τῆς μολύνσεως τῶν ἀνθρώπων διὰ τοῦ βοείου τύπου βακίλλου τῆς φυματίσεως. Ἐπὶ 30.650 διαπιστωθέντων τύπων μέχρι τοῦ 1940, 8,2% ἀνῆκον εἰς τὸν βοεῖον τύπον. Ἐπειδὴ δὲ 3,1% ἐπὶ 19.407 περιπτώσεων πνευμονικῆς φυματίσεως προήρχοντο ἐκ τοῦ βοείου τύπου, συμπεραίνει ὅτι ἡ διὰ τοῦ τύπου τούτου μολύνσις κατέχει σημαντικὴν θέσιν εἰς τὴν φυματίσιν τῶν πνευμόνων. Τὸ μεγαλύτερον μέρος τῆς ἐργασίας ταύτης ἐγένετο εἰς τὰς Σκανδιναυϊκὰς χώρας καὶ εἰς τὴν Σκωτίαν ἀποδίδεται δὲ εἰς ταύτας μεγαλύτερον ποσοστὸν μολύνσεως διὰ τοῦ βοείου τύπου ἀπὸ ἄλλας χώρας. Ἡ φυματίσις τῶν πνευμόνων δύναται νὰ προέρχεται ἐκ τῆς διὰ τοῦ γάλακτος μολύνσεως, ἀλλὰ πολλάκις καὶ ἐκ τῆς ἐπαφῆς μετὰ τῶν ζώων. Ὁ συγγραφεὺς παραθέτει ἐν συνεχείᾳ στατιστικάς, ἀποδεικνυού-

σας τὴν ἐλάττωσιν τοῦ εἴδους τούτου τῆς μολύνσεως κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἐν Σκωτῖᾳ. Μεταξὺ τῶν ἐνδεδειγμένων μέτρων πρὸς προστασίαν τῆς δημοσίας ὑγείας ἀπὸ τῆς διὰ τοῦ γάλακτος μολύνσεως, ἀναφέρει τὴν παστεριώσιν τοῦ γάλακτος, ἣτις ὁμῶς ἐλαχίστην ἀξίαν ἔχει διὰ τὴν ὑπαίθρου καὶ τὰς μικρὰς πόλεις ἐν συγκρίσει πρὸς τὰς μεγάλας τοιαύτας, τὴν συστηματικὴν ἐπιθεώρησιν τῶν ζῶων καὶ τὴν σφαγὴν τῶν πασχόντων ἐκ κλινικῶς ἐκδήλου φυματιώσεως. Τέλος, ἡ ἐκρίζωσις τῆς φυματιώσεως τῶν ζῶων ὅταν εἶναι θελεία, προσφέρει πλήρη προστασίαν τῶν ἀνθρώπων. Περαιτέρω ὁ συγγραφεὺς δεικνύει τὰς ἐπιτευχθείσας προόδους ἐπὶ τῆς ἐκρίζωσεως τῆς νόσου ἐν Μεγάλῃ Βρετανίᾳ. Τὸ 1939 αἱ ἀγελάδες αἱ ἀντιδρῶσαι θετικῶς, εἰς τὸν φυματινισμὸν ἀνήρχοντο εἰς 40%. Τὸ 1945 ἐθεώρουν ὅτι 30-35% θὰ ἀντέδρων, ἤτοι 17-18% τοῦ συνόλου τῶν ζῶων. Τὴν ἐποχὴν ταύτην 890.000 κεφαλαὶ ἀνῆκον εἰς ἀγέλας ἀπηλλαγμένας φυματιώσεως, τὸ δὲ 1948 ὁ ἀριθμὸς ἀνῆλθεν εἰς 1.704.000 κεφαλὰς. Ταῦτοχρόνως τὸ πωληθὲν ἐκ τῶν ἀγελῶν τούτων γάλα τὸ 1943 ἀνήχετο εἰς 640 ἑκατομμύρια λίτρας, τὸ δὲ 1948 εἰς 1600 ἑκατομμύρια. Π.Δ.

CORTEVILLE M. καὶ THEVENOT R.: Le facteur Hyperglycémique pancréatique. Ὁ ὑπεργλυκαιμικὸς παγκρεατικὸς παράγων. (Revue de Pathologie Générale, Ἰανουάριος 1953, σελὶς 17 - 32).

Ἡ παράδοξις ἐπίδρασις τῆς ἰνσουλίνης ἔχει διαπιστωθῆ ὑπὸ πολλῶν ἐρευνητῶν. Ὅλοι συμφωνοῦν ὅτι ἡ ἰνσουλίνη τοῦ ἐμπορίου, ἀδιακρίτως χόρας προελεύσεως, προκαλεῖ 5 - 10 λεπτὰ μετὰ τὴν ἐνδοφλέβιον ἔγχυσιν, ὑπεργλυκαιμίαν, 20% περίπου, καὶ βραδύτερον τὴν χαρακτηριστικὴν καὶ γνωστὴν ὑπογλυκαιμίαν. Οἱ περισσότεροι τῶν ἐρευνητῶν δέχονται ὅτι ἡ ὑπεργλυκαιμία ὀφείλεται εἰς κινήσει τῶν γλυκογόνων τοῦ ἥπατος ἐξ οὗ καὶ γλυκογονολυτικὴ ἀπεκλήθη ἡ ἐπίδρασις αὕτη τῆς ἰνσουλίνης. Ὁ ὑπεργλυκαιμικὸς παράγων ἀνευρίσκεται ἐντὸς τοῦ παγκρέατος τοῦ κυνὸς καὶ τοῦ κονίκλου ὄχι τοῦ προβάτου, τοῦ χοίρου καὶ τοῦ βοῦς.

Πρῶτος ὁ Burger ἐσκέφθη νὰ χρησιμοποιήσῃ τὴν ὑπεργλυκαιμικὴν ιδιότητα τῆς ἰνσουλίνης διὰ διαγνωστικὸν σκοπὸν. Μετὰ ἐνδοφλέβιον ἔγχυσιν 1/2 M. κατὰ Χμ. βάρους εἰς ὑγιή ἄνθρωπον παρατηρεῖται ὑπεργλυκαιμία 22.2%. Ἐν περιπτώσει κηρώσεως δὲν παρατηρεῖται ὑπεργλυκαιμία ἢ αὔξεισις τοῦ σακχάρου δὲν ὑπερβαίνει κατὰ μέσον ὄρον 2.7%.

Ὁ Burger ἀποδίδει τοῦτο εἰς γλυκογονοπενίαν τοῦ ἥπατος εἰς τοὺς κηρωτικὸς καὶ ἥπατοπαθεῖς.

Συμπερασματικῶς οἱ συγγραφεῖς διατυπώνουν ὡς ἀκολούθως τὰ τῆς ἐπιδράσεως τῆς ἰνσουλίνης :

1) Ἡ ὑπεργλυκαιμία προκαλεῖται ὑπὸ δευτερεύοντος παραγώγου σχηματιζομένου εἴτε ἐκ τῆς καταστροφῆς τῆς ἰνσουλίνης ἐντὸς τοῦ ὄργανισμοῦ, εἴτε κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς παρασκευῆς αὐτῆς.

2. Ἡ οὐσία ἣτις προκαλεῖ τὴν ὑπεργλυκαιμίαν εἶναι πιθανῶς ὁρμόνη παραγομένη ὑπὸ τοῦ παγκρέατος, δυσκόλως ἀποχωριζομένη τῆς ἰνσουλίνης.

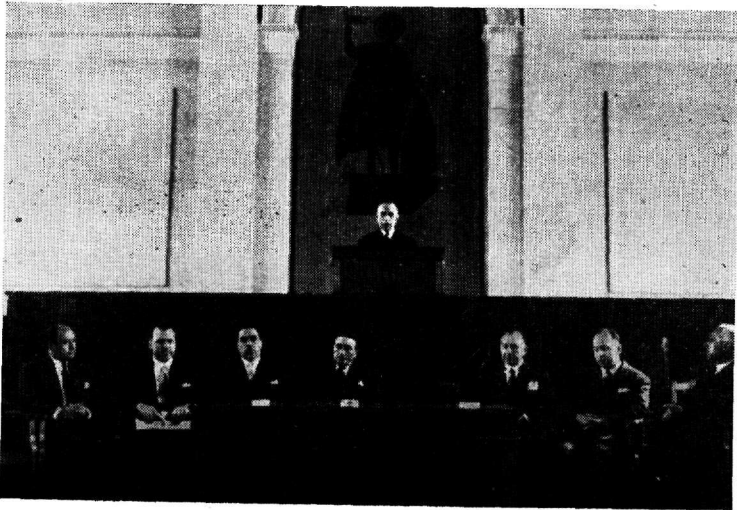
3. Ἡ ὑπεργλυκαιμία εἶναι ἀποτέλεσμα δευτεροῦν, νευροφυτικῆς διαταραχῆς προκαλούσης αὔξεισιν τῆς ἀδρεναλίνης. Ἡ ἀποψις αὕτη διεγείρει ζωηρᾶς ἀντιδράσεις πολλῶν ἐρευνητῶν.

4. Ἡ ὁρμονικὴ φύσις τοῦ ὑπεργλυκαιμικοῦ γλυκογονολυτικοῦ παγκρεατικοῦ παράγοντος δὲν ἀπεδείχθη μέχρι σήμερον. E. M.

# ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Τὸ Πανεπιστήμιον Θεσσαλονίκης διὰ τῆς Κτηνιατρικῆς αὐτοῦ Σχολῆς ἀπένευμε τὸν τίτλον τοῦ Ἐπιτίμου Διδάκτορος εἰς τὸν ἀπὸ 20ετίας Διευ-



Ὁ Πρόεδρος τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης καὶ οἱ Καθηγηταὶ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς.



Ὁ καθηγητὴς κ. Bressou (τρίτος ἐκ δεξιῶν) παρακολουθῶν τὴν πρὸς τιμὴν του τελετὴν.

θунτην τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Alfort Καθηγητὴν κ. Cl. Bressou. Ἡ ἐπίδοσις τῆς τιμητικῆς περιγραμνῆς ἐγένετο εἰς πανηγυρικὴν δεξίωσιν ἣτις ἔλαβε χώραν εἰς τὴν αἴθουσαν τῶν τελετῶν τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Τὸν Καθηγητὴν Bressou προσεφώνησεν ὁ προπρύτανις τοῦ Πανεπιστημίου κ. Λιβαδάς καὶ ὁ Κοσμήτωρ τῆς Σχολῆς κ. Ἀσπιώτης.

Διὰ διατάγματος τοῦ ἐπὶ τῆς Παιδείας Ὑπουργοῦ τῆς Γαλλικῆς Δημοκρατίας ἀπενεμήθη ὁ τίτλος τοῦ Officier de l' Académie de France εἰς τὸν Κοσμήτορα τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς κ. Ν. Ἀσπιώτην.

Ἀνεχώρησε διὰ Γαλλίαν ὁ Καθηγητὴς κ. Ἀσπιώτης μὲ ὑποτροφίαν τῆς Γαλλικῆς Κυβερνήσεως. Οὗτος θὰ ἀντιπροσωπεύσῃ τὸ Πανεπιστήμιον Θεσσαλονίκης εἰς τὰς Journées Vétérinaires d' Alfort.

Ἀνεχώρησε διὰ Γαλλίαν καὶ Ἀγγλίαν πρὸς ἐξάμηνον μετεκπαιδεύσιν εἰς τὸ θέμα τῶν Βρουκελλώσεων ὁ κ. Ἀλ. Σπαῆς, Ἐπιμελητὴς τῆς ἔδρας τῆς Παθολογίας εἰς τὴν Κτην. Σχολήν.

Ἐπέστρεψεν ἐκ τῆς ἐν Η. Π. τῆς Ἀμερικῆς ἐκπαιδευτικῆς του ἀποστολῆς ὁ Καθηγητὴς κ. Κ. Βλάχος.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν εἰσαχθησομένων κατὰ τὸ προσεχὲς ἔτος εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν Σχολὴν ὄρισθη εἰς 25.

Προεκρούχθη διαγωνισμὸς μεταξὺ τῶν εἰσαχθησομένων εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν Σχολὴν Θεσσαλονίκης διὰ τὴν χορήγησιν ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου Ἐθνικῆς Ἀμύνης ὑποτροφίας εἰς 5 φοιτητάς. Οὗτοι μετὰ τὸ πέρασ τῶν σπουδῶν των θὰ προσληφθῶσιν εἰς τὴν Στρατιωτικὴν Κτηνιατρικὴν Ὑπηρεσίαν. Ὁ διαγωνισμὸς θὰ λάβῃ χώραν τὴν 23ην Νοεμβρίου ἐ.ἔ.

#### ΑΦΙΞΙΣ ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ

Ἐκτελοῦντες τουριστικὸν ἀνὰ τὴν χώραν μας ταξίδιον ἀφίχθησαν περὶ τὰ μέσα Ἰουνίου εἰς Ἀθήνας 22 Καθηγηταὶ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Zagreb μὲ ἐπὶ κεφαλῆς τὸν Πρύτανιν καὶ τὸν Κοσμήτορα τοῦ Ἐκπαιδευτικοῦ τούτου Ἰδρύματος.

Οὗτοι ξεναγούμενοι ὑπὸ Ἑλλήνων συναδέλφων ἐπεσκέφθησαν διάφορα Ἰδρύματα Κτηνιατρικοῦ καὶ Κτηνοτροφικοῦ ἐνδιαφέροντος, περιῆλθον τὰ ἀξιοθέατα τῶν Ἀθηνῶν καὶ ἐξέδραμον πρὸς ἐπίσκεψιν διαφόρων ἀρχαιολογικῶν χώρων.

Πρὸ τῆς ἀναχωρήσεώς των παρετάθη εἰς τὸ Ἐστιατόριον «Πάνθεον» ἐπίσημον γεῦμα πρὸς τιμὴν των, εἰς ὃ παρεκάθησαν ὁ Γεν. Γραμματεὺς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας κ. Ἀ. Μουστρουφῆς καὶ οἱ Διευθυνταὶ καὶ Προϊστάμενοι Ὑπηρεσιῶν τοῦ Κτηνιατρικοῦ κλάδου. Τοὺς ἐπιφανεῖς ξένους προσεφώνησεν καταλλήλως ὁ Γεν. Γραμματεὺς κ. Α. Μουστρουφῆς, ὁ κ. Παπαχριστοφίλου ἐκ μέρους τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργείου, καὶ ὁ κ. Τζωρτζάκης ἐκ μέρους τῶν Ἑλλήνων Κτηνιάτρων, ἐξάραντες τὴν εἰλικρινῆ φιλίαν καὶ τὴν στενὴν συνεργασίαν τῶν Κτηνιάτρων τῶν δύο



χωρῶν καὶ ὑπογραμμίσαντες τὸ συμφέρον μιᾶς κοινῆς προσπάθειας διὰ τὴν πρόοδον τῶν ζητημάτων ἅτινα ἐνδιαφέρουσι τὴν Κτηνιατρικὴν Ἐπιστήμην τῶν γειτόνων χωρῶν.

Οἱ ἐκλεκτοὶ συνάδελφοι Γιουγκοσλάβοι ἐκφράσαντες τὰς θερμοτάτας εὐχαριστίας των διὰ τὴν προσφερθεῖσαν φιλοξενίαν διαβεβαίωσαν τοὺς Ἑλληνας Κτηνιάτρους περὶ τῆς εὐλικρινοῦς φιλίας καὶ προθύμου συνεργασίας των καὶ ἀνεχώρησαν μέσῳ Λαρίσσης καὶ Θεσσαλονίκης διὰ τὴν χώραν των, ἀποκομίζοντας, ὡς ἐδήλωσαν, τὰς ἀρίστας τῶν ἐντυπώσεων.

#### XV. ΔΙΕΘΝΕΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΣΥΝΕΔΡΙΟΝ

Τὸ καθ' ἑκάστην τετραετίαν ὁργανούμενον Διεθνὲς Κτηνιατρικὸν Συνέδριον θέλει συνέλθῃ εἰς Στοκχόλμην ἀπὸ τῆς 9ης μέχρι τῆς 15ης Αὐγούστου ἐ.ἔ. Τὰ θέματα ἅτινα θὰ ἀπασχολήσωσι τὴν Διεθνή ταύτην Ἐπιστημονικὴν συγκέντρωσιν καθωρίσθησαν ὡς κάτωθι.

- 1) Λοιμώδη νοσήματα, περιλαμβανομένων καὶ τῶν τροπικῶν τοιούτων.
- 2) Παρασιτικά νοσήματα περιλαμβανομένων καὶ τῶν τροπικῶν τοιούτων.
- 3) Δηλητηριάσεις.
- 4) Διαταραχαὶ τοῦ μεταβολισμοῦ. Ἀλλεργίαι.
- 5) Ἡ φυσιολογία καὶ Παθολογία τῆς Ἀναπαραγωγῆς καὶ Γαλακτοπαραγωγῆς.
- 6) Κτηνοτροφία.
- 7) Διαγνωστικὴ, θεραπευτικὴ καὶ Χειρουργικὴ.
- 8) Ὑγιεινὴ τῶν τροφῶν καὶ Δημοσιὰ Ὑγεία.
- 9) Προβλήματα Διεθνοῦς Κτηνιατρικοῦ Συντονισμοῦ.

Οἱ ἐπιθυμοῦντες νὰ συμμετάσχωσι τοῦ Συνεδρίου ἢ νὰ προμηθευθῶσι τὰ ἀνάτυπα τῶν ἀνακοινώσεων καὶ τὰ πρακτικὰ τῶν Συνεδριάσεων δύνανται νὰ ἀπευθυνθῶσιν εἰς τὴν κάτωθι Διεύθυνσιν :

XV International Congress  
Organising Committee C/O Isaksson  
State Veterinary Medical Institut  
Stockholm 50 Sweden.

#### ΑΝΤΙΛΥΣΣΙΚΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΚΥΝΩΝ

Διὰ συνεργείων τῆς Νομοκτηνιατρικῆς ὑπηρεσίας Ἀττικῆς διενεργήθη προληπτικὸς ἀντιλυσσικὸς ἐμβολιασμὸς ἐπὶ 25.000 περίπου κυνῶν τῆς πόλεως καὶ προαστείων Ἀθηνῶν διὰ τοῦ Ἀμερικανικοῦ ἐμβολίου τύπου Avianisé. Εἰς τοὺς ἐμβολιασθέντας κύνας ἐχορηγήθησαν ἡριθμημένα περιλαίμια ὡς καὶ δελτία ταυτότητος πρὸς διάκρισιν αὐτῶν ἀπὸ τῶν ἀδεσπῶτων καὶ μὴ ἐμβολιασθέντων. Ἡ πρώτη αὕτη εἰς σχετικῶς εὐρείαν κλίμακα, ἐφαρμογὴ τοῦ μέτρου τούτου, φέρεται ὡς στεφθεῖσα ὑπὸ ἐπιτυχίας, ἀπὸ ἀπόψεως κατανοήσεως ὑπὸ τοῦ κοινοῦ τῆς σκοπιμότητος αὐτοῦ, ἐὰν δὲ ἤθελεν ἀποδειχθῆ καὶ ἐν τῇ πράξει ὅτι ἡ ἀγωγή αὕτη ἀποτελεῖ ἕνα

μέσον λυσιτελές πρὸς ἐγκατάστασιν ἀνοσίας, ὑπάρχει ἡ βίασιμος ἐλπίς, διὰ τῆς γενικεύσεως τοῦ προληπτικοῦ τούτου ἐμβολιασμοῦ, νὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ περιστολὴ τῆς ἐπικινδύνου ταύτης νόσου εἰς τὴν χώραν μας. Ἦδη τὸ Κτηνιατρικὸν Μηκροβιολογικὸν Ἰνστιτοῦτον ἤρχεισε παρασκευάζον δοκιμαστικῶς κατὰ παρεμφερῆ τεχνικὴν τὸ ἐν λόγῳ βιολογικὸν προϊόν.

### ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΙΑΣΙΣ

Παράλλῳ πρὸς τὴν συνεχιζομένην ὑπὸ τὴν αἰγίδα ἐιδικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Ἑλληνικοῦ Ἐργυροῦ Σταυροῦ προπαγανδιστικὴν ἐργασίαν διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς Ἐχινοκοκκιάσεως καὶ ἐπ' εὐκαιρίᾳ τοῦ ἀντιλυσσακοῦ ἐμβολιασμοῦ, ἐχορηγήθησαν εἰς τοὺς προσκομισθέντας κύνας δισκία τοῦ ἰδιοσκευάσματος Nemural εἰδικοῦ φαρμακευτικοῦ προϊόντος ἐναντίον τῶν ἐχινοκοκκῶν.

### ΑΓΡΟΤΙΚΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΕΙΑ

Ἦρχισαν λειτουργοῦντα τὰ Ἀγροτικά Κτηνιατρεῖα Γαστούνης καὶ Ἄργους.

Οὕτω τὸ σύνολον τῶν ἐν λειτουργίᾳ ὡς ἄνω Ἰδρυμάτων Κτηνιατρικῆς Περιθάλψεως ἀνέρχεται εἰς δώδεκα ἦτοι :

Κομοτινῆς, Δράμας, Σερῶν, Λαγκαδᾶ, Γιδᾶ, Κατερίνης, Τρικάλων, Λαρίσης, Λαμίας, Μυτιλήνης, Γαστούνης καὶ Ἄργους.

### ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΣΥΝΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΖΩΤΕΧΝΙΑΣ

Εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν ταύτην ὀργάνωσιν συμμετέχουν 25 χῶροι. Ἐπίσημον ὄργανον αὐτῆς εἶναι τὸ Περιοδικὸν Zootechnia ἐκδιδόμενον ἀνὰ δίμηνον εἰς 7.000 ἀντίτυπα καὶ ἀποστελλόμενον εἰς ἰσαριθμοὺς συνδρομητὰς 60 χωρῶν. Κατόπιν ἐπαφῆς τοῦ συναδέλφου κ. Μανιᾶ μετὰ τῆς ὀργανώσεως ταύτης, ὁ Γεν. Γραμματεὺς αὐτῆς Καθηγητῆς Carlos Luis de Guenca ἀπηύθυνε πρὸς τὴν Ἑλληνικὴν Κτηνιατρικὴν Ἐταιρείαν ἐνθουσιώδη ἐπιστολὴν δι' ἧς χαιρετίζει τοὺς Ἕλληνας κτηνιάτρους καὶ ἐκφράζει τὴν χαρὰν του διότι διὰ πρώτην φορὰν ἡ Ἑλλ. Κτηνιατρικὴ Ἐπιστήμη ἔρχεται εἰς ἐπαφὴν μὲ τὴν Διεθνή ταύτην ὀργάνωσιν, παρακαλεῖ δὲ ὅπως ὀρισθῇ Ἐπιτροπὴ ἐξ Ἑλλήνων Κτηνιάτρων ἵνα συμμετέχη εἰς τὴν σύνταξιν τοῦ Δελτίου τῆς, καὶ αἰτεῖται τὴν παροχὴν διαφόρων πληροφοριῶν ἐπὶ τῆς Κτηνιατρικῆς ἐν γένει κινήσεως ἐν Ἑλλάδι ὡς καὶ τὴν ἀνταλλαγὴν ἐπ' ἀμοιβαίῳ τῷ Δελτίῳ τῆς ὀργανώσεως ταύτης.

Τὸ θέμα τοῦτο παρεπέμφθη εἰς τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Κ.Ε. πρὸς λήψιν σχετικῆς ἀποφάσεως.

### ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΠΙΖΩΟΤΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ

Συμφώνως πρὸς τὰς ἐγκυκλίους τοῦ Διεθνoῦς Γραφείου Ἐπιζωοτιῶν ἢ Διεθνῆς Ἐπιζωοτολογικῆς κίνησις κατὰ τὸ διαρεῦσαν τρίμηνον διαγράφεται ὡς κατωτέρω.

#### Μὴν Ἀπρίλιος

Ἀφθώδης πυρετός

Παρὰ τὴν ἐξαφάνισιν τῆς νόσου ἐκ τῆς Βενεζουέλας ἐξακολουθοῦν οἱ προληπτικοὶ ἐμβολιασμοὶ δι' ἐμβολίου τύπου Α. Οὕτω ἀπὸ τοῦ Ὀκτωβρίου 1951 μέχρι σήμερον διενηργήθησαν ἐν τῷ συνόλῳ 7.626.492 ἐμβολιασμοὶ καὶ ἐπαναληπτικοὶ τοιοῦτοι ἐπὶ βοοειδῶν.

Ἐσημειώθησαν αἱ κάτωθι νέαι ἐστίαι: Μ. Βρετανίαν 1, Βέλγιον 21, ἔξ ὧν 4 τοῦ τύπου C, Ὀλλανδίαν 2, Δανίαν 4, Γερμανίαν ὑπολείπονται εἰσέτι 198 ἐστίαι καθ' ὅλην τὴν Δ. Γερμανίαν, Μαρόκον σποραδικαί τοιαῦται εἰς τὴν περιοχὴν Rabat.

#### Λύσσα

Ἡ στατιστικὴ τοῦ 1952 σημειώνει τὴν ἐμφάνισιν κρουσμάτων λύσσης εἰς τὰς Ἠνωμένας Πολιτείας εἰς 5.266 κύνας, 501 γαλάς, 919 βοοειδή, 38 ἵππους, 19 πρόβατα, 7 αἴγας, 31 χοίρους καὶ 1.697 ἄλλα ζῶα.

#### Μὴν Μάϊος

##### Ἀφθώδης Πυρετός

Βαίνει προοδευτικῶς ὑποχωρῶν. Εἰς τὴν Γερμανίαν ὑπολείπονται 420 ἐστίαι, εἰς τὴν Αὐστρίαν 3 εἰς τὸ Βέλγιον 71 τύπου C καὶ 3 τύπου A. Εἰς τὴν Γαλλίαν 93, εἰς τὴν Ἑλβετίαν 7, εἰς τὸ Ἀλγέριον 1, εἰς τὸ Μαρόκον σποραδικαί ἐστίαι ἐλαφρᾶς μορφῆς.

Εἰς τὴν Πορτογαλίαν ἡ ἐπιζωοτία τοῦ 1952 προσέβαλεν 117.023 ζῶα μὲ 1310 θανατηφόρα κρούσματα. Ἐπαντοποιήθησαν οἱ τύποι O, A καὶ A<sub>5</sub>. Ὁ προληπτικὸς ἐμβολιασμὸς ἐφηρμόσθη εἰς μεγάλην κλίμακα μὲ καλὰ ἀποτελέσματα κατ' ἐπίσημον ἀνακοίνωσιν.

##### Πανώλης τῶν χοίρων

Ἐσημειώθη εἰς πολλὰ διαμερίσματα τῆς Μ. Βρετανίας.

#### Μὴν Ἰουνίου

##### Ἀφθώδης πυρετός

Εἰς τὸ Μεξικὸν μετὰ τὴν τρομακτικὴν ἐπιζωοτίαν τοῦ 1946 ἦτις διήρκεσε μέχρι τοῦ Αὐγούστου 1951, ἐσημειώθη μία ἐστία τύπου A, ἀγνώστου προελεύσεως. Αὐστηρὰ ὑγειονομικὰ μέτρα ἀπέτρεψαν τὴν ἐπέκτασιν ταύτης. Εἰς Αὐστρίαν ὑπολείπονται 2 ἐστίαι. Εἰς Βέλγιον 43, εἰς τὸ Λάος (Ἰνδοκίνα) ἐσημειώθησαν 8 νέαι ἐστίαι μὲ τάσιν ἐπεκτάσεως λόγῳ τῶν ἐκεῖ πολεμικῶν συνθηκῶν.

##### Πανώλης τῶν βοῶν

Ἐσημειώθη εἰς περιορισμένην κλίμακα εἰς τὸ Λάος. Ἐλήφθησαν αὐστηρὰ ὑγειονομικὰ μέτρα, συγχρόνως δὲ διενεργεῖται προληπτικὸς ἐμβολιασμὸς.

#### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΠΙΖΩΤΙΩΝ ΕΠΙ ΤΟΥ ΑΦΘΩΔΟΥΣ ΠΥΡΕΤΟΥ

Ἡ Διεθνὴς αὕτη ὀργάνωσις ὑπογραμμίζει τὸ εὐχάριστον γεγονός ὅτι ὁ Α. Π., εὐρίσκειται γενικῶς εἰς μεγάλην ὕφεσιν εἰς τὰς διαφόρους Εὐρωπαϊκὰς χώρας. Κατόπιν τῆς διαπιστώσεως ταύτης συνιστᾶ ὅπως πρὸς ἀπόβεισιν τῶν ὑπολειπομένων ἐστιῶν ἢ τῶν μελλουσῶν τυχὸν νὰ ἐμφανισθῶσι, ἐφαρμοσθῇ τὸ μέτρον τῆς ἀμέσου σφαγῆς τῶν λοιμοβλήτων καὶ λοιμυπόπτων εἴτε μεμονωμένως εἴτε ἐν συνδυασμῷ μετὰ τοῦ προληπτικοῦ ἐμβολιασμοῦ εἰς τρόπον ὅστε νὰ καθίσταται ἐφικτὴ ἡ κατάπαυσις τῆς ὑπάρξεως, πολλαπλασιασμοῦ καὶ διασπορᾶς τοῦ ἰοῦ καὶ νὰ ἀποφεύγεται ἐπίσης ἡ ἐμφάνισις τῶν παραλλαγῶν αὐτοῦ.

#### ΕΓΚΡΙΘΕΝΤΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΙΔΙΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

Κατὰ τὸ διαρρεῦσαν τρίμηνον ἔτυχον ἀδείας ἐλευθέρου κυκλοφορίας ἐν Ἑλλάδι ὑπὸ τῆς εἰδικῆς παρὰ τῷ Ὑπ. Γεωργίας Ἐπιτροπῆς τὰ κάτωθι Κτηνιατρικὰ ἰδιοσκευάσματα.

**Τοῦ Ἀμερικανικοῦ Οἴκου Lederle**

70) Aureomycine ointment 3 % διὰ μαστίτιδας.

**Τοῦ Ἀμερικανικοῦ Οἴκου Emper Training Co**

71) Creoline Ointment εἰς σοληνάρια.

**Τοῦ Ἀγγλικοῦ Οἴκου Imperial Chemical (Pharmaceuticals) Ltd.**

72) Poudre 'Minel' ἐναντίον συγχρόνως τῆς Διστομιάσεως καὶ τῶν Ἑλμινθιάσεων.

**Ἑπιθεωρητικὰ μεταβολαί**

Συμπληρώσας ὑπερτριακονταπενταετῆ ὑπηρεσίαν ἀπεχώρησε τῆς Δημοσίας τοιαύτης ὁ συνάδελφος κ. Γ. Δήμας Ἐπιθεωρητῆς τῆς Α' Κτηνιατρικῆς περιφερείας. Ὁ Κτηνιατρικὸς κλάδος στερεῖται οὕτω ἑνὸς πολυτιμοτάτου στελέχους του καθότι ἡ ὅλη σταδιαδρομία τοῦ ἐκλεκτοῦ συναδέλφου ἐξιχθέντος μέχρι τῆς ἀνωτάτης βαθμίδος τῆς ὑπαλληλικῆς ἱεραρχίας, ὑπῆρξε μεστὴ ἀποδόσεως τόσο εἰς τὸ ὑπηρεσιακόν, ὅσον καὶ τὸ ἐπιστημονικόν πεδίον, ἐπαξίως δὲ τὸ Ἑπουργεῖον Γεωργίας διὰ τοῦ Β. Δ. δι' οὗ γίνεται δεκτὴ ἡ ἐκ τῆς ὑπηρεσίας ἀποχώρησις τοῦ κ. Δήμα καθώρισεν ὅπως οὗτος διατηρήσῃ τιμῆς ἕνεκεν τὸν τίτλον τοῦ Ἐπιθεωρητοῦ. Ὁ συνάδελφος κ. Δήμας ἀποχωρῶν τῆς Δημοσίας Ἑπηρεσίας καταλείπει ἐν ὑπέροχον παράδειγμα πρὸς μίμησιν διὰ τοὺς ἐπιόντας τῶν ὁποίων αἱ εὐχαριστίαι, διὰ τὸ ὑπ' αὐτοῦ συντελεσθὲν ἔργον καὶ αἱ εὐχαὶ συνοδεύουσιν εἰς τὴν νέαν ζώην τοῦ εὐγενοῦς ἀπομάχου.

Μετετέθη ἐκ τῆς Β' εἰς τὴν Α' Κτηνιατρικὴν περιφέρειαν ὁ Ἐπιθεωρητῆς κ. Κ. Κωνσταντόπουλος.

Μετετέθη εἰς τὴν κενὴν θέσιν τοῦ Νομοκτηνιάτρου Ἡρακλείου ὁ Νομοκτηνίατρος Ρεθύμνης κ. Χ. Καλομοιράκης.

Μετετέθη εἰς τὴν θέσιν Ἐπαρχιακοῦ Κτηνιάτρου Θηβῶν ὁ ἐπίκουρος κ. Δ. Παπαϊωάννου. Ὡσαύτως μετετέθησαν εἰς Ρέθυμνον ὡς Νομ/τρος, ὁ ἐπίκουρος Χανίων κ. Μ. Ἀρχοντάκης καὶ εἰς Λασιθίον ὁ κ. Β. Τζέμος.

Παρητήθη τῆς Δημοσίας Ἑπηρεσίας ὁ ἐπίκουρος Φλωρίνης κ. Α. Περβολαράκης.

Ἀνετέθησαν τὰ καθήκοντα Τμηματάρχου Κτηνιατρικῆς Περιθάλψεως εἰς τὸν κ. Θ. Ἀναλυτὴν Τμηματάρχην καὶ τῆς Ἀστυκτηνιατρικῆς Ἑπηρεσίας τῆς Δ)σεως Κτηνιατρικῆς Ἑπ. Γεωργίας.

Διὰ Β. Δ. διωρίσθη εἰς θέσιν ἐπικούρου Νομ)τροῦ κ. Δ. Σούργας καὶ ἐποποθετήθη εἰς τὸν Νομὸν Ἰωαννίνων.

**ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΩΝ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑΣ**

Κατόπιν τῆς ἀποχωρήσεως ἐκ τῆς Προεδρίας τοῦ κ. Γ. Δήμα διεξήχθη συμφώνως τῷ καταστατικῷ ἐκλογὴ μεταξὺ τῶν μελῶν τοῦ Δ. Σ. διὰ τὴν ἀνάδειξιν νέου Προέδρου, ἐξελέγη δὲ ὁ συνάδελφος κ. Δ. Λιάρος τέως ἀντιπρόεδρος. Διὰ τὸ ἀξίωμα τοῦ ἀντιπροέδρου ἀνεδείχθη ὁ κ. Σ. Γορδάτος, πρὸς συμπλήρωσιν δὲ τῶν μελῶν τοῦ Δ. Σ. ἐκλήθη τὸ πρῶτον ἀναπληρωματικὸν μέλος ὁ κ. Ἀχ. Πανέτσος.

**ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ**

Ἀφίχθη εἰς Ἑλλάδα δι' ὀλιγοήμερον παραμονὴν ὁ Δ)ντῆς τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Ἀλφὸρ Καθηγητῆς κ. Bressou ὅστις ξεναγούμενος ὑπὸ Ἑλλήνων συναδέλφων ἐπεσκέφθη τὰ Κτηνιατρικὰ Ἰδρύματα καὶ τοὺς ἀρχαιολογικοὺς χώρους. Κατὰ τὴν μετάβασίν του εἰς Θεσσαλονίκην ἀνη-

γορεύθη ἐπίτιμος διδάκτωρ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ ἐκεῖ Πανεπιστημίου.

Διῆλθε τῆς πόλεώς μας μεταβαίνων εἰς Ἰσραὴλ ὁ συνάδελφος Ἀμερικανὸς Dr. M. Kaplan ἄλλοτε διευθυντῆς τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τῆς UNRRA ἐν Ἑλλάδι καὶ νῦν μέλος τῆς Διεθνoῦς Ὁργανώσεως Ὑγείας.

Ληξάσης τῆς θητείας του ἀνεχώρησε δι' Ἠνωμένας Πολιτείας ὁ Dr R. Courter Σύμβουλος ἐπὶ τῶν κτηνιατρικῶν ζητημάτων παρὰ τῆ ἐν Ἑλλάδι Ἀμερικανικῇ ἀποστολῇ.

Ἐπέστρεψεν ἐκ τῆς εἰς Ἰσραὴλ μηνιαῖς ἀποστολῆς ὁ Δ)ντῆς τοῦ Κτηνιατρικοῦ Ἰνστιτούτου κ. Μελανίδης ὅστις εἶχε μεταβῆ πρὸς παρακολούθησιν τῆς τεχνικῆς τῆς παρασκευῆς τοῦ ἀντιλυσσικοῦ ἐμβολίου τύπου Ανιανισέ.

Ὅμοιως ἐπέστρεψαν οἱ κ. κ. I. Καρδάσης καὶ Σ. Γορδάτος ἐκ τοῦ εἰς Ὀλλανδίαν ταξειδίου των ὅπου εἶχον μεταβῆ πρὸς παρακολούθησιν διεθνoῦς συγκεντρώσεως ἥτις ἠσχολήθη ἐπὶ μῆνα μετὴν ἐξέτασιν θεμάτων ἀφορῶντων τὴν ἐπιζωοτολογικὴν κατάστασιν τῆς Εὐρώπης.

Ἀνεχώρησε μετ' ἐξάμηνον ἐκπαιδευτικὴν ἀποστολὴν τῆς ὑπηρεσίας Γ. Ἐφαρμογῶν εἰς Ἠνωμένας Πολιτείας ὁ συνάδελφος κ. Ἀθ. Ἐπιτρόπου πρὸς παρακολούθησιν θεμάτων ἀφορῶντων τὰς ἐν τῇ Κτηνιατρικῇ ἐπιστημονικὰς μεθόδους ἐφαρμογῶν.

Ἀνεχώρησεν εἰς Η. Π. τῆς Ἀμερικῆς πρὸς μετεκπαίδευσιν ὁ Στρατιωτικὸς Κτηνίατρος κ. Γ. Ντρίνιας.

Ἀνεχώρησεν διὰ Συρίαν καὶ Λίβανον ὁ συνάδελφος κ. Ε. Καραμανώλης ὡς μέλος Ἐπιτροπῆς προμηθείας ζώων διὰ τοῦς συμμαχοπολιτίκτους καὶ εἰς ἀντικατάστασιν τοῦ ἐπανακάμπτοντος κ. Γ. Παπαγιάννη.

Ἀνηγγέλθησαν οἱ εὐτυχεῖς γάμοι τοῦ συναδέλφου Ε. Παπαχρήστου.

## ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΣΥΝΕΔΡΙΑ 21ΗΣ ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1953

Προεδρῖα: Π. ΚΙΑΠΠΕ

Παρόντες 20 ἑταῖροι. Ἀναγιγνώσκονται καὶ ἐπικυροῦνται τὰ πρακτικὰ τῆς προηγουμένης Συνεδριάσεως. Ὁ κ. Πρόεδρος χαιρετίζει τὴν παρουσίαν μεταξὺ τῶν Ἑταίρων τοῦ Ἰατροῦ κ. Γ. Γαλανάκη διπλωματούχου συγχρόνως καὶ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Alfort ἐκφράζων τὴν χαρὰν του ὅτι διὰ πρώτην φοράν ἡ Ε. Κ. Ε. ἐτιμῆθη διὰ τῆς ἐπισκέψεώς του.

Ὁ κ. Πρόεδρος συμφώνως πρὸς τὴν ἡμερησίαν διάταξιν δίδει τὸν λόγον εἰς τὸν κ. Πανέτσον ὅστις ἀνακοινώνει μελέτην του γενομένην ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τοῦ κ. Ταρλατζῆ περὶ τῆς Καισαρικῆς τομῆς εἰς τὰ κατοικίδια ζῶα. Τῆς ἀνακοινώσεως ταύτης ἐπακολουθεῖ συζήτησις εἰς ἣν λαμβάνει τὸν λόγον καὶ ὁ ξένος τῆς Ἑταιρείας κ. Γαλανάκης ὅστις ὡς ἐκ τῆς εἰδικότητός του ὡς μαιευτῆρος παραλληλίζει τὴν χειρουργικὴν ταύτην ἐπέμβασιν πρὸς τὴν παρεμφερῆ ἐπὶ ἀνθρώπου καὶ ἐπιφέρει σχετικὰ κρίσεις καὶ παρατηρήσεις του ἐπὶ τῆς τεχνικῆς αὐτῆς.

Μηδενὸς ἐτέρου θέματος ὑπάρχοντος λύεται ἡ Συνεδρίασις.

## ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑΙ

Γ. Η. ΠΑΓΚΑΛΟΥ, Καθηγητοῦ τῆς Μικροβιολογίας καὶ Ἀνοσοβιολογίας ἐν τῇ Ὑγειονομικῇ Σχολῇ Ἀθηνῶν.

ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ, Ἀθῆναι 1953

Συνεχίζων τὸ πολυετές συγγραφικὸν ἔργον τὸ Καθηγητῆς κ. Πάγκαλος ἐδημοσίευσεν ἐσχάτως τὸ ἀνωτέρω ἀναφερόμενον περισπούδαστον σύγγραμμά του τὸ ὁποῖον πράγματι συμπληρώνει ἐν σημαντικὸν κενὸν τῆς Ἑλληνικῆς Ἱατρικῆς βιβλιογραφίας.

Ἡ ἐπιστημονικὴ ἐνημερότης, ἡ σαφήνεια καὶ ἡ καλλιπεία ἀρεταί χαρακτηρίζουσι τὰ συγγράμματα τοῦ κ. Παγκάλου εἶναι πλέον ἐκδηλοὶ εἰς τὴν ΙΑΤΡΙΚΗΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΝ ἢ ὅποια χωρὶς περιττολογίας περιλαμβάνει ὅλας τὰς χρησίμους γνώσεις καὶ κατατοπίζει τὸν ἀναγνώστην ἐπὶ τῶν τελευταίων προσκλήσεων τῆς ἐπιστήμης. Ἄν εἰς τ' ἀνωτέρω προσθέσωμεν τὴν ἀρτίαν ἐκτύπωσιν καὶ τὴν βελτιωτικὴν εἰκονογράφειαν, δικαιολογημένως θὰ χαρακτηρίσωμεν τὸ ἀνωτέρω βιβλίον ὡς κόσμημα διὰ πᾶσαν βιβλιοθήκην.

Δὲν εἶναι βεβαίως δυνατόν εἰς τὰς ὀλίγας ταύτας γραμμὰς ν' ἀναλύσῃ τις τὸ περιεχόμενον ἐνὸς τόμου ὀκτακοσίων σχεδὸν σελίδων, ἅς μᾶς ἐπιτραπῇ μόνον ν' ἀναφέρωμεν ἐπιτροχάδην τὰ κυριώτερα ἐκ τῶν δώδεκα μερῶν εἰς τὰ ὁποῖα τοῦτο διαιρεῖται :

Μέρος πρῶτον (Γενικαὶ γνώσεις ἀναφερόμεναι εἰς τὰ μικρόβια καὶ τὸν τρόπον μελέτης αὐτῶν).

Μέρος δεύτερον : Στοιχειώδεις γνώσεις ἀνοσοβιολογίας.

Μέρος τρίτον : Παθογόνοι σχιζομύκητες.

Μέρος πέμπτον : Στοιχειώδεις γνώσεις μυκητολογίας.

Μέρος ἕβδομον : Ρικκέτσια καὶ Ρικκετσιώσεις.

Μέρος ὄγδοον : Ἴοι καὶ ἰώσεις.

Μέρος ἕνατον καὶ δέκατον : Ἱατρικὴ πρωτοζωολογία καὶ παρασιτολογία.

Μέρος δωδέκατον : Στοιχεῖα κλινικῆς μικροβιολογίας.

Τὸ ἀνωτέρω σύγγραμμα ἂν καὶ προοριζόμενον κατ' ἀρχὴν διὰ τοὺς ἰατροὺς θ' ἀποτελέσῃ ἐν τούτοις εἰμεθα βέβαιοι, πολῦτιμον βοήθημα καὶ διὰ τοὺς κ. κτηνιάτρους.

K.B.T.

COLLOQUE OMS/FAO SUR LES ZONNOSES: Vienne 24-29 Novembre 1952.  
Organisation Mondiale de la Santé. Genève.

Ἡ Παγκόσμιος Ὄργανωσις Ὑγείας (OMS) ἐξέδωσε τόμον ἐκ 300 καὶ πλέον σελίδων περιλαμβάνοντα τὰς Ἐπιστημονικὰς ἀνακινώσεις καὶ τὰ πορίσματα τῆς λαβούσης χώραν τὴν 24-29 Νοεμβρίου 1952 ἐν Βιέννῃ Συνελεύσεως Ἐκπροσώπων τῶν Κτηνιατρικῶν καὶ Ἱατρικῶν Ὑγειονομικῶν Ὑπηρεσιῶν διαφόρων Ἑυρωπαϊκῶν χωρῶν ὑπὸ τὴν αἰγίδα τῶν συνεργαζομένων διεθνῶν ὀργανώσεων OMS/FAO.

Σκοπὸς τῆς ἀνωτέρω Συνελεύσεως ἦτο ἡ ἀνταλλαγὴ γνώμων ἐπὶ ζωνόσων<sup>1)</sup> τινῶν ἐνδιαφερουσῶν ἰδιαιτέρως τὰς εὐρωπαϊκὰς χώρας, τόσον ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς Ἑθνικῆς αὐτῶν οἰκονομίας ὅσον καὶ ἀπὸ τῆς τοιαύτης τῆς Δημοσίας Ὑγείας. Ὡσαύτως δὲ ἡ ἀποκατάστασις στενῆς συνεργασίας μεταξὺ Κτηνιάτρων καὶ Ἱατρῶν πρὸς ἀντιμετώπισιν τῶν ἀπασχολούντων αὐτοὺς κοινῶν προβλημάτων διὰ τῆς πλήρους καὶ ἀποτελεσματικῆς χρησιμοποίησεως πάντων τῶν εἰς τὴν διάθεσιν τῶν μέσων.

Αὐτὸς εἶναι ἄλλωστε ὁ λόγος διὰ τὸν ὁποῖον πλείσται χώροι ἤρχισαν ἰδρύουσαι Κτηνιατρικὰ τμήματα εἰς τὰς Ὑπηρεσίας Δημοσίας Ὑγείας, τὰ ὁποῖα δὲν ἀπασχολοῦνται μόνον μετὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν ζωνόσων ἀλλὰ καὶ μετὰ ἄλλα ἀντικείμενα ἐν ἐκ τῶν ὁποίων εἶναι καὶ ἡ ὑγιεινὴ τῶν εἰδῶν διατροφῆς.

Αἱ εἰς τὴν ἡμερησίαν διάταξιν τῆς ἀνωτέρω Συνελεύσεως ἀναγεγραμμένα ζωνόσοι ἦσαν ἡ Φυματίσις, ἡ Βρουκέλλωσις, ἡ Δελτοσπείρωσις, ὁ Πυρετὸς Q καὶ ἡ Λύσσα.

Εὐθεὶα περίληψις τῶν γενομένων, εἰς τὴν ἀνωτέρω μνημονευθεῖσαν Συνέλευσιν, ἐπιστημονικῶν ἀνακινώσεων θέλει δημοσιευθεῖ εἰς τὰ προσεχῆ τεύχη τοῦ Δελτίου τῆς E.K.E.

K.B.T.

1) Ὁ ὄρος «ζωνόσος» εἰσαχθεὶς προσφάτως εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν καὶ Ἱατρικὴν ὀρολογίαν ὑποδηλοῖ τὰς κοινὰς νόσους ἀνθρώπων καὶ ζῶων.

## ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>Καθηγητοῦ Η. C. Bendixen :</b> Αἱ Βρουκελλώσεις τῶν ζώων καὶ αἱ ἐφαρμοζόμεναι μέθοδοι διαγνώσεως καὶ καταπολεμήσεως αὐτῶν	Σελ. 321—337
<b>Κ. Ταρλατζῆ, Ἀ. Σπαῆ καὶ Ν. Χαρισιάδῃ :</b> Ἡ ὄξεια ταξικὴ ἐγκεφαλοπάθεια τῶν ἵππων . . . . .	» 338—346
<b>Ἰ. Καρδάση :</b> Ἡ Τριχίνωσις . . . . .	» 347—366
<b>Ἰ. Μακρίδῃ :</b> Περὶ τῶν δηλητηριάσεων ἐκ τοῦ φυτοῦ <i>Mercurialis annua</i> . . . . .	» 367—370
<b>Σ. Παπαδανιήλ :</b> Ἐξιδρωματικὴ περιτονίτις τοῦ ἵππου κατόπιν ἐκτομήσεως λαθεῖσα διὰ λαπαροτομίας . . . . .	» 371—373
<b>Π. Καλαϊσσάκῃ :</b> Ἡ σημερινὴ θέσις τῆς μεθόδου Kellner ἐν τῇ διατροφῇ . . . . .	» 374—380
<b>Ἀναλύσεις ξένων ἐργασιῶν . . . . .</b>	» 381—383
<b>Ἐπίσημος εἰδησεογραφία . . . . .</b>	» 384—389
<b>Κτηνιατρικὴ κίνησις . . . . .</b>	» 389
<b>Πρακτικὰ Συνεδριάσεων Ε.Κ.Ε. . . . .</b>	» 390
<b>Βιβλιοκρισία . . . . .</b>	» 391

## TABLE DES MATIÈRES

Pr. H. C. Bendixen : Animal Brucellosis in Denmark Methods of control and eradication . . . . .	Pag. 321—337
C, Tarlatzis, A. Spais et N. Charissiadés : Encephalopathie toxique aiguë des chevanx . . . . .	» 338—346
I. Kardassis : La Trichinose . . . . .	» 347—366
J. Makrides : A propos des intoxications par <i>Mercurialis Annua</i> . . . . .	» 364—370
S. Papadaniel : Peritonite aigue serofibrineuse du cheval à la suite de castration, guerrie après laparatomie . . . . .	» 341—373
P. Kalaisaki : La situation actuelle de la méthode de Kellner dans l'alimentation . . . . .	» 374—380
<b>Extraits et analyses . . . . .</b>	» 381—383
<b>Nouvelles officielles . . . . .</b>	» 384—389
<b>Mouvement Vétérinaire Héliénique . . . . .</b>	» 389
<b>Comptes Rendus des Séances de la Soc. Vét. Héliénique . . . . .</b>	» 390
<b>Bibliographie . . . . .</b>	» 391