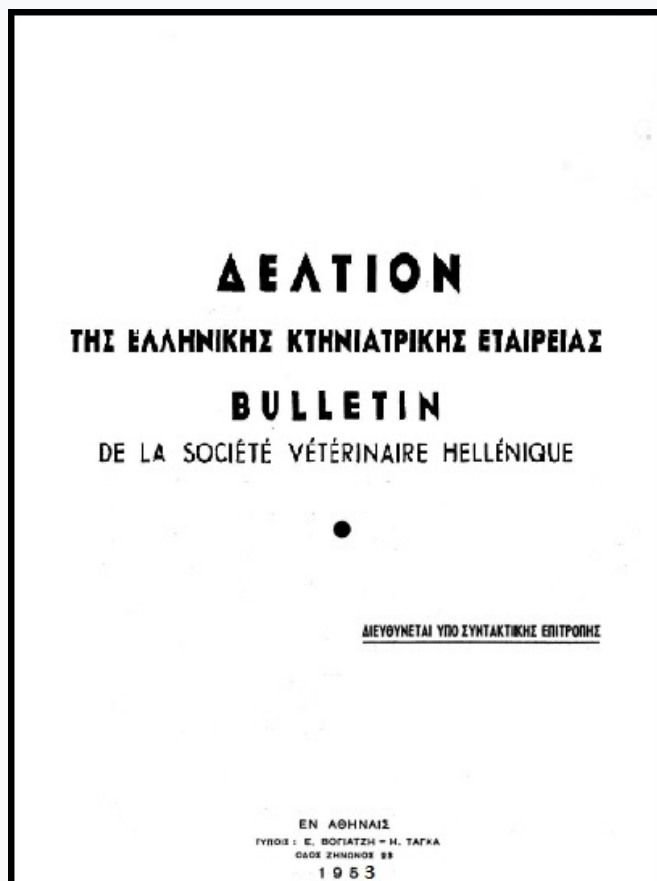


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 4, No 2 (1953)



Η ΤΡΙΧΙΝΩΣΙΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΡΔΑΣΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.17546](https://doi.org/10.12681/jhvms.17546)

Copyright © 2018, ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΡΔΑΣΗΣ



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

### To cite this article:

ΚΑΡΔΑΣΗΣ Ι. (2018). Η ΤΡΙΧΙΝΩΣΙΣ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 4(2), 347–367.  
<https://doi.org/10.12681/jhvms.17546>

maladie inconnue caractérisée par des symptômes émanant d'une atteinte grave du Système 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

Ὑπὸ

ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΑΡΔΑΣΗ

Διευθυντοῦ Κτην/κοῦ Μικροβ. Ἐργαστηρίου Θεσ/νίκης

Ἡ διαπίστωσις τῶν πρώτων κρουσμάτων τριχινώσεως εἰς τοὺς χοίρους ἐν Ἑλλάδι (Ἀθήναι, Εἰάνθη, Θεσσαλονίκη, Κηφισιά, Ἰωάννινα, Λάρισα) ἔφερεν 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 ἐθεωρεῖτο ὡς μία σοβαρὰ μᾶλλον παρασιτικὴ νόσος, ἐπιδημικῆς μορφῆς, περιορισμένη εἰς τὰς γνωστὰς αὐτῆς ἐστίας καὶ ἐκδηλουμένη, εἰς τὸν ἄνθρωπον, ὑπὸ τὴν γνωστήν, 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 ἐνομιζέτο 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 δημιουργοὺν εἰδικὴν οἰκογένειαν, τὴν τῶν τριχινελλοειδῶν, γένος Τριχινέλλα (*Trichinella* 1895), τὴν ὁποίαν τοποθετοῦν ἐντὸς τῆς τάξεως τῶν Νηματοειδῶν, τῆς ὁμοταξίας τῶν Νηματελμίνθων.

2) **Μορφολογία.** Ἡ ὥριμος Τριχίνη ἀποτελεῖ μικρόν, λευκόν, νηματοειδῆ σκώληκα, τοῦ ὁποίου τὸ πρόσθιον τμήμα εἶναι λεπτόν, τὸ δὲ ὀπίσθιον περιέχον τὰ γεννητικὰ ὄργανα, διογκοῦνται προοδευτικῶς. Τὸ θήλυ 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 ὥριμον αὐτῆς μορφήν ζῇ ὡς παράσιτον τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου, ὑπὸ δὲ τὴν προνυμφικὴν μορφήν, εὕρισκεται ἐγκυστωμένη εἰς τὸν γραμμωτὸν μυϊκὸν ἴστον τοῦ αὐτοῦ ξενιστοῦ. Οὕτω ὁ αὐτὸς ξενιστὴς 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, Ἀγριοχοῖρον, Ἀλώπεκα, Ἄρκτον κλπ. Ἡ Τριχίνη εἶναι λοιπὸν παθογόνος διὰ τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ ζῶα.

Ὁ ἄνθρωπος μολύνεται συνηθέστερον διὰ τοῦ περιέχοντος Τριχίνας χοιρέιου 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

τῇ 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 εὐκρατῶν περιοχῶν, ὥς ἐθεωρεῖτο 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 δέον νὰ ἐξαρθῇ ἡ διάδοσις τῆς Τριχινώσεως εἰς τὸν χοῖρον 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 ἀρνούμεθα ἐκ διαφόρων συγγραφέων (Brumpt, Neveu Lemairé, 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 δξύτατον τὸ πρόβλημα τῆς Τριχινώσεως, εἶναι αἱ Ἡνωμέναι Πολιτεῖαι τῆς Ἀμερικῆς. Ὁ Talice βεβαίωι 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 ἐξελιχθοῦν εἰς σοβαρὰς μορφὰς τῆς νόσου, ἀκόμη καὶ μοιραίας, αἱ ὁποῖαι 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 ὦμόν 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 δυνατόν νὰ μελετηθῇ καλύτερον ἡ ἐπιδημιολογία τῆς Τριχινώσεως καὶ ἡ πραγματικὴ αὐτῆς ἔκτασις εἰς τὸν ἄνθρωπον. Οὕτω εἰς τινὰς περιοχὰς τῶν Η. Π. 10 - 15 % τῶν διαφραγμάτων ἀνθρώπων ἔφερον διάφορον ποσοῦτητα

(1) Κατὰ τὸν Tryde ἡ ἀπώλεια ἐν ἔτει 1897 τῆς ἐρευνητικῆς ἀποστολῆς εἰς τὸν Β. Πόλον τοῦ Σουηδοῦ Andrée ὀφείλεται εἰς Τριχίνωσιν προελθούσαν 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 εὑρέθη ποσοστὸν μολύνσεως 17,9% (Riley καὶ Scheifley 1934) εἰς τὸ Buffalo 5,34% (Williams) καὶ εἰς τὴν Κλινικὴν Mayo 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 εὑρέθη 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 εὑρέθη 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 μὲ 500 κρούσματα καὶ ὅπου ἡ νόσος δὲν διεπιστώθη εἰσέτι ἐπὶ ζῶων, εὑρέθη 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), κατ' ἣν 9 ἄτομα προσεβλήθησαν καὶ ἓν ἔθανεν, ὡς καὶ τινα 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 ἱατρῶν ἐπὶ τῆς δυνατότητος 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' ἡμῖν.

#### Β'. ΧΟΙΡΟΣ

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

Τὸ ποσοστὸν μολύνσεως τοῦ χοίρου εἰς τὰς Η. Π. ἦτο μέχρι πρὸ τινος ἐξαιρετικῶς ὑψηλόν: 4 - 8 % κατὰ τὸν Brumpt, ἰδιαιτέρως εἰς τὸ Σικάγον, ὅπου 8 - 27 % τῶν χοίρων ἔφερον Τριχίνας. Οἱ Καραμαρίας, Παπαδάκης καὶ Ζευγολάκης ἀναβιβάζουν τὸ ποσοστὸν τοῦτο εἰς Η. Π. ἀπὸ 7 - 80 %, ἀναλόγως τῶν περιοχῶν. Οἱ Ἀμερικανοὶ ὁμῶς συγγραφεῖς, τοὺς ὁποίους ἠδυνήθημεν νὰ συμβουλευθῶμεν, δίδουν πολὺ μικρότερα ποσοστὰ μολύνσεως τῶν χοίρων τῶν. Οὕτω ὁ Rosenau ἀναφέρει ὅτι ἐπὶ 8.257.928 τριχिनοσκοπηθέντων χοίρων μεταξὺ τῶν ἐτῶν 1898 - 1906 εὐρέθησαν πάσχοντες ἐκ Τριχίνωσεως 115.812, ἥτοι ποσοστὸν 1.41 %. Οἱ Edelmann, Mohler καὶ Eichhorn ἀναφέρουν ἐπίσης ὅτι ἐκ τῆς τριχिनοσκοπήσεως 8 ἑκατομμυρίων χοίρων διεπιστώθη Τριχίνη εἰς ποσοστὸν περίπου 2 %. Εἰς τὴν ἔκθεσίν 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 %, ἥτοι 5 φορὰς συχνότερον, ἐπὶ τῶν χοίρων, οἵτινες διατρέφονται δι' ὠμῶν ζώϊκων ἀπορριμμάτων. Πληρεστέρα στατιστικὴ τοῦ Gould (1944), βασιζομένη ἐπὶ τῆς τριχिनοσκοπήσεως 96.840.000 χοίρων, ἀναβιβάζει τὸ ποσοστὸν μολύνσεως τῶν χοίρων, ἐν Ἀμερικῇ εἰς 1,5 %, ἥτοι ὥς 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, ἰδιαιτέρως ἡ Βόρειος καὶ Κεντρικὴ, ὑπῆρξε παλαιότερον ἢ κοιτὶς τῆς τριχίνωσεως. Χάρις ὁμῶς εἰς τὸ ὁργανωθὲν τέλειον σύστημα ἐξερευνήσεως τῆς νόσου τοῦ χοίρου διὰ τῆς τριχινοσκοπήσεως, τὸ ποσοστὸν μολύνσεως τοῦ ζώου τούτου καὶ συνεπῶς καὶ τοῦ ἀνθρώπου ἔβαινε προοδευτικῶς ἐλαττούμενον. Οὕτω ἐνῶ πρὸ τοῦ ἔτους 1885 τὸ ποσοστὸν μολύνσεως τοῦ χοίρου ἦτο 55 εἰς τοὺς 100.000, κατὰ τὸ 1889 κατῆλθεν 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 μολύνσεως 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 μολύνσεως 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, Ἑλβετίᾳ (Allen-

spach) καὶ Σουηδία (Hermansson), ἔχει δὲ πρακτικῶς ἔξαφανισθῇ 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 ὑπελογίσμεν 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 Brumpt, τὸ ποσοστὸν μολύνσεως τῶν χοίρων εἶναι 0,158% (ἥτοι 158 εἰς 100.000), κατὰ τὰς ἐπισήμους δὲ στατιστικὰς τῆς χώρας, ταύτης ὁ μέσος ὅρος κατὰ τὴν τετραετίαν 1930 - 1934 ἦτο 0,1% ἢ 1 τοῖς χιλίοις. Εἰς τὸ τελευταῖον τοῦτο ποσοστὸν φέρεται διαδεδομένη ἡ Τριχίνωσις ἐν Γιουγκοσλαβίᾳ (Λιβαδάς), ἐνῷ 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 Brumpt δίδει ποσοστὸν μολύνσεως τῶν χοίρων 3.24% ἐνῷ ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ Pavlov δημοσιευομένων στοιχείων προκύπτει ὅτι ὁ μέσος ὅρος 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 - Koo 1945 Ἰνδία, Συρία: ποσοστὸν 30% εἰς Βυρηττὸν 1940. Saad), τὴν Ἀφρικὴν (Ἀλγέριον, Αἴγυπτος, Ἀνατολικὴ Ἀφρική), εἰς τὴν Ὠκεανίαν καὶ τὰς νήσους Χαβάϊ (ποσοστὸν 15% κατὰ τὸν Brumpt), Τέλος κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, εἰς τὰς χώρας διαδόσεως τῆς Τριχίνης προσετέθη καὶ ἡ Ἑλλάς. Μετὰ τὴν ὑπὸ τοῦ Λιβιεράτου, Λινοπούλου 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 Τριχिनοσκοπήσεις ἀπεκάλυψαν σημαντικὸν ἀριθμὸν προσβεβλημένων χοίρων. Οὕτω 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 προήρχοντο σχεδὸν ἀποκλειστικῶς ἐκ τῶν περιοχῶν ἐναποθέσεως τῶν ἀπορριμμάτων. Ἐτερα δύο κρούσματα ἀπεκαλύφθησαν εἰς Εἰάνθην καὶ ἀνὰ ἐν εἰς Λάρισαν, Ἰωάννινα καὶ Κηφισσιάν. Συνεπῶς ἡ Τριχίνωσις ἀποδεικνύεται

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

### Γ'. ΕΠΙΜΥΣ

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). Τριχिनσκοπήσεις ἐπιμύων ἐν Ἀθήναις ἀπέδωσαν τὰ ἑξῆς ποσοστὰ μολύνσεως: Δημοτικὰ σφαγεῖα Ἀθηνῶν 60% εἰς χώρους ἀπορριμμάτων Μπραχαμίου 16% καὶ Καματεροῦ 24% (Καραμαρίας).

### Δ'. ΚΥΩΝ

Ἡ συχνότης τῆς Τριχίνης εἰς τὸν κῦνα προσδιωρίσθη 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 (Gruler) εἰς 0,4%, εἰς Δανίαν, ὑπὸ τοῦ Hjortlund κατὰ τὸ 1913. Νεώτεραι 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% (Gronek 1948, εἰς τὸ Σικάγον 17% (Cross καὶ Allen 1948), καὶ εἰς τὴν Γροιλανδίαν τέλος ἡ τριχίνωσις τῶν κυνῶν τῶν ἐλκυσθῶν ἀνῆρχετο εἰς τὸ τροφικὸν ποσοστὸν τῶν 66,5% (Roth 1950). Ἐκ τῆς ἑξετάσεως εἴκοσι περίπου κυνῶν ἐν Θεσσαλονικίᾳ οὐδεὶς εὐρέθη πάσχων ἐκ τριχινώσεως.

### Ε'. ΓΑΛΗ

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

μανίαν (Cernaianu 1930) Ὅπως καὶ διὰ τὸν κύνα, νεώτεροι ἔρευναι ἀπέδειξαν τὸ ὑψηλὸν ποσοστὸν μολύνσεως τῆς γαλῆς καὶ τὸν ῥόλον, 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 μεμολυσμέναι εἰς ποσοστὸν 28,5 % (Merkuscheff 1939) εἰς τὴν Βαρσοβίαν 20 % (Gronek), 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 ῥόλος 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 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 % (Allenspach 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' ἡμῖν, καθ' ὅσον τὴν 23-12-52 ἀνεύρομεν εἰς τὰ σφαιγεῖα Θεσσαλονίκης δύο προσβεβλημένους χοίρους τοῦ αὐτοῦ ἰδιοκτήτου, προερχομένους ἐκ τοῦ ὀρεινοῦ 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 μᾶλλον 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 μεμολυσμέναι ὑπὸ Τριχίνης, ἰδίᾳ εἰς τὰ Σκανδιναβικὰ κράτη, ὅπου ἔγιναν αἱ σχετικαὶ ἔρευναι αἵτινες ἐπεκαταθεῖσαι 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 Βερολῖνον ἐπὶ 27886 τριχινωσκόπηθέντων ἀγριοχοίρων, μεταξὺ τῶν ἐτῶν 1900 - 1911, 21 εὐρέθησαν φορεῖς Τριχίνης, ἥτοι 75 ἐπὶ 100.000, ποσοστὸν ἀνώτερον τοῦ μεγαλυτέρου μέσου ὅρου Τριχινώσεως 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 εὐρέθῃ 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 Τριχίνωσιν, ὡς τὴν ἀποκαλεῖ ὁ Marotel, νόσον τῆς Τριχινώσεως. 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 Menernowska, Gursch κλπ. δύναται νὰ συνοψισθῇ ὡς ἑξῆς.

Αἱ ἐντὸς τοῦ κράτος ἐγκυστωμέναι 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 ἀναλογία 1 πρὸς 2. Οὗτοι μετὰ 22-24 ὥρας ἐπανευρίσκονται ἐλευθεροὶ 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 Λιβερ-κινείων ἁδένων, εἰσδύουν εἰς τὰ ὑπὸ τὸν ἐντερικὸν βλεννογόνον λυμφατικά διαστήματα. Ἐκεῖ τίκτουν τὰ ἔμβρυά των τὴν 7ην ἢ 8ην ἡμέραν. Ἐκαστον θήλυ τίκει 1500 - 2000 ἔμβρυα (Monnig). Ὁ Braum ἀναβιβάζει τὸν ἀριθμὸν αὐτὸν εἰς 8 - 10.000 καὶ ἕτεροι συγγραφεῖς εἰς 15.000.

Τὰ ἔμβρυα ταῦτα, διαστάσεων 90 - 100 μ.  $\times$  6 μ., διὰ τῶν λεμφατικῶν ἀγγείων καὶ τοῦ θωρακικοῦ πόρου, κατὰ τινες 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 ὁργανισμόν.

Ὅταν φθάσουν εἰς τοὺς μῦς, τὰ ἔμβρυα ἐγκαταλείπουν τὰ τριχοειδῆ ἀγγεῖα καὶ ὀδεύουσιν ἐντὸς τοῦ γραμμικοῦ μυϊκοῦ ἱστοῦ, σταματοῦν εὐθὺς ὡς συναντήσουν μίαν ἀντίστασιν, π.χ. πλησίον τῶν τενόντων, ἀπονευρώσεων, ὀστέων κλπ. Κατὰ τοὺς Γερμανοὺς συγγραφεῖς, Virchow, Cohnheim, Leuckart, Haller, Grancher, Staübli καὶ Romanowitch, τὸ ἔμβρυον σταματᾷ ὑπὸ τὸ σαρκίλημα τῆς μυϊκῆς ἑνὸς, γνῶμην, ἣν ἀσπάζονται καὶ οἱ Neveu-Lemaire, Edelman, Mohler καὶ Eichhorn, Trawinski, ὡς καὶ οἱ ἡμέτεροι Λιβαδάς, Λιβιεράτος κλπ. Κατὰ τοὺς πλείστοις Γάλλους συγγραφεῖς, J. Chatin, R. Blanchard καὶ Macé, Guiart, Ball, Marotel καὶ Lombard, Brumpt, Henry, τὸ ἔμβρυον δὲν εἰσέρχεται ἐντὸς τοῦ σαρκιλήματος τῆς μυϊκῆς ἑνὸς, ἀλλὰ σταματᾷ ἐντὸς τοῦ μεταξὺ τῶν μυϊκῶν ἑνῶν συνεκτικοῦ ἱστοῦ.

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: μήκος 800 μ. - 1 χιλ. καὶ πλάτος 30 μ.

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



Αἱ λίαν νεαραὶ προνύμφαι (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 Τριχिनοσκόπησιν : διάφραγμα (σκέλη καὶ θόλος) μῦς γλώσσης, φάρυγγος, ὀφθαλμῶν, μασσητῆρες καὶ μεσοπλευροὶ μῦς. Εἰς ἐντόνους μολύνσεις ἀνευρέθησαν κύστεις Τριχινῶν εἰς τὸ ἥπαρ, τὸ πάγκρεας, τοὺς νεφροὺς (Monnig), εἰς τὴν μυτκὴν στιβάδα τοῦ ἐντέρου, τὴν καρδίαν καὶ τὸ χοίρειον λίπος (Brumpt), διεπιστώθη δέ, ἂν καὶ σπανιωτάτῃ, 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 ζωῇ 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 προνύμφαι 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 ὀργανισμόν τοῦ ζώου ἢ τοῦ ἀνθρώπου προνυμφῶν Τριχίνης ἐμποδίζει τὴν ἐγκατάστασιν νέων τοιούτων. Κατὰ τὸν Young (1947) μία πρώτη προσβολὴ ἐκ Τριχίνης οὐδόλως προστατεύει τὸν ὀργανισμόν ἐναντίον νέων μολύνσεων. Αἱ τελευταῖαι ὅμως ἔρευναι τείνουν νὰ ἀποδείξουν ὅτι μία πρώτη μόλυνσις διὰ Τριχινῶν δημιουργεῖ μερικὴν μόνον ἀνοσίαν, ἡ ὁποία ἐπιτρέπει εἰς μικρὸν βαθμόν, νέαν μόλυνσιν διὰ Τριχινῶν. (Roth).

#### Β'. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ - ΤΡΙΧΙΝΩΣΙΣ

Ἡ Τριχίνη ὑπὸ τὴν ὥριμον καὶ προνυμφικὴν αὐτῆς μορφὴν, 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, ἡ ὁποία ἐξελίσσεται εἰς τρεῖς περιόδους, ἀντιστοιχοῦσας εἰς τὰς διαφόρους φάσεις τῆς ἀναπτύξεως τῆς Τριχίνης εἰς τὸν ὄργανισμόν.

Ἡ πρώτη περίοδος ἐμφανίζεται ἀπὸ τῆς 3ης ἕως τὴν 8ην μετὰ τὴν μόλυνσιν ἡμέραν καὶ χαρακτηρίζεται ὑπὸ πεπτικῶν συμπτωμάτων (Ἐντερικὴ Τριχίνωσις). Παρατηρεῖται κατάρρεα 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 βάδισμα εἶναι δύσκολον, ἐπίπονον. Δυσχέρεια παρατηρεῖται ἐπίσης εἰς τὴν μάσησιν καὶ τὴν κατάποσιν, καθὼς καὶ τὴν ἀναπνοήν. 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, ὥς 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 πεπτικὰ συμπτώματα εἶναι ἐνίοτε τόσον ἔντονα, ὥστε ὁ θάνατος δύναται νὰ ἐπέλθῃ ἐντὸς 24 - 48 ὡρῶν. Ἄλλοτε ὁμως ἐλλείπουν. Ὁ πυρετὸς εἶναι ὑψηλὸς καὶ συνεχής. Πλὴν τῶν μυαλγιῶν καὶ τῶν συνεπειῶν αὐτῶν ὥς πρὸς τὴν κατάποσιν, τὴν ἀναπνοὴν κ.λ.π., παρατηροῦνται ἐφιδρώσεις, ἀϋπνία καὶ οἰδήματα τοῦ προσώπου, ἰδίᾳ τῶν βλεφάρων. Τὸ αἱματολογικὸν σύνδρομον χαρακτηρίζεται ὑπὸ αὐξήσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν λευκοκυττάρων καὶ ἰδιαίτερος τῶν ἡωσινοφίλων, ἅτινα δύνανται νὰ ἀνέλθουν εἰς 78 %, ὥς καὶ ὑπὸ μειώσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων.

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.

### ΔΙΑΓΝΩΣΙΣ

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 πεντηχοντάδα διαφόρων ἄλλων ἀσθενειῶν (Talice).

Αἱ παλαιαὶ ἐργαστηριακαὶ μέθοδοι ἐξετάσεως τοῦ αἵματος (ῥωσινοφιλία, ἐρυθροπενία) ἀπεδείχθησαν ἀβέβαιαι, 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 ὁργανισμοῦ 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 ἄλλεργικὴ μέθοδος ἢ τῆς δερμο-αντιδράσεως (Bachman 1928), ἡ ἱζηματοαντίδρασις (Bachman 1928), ἡ μικροσκοπικὴ ἱζηματοαντίδρασις διὰ ζώων 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 ἱζηματοαντιδράσεως καὶ τῆς τριχिनσκοπήσεως.

Διὰ τεχνητῆς πέψεως τεμαχίων ληφθέντων ἐκ τῶν μυῶν προτιμῇ-

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 (Trawinski) 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 τριχिनοσκοπήσεως.

### ΤΡΙΧΙΝΟΣΚΟΠΗΣΙΣ

Ἡ ἀνίχνευσις τῶν κύστεων τῆς τριχίνης, ἐντὸς τοῦ κρέατος διὰ τῆς μεθόδου τῆς τριχινοσκοπήσεως δύναται νὰ γίνῃ δι' ἐνὸς κοινοῦ μικροσκοπίου ὑπὸ μεγέθυνσιν κατὰ 40—50 φορές. Τὰ πρὸς ἐξέτασιν τεμάχια κρέατος συνθλίβονται μεταξὺ δύο συνήθων ἀντικειμενοφόρων πλακῶν. Ἵνα ἡ ἐργασία γίνεται καλύτερον, ταχύτερον, καὶ ἀσφαλέστερον, ἐχρησιμοποιοῦνται εἰδικὰ ὄργανα, τὰ τριχινοσκόπια, 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 ῥιθμιζόμενα 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 ή ς).

Ἡ τεχνικὴ τῆς τριχινοσκοπήσεως 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 μυῖκαι 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 πλᾶξ τοῦ συμπιεστοῦ καὶ γίνεται ἡ σύνθλιψις τῇ βοήθειᾳ τῶν δύο κοχλιῶν, ὥστε τὸ κρέας νὰ ἐκταθῇ εἰς λεπτότατον καὶ διαφανὲς στρώμα. Ἡ ἐξέτασις γίνεται ἀνέτω· ἐπὶ τῇ ὀθόνῃ τοῦ τριχिनοσκοπίου. 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 ἀνὰ 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 ὀλιγοτέρον 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 πολλάνκις ἀποδειχθῇ ὅτι ἡ περιεκτικότης εἰς Τριχίνας τῶν ἄλλων μυῶν, ὡς π.χ. ὀφθαλμοῦ, φάρυγγος, εἶναι ἐνίοτε μεγαλυτέρα τῆς τοῦ διαφράγματος.

Κατὰ τὰς ἐν Θεσσαλονίκῃ διαπιστωθείσας περιπτώσεις τριχινώσεως, ἡ μόλυνσις ἦτο τόσον μικρά, ὥστε μόλις ἀνεύρομεν 1 ἢ 2 τριχिनοφόρα τεμάχια ἐπὶ ἡμισείας ἢ ὀλοκλήρου πλακὸς τῶν 24 θέσεων. Ὅλοι δὲ οἱ συγγραφεῖς συμφωνοῦν ἐπὶ τῆς σχολαστικότητος μεθ' ἧς δέον νὰ ἐκτελῇται ἡ τριχिनοσκόπησις. Ὁ Hermansson π.χ. διεπίστωσεν ὅτι ἐπὶ 313 ἐξετάσεων ἀρνητικῶν εἰς πρῶτην ἐξέτασιν, 34 εὐρέθησαν θετικαὶ εἰς δευτέραν τοιαύτην, ὁ δὲ Roth, ὅστις θεωρεῖται μία ἐκ τῶν μεγαλυτέρων ἐν Εὐρώπῃ αὐθεντιῶν ἐπὶ τῆς Τριχίνης, εἰς τὰς ἐρεῦνας αὐτοῦ ἐξετάζει 28 τεμάχια δύο φοράς καὶ ἐπαναλαμβάνει τὴν ἐξέτασιν ἐπὶ ἄλλων 28 τεμαχίων ἐκ τοῦ αὐτοῦ δείγματος. Ἄς μὴ μᾶς διαφεύγῃ 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 ἀποφευχθῇ ἡ σύγχυσις τῆς μυϊκῆς Τριχίνης, εἰς τὰ διάφορα στάδια τῆς ἀναπτύξεώς της, μετὰ διαφόρους ἄλλας ἀλλοιώσεις, ὡς εἶναι τὰ Σαρκοσπορίδια ἢ σωματία τοῦ Miescher (*Sarcocystis miescheriana*), 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 ἡωσινοφιλίας καὶ γενικῶς βελτιώσεως τῆς καταστάσεως τῶν ἀσθενῶν.

Ἡμεῖς ὅμως, ὡς Ἀστυκηνίατροι, περισσότερον ὑγιεινολόγοι 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 σῆσιν ἐπὶ 3 - 4 μῆνας. Κατὰ τὸ *ἀλάτισμα* τῶν κρεάτων (ἐπίπασις δι' ἄλατος ἢ παραμονὴ εἰς πυκνὴν ἀλατοῦχον διάλυσιν), αἱ Τριχῖναι φονεύονται ἐπιφανειακῶς ἐντὸς 14 ἡμερῶν, ἐνῶ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν τεμαχίων αὗται 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 ἐγχύσεις ἄλμης 20 % ἐντὸς τῶν χοιρομηρίων.

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

### Ψ Υ Χ Ο Σ

Αἱ συνήθεις χαμηλαὶ θερμοκρασίαι συντηρήσεως τῶν κρεάτων (0° K - 1° K) οὐδεμίαν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς Τριχίνης ἐξασκοῦν. Παλαιότερον ἐπιστείνετο 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 νωποῦ 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 Τριχῖναι φονεύονται. Ἐπίσης ἀπότομος πτώσις τῆς θερμοκρασίας εἰς -35° K ἐπιφέρει τὸν ἄμεσον θάνατον τῶν Τριχινῶν. Κατὰ τὸ 1948 οἱ Brandt καὶ Hülpfers ἀπέδειξαν ὅτι ὁλόκληρα 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 μικρά τεμάχια κρέατος ἐνὸς ἕως ἐνὸς καὶ ἡμίσεος χιλιογράμμου καὶ εἰς λίαν χαμηλὰς θερμοκρασίας αἱ τριχίναι 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 καθιερωθῇ ὀριστικῶς εἰς τὸν Νέον κόσμον. Πρὸς τοῦτο ἐφαρμόζεται ἡ μέθοδος τοῦ Ransom, ἥτοι κατάψυξις τοῦ κρέατος εἰς θερμοκρασίαν  $5^{\circ}\text{F}$ . (ἥτοι  $-15^{\circ}\text{K}$ ) 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 ὅποιον 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., ἀναγνωρίζει ὅτι αἱ προνύμφαι καταστρέφονται εἰς  $137^{\circ}\text{F}$  (ἥτοι  $58,33^{\circ}\text{K}$ ) (Rosenau). Κατὰ πρόσφατα πειράματα τοῦ Trawinski (1950) ἡ ἀποστείρωσις τοῦ χοιρείου κρέατος δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν μιᾶς ἀτμοσφαίρας αἰτῶν ἐντὸς εἰδικοῦ ἀποστεριωτῆρος 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 βάρος των νὰ μὴ ὑπερβαίνει τὸ 1 χιλιόγρ.

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

χροιά τοῦ καλῶς ἐψημμένου τοιούτου. Συνεπῶς τὰ ψητά, αἱ μπριτζόλες, καθὼς καὶ τὰ διάφορα ἁλλαντικά (ὥς 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 ἐθνικοτήτων, εἰθισμένα εἰς τὴν βρῶσιν 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 ἑξῆς δεδομένα πρὸς προστασίαν τοῦ ἀνθρώπου ἐκ τῆς νόσου :

1) Ἐξασφάλις ὑγιεινῆς τροφῆς εἰς τοὺς χοίρους, εἰς τοὺς ὁποίους δέον ἰδιαιτέρως ν' ἀποφεύγεται ἡ βρῶσις πτωμάτων ζώων (ὥς 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 ὁργάνωσις ἀγῶνος πρὸς περιορισμὸν τῆς νόσου εἰς αὐτά.

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

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

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

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

### Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Aaser C. S.: Unders kelser over trikinosē 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 Maretti F.** : (1952) Lois d'occurrence de l'éosinophilie dans les parasitoses animales. Presse Médicale 60, 221.
- 6) **Brandenburg T. O.** : (1945) The Veterinary Practitioner's Contribution to Health. Veter. Med. 41, 165.
- 7) **Brumpt E.** : Précis de Parasitologie - Masson 1949.
- 8) **Γούτας Α., Ρόμος 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 undersökelse au rävskjöt paa trikiner. Skand. 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. - Manninger R.** : Special Pathology and Therapeutics of the diseases of domestic animals. Chicago 1946.
- 21) **Καραμαρίας Δ.** : (1952). Ἐπὶ τῆς νόσου Τριχινώσεως εἰς χοίρους καὶ 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 Τριχινίασις ἐν Ἑλλάδι. Β' συνέδριον Κτηνιατρῶν Ὑπ. 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) **Λιθαδάς Κ.** : Ἡ Τριχίνωσις ἡ 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. Ἑλλήν. 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). Ἐπὶ 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., Βαλτής Δ. : (1951). Σπειροειδῆς Τριχίνη ὡς αἷτιον ἐνίων ἀτύπων κλινικῶν συνδρόμων συνοδευομένων ὑπὸ ἡωσινοφιλίας. Ἀνακοίνωσις εἰς Ἱατρ. Ἑταιρ. Θεσσαλονίκης.
- 39) Pavlov G. : (1931). Le service vétérinaire en Bulgarie de 1929 à 1933. Bull. Off. Intern. Epiz. 10, 2-52.
- 40) Pavlov P. : (1937) Recherches expérimentales sur la Trichinose des volailles. Annales de Paras. 15, 434.
- 41) Pavlov P. : (1937) Recherches expérimentales sur la Trichinose des volailles et des vertébrés à sang froid. Annales de Paras. 15, 440.
- 42) Pavlov 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 Ὑπ. 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

## La Trichinose

Par

J. Cardassis

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. ΜΑΚΡΙΔΗ

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

Μᾶς ἐδόθη ὄντως ἡ εὐκαιρία νὰ ἀναπολήσωμεν πλεῖστα ἀνάλογα ἀτυχήματα, ὁμαδικὰ ἢ μεμονωμένα, τὰ ὅποια κατὰ καιροῦς συνηντήσαμεν, χαρακτηριζόμενα ἀπὸ ἓν ἢ πλείονα ἀπὸ τὰ περιγραφόμενα ἐν τῇ ὁμιλίᾳ συμπτώματα, περιλαμβανομένης ἐνίοτε καὶ τῆς ἀπυρέτου αἰμοσφαιρινουρίας, 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 περιγραφὴ τῶν συμπτωμάτων καὶ κάπως ἐκτενεστέρα 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 ὅποῖον κατὰ τὸν ὁμιλητὴν εἶναι ἡ *Mercurialis annua*.

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