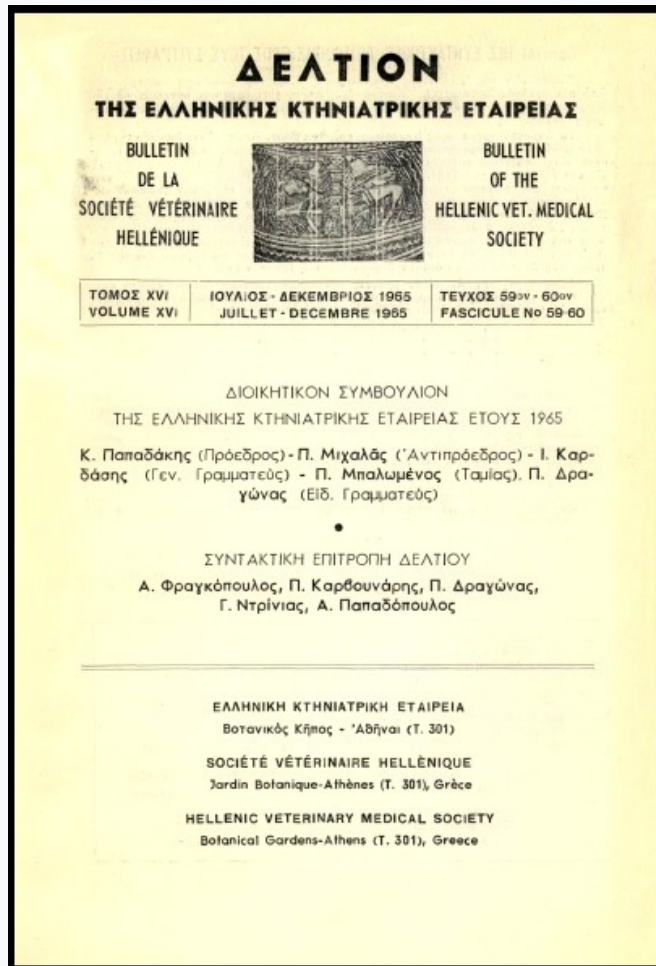


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 16, No 2 (1965)



### ΤΡΙΧΟΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΙΣ ΤΩΝ ΤΥΦΛΩΝ ΕΝΤΕΡΩΝ ΙΝΔΙΑΝΟΥ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

Χ. ΧΕΙΜΩΝΑΣ, Ε. ΠΑΡΙΣΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.18743](https://doi.org/10.12681/jhvms.18743)

Copyright © 2018, Χ.ΧΕΙΜΩΝΑΣ Ε.ΠΑΡΙΣΗΣ



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

#### To cite this article:

ΧΕΙΜΩΝΑΣ Χ., & ΠΑΡΙΣΗΣ Ε. (1965). ΤΡΙΧΟΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΙΣ ΤΩΝ ΤΥΦΛΩΝ ΕΝΤΕΡΩΝ ΙΝΔΙΑΝΟΥ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 16(2), 100-106. <https://doi.org/10.12681/jhvms.18743>

# ΤΡΙΧΟΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΙΣ ΤΩΝ ΤΥΦΛΩΝ ΕΝΤΕΡΩΝ ΙΝΔΙΑΝΟΥ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

Υ π ό

Χ. ΧΕΙΜΩΝΑ\* και Ε. ΠΑΡΙΣΗ\*\*

Ἐκ τῆς ἀφορώσεως τὸν *Trichostrongylus tenuis* βιβλιογραφίας εἶναι γνωστὸν ὅτι καίτοι ὁ σκώληξ οὗτος ἔχει κοσμοπολιτικὴν σχεδὸν ἐξάπλωσιν καὶ παρασιτεῖ πλῆθος διαφόρων κατοικιδίων καὶ μὴ πτηνῶν, ἐν τούτοις ὡς ξενισταὶ αὐτοῦ εἰς τὴν Ἑπειρωτικὴν Εὐρώπην ἀναφέρονται μόνον ἡ μελεαγρίς καὶ ἡ πέρδιξ (E.E. Wher, 1959). Ὡς ἐκ τούτου ἡ ὕφ' ἡμῶν ἀνεύρεσις τοῦ εἴδους τούτου εἰς μίαν ἐλευθέραν ἐκτροφὴν ἰνδιάνων ἐν Λεβεντοχωρίῳ Κιλικίας, ἀποτελεῖ οὐχὶ μόνον τὴν πρώτην περίπτωσιν ἐκ πτηνῶν ἐν Ἑλλάδι ἀλλ' ἐξ ὅσων τοῦλάχιστον γνωρίζομεν, καὶ τὴν πρώτην τοιαύτην ἐξ ἰνδιάνων ἐν Ἑπειρωτικῇ Εὐρώπῃ. Οὕτω θεωροῦμεν σκόπιμον ὅπως ἐν λεπτομερεῖᾳ ἀναφέρωμεν τὴν περίπτωσιν αὐτὴν.

Κατὰ τὴν διενέργειαν νεκροψίας ἐνὸς ἐξ ἀβιταμινώσεως πάσχοντος ἰνδιάνου, πλὴν τῶν λοιπῶν ἀλλοιώσεων, παρετηρήθη καὶ διάχυτος φλεγμονὴ τοῦ βλεννογόνου τῶν τυφλῶν μετὰ πολλαπλῶν στικτῶν αἱμορραγιῶν. Κατὰ τὴν μακροσκοπικὴν ἐξέτασιν τοῦ πεπτικοῦ συστήματος δὲν ἀνευρέθησαν παράσιτα. Ἡ μικροσκοπικὴ ὁμῶς ἐξέτασις τοῦ περιεχομένου τῶν τυφλῶν ἔδειξε τὴν παρουσίαν ἀφθόνων λεπτοκελύφων ὧν μετὰ κατατετμημένου περιεχομένου, διαστάσεων 78x40 μ. κατὰ μέσον ὄρον. Κατόπιν τούτου προέβημεν εἰς ἐπανειλημμένας κατὰ τμήματα τοῦ πεπτικοῦ σωλήνος πλύσεις καὶ καθιζήσεις τοῦ περιεχομένου αὐτῶν καὶ εἰς τὴν ἐν συνεχείᾳ ἐξέτασιν τούτου ὑπὸ τὸ στερεοσκόπιον. Κατὰ τὴν διὰ τοῦ τρόπου αὐτοῦ ἐξέτασιν τοῦ περιεχομένου τῶν τυφλῶν ἀνευρέθησαν πέντε ἄρρενα καὶ δύο θήλεα στρογγυλοειδῆ νηματώδη, ἅτινα ἐν συνεχείᾳ ἐταυτοποιήθησαν ὡς ἀνήκοντα εἰς τὸ εἶδος *Trichostrongylus tenuis* τῆς οἰκογενείας τῶν *Trichostrongylidae*.

Λόγῳ τοῦ ἐνδιαφέροντος τῆς ἀνευρέσεως ταύτης, μετέβημεν εἰς τὸν τόπον τῆς ἐν λόγῳ ἐκτροφῆς πρὸς συλλογὴν περισσοτέρων στοιχείων. Εἰς

\* Ἐκ τοῦ Ἐργαστηρίου Μικροβιολογίας καὶ Παρασιτολογίας τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς. Διευθυντῆς ὁ καθηγητῆς κ. Θ. Χριστοδούλου.

\*\* Ἐκ τῆς Κλινικῆς τῆς Παθολογίας τῶν Βοοειδῶν, Χοίρων καὶ Ὄρνιθοειδῶν τῆς Σχολῆς. Διευθυντῆς ὁ καθηγητῆς κ. Κ. Βλάχος.

τὴν περιφέρειαν αὐτὴν ἀφθονοῦν αἱ πέρδικες οὕτως ὥστε νὰ δικαιολογῆται ἐπιδημιολογικῶς ἢ ὑπὸ τοῦ εἴδους τούτου παρασίτωσις τῶν ἐκεῖ ἐλευθέρως ἐκτρεφόμενων ἰνδιάνων. Προσέτι καὶ ἐπὶ τῷ σκοπῷ τῆς ἐξακριβώσεως τῆς συχρότητος μόλυνσεως τῶν ἰνδιάνων τῆς ὡς ἄνω ἐκτροφῆς, παρελάβομεν μεθ' ἡμῶν ἓνα ζῶντα ἐξ αὐτῶν καθῶς καὶ κόπρανα ἐκ τῶν ὑπολοίπων 78 πρὸς ἐξέτασιν εἰς τὸ Ἔργαστήριον.

Ἡ νεκροψία τοῦ δευτέρου τούτου ἰνδιάνου καὶ ἡ κατὰ τὸν ἤδη περιγραφέντα τρόπον ἐξέτασις τοῦ πεπτικοῦ συστήματος αὐτοῦ ἔδειξε τὴν ἐντὸς τῶν τυφλῶν παρουσίαν τριῶν θηλέων καὶ ἑνὸς ἄρρενος ἀτόμων τοῦ εἴδους *Trichostrongylus tenuis*. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς κατόπιν ἐμπλουτισμοῦ διὰ θειικοῦ ψευδαργύρου καὶ φυγοκεντρήσεως μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως τῶν 78 δειγμάτων κοπράνων δίδονται εἰς τὸν πίνακα 1. Ἦτοι ἐπὶ συνόλου 80 ἐξετασθέντων ἰνδιάνων τὰ 20.ο οὐ ἐξ αὐτῶν ἐπαρασιτοῦντο ὑπὸ τοῦ ἔλμινθος αὐτοῦ.

ΠΙΝΑΞ I

Ἀποτέλεσμα κοπρολογικῆς ἐξετάσεως	Ἀριθμὸς περιπτώσεων
Ἰσὰ <i>Trichostrongylus</i>	14
Ἰσὰ <i>Capillaria</i>	2
Ἰσώκυστεις Κοκκιδίον	7
Ἀρνητικά	56

Ἐκτοτε αἱ προσπάθειαι μας ἐστράφησαν πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς ἐξακριβώσεως τοῦ ἐὰν αἱ πέρδικες τῆς αὐτῆς ἢ ἄλλης περιφέρειας ἐπαρασιτοῦντο ὑπὸ τοῦ *Trichostrongylus tenuis* πρὸς ἐπιβεβαίωσιν τῆς ἐπιδημιολογικῆς προσελεύσεως τοῦ παρασίτου αὐτοῦ τῶν ἰνδιάνων. Οὕτω ἐξητάσθη ὁ ἐντερικὸς σωλήν 7 ἐν συνόλῳ περδίκων, αἱ 3 τῶν ὁποίων ἦταν ἀγνώστου προσελεύσεως ἐνῶ αἱ λοιπαὶ 4 εἶχον θηρευθῆ ἐκ τῆς αὐτῆς περιοχῆς μετὰ τῆς ἐν λόγω ἐκτροφῆς ἰνδιάνων\*. Ἐν θῆλυ ἄτομον τοῦ *Trichostrongylus tenuis* ἀνευρέθη ἐντὸς τοῦ περιεχομένου τῶν τυφλῶν μιᾶς ἐκ τῶν 4 τελευταίων περδίκων. Τέλος, ὡς τοῦ νηματώδους τούτου ἀνευρέθησαν ἀργότερον καὶ κατὰ τὴν κοπρολογικὴν ἐξέτασιν ἰνδιάνου ἐξ ἑνὸς ἄλλου χωρίου, τῆς αὐτῆς ὅμως περιφέρειας, προσερχομένου.

Οὕτω ἐπιβεβαιώθη ἡ ὑπόθεσις ὅτι παρ' ἡμῶν ὡς φορεῖς τοῦ *Trichostrongylus tenuis* χρησιμεύουν αἱ πέρδικες ἢ καὶ ἄλλα ἄγρια πτηνὰ ἐνῶ οἱ ἰνδιάνοι καὶ πιθανῶς αἱ ὄρνιθες μόλυνονται τυχαίως καὶ ἐφ' ὅσον βοσκήσουν ἐπὶ τῆς αὐτῆς μετὰ τῶν περδίκων περιοχῆς.

Ἐπειδὴ ὡς ἤδη ἐλέγχθη, ἡ ἐν λόγω περίπτωσις τριχοστρογγυλιάσεως τῶν τυφλῶν ἰνδιάνου εἶναι ἡ πρώτη ἀναφερομένη ἐν Ἑλλάδι, παραθέτομεν ἐν συνεχείᾳ τὴν λεπτομερῆ περιγραφὴν τοῦ ἀνευρεθέντος παρασίτου.

\* Εὐχαριστοῦμεν θερμῶς τοὺς συναδέλφους κ.κ. Ο. Παπαδόπουλον καὶ Κ. Σκοῦντζον διὰ τὴν εἰς τὸ Ἔργαστήριον προσκόμησιν τῶν ἐντερικῶν σωλήνων τῶν ἐξετασθεισῶν περδίκων.

*Trichostrongylus tenuis* (Mehlis, 1846) Raillet & Henry,

Συνώνυμα: *Strongylus tenuis* Mehlis, 1846 - *Strongylus pergracilis* Gobbold, 1873 - *Strongylus serrata* Linstow, 1876 - *Trichostrongylus pergracilis* (Gobbold, 1873) Raillet & Henry, 1909.

Ξενισταί: Κατοικίδιος καὶ ἀγρία νῆσσα καὶ χήν, ὄρνις, μελεαγρίς, ἰνδιάνος, φασιανὸς καὶ πέρδιξ.

Ἐντόπισις: Τυφλά καὶ σπανιώτερον λεπτόν έντρον.

Γεωγραφικὴ Ἐξάπλωσις: Εὐρώπη, Ἀφρικὴ, Ἀσία καὶ Βόρειος Ἀμερικὴ.

Μορφολογία: (Συμφώνως πρὸς τοὺς Cram καὶ Weber, 1934).

Εἶναι μικροὶ καὶ λεπτοὶ ἔλμινθες ἔχοντες σῶμα λεπτυνόμενον βαθμιαίως ἐκ τῶν ὀπίσω πρὸς τὰ πρόσω. Τὸ στόμα των περιβάλλεται ὑπὸ τριῶν ἀφανῶν χειλέων. Ἡ χιτίνη τοῦ ἐκτοδέρματός των εἶναι λίαν ἔμπροσθεν, ἐπὶ ἐκτάσεως 200-250 μ. ἀπὸ τοῦ κεφαλικοῦ ἄκρου, καθισμένη ἐνσυνεχεῖα ἐγκαρσίως γραμμωτὴ ἐπὶ μήκους 1-2 ἢ καὶ περισσοτέρων ἀκόμη mm.

Τὸ ἄρρεν ἔχει μῆκος 5, 3-9 mm (μέσον μῆκος ἡμετέρων δειγμάτων 6,3 mm). Ὁ θύλακος ὄχειας φέρει δύο πλευρικοὺς καὶ ἓνα νωτιαῖον λοβούς, ὁ τελευταῖος τῶν ὀπίστων δὲν διαχωρίζεται σαφῶς τῶν δύο πρώτων. Ἐκαστος τῶν πλευρικῶν λοβῶν ὑποστηρίζεται ὑπὸ 6 θυλακικῶν πλευρῶν. Ἡ ὑποστηρίζουσα τὸν νωτιαῖον λοβὸν νωτιαία πλευρὰ εἶναι δισχιδῆς κατὰ μῆκος τοῦ τελικοῦ τῆς τριτημορίου καὶ ἕκαστος ἐκ τῶν κλάδων αὐτῆς εἶναι ἐπίσης δισχιδῆς εἰς τὸ ἐλευθέρον ἄκρον του. Αἱ σμήριγγες ὄχειας ἔχουν βαθέως καστανὸν χρῶμα καὶ εἶναι ἐλαφρῶς ἄνισαι μεταξύ των, ἔχουσαι μῆκος ἢ μὲν ἀριστερὰ 0,120-0,164 mm ἢ δὲ δεξιὰ 0,104-0,150 mm. Αὗται συστρέφονται περὶ ἑαυτὰς κατὰ τὸ τελικόν των τμήμα καὶ φέρουν μίαν ὠτοσειδῆ κατασκευὴν πλησίον τῆς βάσεώς των. Κατὰ μῆκος τῶν δύο τελευταίων τριτημορίων των ἀμφότεραι ἐξ αὐτῶν περιβάλλονται ὑπὸ μιᾶς λεπτῆς μεμβράνης, ἥτις προεκτείνεται ἐπὶ τι διάστημα καὶ πέραν τοῦ ἐλευθέρου ἄκρου αὐτῶν. Ἐπάρχει εἷς ἀτρακτοσειδῆς τὸ σχῆμα οἶαξ μετὰ ἐντόνως χιτινοποιημένης περιμέτρου.

Τὸ θῆλυ ἔχει μῆκος 6,5 - 11 mm (μέσον μῆκος ἡμετέρων δειγμάτων 9,6 mm). Τὸ σχισμοειδὲς αἰδοῖον κεῖται ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου ἄκρου τοῦ σώματος πρὸ τῆς ἔδρας. Αἱ δύο ἐν διαστάσει μεταξύ των πορευόμεναι μῆτραι συνεχίζονται πρὸς τὸν κόλπον ὑπὸ δύο ἐπιμήκων ὠοαποθητῶν. Τὰ ὠὰ εἶναι λεπτοκέλυφα μετὰ κατατετηγμένου κατὰ τὴν ὠοτοκίαν περιεχομένου καὶ ἔχουν διαστάσεις 65-92 χ. 35-46 μ.

Βιολογικὸς Κύκλος: (Συμφώνως πρὸς τοὺς Cram καὶ Cu-villier, 1934).

Οὗτος εἶναι ἄμεσος. Τὰ ὠὰ ἐξέρχονται εἰς τὸ ἐξωτερικὸν περιβάλλον ὁμοῦ μετὰ τῶν κοπράνων τῶν προσβεβλημένων πτηνῶν, ἔνθα καὶ ἐκκολάπτονται ἐντὸς 36-48 ὥρῶν. Αἱ ἐκ τῶν ὠῶν ἐκκολαπτόμεναι προνύμφαι α' σταδίου ἐκδύονται δις καθιστάμεναι μολύνουσαι ἐντὸς δύο περίπου ἑβδομάδων ἀπὸ τῆς ἐξόδου τῶν ὠῶν ἐκ τοῦ ξενιστοῦ. Ὅταν αἱ ὡς ἄνω μολύνουσαι προνύμφαι γ' σταδίου καταποθοῦν ὁμοῦ μετὰ τῆς τροφῆς ἢ καὶ τοῦ ὕδατος ὑπὸ τῶν εὐπαθῶν

πτηνῶν, ἀποβάλλουν τὴν θήκην των, ἤτοι τὸ ἐπιδερματίδιον τῆς προνύμφης γ' σταδίου, καὶ δι' ἐρπύσεως ἔρχονται εἰς τὰ τυφλά ἔνθα ἐκδύμεναι δις ἐνηλικιοῦνται τὸ συντομώτερον ἐντὸς 7 ἡμερῶν.

**Π α θ ο γ ἔ ν ε ι α :** Εἰς περιπτώσεις ἐντονωτάτης μολύνσεως τὸ παράσιτον τοῦτο δύναται νὰ προκαλέσῃ αἱμορραγικὴν τυφλίτιδα καὶ διάρροϊαν. Τὰ πτηνὰ ὑποφέρουν ὑπὸ ἀνορεξίας, ἀπισχνάσεως, ἀναιμίας καὶ χρονίας τοξινώσεως λόγῳ ἀπορροφήσεως τοξικῶν προϊόντων προερχομένων ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως τοῦ περιεχομένου τῶν τυφλῶν συνεπεῖα τῆς καταστροφῆς τοῦ βλενογόνου αὐτῶν. Συμφώνως πρὸς τὸν Clapham (1936), ὁ *Tr. tenuis* προκαλεῖ χάλασιν τοῦ μυικοῦ στρώματος τῶν τυφλῶν με ἀποτέλεσμα ὅπως τὸ περιεχόμενον αὐτῶν ἀποξηραίνεται καὶ ἐμφανίζῃ ὄψιν ἐψημένην. Ἐνίοτε δύναται ἐπίσης νὰ προκαλέσῃ καὶ τὸν θάνατον τῶν προσβεβλημένων πτηνῶν.

Αἱ ἀνατομοπαθολογικαὶ ἀλλοιώσεις τῶν τυφλῶν συνίστανται εἰς τὴν πάχυνσιν καὶ ἐρυθρότητα τῶν τοιχωμάτων αὐτῶν καθὼς ἐνίοτε καὶ εἰς τὴν παρούσιαν μικρῶν στικτῶν αἱμορραγιῶν.

**Κ α τ α π ο λ ἔ μ η σ ι ς :** Ἡ πρόληψις τῆς μολύνσεως τῶν πτηνῶν βασιζέται εἰς τὴν πιστὴν ἐφαρμογὴν τῶν κανόνων ὑγιεινῆς εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὴν συντήρησιν καὶ διατροφήν αὐτῶν, ἐνῶ θεραπευτικῶς συνιστᾶται ἡ χορήγησις φαινοθειαζίνης ἐντὸς τῆς τροφῆς καὶ εἰς τὴν δόσιν τοῦ 0,5-1 γραμμαρίου κατὰ πτηνόν.

#### S U M M A R Y

### Caecal Trichostrongyliasis of Turkey in Greece

by

C. Himonas & E. Parisis

A turkey with avitaminosis was necropsied and seven small nematodes (five males and two females) were recovered from part of its caecal content. They were identified as belonging to the species *Trichostrongylus tenuis* (Mehlis, 1846) Raillet & Henry, 1909. Three females and one male worms of the same species were yielded from a nother necropsied turkey of the same flock a few days later. The faecal examination of the rest 78 turkeys of this flock showed a 20% incidence of infection. Eggs of this parasite were also found in the faeces of a turkey from another flock of the same district.

From the epidemiological point of view it is interesting to be noted that partridges are very abundant in this area, and that a female worm of *Tr. tenuis* was recovered from the caeca of one out of four partridges killed there.

This is the first case report of trichostrongyliasis of poultry in Greece, and as far as we are informed (E.E. Wher, 1959) the first one from turkeys in Continental Europe.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Clapham P. A. (1947): On the identification of some species of *Trichostrongylus*. *J. Helminth.*, 22 (1): 37-46.

Lapage, G. (1962): Monnig's Veterinary Helminthology and Entomology. 5th ed., Baltimore, U.S.A.

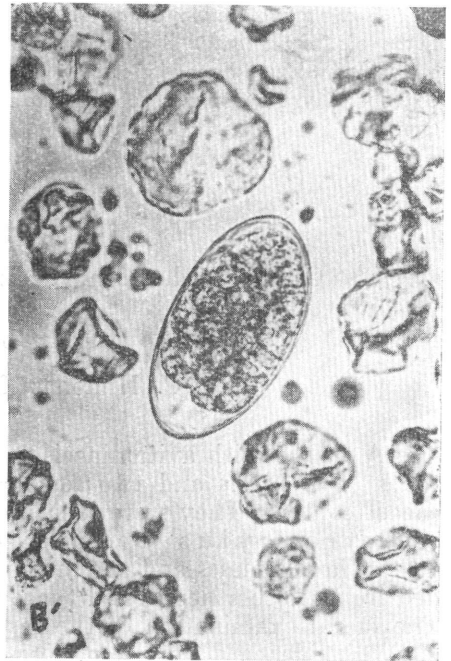
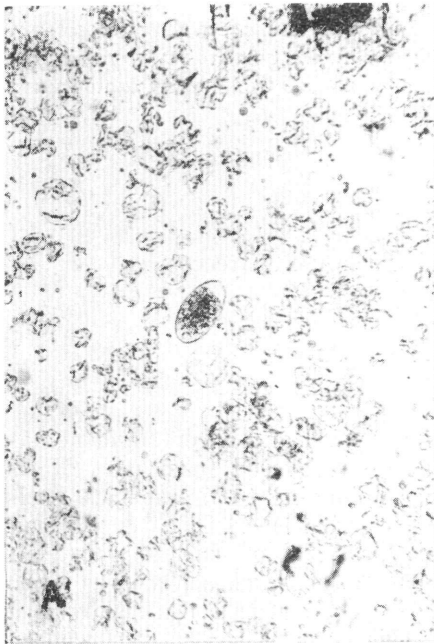
Norton, C. C. (1964): A survey of nematodes from the lower digestive tract of domestic fowls. *J. Helminth.* 38 (3)4: 269-282.

Owen, R. W., (1961): The helminth parasites of domesticated birds in Mid Wales. *J. Helminth.*, 25 (1)2: 105-130.

Schoop, G. & Lamina, J. (1959): Die endoparasitäre Verseuchung des Haushuhnes im Raume Süd-Hessen. *Deuts. Tier. Woch.*, 66: 496-501.

Skrjabin, K. I. (1954): Essentials of Nematology. Moscow, U.S.S.R.

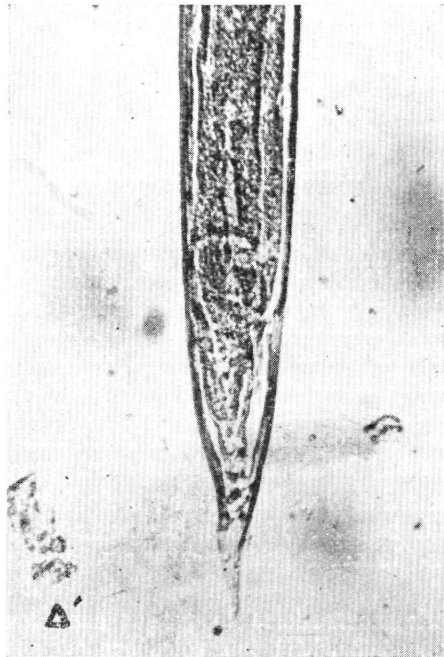
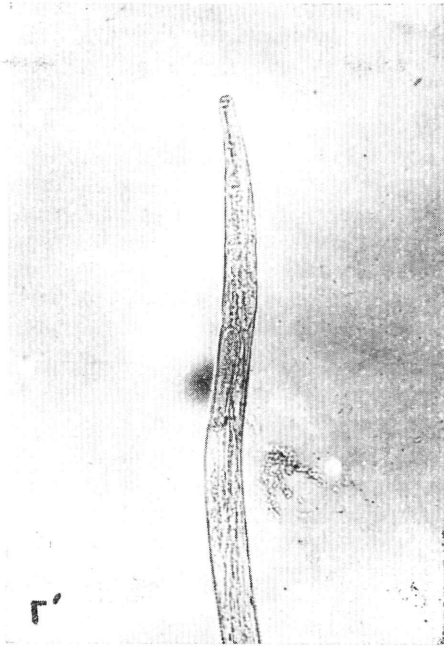
Wheer, E. E. (1959): in Biester & Schwarte's «Diseases of Poultry». 4th ed. Ames, Iowa, U.S.A.



ἽΩδ *Trichostrongylus tenuis*

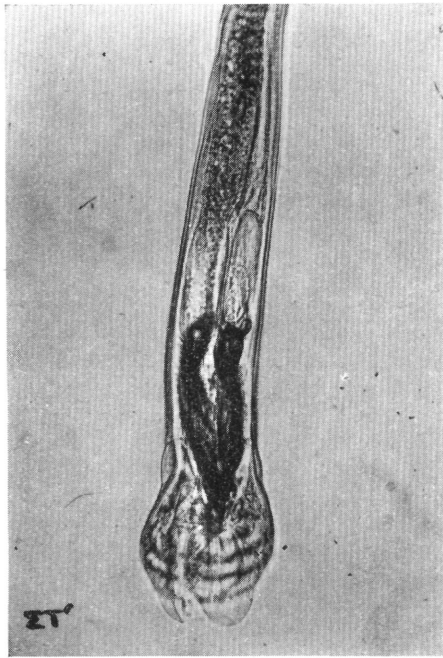
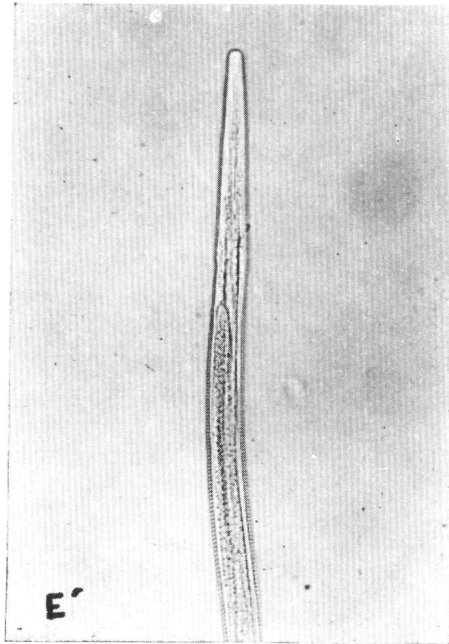
A' Μεγέθυνσις 172,5 x.

B' Μεγέθυνσις 475,5 x.



*Trichostrongylus tenuis* : 236 x.

Γ' Πρόσθιον ἄκρον θήλεος Δ' Ὁπίσθιον ἄκρον θήλεος



*Trichostrongylus tenuis* : 236

Ε' Πρόσθιον ἄκρον ἄρρενος    ΣΤ' Ὁπίσθιον ἄκρον ἄρρενος