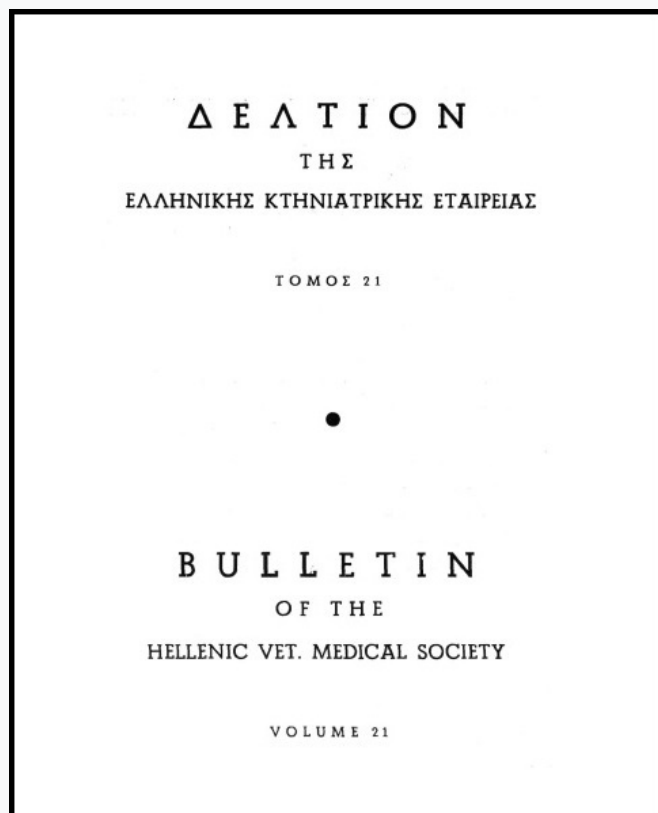


Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 21, No 4 (1970)



ΡΙΖΙΚΗ ΚΑΙ ΤΑΧΕΙΑ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΧΙΝΟΚΚΟΚΙΑΣΕΩΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΔΑΤΙΔΩΣΕΩΣ

E. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.20028](https://doi.org/10.12681/jhvms.20028)

Copyright © 2019, E. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ



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

To cite this article:

ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ Ε. (1970). ΡΙΖΙΚΗ ΚΑΙ ΤΑΧΕΙΑ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΧΙΝΟΚΚΟΚΙΑΣΕΩΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΔΑΤΙΔΩΣΕΩΣ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 21(4), 199–212.
<https://doi.org/10.12681/jhvms.20028>

| | |
|--|---|
| <p>ΔΕΛΤΙΟΝ</p> <p>ΤΗΣ</p> <p>ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ</p> <p>ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ</p> | <p>BULLETIN</p> <p>OF THE</p> <p>HELLENIC VETERINARY MEDICAL</p> <p>SOCIETY</p> |
| <p>ΤΟΜΟΣ 21</p> <p>ΤΕΥΧΟΣ 4</p> <p>ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1970</p> | <p>VOLUME 21</p> <p>No 4</p> <p>OCTOBER - DECEMBER 1970</p> |

ΡΙΖΙΚΗ ΚΑΙ ΤΑΧΕΙΑ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΧΙΝΟΚΚΟΚΙΑΣΕΩΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΔΑΤΙΔΩΣΕΩΣ

᾽Υπὸ

᾽Ιωάν. ᾽Εμ. ᾽Εμμανουηλίδη *

᾽Ορισμός. Χαρακτηριστικά τῶν δύο νόσων.

᾽Εχينوκοκκίασις καὶ ὑδατίδωσις εἶναι δύο ἀλληλοεξαρτώμεναι νόσοι δυνάμεναι νὰ θεωρηθῶσιν ὡς συνέχεια ἢ μία τῆς ἄλλης, καθ' ὅσον ἡ μὲν πρώτη προκαλεῖται ὑπὸ τῆς ὀρίμου, ἡ δὲ δευτέρα ὑπὸ τῆς ἐγκυστωμένης προνυμφικῆς μορφῆς ἀτόμων τοῦ αὐτοῦ παρασίτου, συγκεκριμένως τῶν ταινιῶν τοῦ γένους *Echinococcus*.

᾽Η πρώτη νόσος εἶναι ἄνευ οἰκονομικῆς σημασίας, καθ' ὅσον προσβάλλει μόνον τοὺς τελικοὺς ξενιστάς, οἵτινες εἶναι ὁ κύων, ἡ γαλῆ, ἡ ἀλώπηξ, ὁ λύκος καὶ τ' ἄλλα ἄγρια σαρκοφάγα ζῶα, προκαλοῦσα εἰς αὐτὰ μίαν σπανίον κλινικῶν ἐκδηλώσεων παρασίτωσιν τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου. ᾽Η διάγνωσίς της, ζῶντος τοῦ τελικοῦ ξενιστοῦ, εἶναι σχετικῶς εὐκολος, εἶναι ἐπιδεκτικὴ θεραπείας καὶ ἡ μετάδοσις εἰς τοὺς τελικοὺς ξενιστάς πραγματοποιεῖται διὰ τῆς παρ' αὐτῶν βρώσεως σπλάγχχνων ἢ ἄλλων ὀργάνων προερχομένων ἐκ θανόντων, θανατωθέντων ἢ σφαγέντων ἐνδιαμέσων ξενιστῶν τοῦ παρασίτου καὶ φερόντων ἐγκυστωμένην τὴν προνυμφικὴν μορφήν αὐτοῦ.

᾽Η δευτέρα νόσος, ἡ ὑδατίδωσις, προκαλεῖται ὑπὸ τῆς προνυμφικῆς

Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἑτ., 1970, Τ. 21, τ. 4.

Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 26—8—1970.

* Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Φουστάνης Ἀλμωπίας, Ν. Πέλλης.

μορφής του παρασίτου, έγκυστωμένης εντός των σπλάγχχνων και άλλων οργάνων των ενδιαμέσων ξενιστών, οίτινες είναι ο άνθρωπος και τα χορτοφάγα ζώα, μη εξαιρουμένων, όμως, και των τελικών ξενιστών.

Έν αντιθέσει προς την πρώτην, αυτή είναι τεραστίας σημασίας τόσον από πλευράς δημοσίας υγείας, καθ' όσον θίγει σοβαρώς την υγείαν του ανθρώπου, ούσα εκ των σοβαρωτέρων ανθρωποζωνόνσων προκαλούσα και θανάτους εις αυτόν, όσον και από οικονομικής τοιαύτης, προκαλούσα τεραστίας οικονομικὰς ζημίας εις την κτηνοτροφίαν.

Η διάγνωσις τῆς νόσου ταύτης ἐν ζωῇ εἶναι σχεδὸν ἀδύνατος κλινικῶς, αἱ παρακλινικαὶ δὲ ἐξετάσεις ἔχουν σημασίαν μόνον διὰ τὴν διάγνωσιν αὐτῆς εἰς τὸν ἄνθρωπον.

Δέν θεραπεύεται φαρμακολογικῶς, ἡ θεραπεία δὲ αὐτῆς διὰ δυσκόλου χειρουργικῆς ἐπεμβάσεως ἔχει σημασίαν μόνον διὰ τὸν ἄνθρωπον.

Ἡ μετάδοσις τῆς ὕδατιδώσεως πραγματοποιεῖται διὰ τῆς καταπόσεως ἢ εἰσπνοῆς ὑπὸ τῶν ενδιαμέσων ξενιστῶν ἐμβρυοφόρων ὧν τῆς ὀρίμου μορφῆς τοῦ παρασίτου ἐκ τῶν διασπειρωμένων εἰς τὸ περιβάλλον διὰ τῶν κοπράνων τῶν τελικῶν ξενιστῶν (^{1,2}).

Ἦτοι, ἡ ἐχينوκοκκίασις καὶ ἡ ὕδατίδωσις προκαλοῦνται ἀπὸ τὴν ἐπιτέλεσιν τοῦ βιολογικοῦ κύκλου τῶν ταινιῶν τοῦ γένους *Echinococcus*, *Ech. Granulosus* καὶ *Ech. Sibericensis* (ἢ *Multilocularis* ἢ *Alveolaris*). Ὑπὸ τινων ὑπεστηρίχθη ἡ ὕπαρξις καὶ ἐτέρας ταινίας τοῦ εἴδους αὐτοῦ, τῆς *Ech. Multilocularis Veterinarum*.

Τὸ πρόβλημα τῆς ἐχينوκοκκιάσεως - ὕδατιδώσεως ἐν Ἑλλάδι.

Τὸ 1950 - 1954 ἡ Ἑλλὰς ἤρχετο ἀπὸ ἀπόψεως ὕδατιδώσεως δευτέρα εἰς τὴν Εὐρώπην καὶ τρίτη εἰς τὸν κόσμον μὲ 7,5 · 8,3 χειρουργικὰς ἐπεμβάσεις ἀνὰ 100.000 κατοίκους, ὡς προκύπτει ἐκ τῶν στοιχείων τοῦ Διεθνoῦς Γραφείου Ἐπιζωοτιῶν.

Τὸ ποσοστὸν, ὅμως, τοῦτο ἠϋξήθη κατὰ τὰ ἐπόμενα ἔτη, καθ' ὅσον ὁ ἀριθμὸς τῶν χειρουργηθέντων ἀπὸ ὕδατίδωσιν ἀνθρώπων ἀνῆλθεν, κατὰ τὸ ἔτος 1962 εἰς 1.343, τὸ 1963 εἰς 1.305 καὶ τὸ 1964 εἰς 1.381, τοῦ ποσοστοῦ ἀνὰ 100.000 κατοίκους ἀνελθόντος ἀντιστοίχως εἰς 16,4, 15,9 καὶ 16,8 (%).

Λαμβανομένου ὑπ' ὅψιν ὅτι κατὰ τὰ ἔτη ταῦτα εἰς ὅλας τὰς ἄλλας χώρας παρετηρήθη στασιμότης, ἂν ὅχι ὕφεσις, ἡ Χώρα μας ἔλαβεν, δυστυχῶς τὴν θλιβερὰν πρώτην θέσιν.

Τὰ σπλάγχχνα τῶν νεαρῶν ζῶων εἶναι ἀπηλλαγμένα κύστεων γενικῶς, λόγῳ τοῦ μικροῦ διαθεσίμου χρόνου πρὸς μόλυνσιν καὶ ἀνάπτυξιν τούτων.

Τὰ σπλάγχχνα τῶν αἰγῶν καὶ τῶν ἀγελάδων βουστασίου εἶναι ἐλά-

·χιστα μεμολυσμένα λόγω βρώσεως μὴ μεμολυσμένων, ἀπὸ ἐμβρυοφόρα ὡὰ τῆς ταινίας, θάμνων καὶ χόρτου μηδικῆς ἢ λειμώνων.

Τὸ ποσοστὸν τῶν μεμολυσμένων ἀπὸ ὑδατίδωσιν ζώων ποικίλλει ἀπὸ Νομοῦ εἰς Νομόν.

Τὸ ποσοστὸν τῶν κατασχομένων σπλάγχχνων τῶν ἐνηλίκων ζώων, κατὰ μέσον ὄρον καὶ δι' ὅλην τὴν Χώραν, κατὰ τὸ ἔτος 1967 ἦτο διὰ μὲν τὰ ἥπατα : 4,5% ἐπὶ τῶν αἰγῶν, 44,5% ἐπὶ τῶν προβάτων, 5,3% ἐπὶ τῶν δαμάλεων, 21,3% ἐπὶ τῶν βοοειδῶν (πλὴν τῶν ἀγελάδων βουστασίου) καὶ 2,3% ἐπὶ τῶν χοίρων, διὰ δὲ τοὺς πνεύμονας : 6,7% ἐπὶ τῶν αἰγῶν, 67,5% ἐπὶ τῶν προβάτων, 8,8% ἐπὶ τῶν δαμάλεων, 39,4% ἐπὶ τῶν λοιπῶν (πλὴν ἀγελάδων βουστασίου) βοοειδῶν καὶ 4,3% ἐπὶ τῶν χοίρων, κατὰ τὰ ἐπίσημα στοιχεῖα τῆς ὑπὸ τῆς Δ)νσεως Κτηνιατρικῆς συνταχθείσης Ἐκθέσεως Πεπραγμένων ἔτους 1967.

Κατὰ τοὺς ὅπωςδῆποτε συντηρητικοὺς ὑπολογισμοὺς τοῦ συναδέλφου Μιχαήλ Βασάλου αἱ κατ' ἔτος καὶ κατὰ μέσον ὄρον οἰκονομικαὶ ζημίαι ἀπὸ τὴν ὑδατίδωσιν, δι' ὁλόκληρον τὴν Χώραν, ἀνέρχονται εἰς 40 ἑκατομμύρια δραχμῶν ἐκ τῆς ὑδατιδώσεως τῶν παραγωγικῶν μας ζώων, λόγω μειώσεως τῆς παραγωγῆς κρέατος, γάλακτος, ἐρίου, τριχὸς καὶ τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ, τῶν ἐξ ὑδατιδώσεως μεμολυσμένων παραγωγικῶν ζώων, ἐναντι ἄλλων μικροβιακῶν καὶ παρασιτικῶν νοσημάτων, αὐξήσεως τῶν ἀποβολῶν εἰς αὐτὰ καὶ καταστροφῆς τῶν σπλάγχχνων κατὰ τὰς κρεωσκοπήσεις (!).

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω οἰκονομικῶν ζημιῶν ἔχομεν ἐτησίως ἀπώλειαν 60 - 70 ἀνθρωπίνων ὑπάρξεων (!) ! . . .

Τρόποι καταστροφῆς τῶν φερόντων ὑδατίδας κύστες κατασχομένων σπλάγχχνων.

Εἰς τὰ σφαγεῖα ἢ καταστροφὴ τῶν κατασχομένων σπλάγχχνων γίνεται, ὡς γνωστόν, διὰ διαφόρων τρόπων : διὰ τῆς ρίψεως αὐτῶν ἐντὸς βαθέος βόθρου, τῆς καύσεως ἐντὸς αὐτοσχεδίου φούρνου ἢ ἀποτεφρωτικοῦ κλιβάνου ἢ, τέλος, διὰ τοῦ βρασμοῦ ἐντὸς ἀποστειρωτικοῦ κλιβάνου καὶ ἀξιοποιήσεώς των διὰ τῆς χορηγήσεως αὐτῶν ἐν συνεχείᾳ εἰς χοίρους, ὀρνιθοειδῆ ἢ ἰχθεῖς.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω τρόπων ὁ τελευταῖος ἔχει συγχρόνως καὶ οἰκονομικὴν σημασίαν.

Ὁ ὑποφαινόμενος, κρεωσκοπῶν εἰς ἰδιωτικοὺς χώρους σφαγῆς ἢ εἰς τὰ κρεοπωλεῖα τῆς περιοχῆς του, ἐδοκίμασε κατὰ σειρὰν τοὺς ἐξῆς τρόπους :

α) Καῦσιν τῶν κατασχομένων σπλάγχχνων μακρὰν τῶν κατωκημένων

χώρων. Αὕτη ἀπεδείχθη ἀντιοικονομική, ὥς ἀπαιτοῦσα μεγάλην ποσότητα πετρελαίου. Ἐκτὸς τούτου ἀπαιτεῖται καὶ πολὺς χρόνος δι' ἐπιτήρησιν. Κατὰ τὴν καῦσιν δημιουργοῦνται ἐπίσης πολλὰ προβλήματα ἀπὸ τὰ μένοντα ἄκαυστα τεμάχια σπλάγχχνων.

β) Τοποθέτησιν τῶν σπλάγχχνων ἐντὸς πυκνοῦ, κεκορεσμένου, διαλύματος χλωριούχου νατρίου. Τοῦτο, κατὰ τὸν Fontana, ἀποστειρώνει τὰ φέροντα ὕδατίδας κύστεις σπλάγχχνα, ἅτινα θὰ παραμείνουν ἐμβαπτισμένα ἐν αὐτῷ ἐπὶ 3 - 4 ἡμέρας (¹). Ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ τρόπου τούτου ἀπέδειξεν ὅτι ἐπὶ τῶν εὗρισκομένων ἔξω τοῦ διαλύματος τμημάτων τῶν σπλάγχχνων ἀναπτύσσονται σαρκοφάγοι προνύμφαι μυιῶν καὶ ἀναδίδεται δυσάρεστος ὀσμή.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω προέβημεν εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ κατωτέρω μέτρου ἀποδειχθέντος λίαν ἀποτελεσματικοῦ: τοποθετοῦμεν τὰ κατασχόμενα σπλάγχχνα ἐντὸς διαλύματος 10 - 20% φορμόλης, ἢ ὁποία, λόγῳ τῆς ιδιότητος τῆς ἐν αὐτῇ ἐμπεριεχομένης φορμαλδεϋδης προκαλεῖ πῆξιν τῶν λευκωμάτων, εἶναι δὲ ἄριστον ἀντισηπτικόν, ἀπολυμαντικόν, ἀποσμητικόν καὶ ταριχευτικόν (²). Αἱ ἐν λόγῳ ιδιότητες τῆς φορμαλδεϋδης προσδίδουν, ὥς γνωστόν, μεγάλην ἀξίαν καὶ ἔκτασιν εἰς τὰς ἐφαρμογὰς τῆς φορμόλης.

Ἡ φορμαλδεϋδη, οὕσα ἀέριον δριμείας, πνιγηρὰς καὶ δηκτικῆς ὁσμῆς δρᾷ καὶ ἐπὶ τῶν ἐξεχόντων τοῦ διαλύματος τμημάτων καὶ ἐπιπλεόντων σπλάγχχνων προκαλοῦσα σκλήρυνσιν αὐτῶν, καὶ δὲν ἐπιτρέπει οὔτε τὴν ἀνάπτυξιν προνυμφῶν μυιῶν, ἀκόμη καὶ ὅταν τὸ δοχεῖον τὸ περιέχον τὰ κατασχεθέντα σπλάγχχνα συμβῇ νὰ μείνῃ ἀνοικτὸν ἐπὶ τινα χρόνον, ἀρκετὸν διὰ τὴν προσέγγισιν τῶν σπλάγχχνων ὑπὸ μυιῶν, οὔτε τὴν ἀνάπτυξιν δυσαρέστου τινὸς ὁσμῆς.

Ἡμέτεραι ἔρευναι.

Δι' ἐπανειλημμένων παρατηρήσεων καὶ πειραματικῶν ἐρευνῶν ἐμελετήθη ἡ μέσῳ τῶν τοιχωμάτων τῶν ὕδατίδων κύστεων διαπιδυτική ἱκανότης τῆς φορμαλδεϋδης, τοῦ δραστικοῦ στοιχείου τῆς φορμόλης, εἰς θερμὸν καὶ ψυχρὸν περιβάλλον ὥς καὶ εἰς ἀραιὰ καὶ πυκνὰ διαλύματα ταύτης.

Οὕτως εὗρομεν ὅτι ἡ ἱκανότης αὕτη αὐξάνει μὲ τὴν αὕξησιν καὶ μειοῦται μὲ τὴν μείωσιν τῆς θερμοκρασίας τοῦ περιβάλλοντος καὶ εἶναι ὑψηλότερα εἰς τὰ πυκνότερα διαλύματα τῆς φορμόλης, τῆς ὁποίας ἡ δραστικότης ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν περιεκτικότητα αὐτῆς εἰς φορμαλδεϋδην.

Ἡ περιεκτικότης τῆς φορμόλης εἰς φορμαλδεϋδην μειοῦται:

α) Διὰ τῆς τοποθετήσεως αὐτῆς ἐντὸς διαφανῶν ἀχρῶν δοχείων (ἔξ

ύαλου ἢ πλαστικοῦ) καὶ ἐκθέσεως εἰς τὸ φῶς, ὅτε σχηματίζεται λευκὸν ἴζημα παραφορμαλδεῦδης (°).

β) Διὰ τῆς τοποθετήσεως τῆς φορμόλης (ἢ τῶν διαλυμάτων αὐτῆς) ἐντὸς ἀνοικτῶν ἢ δυσαναλόγως μεγάλων, διὰ τὴν ποσότητα τῆς φορμόλης, δοχείων σχηματιζομένου οὕτω μεγάλου κενοῦ ἄνωθεν τῆς φορμόλης πληρουμένου ἐκάστοτε ἀπὸ τὴν, ἀερίου μορφῆς, φορμαλδεῦδην, μεγάλη ποσότης τῆς ὁποίας ἀπόλλυται κατὰ τὰς ἐπανειλημμένας ἀφαιρέσεις φορμόλης ἐκ τοῦ δοχείου.

Τεμάχιον νωποῦ ἥπατος ἐτέθη ἐντὸς ὕδατιδικοῦ ὑγροῦ ληφθέντος ἐξ ὕδατιδος κύστεως εὐρισκομένης εἰς τὸ κέντρον τῆς μάζης ἥπατος φέροντος τοιαύτας κύστεις καὶ τὸ ὅποῖον εἶχε παραμείνῃ ἐπὶ 24 ὥρας ἐντὸς διαλύματος φορμόλης 20%. Τὸ ἐν λόγῳ τεμάχιον ἥπατος ἐσκληρύνθη καὶ ἥλλαξε χρῶμα ὡς ἀκριβῶς θὰ συνέβαινεν ἐὰν τοῦτο ἐτίθετο ἐντὸς διαλύματος φορμόλης.

Τὸ αὐτὸ πείραμα ἐπανελήφθη καὶ μὲ ἀραιότερα (10, 6 καὶ 3%) διαλύματα φορμόλης μὲ ἀποτελέσματα ὅμως, ὅχι πάντοτε εὐνοϊκὰ διὰ τὰ διαλύματα πυκνότητος 6 καὶ 3% καὶ κυρίως ὅταν τὸ ὕδατικὸν ὑγρὸν προήρχετο ἀπὸ ὑδατίδας κύστεις τοῦ κέντρου τῆς μάζης τῶν πρὸς καταστροφὴν σπλάγχχνων καὶ ὁ χρόνος παραμονῆς αὐτῶν ἐντὸς τοῦ διαλύματος τῆς φορμόλης δὲν ἦτο πλέον τῶν 24 ὥρῶν διὰ τὰ 6% καὶ 72 ὥρῶν διὰ τὰ 3% διαλύματα φορμόλης. Τ' ἀποτελέσματα ταῦτα διὰ τὰς τελευταίας δύο ἀραιώσεις ἐξηρτῶντο καὶ ἀπὸ τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος.

Οὕτω, σπόροι φακῆς καὶ σίτου, διαβραχέντες δι' ὕδατιδικοῦ ὑγροῦ ληφθέντος ἐξ ἐπιφανειακῆς ὑδατίδος κύστεως ἥπατος, τὸ ὅποῖον παρέμεινεν ἐπὶ 24 ὥρας ἐντὸς διαλύματος 3% εἰς ψυχρὸν περιβάλλον καὶ καλλιεργηθέντες ἐν συνεχείᾳ (διὰ τοποθετήσεως τῶν ἐντὸς τεμαχίων βάμβακος, τὰ ὁποῖα διεβρέχοντο δι' ὕδατος) ἐβλάστησαν.

Ἐτεροι σπόροι τῶν αὐτῶν ὡς ἄνω εἰδῶν, διαβραχέντες δι' ὕδατιδικοῦ ὑγροῦ ληφθέντος ἐξ ἐπιφανειακῆς, ἐπίσης, ὑδατίδος κύστεως ἥπατος, τὸ ὅποῖον παρέμεινεν ἐντὸς τῆς αὐτῆς πυκνότητος διαλύματος φορμόλης καὶ ἐπὶ τὸν αὐτὸν χρόνον, ἀλλ' ἐντὸς θερμαινομένου δωματίου, καλλιεργηθέντες ἐν συνεχείᾳ ὑπὸ τὰς αὐτάς, ὡς καὶ οἱ προηγούμενοι, συνθήκας, δὲν ἐβλάστησαν, ἐν ἀντιθέσει μὲ τοὺς μάρτυρας, οἵτινες ἐβλάστησαν.

Ἐγένοντο, ἐπίσης, καὶ αἱ ἐξῆς πειραματικαὶ ἔρευναι, αἵτινες ἀποδεικνύουν τὴν διαπιδυτικὴν ἱκανότητα καὶ ὑποδηλοῦν τὴν παρασιτοκτόνον ιδιότητα τῆς φορμαλδεῦδης.

Εἰς τομὰς κατασχεθέντων σπλάγχχνων, καλῶς ταριχευμένων διὰ τῆς φορμόλης, ἐτέθησαν καὶ παρέμειναν ἐπὶ 12 ὥρας σπόροι φακῆς, σίτου καὶ ἔρεβίνθων, οἵτινες καλλιεργηθέντες ἐν συνεχείᾳ ἐντὸς ἐβρεγμένων

τεμαχίων βάμβακος δὲν ἐβλάστησαν, ἐνῶ μάρτυρες καλλιεργηθέντες ἐκ τῶν ἰδίων σπόρων ἐβλάστησαν.

Τὸ αὐτὸ εὐνοϊκὸν ἀποτέλεσμα ἔσχομεν καὶ διὰ τῆς ἀναρτήσεως ξηρῶν σπόρων τῶν ἀνωτέρω εἰδῶν ἐκ τῆς ὀροφῆς λευκοσιδηροῦ δοχείου, εἰς τὸν πυθμένα τοῦ ὁποίου ὑπῆρχεν ὀλίγη ποσότης διαλύματος φορμόλης 20%.

Ἐν συνεχείᾳ τῶν ἀνωτέρω ἀπλῶν πειραματικῶν ἐρευνῶν, προέβημεν, τῇ βοήθειᾳ μικροσκοπίου καὶ διαλύματος ἰώδους τῆς γεντιανῆς 30%, εἰς τὰς κατωτέρω συστηματικώτερας πειραματικὰς ἐρεῦνας ἀποδεικνύσας μετὰ βεβαιότητος τὴν παρασιτοκτόνον ιδιότητα τῆς φορμαλδεΐδης.

Τὸ ἰῶδες τῆς γεντιανῆς, ὡς γνωστὸν, χρωματίζει τὰ νεκρὰ παράσιτα, ἐπομένως καὶ τὰς νεκρὰς σκωληκοκεφαλὰς τῆς ταινίας τῆς ἐχινοκόκκου, ἐνῶ δὲν χρωματίζει τὰ ζῶντα παράσιτα ὡς καὶ τὰς ζῶσας σκωληκοκεφαλὰς. Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν παρατηρήσεων ἡμῶν καταλήγομεν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ ἐλαφρὰ χρώσις τῆς περιφερείας καὶ ἡ μερικὴ τοιαύτη τῶν ἔναντι πόλων (μίσχου - μυζητήρων) τῶν σκωληκοκεφαλῶν, σημαίνει ὅτι αὗται εἶναι νεκραί. Ὑδατιδικὸν ὑγρὸν ὑποστάν τὴν ἐπίδρασιν ἐλαφρῶς δυσμενοῦς παράγοντος (θερμοκρασία 60° C ἐπὶ 3 λεπτὰ τῆς ὥρας) καὶ ἐξετασθὲν ἀμέσως μετὰ τὴν ἐπίδρασιν ταύτην, ἐπαρουσίασεν οὕτω χρωννυομένας σκωληκοκεφαλὰς. Τὸ αὐτὸ ὑγρὸν ἐπανεξετασθὲν μετὰ παρέλευσιν 12 ὥρῶν ἀπὸ τῆς ὡς ἄνω ἐπιδράσεως ἐπαρουσίασε πλήρως χρωννυομένας, καθ' ὅλην αὐτῶν τὴν μᾶζαν, σκωληκοκεφαλὰς, ἐνῶ αἱ σκωληκοκεφαλαὶ τοῦ ἰδίου ὑδατιδικοῦ ὑγροῦ, τὸ ὁποῖον δὲν ὑπέστη τὴν ἐπίδρασιν οἰουδήποτε δυσμενοῦς παράγοντος, ἐπέζησαν ἐπὶ πέντε ἡμέρας ἀκόμη.

Διὰ πειραματικῶν ἐρευνῶν διαρκείας ἑξ ἐκείνου μηνῶν διηρευνήσαμεν τὰ ἑξῆς :

α) Τὴν ἀνθεκτικότητα τῶν σκωληκοκεφαλῶν ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν :

—θερμοκρασίας 60° καὶ 80° C καὶ εἰς διαφόρους χρόνους,

—οἶνοπνεύματος 70%,

—διαλύματος φορμόλης 3, 6 καὶ 20% καὶ

—κεκορεσμένου διαλύματος χλωριούχου νατρίου εἰς συνθήκας ἐργαστηρίου καὶ τοιαύτας χρησιμότητος.

β) Τὴν μακροβιότητα τῶν σκωληκοκεφαλῶν διὰ τῆς τοποθετήσεως ποσότητος ὑδατιδικοῦ ὑγροῦ ἐντὸς δύο φιαλιδίων καὶ διατηρήσεως τοῦ ἐνὸς μὲν εἰς δωμάτιον μὲ κυμαινομένην θερμοκρασίαν μεταξὺ 5° καὶ 25° C, τοῦ ἑτέρου δὲ ἐντὸς ψυγείου μὲ σταθερὰν θερμοκρασίαν μεταξὺ 3° καὶ 5° C.

Οὕτω διεπιστώσαμεν τὰ ἑξῆς :

Διὰ τὴν **ἀνθεκτικότητα τῶν σκωληκοκεφαλῶν** εἰς :

Ι) Τὴν θερμοκρασίαν. Κατόπιν βρασμοῦ ὑδατιδικοῦ ὑγροῦ περιέχον-

τος μεγάλης μακροβιότητας (12 - 14 ἡμερῶν) σκωληκοκεφαλᾶς, εἰς σταθεράς θερμοκρασίας 60° καὶ 80° C καὶ εἰς διαφόρους χρόνους, εὗρομεν ὅτι ὁ ἐλάχιστος χρόνος διὰ τὴν θανάτωσιν αὐτῶν εἶναι 3' διὰ τὴν πρώτην καὶ 1' διὰ τὴν δευτέραν θερμοκρασίαν.

II) Τὸ οἰνόπνευμα 70%. Κατόπιν ἀναμίξεως σταγόνων αὐτοῦ μετ' ἰσαρίθμων σταγόνων ὕδατιδικοῦ ὑγροῦ, περιέχοντος μεγάλης μακροβιότητος σκωληκοκεφαλᾶς, εὗρομεν ὅτι αὗται θανατοῦνται μετὰ παρέλευσιν ὀλίγων (2 - 3) λεπτῶν τῆς ὥρας.

III) Τὴν φορμόλην. Τὸ προῖον τοῦτο μᾶς ἐνδιαφέρει ἰδιαίτερος λόγῳ τῆς εὐχρηστίας αὐτοῦ διὰ τὴν καταστροφὴν τῶν κατασχομένων σπλάγχχνων καὶ τῆς λίαν χαμηλῆς πρὸς τοῦτο δαπάνης.

Οὕτως ὑπὸ συνθήκας ἐργαστηρίου, κατόπιν ἀναμίξεως ἴσων ποσοτήτων ὕδατιδικοῦ ὑγροῦ περιέχοντος σκωληκοκεφαλᾶς μεγάλης μακροβιότητος καὶ διαλύματος φορμόλης 3 %, ὁ θάνατος τῶν σκωληκοκεφαλῶν ἐπῆλθεν μετὰ παρέλευσιν 40 λεπτῶν τῆς ὥρας. Κατόπιν ἀναμίξεως ἴσων ποσοτήτων τοῦ αὐτοῦ ὡς ἄνω ὕδατιδικοῦ ὑγροῦ καὶ διαλύματος φορμόλης 6 % ὁ θάνατος τῶν σκωληκοκεφαλῶν ἐπῆλθεν μετὰ παρέλευσιν 20 λεπτῶν. Κατόπιν ἀναμίξεως ἴσων ποσοτήτων τοῦ αὐτοῦ ὡς ἄνω ὕδατιδικοῦ ὑγροῦ καὶ 20 % διαλύματος φορμόλης ὁ θάνατος ἐπῆλθεν ἀμέσως, ἐντὸς 2—3 λεπτῶν.

Ἡ μακροβιότης τῶν σκωληκοκεφαλῶν, τῶν περιεχομένων εἰς τὰ ὕδατιδικὰ ὑγρὰ ὅλων τῶν ἀνωτέρω περιπτώσεων, ἡλέγχετο διὰ τῆς καθ' ἡμέραν ἐξετάσεως τῆς ὑπάρξεως ἢ μὴ ζώντων σκωληκοκεφαλῶν ἐντὸς μιᾶς σταγόνης ὕδατιδικοῦ ὑγροῦ λαμβανομένης ἐκ κρατηθείσης πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν ποσότητος ὕδατιδικῶν ὑγρῶν.

Ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς μικροβιο-παρασιτοκτόνου ιδιότητος, βοηθουμένης ἐνταῦθα καὶ ἀπὸ τὴν διαπιδυτικὴν ἰκανότητα τῆς φορμαλδεΐδης, καὶ κατόπιν ἐργαστηριακοῦ ἐλέγχου, διεπιστώσαμεν τὰ ἑξῆς :

Αἱ σκωληκοκεφαλαὶ ὕδατιδικῶν ὑγρῶν ληφθέντων ἐκ σπλάγχχνων, τὰ ὅποια παρέμειναν εἰς διαλύματα φορμόλης πυκνότερα τῶν 6 % καὶ ἐπὶ 24 ὥρας—ὁ μικρότερος πιθανὸς χρόνος παραμονῆς τῶν σπλάγχχνων εἰς τὰ μέγала σφαγεῖα—εὐρέθησαν ἅπασαι νεκραὶ καὶ ὅταν ἀκόμη προήρχοντο ἐξ ὕδατιδος κύστεως τοῦ κέντρου τῆς μάζης τῶν σπλάγχχνων. Σημειωτέον ὅτι τὸ διάλυμα τῆς φορμόλης ἐνταῦθα ἦτο ἄφθονον τὰ δὲ σπλάγχχνα ὀλίγα, ὥστε ταῦτα ἐπέπλεον ἐντὸς τοῦ διαλύματος.

Ἡ μακροβιότης τῶν σκωληκοκεφαλῶν εἰς αὐτὴν τὴν περίπτωσιν ἦτο μεγάλη (6—7 ἡμερῶν). Μὴ δυνάμενοι νὰ ἐλέγξωμεν τὴν μακροβιότητα καὶ τὴν κατάστασιν τῶν σκωληκοκεφαλῶν τοῦ ἰδίου ὕδατιδικοῦ ὑγροῦ, μετὰ τὴν ἐπὶ 24 ὥρας παραμονὴν τῶν σπλάγχχνων ἐντὸς τοῦ διαλύματος τῆς φορμόλης, εἰς τὴν ἔρευναν ταύτην ἐξητάσαμεν τὴν μακροβιό-

τητα τῶν σκωληκοκεφαλῶν 3 ὑδατιδικῶν ὑγρῶν, ληφθέντων ἐξ ἰσαρίθμων ὑδατίδων κύστεων τῶν ἰδίων σπλάγχνων πρὸ τῆς τοποθετήσεώς των ἐντὸς τοῦ διαλύματος τῆς φορμόλης.

Σφάλμα ἐκ τῆς ἐν τῇ φορμόλῃ πυκνότητος τῆς φορμαλδεύδης δυνατὸν νὰ ὑπῆρξεν ὅχι ὅμως πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς ἀμφισβητήσεως τῶν εὐνοϊκῶν διαπιστώσεων, καθ' ὅσον ἡ πυκνότης τῆς φορμαλδεύδης εἰς τὴν χρησιμοποιηθεῖσαν φορμόλῃν ὅπως δῆποτε ἦτο ὀλιγωτέρα τοῦ 35 %, ἐπειδὴ ὀλίγη ποσότης φορμόλης ἐφυλάσσετο ἀπὸ πολλοῦ χρόνου ἐντὸς εὐμεγέθους δοχείου.

IV) Τὸ κεκορεσμένον διάλυμα χλωριούχου νατρίου. Κατόπιν ἀναμίξεως ὑδατιδικοῦ ὑγροῦ, περιέχοντος σκωληκοκεφαλᾶς μεγάλης μακροβιότητος, μὲ ἴσην ποσότητα κεκορεσμένου διαλύματος χλωριούχου Νατρίου καὶ ἐξετάσεως ἀκολούθως, κατ' ἀραιὰ χρονικὰ διαστήματα, τῶν σκωληκοκεφαλῶν τοῦ ἐν λόγῳ ὑδατιδικοῦ ὑγροῦ, εὕρομεν ὅτι μετὰ παρέλευσιν ὀλίγων ὥρῶν παρετηρήθη σμίκρυνσις καὶ σφαιροποιήσις τῶν σκωληκοκεφαλῶν μετ' ἐξαφανίσεως τοῦ διαχωρίζοντος τοὺς δύο χιτῶνας χώρου καὶ μόνον μετὰ παρέλευσιν 30 ὥρῶν παρετηρήθη ἐλαφρὰ χρώσις τμήματος τῆς περιφερείας εἰς τινὰς σκωληκοκεφαλᾶς (πρῶτοι πάντοτε χρώννυνται οἱ μυζητήρες ἢ σικύαι) καὶ μετὰ παρέλευσιν 48 ὥρῶν ἅπασαι αἱ σκωληκοκεφαλαὶ εὐρέθησαν πλήρως χρώννυόμεναι.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω πειραματικῶν ἐρευνῶν προέβημεν καὶ εἰς τὴν σύγκρισιν τῆς ἀντοχῆς τῶν σπόρων φακῆς, σίτου καὶ ἔρεβίνθων, ξηρῶν καὶ διαβραχέντων καὶ τῆς ἀντοχῆς τῶν σκωληκοκεφαλῶν εἰς τὸν αὐτὸν δυσμενῆ παράγοντα, τὸν δρῶντα ὁμοιοτρόπως μὲ τὴν φορμαλδεύδην, ἥτοι τὴν θερμότητα καὶ εὕρομεν ὅτι οἱ ἐν λόγῳ σπόροι ξηροὶ μὲν ἀντέχουν εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 60° C ἐπὶ 10 λεπτὰ τῆς ὥρας, διαβραχέντες δὲ προηγουμένως κατεστράφησαν ἐντὸς 3 λεπτῶν εἰς τὴν αὐτὴν θερμοκρασίαν.

Συγκρίνοντας τὰ ἀνωτέρω ἀποτελέσματα μετὰ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἐρεῦνης ἡμῶν ἐπὶ τῆς ἀντοχῆς τῶν σκωληκοκεφαλῶν ἐναντι τῆς θερμότητος παρατηροῦμεν ὅτι ἡ ἀντοχὴ τῶν σκωληκοκεφαλῶν εἶναι ἡ αὐτὴ μὲ ταύτην τῶν διαβραχέντων σπόρων.

Διὰ τὴν **μακροβιότητα τῶν σκωληκοκεφαλῶν** :

Ἐντὸς τοῦ ὑδατιδικοῦ τῶν ὑγροῦ, ἥτοι ἐντὸς τῶν κατασχομένων κατὰ τὴν κρεωσκόπησιν σπλάγχνων, ὡς καὶ ἐκεῖνων, ἅτινα ἀφίενται εἰς τὴν διάθεσιν τῶν κυνῶν μετὰ τὸν θάνατον τῶν αἰγοπροβάτων, εἰς θερμὸν καὶ ψυχρὸν περιβάλλον, διὰ τοῦ διαχωρισμοῦ τοῦ ἰδίου ὑδατιδικοῦ ὑγροῦ ἐντὸς δύο φιαλίδιων, τοῦ ἐνὸς παραμείναντος ἐντὸς τοῦ θερμαινόμενου μόνον κατὰ τὴν ἡμέραν γραφείου, ἥτοι εἰς περιβάλλον κυμαινομένης μεταξὺ 6° - 25° C, τοῦ δ' ἐτέρου τεθέντος ἐντὸς ἡλεκτρικοῦ ψυγείου μὲ σταθε-

ρὰν θερμοκρασίαν μεταξὺ 2° - 4° C, ἡ ἔρευνα ἀπέδειξεν ὅτι αὐταὶ ἐπιζοῦν τὸ πολὺ 14 ἡμέρας εἰς θερμὸν καὶ 16 ἡμέρας εἰς ψυχρὸν περιβάλλον.

Αἱ σκωληκοκεφαλαι οὐδόλως ἀνθίστανται εἰς τὴν ξηρασίαν.

Προτάσεις διὰ τὴν ριζικὴν καταπολέμησιν τῆς ἐχينوκοκκιάσεως.

Ἐνῶ τὰ μεμολυσμένα ὑπὸ ὕδατίδων κύστεων σπλάγχνα τῶν ὑποκειμένων εἰς κρεωσκοπικὸν ἔλεγχον σφαγίων κατὰσχονται καὶ καταστρέφονται καθ' οἷονδῆποτε τρόπον, τὰ σπλάγχνα τῶν ἐκ διαφόρων αἰτίων εἰς τὴν στάνην καὶ τοὺς βοσκοτόπους θνησκόντων αἰγοπροβάτων ὄχι μόνον δὲν καταστρέφονται ἀλλὰ μετὰ τῶν πτωμάτων αὐτῶν ἀφίενται, καὶ δὴ ἀμέσως μετὰ τὸν θάνατον, εἰς τὴν διάθεσιν τῶν ποιμενικῶν καὶ τῶν κυνηγετικῶν κυνῶν ὡς καὶ τῶν ἀγρίων σαρκοφάγων ζώων.

Αἱ ἀπαγορεύσεις καὶ αἱ συμβουλαὶ ἐλάχιστα ἀποδίδουσιν εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην.

Οἱ ποιμενικοὶ κύνες εἶναι ἀπαραίτητοι εἰς τοὺς κτηνοτρόφους μας, καθ' ὅσον τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν αἰγοπροβάτων εἰς τὴν Χώραν μας ἐκτρέφεται εἰς ὄρεινὰς καὶ ἡμιορεινὰς περιοχὰς ἔνθα οἱ πεινῶντες λύκοι ἐπιτίθενται κατὰ τῶν ποιμνίων ἀκόμη καὶ τὴν ἡμέραν. Ἡ σκέψις, ἐπομένως ὅπως φονευθοῦν οἱ ὑπάρχοντες ποιμενικοὶ κύνες καὶ μὴ κρατηθοῦν νέοι δὲν ἀποτελεῖ συμφέρουσαν καὶ ἐφαρμόσιμον λύσιν τοῦ προβλήματος.

Διὰ τοὺς ἀνωτέρω λόγους, ὡς ἡ μόνη λύσις διὰ τὴν ριζικὴν καὶ ταχεῖαν καταπολέμησιν τῆς ταινίας τῆς ἐχينوκόκκου καὶ τῆς ὕδατιδώσεως ἀπομένει ἡ ἀγορὰ ὅλων τῶν δυναμένων νὰ φέρωσιν ὕδατίδας κύστεις σπλάγχνων τῶν εἰς τὴν βοσκὴν καὶ τὴν στάνην θνησκόντων αἰγοπροβάτων (ὄχι ὅμως καὶ τῶν ἀμνοεριφίων), κατὰ τὸ παράδειγμα τῆς «ἐπικηρύξεως» ὅλων τῶν ἐπιζημίων ἀγρίων ζώων ὑπὸ τῆς Δασολογικῆς Ὑπηρεσίας.

Τὰ φέροντα ὕδατίδας κύστεις σπλάγχνα μὴ κρεωσκοπούμενων σφαγίων αἰγοπροβάτων καὶ βοοειδῶν, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον συμβαίνει εἰς ἐλάχιστα μόνον χωρία σήμερον, δυνατόν ν' ἀγοράζωνται ἀπὸ τοὺς διδαχθέντας περὶ τούτου κρεοπώλας εἰς τὴν τρέχουσαν τιμὴν ἥπατος δι' ἅπαντα τὰ σπλάγχνα.

Ἡ ὅλη ὀργάνωσις τῆς ἀγορᾶς τῶν σπλάγχνων αὐτῶν θὰ πρέπει νὰ προβλέψῃ ὥστε: ἡ ἀπασχόλησις τῶν αἰγοπροβατοτρόφων καὶ ὡς ἂν κρεοπωλῶν μὲ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ μέτρου νὰ εἶναι συμφέρουσα δι' αὐτοὺς, νὰ μὴ γίνηται ἐκμετάλλευσις τοῦ μέτρου, νὰ ἐξυπηρετῇται πλήρως ὁ ἐπιδιωκόμενος σκοπὸς καὶ νὰ ἐλέγχηται ἐγκαίρως ἡ νοσολογικὴ κατάστασις τῶν ποιμνίων τῆς περιοχῆς ἐκάστου Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρείου, ἡ καταβολὴ δὲ τῶν χρημάτων εἰς τοὺς ἐνδιαφερομένους νὰ γίνεται μὲ

τὸν ἀπλούστερον δυνατὸν τρόπον (μὲ ἀποστολὴν ἐξαμηνιαίως ἢ ἐτησίως, τὸ ἀργότερον, καταστάσεως δικαιούχων εἰς Α.Τ.Ε. περιοχῆς).

Πρὸς τοῦτο, κατὰ τὴν γνώμην μας, ἡ ἀγορὰ τῶν ἐν λόγῳ σπλάγχων δέον νὰ γίνεταί πρὸς 30 - 50 δραχμὰς δι' ἅπαντα τὰ σπλάχνα ἐνὸς αἰγοπροβάτου. Τὸ ὕψος τοῦ ποσοῦ τῆς ἀποζημιώσεως θὰ εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογον τοῦ ἀριθμοῦ τῶν προσκομιζομένων, ἐντὸς τῆς περιόδου μιᾶς νόσου, σπλάγχων καὶ ἀνάλογον τῶν κατωτέρω προϋποθέσεων :

Ἐὰν οἱ αἰγοπροβατοτρόφοι :

α) Καλοῦν ἀμέσως τὸν ἀγροτικὸν κτηνίατρον τῆς περιοχῆς τῶν δι' οἰανδήποτε κατὰ τὰς περιόδους τῶν νόσων σημειουμένην πρώτην ἀπώλειαν εἰς τὸ ποιμνιὸν τῶν, ἵνα διαπιστώσῃ τὴν αἰτίαν τῆς ἀπωλείας, προβῇ, ἐνδεχομένως εἰς κατασταλτικὸν ἐμβολιασμὸν τῶν αἰγοπροβάτων καὶ καθορίσῃ τυχὸν περαιτέρω ληπτέα μέτρα.

β) Ἐκτελοῦν μὲ ἀκρίβειαν τὰ ὑπὸ τοῦ κτηνιάτρου τῆς περιοχῆς τῶν συνιστώμενα γενικὰ μέτρα διὰ τὴν μείωσιν τῶν θανόντων αἰγοπροβάτων (διενέργεια προληπτικῶν ἐμβολιασμῶν, χορήγησις ἀντιπαρασιτικῶν φαρμάκων κλπ. κλπ.) καὶ τὴν κάθαρσιν τῶν ποιμενικῶν κυνῶν ἀπὸ τὴν ταινίαν τὴν ἐχινόκοκκον (ὑποβολὴ αὐτῶν εἰς εἰδικὴν κατὰ τῶν ταινιῶν θεραπείαν ἀνὰ τετράμηνον καὶ μὲ τὰ πλέον σύγχρονα φάρμακα).

γ) Προσκομίζουν ὅπωςδὴποτε ἄθικτα, ἤτοι ἄνευ τομῶν καὶ συνδεδεμένα, εἰ δυνατόν, μεταξὺ τῶν ὅλα τὰ σπλάχνα ἐντὸς τῶν ὁποίων συνήθως ἢ σπανίως ἐγκαθίστανται αἱ ὕδατιδες κύστεις (πνεύμονες, ἥπαρ, σπλῆν) καὶ τὴν καρδίαν ἐκάστου θνήσκοντος αἰγοπροβάτου.

Διὰ τὰς ἐκ σπληνάνθρακος ἀπωλείας θὰ δίδεται «ἀποζημιώσεις» ἀνάλογος μὲ τὸν ἀριθμὸν τῶν θανόντων ἀτόμων τοῦ ποιμνίου. Ὁ θάνατος καὶ ἡ καλὴ, βαθεῖα, ταφὴ τῶν πτωμάτων μετὰ τοῦ δέρματος αὐτῶν, καλυπτομένων διὰ κόνεως καὶ τριμμάτων ἀσβέστου, τῶν μετὰ τὴν ὥς ἄνω ἐπίσκεψιν τοῦ ἀγροτικοῦ κτηνιάτρου θνησκόντων αἰγοπροβάτων, θὰ βεβαιοῦται ὑπὸ τοῦ ἀγροφύλακος ἢ ἄλλου δημοτικοῦ ἢ κοινοτικοῦ ὀργάνου. Διὰ τὴν μὴ ἐκταφὴν καὶ ἐκ νέου παρουσίας τῶν αὐτῶν πτωμάτων, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν θανάτωσιν τῶν τυχὸν ὑπαρχόντων ἐπὶ τῶν πτωμάτων βακίλλων, ἀπαραίτητος τυγχάνει ἡ διὰ πετρελαίου περίλουσις τῶν θαπτομένων πτωμάτων καὶ πυροδότησις αὐτῶν πρὸ τῆς δι' ἀσβέστου καὶ χρώματος καλύψεως τῶν.

Διὰ τοὺς μὴ ἐκπληροῦντας τὸν ὅρον τοῦτον αἰγοπροβατοτρόφους οὐδεμία, ὥς εὐνόητον, ἀποζημιώσεις - ἐνίσχυσις δέον νὰ δίδεται. Οὐδέποτε, ἐπίσης ἀποζημιώσεις πρέπει νὰ δοθῇ εἰς τὰς ἐκ λύκων ἀπωλείας αἰγοπροβάτων.

Τὰ σπλάχνα, τὰ προοριζόμενα νὰ παρουσιασθοῦν εἰς τὸν κτηνίατρον, θὰ συντηρῶνται, μέχρι τῆς παρουσιάσεώς των, ἐντὸς καλῶς κλειο-

μένων λευκοσιδηρῶν δοχείων περιεχόντων πρόσφατον διάλυμα 3 - 6% φορμόλης, ἴσον τοῦλάχιστον εἰς ὄγκον μὲ τὸν τοιοῦτον τῶν σπλάγχνων, φονευομένων οὕτω τῶν ἐντὸς τῶν ὑδατίδων κύστεων εὐρισκομένων σκωληκοκεφαλῶν, ὥς καὶ ὄλων τῶν μικροβίων ἢ σπόρων αὐτῶν (*), ἐντὸς ὀλίγων ὥρων. Τὸ ἐν λόγῳ διάλυμα (περίπου 6%) ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς ἀναμίξεως ἐντὸς καλῶς κλειομένου λευκοσιδηροῦ δοχείου ἡμίσεως λίτρου φορμόλης τοῦ ἐμπορίου μετὰ ὀκτὼ λίτρων ὕδατος (ὥστε συνολικῶς νὰ καταλαμβάνεται περίπου τὸ ἥμισυ τῆς χωρητικότητος τοῦ ἐν λόγῳ δοχείου).

Τὰ ἐν λόγῳ σπλάγχνα θὰ παραμείνουν ἐντὸς τοῦ ἀνωτέρω διαλύματος φορμόλης τοῦλάχιστον μέχρι τῆς πλήρους ταριχεύσεώς των (ἥτις ἐπιτυγχάνεται ἐντὸς 3 - 5 ἡμερῶν), ὅτε δυνατόν νὰ φυλαχθοῦν, μέχρι τῆς παρουσιάσεώς των καὶ ἐντὸς σάκκου.

*Ἡ φορμόλη δέον νὰ διατίθεται δωρεὰν εἰς τοὺς ἐνδιαφερομένους, κτηνοτρόφους καὶ τινας κρεοπώλας, εἰς φιάλας τοῦ ἡμίσεως ἢ ἐνὸς λίτρου.

Τὰ παρουσιαζόμενα εἰς τὸν κτηνίατρον σπλάγχνα θὰ καταμετρῶνται, θὰ χρεώνωνται ἐπ' ὀνόματι τῶν ἐνδιαφερομένων καὶ θὰ τεμαχίζονται πρὸς ἀποφυγὴν ἐπαναπαρουσιάσεως καὶ ἐπαναγορᾶς των. Τὰ κατασχόμενα κατὰ τὰς κρεωσκοπήσεις σπλάγχνα δέον νὰ τεμαχίζονται πρὸ τῆς ἐναποθέσεως αὐτῆς ἐντὸς τοῦ διαλύματος τῆς φορμόλης 10 - 20%, δι' ἧς περιπτώσεις δὲν ὑπάρχει βαθὺς βόθρος, ἀποτεφρωτικός ἢ ἀποστειρωτικός κλίβανος διὰ τὴν καταστροφὴν ἢ βιομηχανικὴν ἀξιοποίησιν αὐτῶν. Περιπτώσεις δι' ἧς δὲν ὑφίσταται φόβος κλοπῆς καὶ ἐπαναπαρουσιάσεως τῶν σπλάγχνων, ὁ τεμαχισμός των δὲν εἶναι ἀπαραίτητος.

*Ἡ καταβολὴ τῶν χρημάτων τῆς ἀγορᾶς ἢ ἀποζημιώσεως τῶν σπλάγχνων δέον νὰ γίνηται ἀνὰ ἐξάμηνον ἢ ἐτησίως τὸ συντομώτερον.

Συζήτησις.

Τὸ προτεινόμενον μέτρον θὰ συντελέσῃ καὶ εἰς τὴν μείωσιν τῶν ἀπωλειῶν τῶν αἰγοπροβάτων τῆς Χώρας, καθ' ὅσον οἱ Ἀγροτικοὶ Κτηνίατροι ἐγκαίρως θὰ λαμβάνουν γνῶσιν τῶν ἐμφανιζομένων εἰς τὴν περιοχὴν των νοσημάτων, οἱ δὲ κτηνοτρόφοι θὰ εἶναι ὑποχρεωμένοι νὰ ἐφαρμόζουν τὰ ὑπὸ τῶν κτηνιάτρων συνιστώμενα μέτρα.

Οἱ τυχόν ἔχοντες ἀντιρρήσεις ἀναγνώσται, συζητηταὶ ἐνταῦθα μετὰ τοῦ ὑποφαινομένου, ἃς λάβουν ὑπ' ὄψιν των ὅτι διὰ τοῦ προτεινομένου μέτρου ἐμποδίζομεν καὶ τὴν μόλυνσιν τῶν ἀγρίων σαρκοφάγων ζώων (κυρίως τοῦ λύκου), ἐνῶ δὲν θὰ συμβῇ τὸ αὐτὸ μὲ τὴν ἐφαρμογὴν μόνον ἀνθελμινθικῆς - ἀντιεχينوκοκκικῆς - θεραπείας εἰς τὰ οἰκόσιτα σαρκοφά-

γα, αἱ ἀναμολύνσεις τῶν ὁποίων θὰ συνεχίζουσιν ἄνευ τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ προτεινομένου μέτρου.

Ἐὰν τὸ μέτρον τοῦτο ἐφαρμοσθῇ ἐπὶ 10 τὸ πολὺ ἔτη, ὅσα χρειάζονται διὰ τὴν πλήρη ἀντικατάστασιν τῶν σημερινῶν αἰγοπροβάτων, ἔχομεν τὴν γνώμην ὅτι ἡ τόσον ἐπιζημία δι' ἄνθρωπον καὶ παραγωγικὰ ζῶα ὑδατίδωσις θὰ καταστῇ ἱστορικὴ νόσος.

Ἐὰν ἡ τιμὴ ἀγορᾶς τῶν σπλάγχων (ὥς καὶ τῆς πτωματικῆς ἀποζημιώσεως) ἀποδειχθῇ μὴ συγκινοῦσα τοὺς αἰγοπροβατοτρόφους, κυρίως προκειμένου περὶ μικρῶν ἀπωλειῶν, ἔχομεν τὴν γνώμην ὅτι συμφέρει εἰς τὴν Πολιτείαν ἀκόμη καὶ ὁ διπλασιασμός τῆς ἀνωτέρω προτεινομένης τιμῆς ἀγορᾶς - ἀποζημιώσεως. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην δεόν νὰ ληφθῇ μέτρον τι, ἵνα μὴ παρουσιάζωνται ἡμῖν σπλάγχνα ἐκ τῶν προοριζομένων πρὸς δημοσίαν κατανάλωσιν. Ἡ λύσις εἰς τὸ πρόβλημα αὐτὸ εἶναι ἀπλή: κατὰ τὴν κρεωσκόπησιν θὰ ἐπιφέρωνται ὁπωσδήποτε 2-3 βαθεῖαι τομαὶ εἰς τὰ ἀφιέμενα διὰ δημοσίαν κατανάλωσιν σπλάγχνα.

Ἡ ἀγορὰ μόνον τῶν φερόντων ὑδατίδας κύστεις σπλάγχων ἀντὶ λίαν συμφερούσης ἀποζημιώσεως, δὲν θ' ἀποδώσῃ κατὰ τὴν γνώμην τοῦ ὑποφαινομένου, καθ' ὅσον μετὰ τὴν πρώτην ἄρνησιν ἀγορᾶς προσκομισθέντων σπλάγχων δὲν θὰ προσκομισθοῦν ἕτερα μὲ συνέπειαν τὴν ἀποτυχίαν τοῦ μέτρου.

Ἡ ἀγορὰ μόνον τῶν προβείων σπλάγχων ὥς καὶ ἡ πτωματικὴ ἀποζημίωσις μόνον ἐπὶ ἀπωλειῶν αὐτῶν, ἐξαιρουμένων δηλαδὴ τῶν αἰγῶν, θὰ ἐπιβραδύνη τὴν ριζικὴν καταπολέμησιν τῆς ἐχينوκοκκιάσεως καὶ ὑδατιδώσεως. Διὰ λόγους, ὅμως οἰκονομίας ἡ ἀγορὰ τῶν σπλάγχων τῶν αἰγῶν, ἅτινα συνήθως δὲν φέρουν ὑδατίδας κύστεις, δυνατόν νὰ γίνῃ μὲ τὸ ἐλάχιστον τῆς ἰσχυούσης διὰ τὰ πρόβατα ἀγορᾶς - πτωματικῆς ἀποζημιώσεως.

Κατὰ τοὺς ὑπολογισμοὺς τοῦ ὑποφαινομένου, συμφώνως μὲ τὰ στατιστικὰ στοιχεῖα τῆς Ἐκθέσεως Πεπραγμένων τοῦ ἔτους 1967, τῆς συνταχθείσης ὑπὸ τῆς Δ)νσεως Κτηνιατρικῆς καὶ βάσει τῶν διεθνῶν δεδομένων, καθ' ἃ αἱ ἀποδόσεις τῶν πασχόντων ἐξ ὑδατιδώσεως παραγωγικῶν ζώων εἰς γάλα, κρέας ἀμνοεριφίων, κρέας ἐκκαθαριζομένων ἐνηλίκων αἰγοπροβάτων καὶ εἰς ἔριον - τρίχωμα μειοῦνται κατὰ 10%, ἡ ἀνὰ 1.000, 10.000, 100.000, καὶ 1.000.000 ἐκτρεφόμενα προβατοειδῆ ζῆμία, συνυπολογιζομένης καὶ τῆς τοιαύτης ἐκ κατασχέσεων ἥπατος, ἀνέρχεται ἀντιστοίχως εἰς : 70.370, 703.700, 7.037.000 καὶ 70.370.000 δραχμᾶς, ἐνῶ ἡ ἰδία ζῆμία διὰ τὰς αἶγας εἶναι μικρά, ἤτοι ἀνὰ 1.000, 10.000, 100.000 καὶ 1.000.000 ἐκτρεφόμενα αἰγοειδῆ ἀνέρχεται ἀντιστοίχως εἰς 2.854, 28.540, 285.400 καὶ 2.854.000 δραχμᾶς.

Διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ προτεινομένου μέτρου, ἐὰν θεωρήσωμεν ὁ-

τι αἱ ἀπώλειαι τῶν ἐνηλίκων αἰγοπροβάτων θὰ περιορισθοῦν ἐξ αὐτοῦ τὸ πολὺ εἰς 3% ἐτησίως, θὰ χρειασθῇ νὰ διατίθενται, ἐτησίως, τὰ ἐξῆς χρηματικά ποσά :

α) Ἐπὶ 1.000, 100.000 καὶ 1.000.000 ἐκτρεφομένων προβατοειδῶν: 1.500, 150.000 καὶ 1.500.000 δραχμαὶ ἀντιστοίχως καὶ κατ' ἀνώτατον ὅριον ἢ μέχρι διπλάσια ποσά εἰς περίπτωσιν αὐξήσεως τῆς τιμῆς ἀγορᾶς τῶν σπλάγχχνων καὶ τῆς πτωματικῆς ἀποζημιώσεως.

β) Ἐπὶ 1.000, 100.000 καὶ 1.000.000 ἐκτρεφομένων αἰγοειδῶν : 1.500, 150.000 καὶ 1.500.000 δραχμαὶ ἀντιστοίχως καὶ κατ' ἀνώτατον ὅριον.

Διὰ τῆς δαπάνης ταύτης, ἥτις ὑπελογίσθη μὲ τὰ ἀνώτερα ὅρια ἀποζημιώσεως, εἶναι δὲ ὅπωςδῆποτε 20 φορές μικροτέρα τῆς προκαλουμένης μόνον εἰς τὴν κτηνοτροφίαν ἐτησίας οἰκονομικῆς ζημίας, καλύπτεται συγχρόνως καὶ ἡ δαπάνη διὰ τὴν δωρεὰν χορήγησιν φορμόλης εἰς τοὺς ἐνδιαφερομένους.

Οἰαδῆποτε, ὅμως, δαπάνη εἶναι μικρὰ προκειμένου νὰ παύσῃ ἡ κατ' ἔτος χειρουργικὴ περιπέτεια 1.300 καὶ πλέον πολιτῶν καὶ ἡ ἀπώλεια 50 - 70 ἀνθρωπίνων ὑπάρξεων ! . . .

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Ὁ συγγραφεὺς διὰ τὴν ταχεῖαν καταπολέμησιν τοῦ ἐχινοκόκκου ἐν Ἑλλάδι συνιστᾷ τὴν ὑπὸ τοῦ κράτους ἀγορὰν τῶν σπλάγχχνων τῶν εἰς τοὺς βοσκοτόπους καὶ στάνην θνησκόντων αἰγοπροβάτων, ἵνα μὴ φαγωθοῦν ἀπὸ τοὺς ποιμενικοὺς καὶ κυνηγετικοὺς κύνας, ὥς καὶ ἀπὸ τὰ ἄγρια σαρκοφάγα ζῶα.

Ἡ συντήρησις τῶν σπλάγχχνων μέχρις τῆς ἀγορᾶς τῶν θὰ γίνεται ἐντὸς 3-6% διαλύματος φορμόλης, ἡ ὁποία συγχρόνως θὰ καταστρέφῃ τὰς σκωληκοκεφαλὰς τῆς ταινίας τῆς ἐχινοκόκκου.

Διὰ τὰ θνήσκοντα ἐκ σπληνάνθρακος αἰγοπρόβατα θὰ δίδεται ἀποζημιώσις ἀνάλογος μὲ τὸν ἀριθμὸν τῶν πτωμάτων, τὰ ὁποῖα θὰ ταφῶσι μετὰ τοῦ δέρματος παρουσία κοινοτικοῦ ὑπαλλήλου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) **Βασάλου Μ.** : Ἐχινοκκοκίαισις—Ὑδατίδωσις, Ἀθῆναι 1966.
- 2) **Πανέτσου Ἀχ.** : Σημειώσεις Κτην/κῆς Παρασιτολογίας, Θεσ/νίκη 1957.
- 3) **Πανέτσου Ἀχ.** : Σημειώσεις παρασιτικῶν νοσημάτων τῶν κατοικιδίων ζώων, Θεσ/νίκη 1957.

- 4) **Ματθαίακη Έμμ.** : Κλινική Κτην/κή Διαγνωστική μετὰ ειδικῆς νοσολογίας τῶν ἵπποειδῶν, 1960 (σελὶς 455, στίχος 6 κάτωθεν)
- 5) **Ἀσπιώτη Ν.** : Σημειώσεις Συγκριτικῆς Φαρμακολογίας, 1953.

S U M M A R Y

Radical and rapid suppression of echinococcosis and hydatidosis.

By **J. Emmanouilidis***

The author makes some suggestions for the rapid suppression of echinococcosis and hydatidosis in Greece.

R É S U M É

Suppression rapide et radicale de l' échinococcose et de l' hydatidose

Par **J. Emmanoulides***

L' auteur propose certaines mesures pour la suppression rapide de l' échinococcose et de l' hydatidose en Grèce.

*Agrotikon Ktiniatrimon (Rural Veterinary Clinic)
Foustani, Almopia, Pelis
Greece