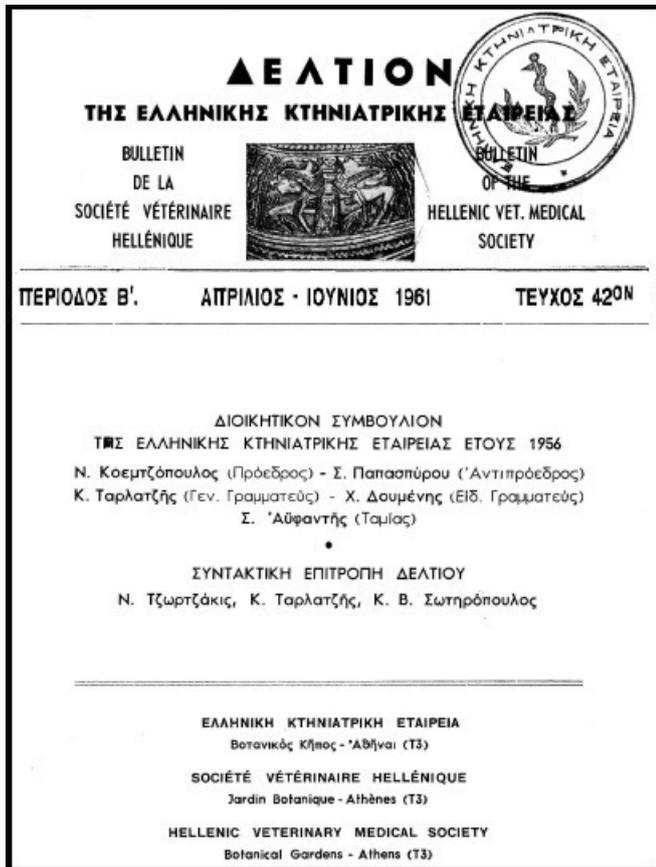


Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 12, No 2 (1961)



ΙΙ—ΑΙ ΠΑΡΑΣΙΤΙΚΑΙ ΝΟΣΟΙ ΤΩΝ ΖΩΩΝ

Sir THOMAS DALLING

doi: [10.12681/jhvms.17856](https://doi.org/10.12681/jhvms.17856)

Copyright © 2018, Sir THOMAS DALLING



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

To cite this article:

DALLING, S. T. (1961). ΙΙ—ΑΙ ΠΑΡΑΣΙΤΙΚΑΙ ΝΟΣΟΙ ΤΩΝ ΖΩΩΝ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 12(2), 49–58. <https://doi.org/10.12681/jhvms.17856>

ΔΕΛΤΙΟΝ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β'.

ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 1961

ΤΕΥΧΟΣ 42^{ΟΝ}

II.—ΑΙ ΠΑΡΑΣΙΤΙΚΑΙ ΝΟΣΟΙ ΤΩΝ ΖΩΩΝ

Ἰπὸ

SIR THOMAS DALLING

Συμβούλου τῆς Ὄργανώσεως Τροφῶν καὶ Γεωργίας
τῶν Ἠνωμένων Ἐθνῶν (F.A.O.), Ρώμη, Ἰταλία.

ΑΝΑΛΥΣΙΣ

Δρος Π. Α. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗ

Κτηνιάτρου - Μικροβιολόγου

Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἰνστιτούτον Ἀθηνῶν Υ. Γ.

Εἰς τὸ δεύτερον μέρος τῆς διατριβῆς ὁ συγγραφεὺς διεξέρχεται παρασιτικές τινες νόσους τῶν ζώων, ὀφειλομένας εἰς πρωτόζωα, χωρὶς δὲ νὰ εἰσέρχεται εἰς λεπτομερείας θίγει χαρακτηριστικὰ τινὰ τῶν νόσων τούτων, ἀφορῶντα εἰς τὴν ἐμφάνισιν, τὴν μετάδοσιν καὶ τὴν καταπολέμησιν, ἐπισύρει τὴν προσοχὴν ἐπὶ τῆς οἰκονομικῆς σημασίας τούτων διὰ τὴν Κτηνοτροφίαν πλείστων χωρῶν καὶ ἀναλύει τὸν τρόπον τῆς, ὑπὸ τῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν, ἐφαρμογῆς τῶν πορισμάτων τῆς ἐρεῦνης πρὸς περιστολὴν τῶν νόσων τούτων.

Αἱ διάφοροι τάξεις, ὑπο-τάξεις, καὶ οἰκογένειαι τῶν πρωτόζωων, μονοκυττάρων ὀργανισμῶν ἀνηκόντων εἰς τὸ Ζωϊκὸν βασιλεῖον, περιλαμβάνουν πολυάριθμα εἶδη, ἕνα τῶν ὁποίων παρουσιάζουν μέγιστον ἐνδιαφέρον ἐξ αἰτίας τῶν νόσων, τὰς ὁποίας προκαλοῦν εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ ζῷα. Αὗται δὲ προκύπτουν ἐκ τῶν ἱστολογικῶν ἀλλοιώσεων τὰς ὁποίας ἐπιφέρουν εἰς τὰ μολυνθέντα ζῷα καὶ ἐν τινι μέτρῳ, ἐκ τῆς χρησιμοποίησεως μέρους τῶν ἐν πέψει τροφῶν καὶ ἐκ τῶν διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ.

Ἡ λοιμογόνος δύναμις τῶν διαφόρων φυλῶν τοῦ αὐτοῦ εἴδους πρωτόζωου ὑπόκειται εἰς σημαντικὰς διακυμάνσεις, κατὰ τρόπον ὥστε ἡ νόσος νὰ ἐκδηλοῦται, ὅτε μὲν ὑπὸ δξείαν μορφήν, δυναμένην νὰ ἀπολήξῃ ταχέως εἰς τὸν θάνατον, ἄλλοτε δὲ ὑπὸ χρονίαν μορφήν, ἀπολήγουσαν εἰς τὴν ἴασιν.

Εἷς τινὰς νόσους ὀφειλομένας εἰς πρωτόζωα δὲν ἐπιτυγχάνεται τελεία θεραπεία, ἀλλὰ δημιουργεῖται κατάστασις τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὄργανισμοῦ, ἀποκαλουμένη «προάσπις» ἢ «προανοσοποίησις», καθ' ἣν τὰ πρωτόζωα παραμένουν ἐν τῷ ὄργανισμῷ, ἀποκαθισταμένης ἰσορροπίας μεταξὺ τῶν παρασίτων καὶ τῆς κτηθείσης ἀνοσίας. Ἐνίοτε ὅμως, ὅταν, ἐπὶ ζώων εὐρισκομένων ἐν καταστάσει προανοσοποιήσεως, δράσουν «στρεσσοικοὶ» παράγοντες, ὡς καταπόνησις συνεπείᾳ μακροχρονίου ταξιδίου, ἀνεπαρκῆς διατροφῆς, ἐπίπονος ἐργασία κλπ., τὰ παράσιτα ἐπανακτοῦν τὴν ζωτικότητάτων μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ὑποτροπὴν τῆς νόσου.

Τὰ πρωτόζωα μεταδίδονται ἀπὸ ζώου εἰς ζῶον συνηθέστερον διὰ τῶν κροτώνων καὶ ἐντόμων ἢ μετὰδοσις λαμβάνει χώραν μηχανικῶς ἢ κατόπιν ἐξελίξεως τοῦ παρασίτου ἐντὸς τῶν φορέων. Διὰ τὴν συμπλήρωσιν τοῦ βιολογικοῦ κύκλου ἐνίων πρωτοζώων, ἀπαιτεῖται, ὡς γνωστόν, ἡ παρουσία εἰδικῶν εἰδῶν κροτώνων καὶ ἐντόμων.

Ἡ κατανομή τῶν παθογόνων πρωτοζώων καὶ τῶν συναφῶν φορέων, ἀνὰ τὸν κόσμον, ποικίλλει, ἐξαρτωμένη ἐκ τῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν. Αἱ ὑπὸ τούτων προκαλούμεναι νόσοι εἰς τὰ ζῶα καὶ αἱ μέθοδοι καταπολέμησης, ὑπῆρξαν ἀντικείμενα πολυαρίθμων ἐρευνῶν, ἰδίᾳ ὑπὸ ἐρευνητῶν κτηνιάτρων.

Τὰ κοκκίδια εἶναι παράσιτα κοσμοπολιτικά, περιλαμβάνοντα πολυάριθμα εἶδη παθογόνα διὰ τὰ ζῶα, εἰς τὰ ὅποια προκαλοῦν τὴν κοκκιδίαν, ἐξ ἧς προσβάλλονται συνηθέστερον τὰ πτηνὰ.

Ἡ κοκκιδίασις ἀπαντᾷ συνηθέστερον εἰς τὰ νεαρὰ ζῶα καὶ πτηνὰ ἢ εἰς τὰ ἐνήλικα, λόγῳ τῆς ἀνοσίας, ἣτις ἐπικολουθεῖ τὴν λοιμώξιν· αἱ σοβαραὶ δὲ περιπτώσεις τῆς νόσου αἱ ὅποια παρατηροῦνται εἰς τὰ ἐνήλικα ζῶα, ὀφείλονται εἰς τὸ γεγονός, ὅτι ταῦτα δὲν εἶχον ἐκτεθῆ εἰς τὴν μόλυνσιν κατὰ τὴν νεαρὰν ἡλικίαν των.

Ἡ σοβαρότης τῆς λοιμώξεως ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν καταποθέντων παρασίτων, τὰ ὅποια δροῦν ἐπιβλαβῶς καθ' ὅλα τὰ στάδια τοῦ βιολογικοῦ κύκλου των. Ἀσθενῆς δόσις παρασίτων δὲν προκαλεῖ νόσον, ἀλλ' ἐγκαθιστᾷ ἀνοσίαν, ἐνῶ ὀμαδικὴ μόλυνσις προκαλεῖ κοκκιδίαν σοβαροτάτης μορφῆς, μὲ βαρυτάτας ἀπωλείας : οὕτω ὀμαδικὴ προσβολὴ ὑπὸ κοκκιδίων τοῦ τυφλοῦ τῶν νεοσσῶν δύναται νὰ προκαλέσῃ ἐν τῇ ἐκτροφῇ θνησιμότητα ἀνερχομένην εἰς 80 ἕως 90 %.

Συνήθως τὰ κοκκίδια ἐπινέμονται τὰ ἐπιθηλιακὰ κύτταρα τοῦ ἐντέρου, ἐκ τοῦ βαθμοῦ δὲ τῶν προκαλουμένων ἀλλοιώσεων, ἐξαρτᾶται ἡ μορφή τῆς νόσου· ταῦτα ἀναλόγως τοῦ εἶδους ἐντοπιζονται εἰς διάφορα τμήματα τοῦ ἐντέρου, οὕτω π.χ. εἰς τὰ ὀρνιθοειδῆ, τὰ ὅποια, ὡς γνωστόν, προσβάλλονται ὑπὸ διαφόρων εἰδῶν κοκκιδίων, ἓν εἶδος ἐντοπίζεται εἰς τὸ τυφλὸν τῶν νεοσσῶν, εἰς τοὺς ὁποίους, ὡς προελέχθη, προκαλεῖ βαρυτάτας ἀπωλείας.

Ὁ βιολογικὸς κύκλος τῶν κοκκιδίων εἶναι πολύπλοκος, δύναται δέ, ἐν γενικαῖς γραμμαῖς, νὰ συνοψισθῇ ὡς ἀκολούθως: Αἱ ὠκύστεις ἀποβάλλονται διὰ τῶν κοπράνων καὶ μεταμορφοῦνται εἰς τὸ ἔδαφος εἰς μορφὴν ἀνθεκτικὴν, ἣτις παραμένει ἐπὶ ἑβδομάδας ἢ μῆνας ἀδρανῆς· ὅταν δὲ ἡ θερμοκρασία καὶ ἡ ὑγρασία τοῦ περιβάλλοντος εἶναι εὐνοϊκαί, ἐξελίσσεται εἰς τὴν ὄριμον μορφὴν, διὰ τοῦ σχηματισμοῦ ἐντὸς αὐτῶν σποροκύστεων καὶ σποροζωιδίων, τῶν ὁποίων ὁ ἀριθμὸς ποικίλλει, ἀναλόγως τοῦ εἴδους τοῦ κοκκιδίου. Μετὰ τὴν κατάποσιν τῶν ὠκύστεων, ἐλευθεροῦνται τὰ σποροζωῖδια ἐντὸς τοῦ ἐντέρου καὶ εἰσέρχονται εἰς τὰ κύτταρα τοῦ ἐντερικοῦ βλεννογόνου ἐντὸς τῶν ὁποίων ἐξελίσσονται καὶ πολλαπλασιάζονται. Τὰ διὰ τῆς ἐξελίξεως τῶν σποροζωιδίων προερχόμενα νέα στοιχεῖα (σχίζοντες-μεροζωῖδια) εἰσέρχονται εἰς νέα ἐντερικὰ κύτταρα, ἔνθα πολλαπλασιάζονται παραγομένων νέων γενεῶν. Ἐξ αὐτῶν δέ, φαίνεται ὅτι ἡ δευτέρα γενεά, ἣτις προσβάλλει τὰ βαθύτερα στρώματα τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, εἶναι περισσότερο παθογόνος. Τελικῶς λαμβάνει χώραν σεξουαλικὴ διαφοροποίησις τῶν κοκκιδίων, εἰς πολυαριθμους θήλειαι καὶ μικρὸν ἀριθμὸν ἄρρενας γαμέτας· ἀκολούθως δὲ οἱ θήλειαι γαμέται γονιμοποιούμενοι ἐξελίσσονται εἰς ὄριμα κοκκίδια, τὰς ὠκύστεις, περατουμένου οὕτω τοῦ κύκλου ἐξελίξεως τοῦ παρασίτου.

Ἡ λήψις μέτρων πρὸς πρόλησιν τῆς κοκκιδιάσεως ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ βαθμοῦ τῆς ἐκθέσεως τῶν εὐπαθῶν ζώων εἰς τὴν μόλυνσιν. Σημειωτέον, ὅτι οἰαδήποτε προληπτικὰ μέτρα καὶ ἐὰν ληφθοῦν εἶναι ἀνεφικτος ἡ τελεία ἀπαλλαγὴ τοῦ χώρου τῆς ἐκτροφῆς ἐκ τῶν κοκκιδίων καί, ὅτι ὅσον μεγαλύτερος εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐκτρεφόμενων ζώων, τόσον ὁ κίνδυνος ὀμαδικῆς μόλυνσεως εἶναι μεγαλύτερος. Ἐνδείκνυται ὅθεν, ἐφ' ὅσον ὑφίσταται κίνδυνος μόλυνσεως, ἡ καθ' ὁμάδας κατάτμησις τῶν ζώων τῆς ἐκτροφῆς· οὕτω ἡ μόλυνσις θὰ εἶναι ἐλαφροτέρας μορφῆς καὶ ἡ ἐγκατάστασις τῆς ἀνοσίας πιθανή.

Τὰ π ι ρ ο π λ ά σ μ α τ α εἶναι πρωτόζωα παράσιτα τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων τῶν ζώων εἰς τὰ ὁποῖα προκαλοῦν τὰς π ι ρ ο π λ α σ μ ὀ σ ε ι ς, νόσους μεγάλου οικονομικοῦ ἐνδιαφέροντος, λόγῳ τῆς μεγάλης παρατηρουμένης θνησιμότητος, καὶ λίαν διαδεδομένας, ἀνὰ τὸν κόσμον. Ὑφίστανται πολυάριθμα εἶδη πιροπλάσμάτων, ἕκαστον τῶν ὁποίων προσβάλλει συνήθως ὀρισμένον εἶδος ζώων· εἶδη τινὰ ὅμως ζώων δύναται νὰ προσβληθῶν ὑπὸ πλειόνων τοῦ ἑνὸς εἴδους πιροπλάσμάτων.

Αἱ πιροπλάσμοσις μεταδίδονται διὰ τῶν κροτῶνων, ἕκαστον δὲ εἶδος τούτων εἶναι φορεὺς ὀρισμένων εἰδῶν πιροπλάσμάτων· ἡ ἄμεσος ὅμως μετάδοσις τῆς νόσου εἶναι δυνατὴ διὰ τοῦ ἐνοφθαλμισμού αἵματος μεμολυμένου ζώου εἰς εὐπαθεῖς τοῦ αὐτοῦ εἴδους.

Ὁ βιολογικὸς κύκλος τῶν πιροπλάσμάτων εἶναι πολύπλοκος, ἐν μέρει

δὲ ἡ ἐξέλιξις τούτου λαμβάνει χώραν, ὡς γνωστόν, ἐν τῷ ὄργανισμῷ τῶν κροτώνων : τὰ πιροπλάσματα πολλαπλασιάζονται ἐντὸς τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων τοῦ αἵματος τῶν προσβεβλημένων ζώων, διὰ τῆς ἀπομυζήσεως τοῦ ὁποίου μολύνονται οἱ ἐπὶ τούτων παρασιτοῦντες κρότωνες. Εἰς τὸν πεπικὸν σωλήνα τοῦ κρότωνος διὰ τῆς συζεύξεως τῶν γαμετῶν σχηματίζεται ἡ μορφὴ τοῦ παρασίτου (ὠοκίνητον), ἣτις διέρχεται τὸ ἐντερικὸν τοίχωμα καὶ ἐπινέμεται τὰ ὠὰ τοῦ παρασίτου. Ἀκολούθως δὲ διὰ τῆς ἐν τῷ ἐμβρύῳ τοῦ κρότωνος ἐξέλιξεως τοῦ ὠοκινήτου παράγονται τελικῶς αἱ μορφαὶ (σποροζῳτῖδια), αἱ ὁποῖαι ἐγκαθίστανται εἰς τοὺς σιαλογόνους ἀδένας καὶ τὰς ὁποίας ὁ κρότων ἐνοφθαλμίζει εἰς τὰ ὑγιῆ ζῶα. Οὕτω διὰ τῆς μολύνσεως τῶν ὠῶν τῶν κροτώνων, τὰ πιροπλάσματα μεταδίδονται κληρονομικῶς ἀπὸ γενεᾶς εἰς γενεάν.

Ἡ πιροπλάσμισις ἐκδηλοῦται κλινικῶς μετὰ τινος ἡμέρας ἀπὸ τῆς μολύνσεως τοῦ ζώου, ὅποτε ἀναπτύσσεται μέγας ἄριθμὸς παρασίτων εἰς τὸ αἷμα. Τὰ νεαρᾶς ἡλικίας ζῶα εἶναι ἀνθεκτικώτερα, ἢ δὲ εὐπάθεια εἰς τὴν νόσον αὐξάνει προοιούσης τῆς ἡλικίας.

Εἰς τὰ ἐκ πιροπλασμώσεως προσβαλλόμενα ζῶα παρατηρεῖται προανοσοποίησις ἥτοι κατάστασις ἀνθεκτικότητος εἰς τὴν ἀναμόλυνσιν, ἣτις ὅμως δύναται νὰ ὑποχωρήσῃ, ὡς προελέχθη, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν «στρεσσικῶν» παραγόντων.

Ἡ πιροπλάσμισις συνήθως ἐμφανίζεται εἰς μὲν τὰς μεμολυσμένας περιοχὰς μετὰ τὴν εἴσοδον ὑγιῶν εὐπαθῶν ζώων, εἰς δὲ τὰς ὑγιεῖς τοιαύτας μετὰ τὴν εἴσοδον ζώων μεμολυσμένων καὶ φορέων κροτώνων.

Ἡ χημειοθεραπεία δίδει ἄριστα ἀποτελέσματα κατὰ τῆς πιροπλασμώσεως καὶ ἐφαρμόζεται εἰς εὐρείαν κλίμακα. Ἐξ ἄλλου ἐπειδὴ, ὡς προελέχθη, τὰ νεαρᾶς ἡλικίας ζῶα παρουσιάζουν μεγαλυτέραν ἀντοχὴν εἰς τὴν νόσον, χρησιμοποιεῖται, εἰς τινος περιοχὰς ἢ μέθοδος τῆς προανοσοποιήσεως ταύτων, καθ' ἣν ὅμως, μετὰ τὸν ἐνοφθαλμισμόν, δέον ὅπως ταῦτα τίθενται ὑπὸ παρατήρησιν διὰ τὴν ὑποβολὴν των, ἐνδεχομένως, εἰς τὴν ἐνδεδειγμένην χημειοθεραπείαν.

Ἡ ἐν εὐρείᾳ ὅμως κλίμακι, καταπολέμησις τῶν πιροπλασμώσεων εἶναι συνυφασμένη μετὰ τῆς καταπολεμήσεως τῶν κροτώνων. Διὰ τῆς καταπολεμήσεως τούτων δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ ἡ ἐκρίζωσις τῆς νόσου, ὡς ἀπέδειξεν ἡ ἐφαρμογὴ τῆς εἰς τὰς Η.Π.Α., εἰς 14 πολιτείας τῶν ὁποίων κατέστη δυνατή, διὰ τῆς μεθόδου ταύτης, ἡ τελεία ἀπόβεσις τῆς πιροπλασμώσεως.

Διὰ τὴν ἐπιτυχίαν ὅμως τοῦ προγράμματος καταπολεμήσεως τῶν κροτόνων εἶναι ἀπαραίτητοι αἱ γνώσεις τοῦ κύκλου ἐξέλιξεως τῶν διαφόρων εἰδῶν κροτόνων.

Ὁ βιολογικὸς κύκλος τῶν κροτόνων δύναται νὰ συνοψισθῇ, ἐν γενικαῖς γραμμαῖς, ὡς ἀκολούθως : τὸ γονιμοποιηθὲν θῆλυ παράσιτον, ἀφοῦ διατραφῇ διὰ τῆς ἀπομυζήσεως αἵματος τοῦ ξενιστοῦ καὶ διογκωθῇ, πίπτει

εἰς τὸ ἔδαφος, ἔνθα γεννᾷ πολυάριθμα ὄα. Ταῦτα ἀποτίθενται εἰς κατάλληλον χῶρον καὶ ἐκκολάπτονται μετὰ βραχὺ ἢ μακρὸν χρονικὸν διάστημα, ἀναλόγως τῶν ἀτμοσφαιρικῶν συνθηκῶν, εἰς ἐξάποδας προνύμφας. Αὗται, ἀφοῦ προσκολληθοῦν ἐπὶ τοῦ καταλλήλου ξενιστοῦ καὶ διατραφοῦν ἐπὶ τὸ χρονικὸν διάστημα, μεταμορφοῦνται μετὰ χρόνον ἄλλοτε ἄλλον εἰς ὀκτάποδας νύμφας, αἵτινες ἀκολούθως προσκολλῶνται ἐπὶ νέου ξενιστοῦ ἐπὶ τοῦ ὁποίου μεταμορφοῦνται, μετὰ τινα χρόνον εἰς ἐνηλικους κρότωνα· οὗτοι ἐν συνεχείᾳ, καταφεύγουν εἰς νέον ξενιστήν, εἰς βάρος τοῦ ὁποίου διατρέφονται.

Οἱ κρότωνα, ἀναλόγως τοῦ βιολογικοῦ κύκλου των, δύνανται νὰ ταξινομηθοῦν εἰς τρεῖς κατηγορίας: α) εἰς κρότωνα ἐνὸς ξενιστοῦ, οἵτινες συμπληροῦν ὀλόκληρον τὸν κύκλον ἐξελίξεως ἐπὶ τοῦ ἰδίου ξενιστοῦ, τελικῶς δὲ ἢ θήλεια πίπτει ὀλίγον τι πρὸ τῆς ὠστοκίας· β) εἰς κρότωνα δύο ξενιστῶν, εἰς τοὺς ὁποίους ἢ προνύμφη καὶ ἢ νύμφη διαβιοῦν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ξενιστοῦ, ὁ δὲ ἐνηλικὸς εἰς ἕτερον· γ) εἰς κρότωνα τριῶν ξενιστῶν, οἵτινες ἀλλάσσουν ξενιστήν καὶ εἰς τὰ τρία στάδια ἐξελίξεως αὐτῶν. Εἰς τοὺς κρότωνα ἐνὸς ξενιστοῦ, σημειωτέον ὅτι τὸ πιρόπλασμα μεταδίδεται διὰ τῶν ὠπῶν τούτων, ἐνῶ εἰς τὰς ἄλλας περιπτώσεις οἱ κρότωνα εἶναι φορεῖς τοῦ παρασίτου εἰς τὰ ἐνδιάμεσα στάδια ἐξελίξεως.

Ἡ καταπολέμησις τῶν κροτόνων διὰ τῆς χρήσεως παρασιτοκτόνων λουτρῶν καὶ ψεκασμῶν ἀπέδωσαν, εἰς πλείστας περιοχάς, ἄριστα ἀποτελέσματα· τὰ μεγάλης πνοῆς προγραμματα καταπολεμήσεως περιλαμβάνουν ἐπανειλημμένην, κατὰ κανονικὰ βραχεὰ διαστήματα, χρῆσιν παρασιτοκτόνων λουτρῶν, ἢ ψεκασμῶν. Ἐσχάτως χρησιμοποιοῦνται νέα ἀποτελεσματικὰ κροτοκτόνα, ἀλλὰ δυσχέρεαι τινές ἀνακύπτουν ἐν τῇ πράξει, ὀφειλόμεναι εἰς τὸ γεγονός, ὅτι εἶδη τινὰ κροτόνων καθίστανται ἀνθεκτικὰ ἔναντι τούτων· εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας ἐνδείκνυται ἡ ἐναλλαγὴ τῶν ἀποτελεσματικωτέρων κροτοκτόνων χημικῶν προϊόντων.

Εἰς τὰ πρωτόζωα παράσιτα ἀνήκει καὶ τὸ γένος *Theileria*, αἰτιολογικὸς παράγων τῶν τ ε ἰ λ ε ρ ι ά σ ε ω ν, ὁμάδος νόσων μεγίστης οἰκονομικῆς σημασίας, ἐνδημουσῶν ἐν Ἀφρικῇ, Ἀσίᾳ καὶ Εὐρώπῃ.

Μεταξὺ τῶν τεϊλεριάσεων συγκαταλέγεται ἡ ἀποκαλουμένη «East coast fever» νόσος τῶν βοοειδῶν, ὑψηλῆς θνησιμότητος, ἀπαντῶσα εἰς τὴν κεντρικὴν καὶ μεσημβρινὴν Ἀφρικὴν, ὡς καὶ ἡ ἐσχάτως διαπιστωθεῖσα ἐν Ζουλουλάνδῃ νόσος τῶν βοοειδῶν «Corridor-disease». Ἐξ ἄλλου τὰ πρόβατα καὶ αἱ αἴγες προσβάλλονται ὑπὸ εἰδῶν τινῶν τοῦ γένους *Theileria*.

Φορεῖς τοῦ αἰτιολογικοῦ παράγοντος τῆς τεϊλεριάσεως «East coast fever» εἶναι ὀρισμένα εἶδη κροτόνων, τῶν ὁποίων ὁ σίελος περιέχει τὴν μολυσματικὴν μορφήν τοῦ πρωτοζώου, ἣτις ἐνοφθαλμίζεται εἰς τὰ εὐπαθῆ ζῶα διὰ νύξεως. Τὰ ἐνοφθαλμιζόμενα παράσιτα διασπείρονται διὰ τοῦ λεμ-

φικοῦ συστήματος εἰς τὰ λεμφογάγγλια καὶ λοιποὺς λεμφικοὺς ἴστους καὶ εἰσέρχονται εἰς τὰ λευκὰ αἰμοσφαίρια, ἔνθα ἀναπτύσσονται καὶ σχηματίζουν εἰδικὰς μορφάς, γνωστὰς ὑπὸ τὴν ἑπωνυμίαν «κυανᾶ σωμάτια τοῦ Koch». Διὰ τῆς ἀνιχνεύσεως τῶν σωματίων τούτων ἐπιτυγχάνεται, ὡς γνωστόν, ἡ ἐργαστηριακὴ διάγνωσις τῆς νόσου.

Τελικῶς τὰ κυανᾶ σωμάτια τοῦ Koch ἀπελευθεροῦνται ἐν τῇ λέμφῳ, ἔνθα ἀναπτύσσονται, καὶ ἐκεῖθεν εἰσβάλλουν εἰς τὰ ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια. Ἐφ' ὅσον δέ, κατὰ τὴν ἀπομόζησιν τοῦ μεμολυσμένου αἵματος, ὁ κρότων μολυνθῆ κατὰ τὸ προνυμφικὸν ἢ νυμφικὸν στάδιον αὐτοῦ, ἡ ἐξέλιξις τοῦ πρωτοζώου ἐξακολουθεῖ εἰς τὸν ἐντερικὸν σωλήνα τούτου, ἐκεῖθεν δὲ ἡ μολυσματικὴ μορφή τοῦ πρωτοζώου ἐγκαθίσταται εἰς τοὺς σιαλογόνους ἀδένους τοῦ κρότωνος, κατὰ τὸ ἐπόμενον στάδιον ἐξελίξεως τούτου.

Τὰ ἰώμενα βοοειδῆ ἀνοσοποιοῦνται ἰσχυρῶς κατὰ τῆς νόσου, χωρὶς νὰ ἐξακολουθοῦν νὰ εἶναι φορεῖς τῶν αἰμοσποριδίων, καὶ ἐπομένως οἱ ἐπ' αὐτῶν παρασιτοῦντες κρότωνες δὲν εἶναι ἐπικίνδυνοι διὰ τὴν μετάδοσιν τῆς νόσου εἰς τὰ εὐπαθῆ ζῶα. Ἐνῶ τὰς μολύνσεις ἐξ ἐτέρων εἰδῶν *Theileria* ἐπακολουθεῖ μόνον κατάστασις προασπίσεως (προανοσοποιήσεως), καθ' ἣν τὰ ἰώμενα ζῶα παραμένουν φορεῖς τῆς νόσου.

Ἡ συχνότης ἐμφανίσεως τῆς νόσου ἐξαρτᾶται, κατὰ τὸ πλεῖστον, ἐκ τῆς τοιαύτης τοῦ φορέως—κρότωνος, ἡ δὲ ἐκ ταύτης θνησιμότης τῶν μόσχων δύναται νὰ ἀνέλθῃ εἰς τινὰς περιοχάς, μέχρις 80 %.

Ἡ ὑποβολὴ εἰς θεραπείαν διὰ τῶν νεωτέρων φαρμάκων ἀπέδωκεν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, ἀλλ' ἀσφαλεστέρα μέθοδος διὰ τὴν ριζικὴν καταπολέμησιν τῆς νόσου παραμένει καὶ πάλιν ἡ εἰς εὐρεῖαν κλίμακα καταπολέμησις τῶν κροτώνων.

Ἡ ἀ ν α π λ ᾶ σ μ ω σ ι ς τῶν βοοειδῶν, γνωστὴ ὑπὸ τὴν ἑπωνυμίαν «*Gall sickness*» ἐν Ἀφρικῇ, ὀφείλεται εἰς τὸ πρωτοζῶον παράσιτον τοῦ γένους *Anaplasma*, καὶ εἶναι εὐρέως διαδεδομένη καθ' ἅπασαν τὴν τροπικὴν ζώνην τῆς Ἀφρικῆς, εἰς τὰς θερμὰς περιοχὰς τῆς Ἀμερικῆς, εἰς τὴν Ἑγγὺς καὶ Ἄπω - Ἀνατολήν, καὶ εἰς τινὰς περιοχὰς τῆς Εὐρώπης.

Διὰ τὴν προστασίαν τῶν βοοειδῶν κατὰ τῆς πραγματικῆς ἀναπλασμώσεως * χρησιμοποιεῖται εἰς τινὰς χώρας εἶδος ἀναπλάσματος ἡλαττωμένης παθογόνου δυνάμεως ** διὰ τὰ βοοειδῆ ἢ ἔγχυσις αἵματος, προερχομένου ἐκ βοοειδῶν φορέων τοιοῦτου εἶδους ἀναπλάσματος εἰς βοοειδῆ καὶ κατὰ προτίμησιν κατὰ τὴν νεαρὰν ἡλικίαν, παρεμποδίζει τὴν ἐκδήλωσιν κλινικῶν συμπτωμάτων πραγματικῆς ἀναπλασμώσεως, ὅταν τὰ οὕτως προανοσοποιηθέντα ζῶα ἐκτεθοῦν εἰς τὴν μόλυνσιν. *** Περιστατικὰ τινὰ ἀναπλασμώ-

* Διὰ τοῦ ὅρου πραγματικὴ ἀναπλάσμωνσις ὁ συγγραφεὺς ὑποδηλοῖ τὴν ἀναπλάσμωνσιν τὴν ὀφειλομένην εἰς *Anaplasma marginale*.

** Πρόκειται περὶ τοῦ εἶδους *Anaplasma centrale*.

σεως αἰγοπροβάτων, μονόπλων, χοίρων καὶ κυνῶν ἐμελετήθησαν, ἀλλ' ἡ βιβλιογραφία, ἐν προκειμένῳ, εἶναι πενιχρά.

Ἡ οἰκογένεια τῶν Τρυπανοσωμιδῶν, περιλαμβάνουσα πολυάριθμα γένη, ἔχει μεγίστην σημασίαν ἐν τῇ Κτηνιατρικῇ, καθότι πλεῖστα ἐξ αὐτῶν εἶναι παθογόνα διὰ τὰ ζῶα, τινὰ δὲ προκαλοῦν σημαντικὰς ζημίας εἰς τὴν Κτηνοτροφίαν. Ἐξ αὐτῶν τὸ γένος τρυπανόσωμα παρουσιάζει μέγιστον ἐνδιαφέρον.

Τὰ τρυπανοσώματα εἶναι παράσιτα τοῦ αἵματος καὶ τῶν τριχοειδῶν τῶν λοιπῶν ἰσθῶν, προκαλοῦντα σοβαρὰς νόσους εἰς τὰ ζῶα πλείστων χωρῶν, συνηθέστερον δὲ εἰς τὰ βοοειδῆ τῆς Ἀφρικανικῆς ἡπείρου καὶ ἰδίᾳ εἰς τὰς περιοχάς, ἔνθα ἀπαντοῦν αἱ μυῖαι τοῦ γένους γλωσσίνης· εἶδη τινὰ μεταδίδονται καὶ δι' ἄλλων ἐντόμων, μηχανικῶς ἢ κατὰ τὴν συνουσίαν.

Ἐκαστον εἶδος ζῴου προσβάλλεται ὑπὸ ὠρισμένου εἴδους ἢ εἰδῶν τρυπανοσωμάτων, τινὰ τῶν ὁποίων εἶναι ἀπαθογόνα· ἐξ ἄλλου εἶδη τινὰ ἀγρίων ζῴων εἶναι δυνατὸν νὰ εἶναι φορεῖς τρυπανοσωμάτων, ἄνευ κλινικῶν ἐκδηλώσεων.

Τὰ διάφορα εἶδη τρυπανοσωμάτων διαφέρουν ἀλλήλων, ὡς πρὸς τὴν παθογόνον δύναμιν, ἥτις ἐπίσης διαφέρει μεταξὺ τῶν στελεχῶν τοῦ αὐτοῦ εἴδους: παράδειγμα ἀποτελεῖ ἡ ἐν Ἀφρικῇ παρατηρουμένη τρυπανοσωμίασις τῶν βοοειδῶν *Nagana*, ἥτις ἐκδηλοῦται, ὅτε μὲν ὑπὸ ὀξειαν, ἄλλοτε δὲ ὑπὸ χρονίαν μορφήν.

Ἀπὸ μακροῦ ἔχει καθορισθῆ ἡ σχέσις ἢ ὑπάρχουσα μεταξὺ τρυπανο-

*** Κατὰ τὴν φοίτησίν μας εἰς τὸ Ἰνστιτούτον Παστέρ Ἀλγερίου, ἔσχομεν τὴν εὐκαιρίαν νὰ παρακολουθήσωμεν τὴν ὑπὸ τοῦ Ἰνστιτούτου τούτου ἐφαρμοζομένην μέθοδον προληπτικοῦ ἐμβολιασμοῦ (προανοσοποιήσεως) τῶν βοοειδῶν κατὰ τῆς ἀναπλασμάσεως, τῆς ὀφειλομένης εἰς *Anaplasma marginale*.

Ἡ νόσος αὕτη, ὡς γνωστὸν, ἐνδημεῖ εἰς ὁλόκληρον τὴν περιοχὴν τῆς Βορείου Ἀφρικῆς καὶ ἔχει μεγίστην οἰκονομικὴν σημασίαν λόγῳ τῆς παρατηρουμένης ὑψηλῆς θνησιμότητος, δυναμένης νὰ ἀνέλθῃ μέχρις 90% τῶν προσβαλλομένων βοοειδῶν.

Αἱ πρὸς ἀντιμετώπισιν τῆς νόσου διεξαχθεῖσαι ἔρευναι εἰς τὸ Ἰνστιτούτον Παστέρ Ἀλγερίου ὑπὸ τῶν E. Sergent, A. Donatien, L. Parrot, καὶ F. Lestouard, ἀπέδειξαν: 1) ὅτι τὸ *Anaplasma centrale* εἶναι ἡλαττωμένης παθογόνου δυνάμεως· τοῦτο ἐνοφθαλμιζόμενον εἰς βοοειδῆ προκαλεῖ λανθάνουσαν λοίμωξιν, μὴ ἐκδηλουμένην κλινικῶς ἢ σπανίως ἐκδηλουμένην ὑπὸ ἐλαφροτάτην μορφήν, 2) ὅτι τὸ *Anaplasma centrale*, ἐνοφθαλμιζόμενον εἰς εὐπαθῆ βοοειδῆ παρέχει ἀνοσίαν μακρᾶς διαρκείας κατὰ τῆς πραγματικῆς ἀναπλασμάσεως τῆς ὀφειλομένης εἰς *Anaplasma marginale*.

Ἡ ὡς ἄνω μέθοδος προανοσοποιήσεως τῶν βοοειδῶν ἐφαρμοσθεῖσα ἐν τῇ πράξει ἀπέδωκεν ἄριστα ἀποτελέσματα: 22.500 βοοειδῆ ὑπεβλήθησαν ἐν Ἀλγερίᾳ, Τυνησίᾳ, καὶ Μαρόκῳ, εἰς προληπτικὸν ἐμβολιασμὸν δι' *Anaplasma centrale*· ἐξ αὐτῶν οὐδὲν προσεβλήθη ἐκ τῆς πραγματικῆς ἀναπλασμάσεως, καίτοι συνεχῶς διεβίουν ἐν μεμολυσμένῳ περιβάλλοντι.

Τὸ Ἰνστιτούτον Παστέρ Ἀλγερίου διατηρεῖ, ὡς παρακαταθήκην, βοοειδῆ ἐνοφθαλμισθέντα δι' *Anaplasma centrale*, τὰ ὁποῖα ἀφαιμάσσονται, ὡσάκις παρίσταται ἀνάγκη διενεργείας προληπτικοῦ ἐμβολιασμοῦ· τὸ αἷμα τούτων ἀποτελεῖ ἐξαιρετικὸν φυσικὸν ἐμβόλιον κατὰ τῆς ἀναπλασμάσεως ἐξ *Anaplasma marginale*.

Π.Α.Κ.

σωμάτων τινῶν καὶ τῆς παρουσίας μυϊῶν τῆς οἰκογενείας tsétsé, διαμερίσματα δὲ τινὰ τῶν τροπικῶν περιοχῶν τῆς Ἀφρικανικῆς ἠπειροῦ ἀπεστερήθησαν τῶν βοοειδῶν, συνεπεία τῆς παρουσίας τοιούτων μυϊῶν, φορέων τοῦ αἰτιολογικοῦ παράγοντος τῶν τρυπανοσωμιάσεων. Ἐν τούτοις τινὰ τῶν τρυπανοσωμάτων, καταστάνα τὰ ἀνεξάρτητα, ἀπαντῶνται εἰς τινὰς περιοχὰς ἔνθα αἱ μυῖαι tsetse δὲν ὑφίστανται.

Ἡ μετάδοσις παθογόνων τινῶν τρυπανοσωμάτων δὲν ἀπαιτεῖ τὴν παρουσίαν ἐντόμων : τυπικὸν παράδειγμα ἀποτελεῖ ὁ αἰτιολογικὸς παράγων τῆς δ ο υ ρ ί ν η ς τῶν μονόπλων ἢ νόσος αὕτη, ἣτις ἄλλοτε ἦτο λίαν διαδεδομένη, ἔχει δὲ περιορισθῆ σήμερον εἰς τινὰς μόνον χώρας, μεταδίδεται, ὡς γνωστόν, κατὰ τὴν συνουσίαν. Ἐξ ἄλλου εἶδη τινὰ τρυπανοσωμάτων μεταδίδονται μὲν διὰ τῶν μυϊῶν, ἀλλὰ μηχανικῶς, παράδειγμα δὲ ἀποτελεῖ ὁ αἰτιολογικὸς παράγων τῆς τρυπανοσωμιάσεως τοῦ ἵππου καὶ τῆς καμήλου «Surra». Σημειωτέον, ὅτι καὶ τὰ εἶδη τῶν ἀφρικανικῶν τρυπανοσωμάτων, ἅτινα μεταδίδονται, κατόπιν κύκλου ἐξελίξεως, διὰ τῶν μυϊῶν tsetse, εἶναι δυνατόν νὰ μεταδοθῶν καὶ μηχανικῶς δι' ἑτέρων αἱμομυζητικῶν μυϊῶν, κατὰ τὴν νύξιν πρὸς ἀπομύζησιν αἵματος.

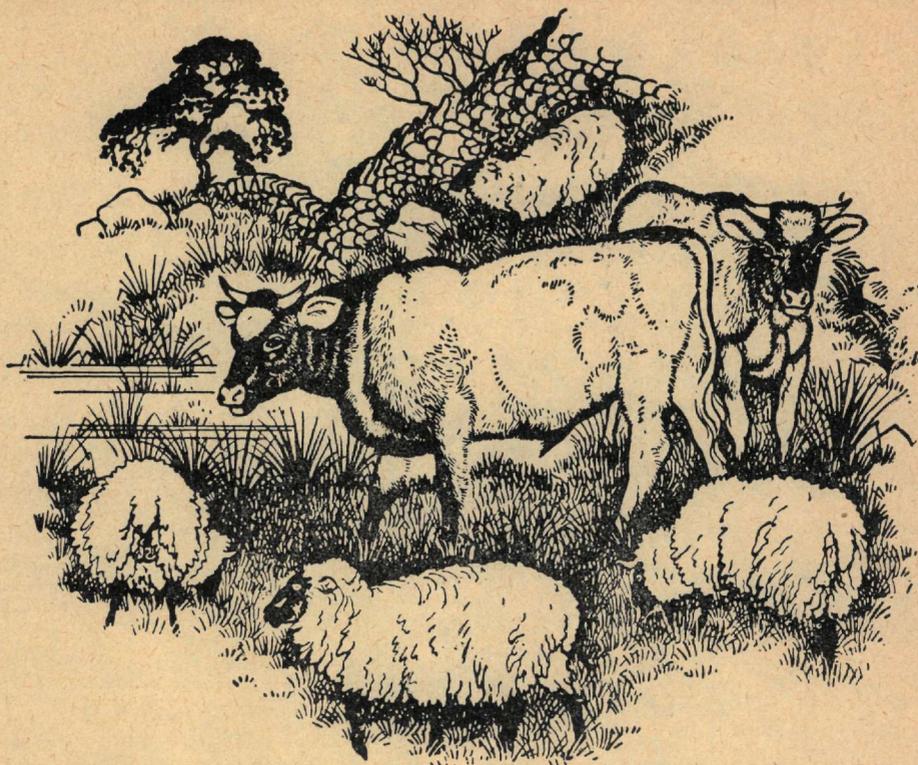
Τὰ τρυπανοσώματα τὰ μεταδιδόμενα διὰ τῆς μυῖας tsétsé ἔχουν κύκλον ἐξελίξεως περίπλοκον, ὅστις λαμβάνει χώραν ἐντὸς τοῦ ἔντομου : τὰ τρυπανοσώματα, διὰ τῆς ἀπομύζησεως αἵματος ἐκ πάσχοντος ζώου, ἐγκαθίστανται εἰς τὸν στόμαχον τῆς μυῖας, ἔνθα ἄλλα μὲν καταστρέφονται, ἄλλα δὲ πολλαπλασιάζονται· ἐκεῖθεν εἴτε ἀποβάλλονται διὰ τῶν ἀποχωρημάτων τῆς μυῖας, ἣτις ἀποθέτει ταῦτα εἰς τὸ δέρμα τοῦ ζώου, εἴτε κινουῦνται πρὸς τὸ πρόσθιον τμήμα τοῦ πεπτικοῦ σωλήνος καὶ ἐγκαθίστανται εἰς τοὺς σιαλογόνους ἀδένας καὶ τὴν προβοσκίδα, ὅπου ἐξελίσσονται εἰς μολυσματικὰς μορφάς, αἱ ὁποῖαι ἐνοφθαλμίζονται εἰς τὰ εὐπαθῆ ζῶα κατὰ τὴν νύξιν.

Οἱ φορεῖς παίζουσι σημαντικὸν ρόλον εἰς τὴν μετάδοσιν τῶν τρυπανοσωμιάσεων : οὕτω εἰς τὴν Ἀφρικὴν τὰ ἄγρια ζῶα, φαίνεται ὅτι ἀποτελοῦν μονίμους ἐστίας μολύνσεως· ἐξ ἄλλου τὰ βοοειδῆ καὶ οἱ βούβαλοι, χωρὶς νὰ ἐμφανίζουσι νοσηρὰς ἐκδηλώσεις δύνανται νὰ εἶναι φορεῖς τοῦ αἰτιολογικοῦ παράγοντος τῆς τρυπανοσωμιάσεως «Surra» τοῦ ἵππου καὶ τῆς καμήλου.

Διὰ τὴν πρόληψιν καὶ τὴν καταστολὴν τῶν τρυπανοσωμιάσεων, διεπιστώθη, ὅτι ἡ χρῆσις τῶν ἐνδεδειγμένων φαρμάκων δίδει ὑπὸ τινὰς προϋποθέσεις, ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα ἢ ἐνδεχομένη ὁμως ἀνάπτυξις ἀντιστάσεως τῶν πρωτοζώων ἔναντι τῶν φαρμάκων περιορίζει, ἔν τινι μέτρῳ, τὴν χρῆσιν τούτων.

Ἡ ἐκρίζωσις τῶν τρυπανοσωμιάσεων τυγχάνει ἀδύνατος μόνον διὰ τῆς χημειοθεραπείας· σήμερον σπανίως ὑποβάλλονται εἰς θεραπείαν τὰ ἐκ δουρίνης προσβεβλημένα ἵπποειδῆ, προτιμωμένης, ἐν προκειμένῳ, τῆς μεθόδου θανατώσεως.

Η ΥΓΕΙΑ ΕΙΣ ΤΟ ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ



“Όταν δίδωμε στά βοδινά και στά πρόβατα την ΑΒΛΟΘΑΝΗ, τὸ νέον και ἀκίνδυνον φάρμακον, δέν μένουν Δίστομα (φύλλα τῆς κλαπάτσας), γιὰ νὰ προκαλέσουν τὴν πάθησι.

'ΑΒΛΟΘΑΝΕ'

παράγωγον τῆς ΕΞΑΧΛΩΡΕΘΑΝΗΣ

Προϊὸν τοῦ Οἴκου :

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LTD.

PHARMACEUTICALS DIVISION

Wilmslow

Cheshire

England



Γεν. Ἀντιπρόσωπος διὰ τὴν Ἑλλάδα : Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ

Ἴπποκράτους 12

— Τηλ. 612.421

— Ἀθῆναι



STAPHYLOCOCCUS AUREUS TOXOID

(SLANETZ STRAIN N° 7)

ΕΙΔΙΚΟΝ ΑΝΤΙΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΙΚΟΝ ΕΜΒΟΛΙΟΝ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΤΙΔΟΣ ΤΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ (ΟΛΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ - ΧΗΜΙΚΩΣ ΑΠΟΝΕΚΡΩΘΕΙΣΑ)

Κατόπιν τῆς διαπιστουμένης καθημερινῶς ἐλλείψεως ἀποτελεσματικότητος τῶν πλείστων ἀντιβιοτικῶν ἐναντι τῆς σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος τῶν ἀγελάδων, ὡς μόνη ὀρθολογικὴ μέθοδος ἀντιμετώπισεως τῆς ἀνωτέρω νόσου ἢ ὅποια προκαλεῖ τεραστίας ζημίας εἰς τὴν ἀγελαδοτροφίαν, ἐμφανίζεται ἡ ἔγκαιρος ἀνοσοποιήσις τῶν μοσχίδων διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ αὐτῶν μετὰ τὸ Εἰδικόν

ΑΝΤΙΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΙΚΟΝ ΕΜΒΟΛΙΟΝ

Ὁ ἐμβολιασμός τῶν μοσχίδων διενεργεῖται μετὰ τὸ πρῶτον ἔτος τῆς ἡλικίας των καὶ πρὸ τοῦ πρώτου τοκετοῦ. Ἐπαναλαμβάνεται δὲ μετὰ ἓνα μῆνα καὶ ἔκτοτε ὅπαξ τοῦ ἔτους.

Διὰ τοῦ τρόπου τούτου δύναται ὄχι μόνον νὰ καταπολεμηθῇ ἡ σταφυλοκοκκικὴ μαστίτις ἀλλὰ καὶ σὺν τῷ χρόνῳ νὰ ἐκρίζωθῇ ἀπὸ τὰ βουστάσια.

Κατασκευάζεται ὑπὸ τῆς

AMERICAN CYANAMID CO
30, Rockefeller Plaza New York 20, N. Y.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

Λ Α Π Α Φ Α Ρ Μ Α Ε.

Ἀθῆναι — Σωκράτους 50 Τηλ. 521.463
Θεσσαλονίκη — Μητροπόλεως 37 Τηλ. 70.064

PROVIMI



ΠΡΟΒΙΜΙ

«Ἡ Βάσις διὰ τὴν παρασκευὴν οἰοῦδήποτε φυράματος»
ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ ΠΤΗΝΟ - ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ
BONDA'S NEEVOEDERFABRIEK "PROVIMI,, N. V.

ΕΔΡΑ: ROTTERDAM - ΟΛΛΑΝΔΙΑΣ

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΕΙΣ: Ὀλλανδῖαν, Ἰταλίαν, Ἑλβετίαν, Γαλλίαν, Ἰσπανίαν, Πορτογαλίαν, Βέλγιον, Ἀγγλίαν, Μεξικόν, Βραζιλίαν, Ἀργεντινήν, Ἰαπωνία καὶ Αὐστρία.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΕΙΣ: Ἰσραήλ, Κύπρον, Λίβανον, Μαρόκον καὶ Ἑλλάδα.

Τὸ "PROVIMI,, ἀποτελεῖται ἀπὸ Ἰχθυάλευρα Νορβηγίας, Κρεατάλευρα Ἀργεντινῆς Γαλατάλευρα, σηκωτάλευρα, βιταμῖνες Ἰχνοστοιχεῖα, ἀντιβιοτικά, κοκκιδιοστατικά κ.τ.λ.

Ἀναμιγνύομενον δὲ μετὰ τῶν ἐγχωρίων δημητριακῶν συνιστᾷ μιὰ πλήρη καὶ ἰσορροπημένην τροφή. Φυράματα μὲ PROVIMI παρασκευάζουν οἱ κάτωθι:
Συνεταιρισμὸς Ἀναπαραγωγῆς Πτηνῶν Πτηνοτρόφων Μεγάρων—Μέγαρα.
Συνεταιρισμὸς Ὁрниδοτρόφων Μεσσηνίας—Καλαμάτα.

Βιομηχανία Πτηνο-κτηνοτροφῶν «ΜΟΥΛΑΣ & Σία» Α. Κηφισίας 124.

Λεσβιακὴ βιοτεχνία Πτηνοτροφῶν ΚΟΝΤΑΞΗΣ - ΜΑΘΙΕΛΗΣ Μυτιλήνη

Προμηθευθεῖτε τὸ PROVIMI ἀπὸ τὰ κατωτέρω Κέντρα διαθέσεως
ΚΕΝΤΡΙΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΑΙ: Α. Κηφισίας (ἔναντι Γηροκομείου) τηλ. 662-663.

ΑΠΟΘΗΚΗ ΜΕΓΑΡΩΝ: Κατάστημα κ. ΠΙΝΗ ἔναντι Ἰχθυαγορᾶς.

ΑΠΟΘΗΚΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ: Ταντάλου 48 Βαρδάρι - Θεσσαλονίκη.

ΕΥΒΟΙΑ: Α. Ζαχαρόπουλος - Χαλκίδα.

ΑΡΓΟΝΑΥΠΛΙΑ: Βιομηχανία πτηνοτροφῶν Γ. Δ. Γκότσης καὶ Σία - Ἄργος

ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:

ΑΡΑΠΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.

Γραφεῖα Ζήνωνος 8 - Ὀμόνοια - Τηλέφ. 527-444

Τηλ. Διεύθυνσις: ΑΡΑΠΚΟ - Ἀθήνα

Κεντρ. Ἀποθῆκαι: Α. Κηφισίας 124 — ἔναντι Γηροκομείου, Τηλ. 662-663

Σημ.: Παρακαλοῦνται οἱ μεμονωμένοι πελάται τῆς Ἐπαρχίας οἱ ὅποιοι συναλλάσσονται ἀπ' εὐθείας μὲ τὸ Κεντρικὸν κατάστημα νὰ δίδουν τὰς παραγγελίας των ἐνωρίτερον ἀπ' ὅτι τοὺς χρειάζονται πρὸς ἀποφυγὴν καθυστερήσεων.

VINELAND POULTRY LABORATORIES

1. ΤΑ ΚΑΛΛΙΤΕΡΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΟΡΝΙΘΩΝ

- VIROL 717 Ψευδοπανώλους
- FOWL - POX Διφθεροευλογιάς
- PIGEON - POX Διφθεροευλογιάς έλαφρόν
Διάρκεια άνοσίας Ισόβιος

2. ΤΑ ΠΛΕΟΝ ΔΡΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΠΑΡΑΣΙΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ

- α) T.R.C. Worm tablets. Έλμινθιάσεις όρνίθων κ.λ.π.
- β) Piperazine Wormer. Άσκαριδίασεις όρνίθων κ.λ.π.
- γ) Copper K. Τό μοναδικόν φάρμακον έναντίον τών τριχομονάδων τών όρνίθων κ.λ.π.
- δ) Blackher Soluble. Μοναδικόν παρασκεύασμα κατά τής Ιστομοναδώσεως τυφλοπατίτιδος) τών Ινδιάνων

3. ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ. ΒΙΤΑΜΙΝΑΙ. ΕΝΙΣΧΥΤΙΚΑ ΠΤΗΝΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ. ΑΝΤΙΓΟΝΟΝ ΛΕΥΚ. ΔΙΑΡΡΟΙΑΣ Κ.Λ.Π.

Βιβλιογραφία είς τήν διάθεσιν τών κ. κ. κτηνιάτρων.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΥΣ

ΔΗΜ. Δ. ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ

ΟΔΟΣ ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ 47 - ΜΕΓΑΡΟΝ ΕΜΠΟΡΙΟΥ - ΓΡΑΦ. 3

ΤΗΛΕΦ. 532.095 και 873.211 - ΑΘΗΝΑΙ

Πρὸς τὸν σκοπὸν καταπολεμήσεως τῶν τρυπανοσωμιάσεων κατεβλήθη προσπάθεια δημιουργίας ἐν Ἀφρικῇ, φυλῶν βοοειδῶν, ἀνθεκτικῶν ἔναντι τῶν νόσων τούτων. Ἐξ ἄλλου ἐμελετήθη ἐπαρκῶς ἡ βιολογία τῶν ἐντόμων —φορέων τῶν τρυπανοσωμάτων, πρὸς τὸν σκοπὸν ἐπινοήσεως πρακτικῶν μεθόδων ἐξοντώσεως τούτων.

Λιὰ τὴν καταπολέμησιν μυιῶν—φορέων ἐφηρμόσθησαν διάφοροι μέθοδοι, ἐξ ὧν εἰς εὐρείαν κλίμακα ὁ ψεκασμὸς τῶν βοοειδῶν δι' ἐντομοκτόνων, τὰ ὁποῖα προσελκύουν καὶ φονεύουν τὰς μυίας. Ἀποτελεσματικὸν μέτρον εἶναι ἐπίσης ἡ ἐκθάμνωσις: ἡ δημιουργία ζώνης πλάτους 800 περίπου μέτρων ἐλαττώνει σημαντικῶς τὸν κίνδυνον προσβολῆς τῶν βοοειδῶν ὑπὸ τῶν μυιῶν, ἧτις ὅμως δεόν νὰ ἀνανεοῦται, καθότι, εἰς τὰς τροπικὰς χώρας, ἡ ἀνάπτυξις τῶν θαμνωδῶν βλαστήσεων εἶναι ταχυτάτη. Ἐξ ἄλλου διὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν μυιῶν ἐμελετήθησαν καὶ αἱ μέθοδοι ἐξοντώσεως τούτων διὰ βιολογικῶν μεθόδων.

Ἐκ τῶν πρωτοζώων τὸ γένος *τριχομονάς* παρουσιάζει μέγιστον ἐνδιαφέρον εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν. Εἶδη τινὰ *τριχομονάδος* προσβάλλουν τὰ ὀρνιθοειδῆ, τὸν Ἰνδιάνον καὶ τὴν περιστεράν· εἶναι δὲ ἀξιοσημείωτον, ὅτι εἰς τὴν τελευταίαν διεπιστώθη εἶδος *τριχομονάδος*, προκαλοῦν θανατηφόρον λοίμωξιν, μεταδιδομένην ἀμέσως ἐκ τῆς θηλείας εἰς τοὺς νεοσσούς διὰ τοῦ γάλακτος.

Τὸ εἶδος *Trichomonas foetus* προκαλεῖ εἰς τὰ βοοειδῆ εἰδικὴν νόσον τὴν *τριχομοναδίασιν*, λίαν διαδεδομένην εἰς πλείστας χώρας, χαρακτηριζομένην ὑπὸ στειρότητος καὶ ἐκτρώσεων. Τὸ πρωτόζωον ἀνευρίσκεται εἰς μὲν τὸν ταῦρον ἐν τῇ πόσθῃ, εἰς δὲ τὴν ἀγελάδα εἰς ὅλα τὰ τμήματα τῶν γεννητικῶν ὀργάνων τῆς.

Ἡ νόσος μεταδίδεται ἀμέσως ἐκ τοῦ ταύρου εἰς τὴν ἀγελάδα καὶ τὰνάπαιλιν, καὶ ἀπὸ ἀγελάδος εἰς ἀγελάδα, κατὰ τὰς ἐπιβάσεις· ἐπίσης εἶναι δυνατόν νὰ μεταδοθῆ, κατὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν γεννητικῶν ὀργάνων ἀγελάδος, διὰ τῆς χειρὸς ἢ ἐργαλείων ἐλθόντων εἰς ἐπαφὴν μετὰ προσβεβλημένης ἀγελάδος καὶ μὴ ἀπολυμανθέντων. Ἐξ ἄλλου, ἡ χρησιμοποίησις διὰ τεχνητὴν σπερματέγχυσιν σπέρματος ταύρων μεμολυσμένων εἶναι δυνατόν νὰ προκαλέσῃ ἐπιζωοτίαν *τριχομοναδιάσεως* μεγάλης ἐκτάσεως.

Ἐν σχέσει μὲ τὴν ἀντιμετώπισιν τῆς νόσου ἔχει διαπιστωθῆ, ὅτι, ἐὰν ἐν μεμολυσμένῃ ἐκτροφῇ ἀφήσωμεν νὰ παρέλθουν τρεῖς διαδοχικοὶ ὁμαλοὶ ὄργανοι τῶν προσβεβλημένων ἀγελάδων, χωρὶς νὰ λάβῃ χώραν ἐπίβασις, παρατηρεῖται αὐτοαποστειρώσις τῶν ἀσθενῶν καὶ ἐξυγίανσις τῆς ἐκτροφῆς.

Διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς νόσου, καίτοι ἡ ὑποβολὴ εἰς θεραπείαν πολλάκις ἐπιτυγχάνει, συνιστᾶται ἡ ἐφαρμογὴ τῆς μεθόδου θανατώσεως τῶν προσβεβλημένων ταύρων. Πρὸς τούτοις εἰς τὰς μεμολυσμένας περιοχὰς δεόν, ὅπως ἐφαρμόζηται τεχνητὴ σπερματέγχυσις διὰ σπέρματος προερχομένου ἐξ

ὕγιων ταύρων, ἠλεγμένων ἐργαστηριακῶς. Σημειωτέον, ὅτι καίτοι ἡ τελεία ἐκρίζωσις τῆς νόσου ἐκ τῆς μεμολυσμένης ἐκτροφῆς εἶναι δυνατή, παρατηρεῖται, εἰς μέγα ποσοστὸν ἰαθεισῶν ἀγελάδων, στειρότης, ἥτις, ὡς εἰκός, ἔχει δυσμενῆ οἰκονομικὸν ἀντίκτυπον ἐπὶ τῆς παραγωγῆς.

Ἐτερον πρωτόζωον παράσιτον ἀνῆκον εἰς τὸ γένος *ιστομονιάς* προκαλεῖ εἰς τὰ πτηνὰ καὶ ἰδίως εἰς τοὺς Ἰνδιάνους καὶ τὰ ὄρνιθοειδῆ τὴν *ιστομονίασιν* («blackhead» τῶν ἀγγλοσαξόνων συγγραφέν). Ἡ νόσος αὕτη παρατηρεῖται κυρίως εἰς τοὺς Ἰνδιάνους νεαρᾶς ἡλικίας, εἶναι δὲ λίαν θανατηφόρος ὅταν οὗτοι προσβάλονται εἰς ἡλικίαν κάτω τοῦ ἐνὸς ἔτους.

Ἡ παθογένεια τῆς νόσου παρουσιάζει ἐνδιαφέρον : τὸ πρωτόζωον ἐγκαθίσταται ἐντὸς τῶν ὠν τοῦ νηματώδους σκώληκος *Heterakis gallinae*, ὅστις ἀπαντᾷ συνηθέστατα εἰς τὸ τυφλὸν ἔντερον τῶν Ἰνδιάνων καὶ ὄρνιθων, καὶ ἐκεῖθεν ἐπινέμεται τὸν βλεννογόνον τοῦ λεπτοῦ καὶ παχέος ἐντέρου ὡς καὶ τὸ ἥπαρ, εἰς τὸ ὁποῖον ἐπιφέρει τὰς χαρακτηριστικὰς ἀνατομοπαθολογικὰς ἀλλοιώσεις τῆς νόσου. Φαίνεται δέ, ὅτι τὸ πλεῖστον τῶν ἐλμίνθων τοῦ ἀνωτέρου εἴδους εἶναι φορεῖς τῆς λοιμώξεως, ἥτις συνήθως μεταδίδεται εἰς τοὺς νεαροὺς Ἰνδιάνους ἐκ τῶν ὄρνιθίων, τὰ ὁποῖα εἶναι ἀνθεκτικώτερα εἰς τὴν νόσον.

Πρὸς περιστολὴν τῆς ἰστομονιάσεως ἐνδείκνυται ἡ βελτίωσις τῶν μεθόδων ἐκτροφῆς, ἡ κατὰ κανονικὰ διαστήματα ἐφαρμογὴ θεραπευτικῆς ἀγωγῆς κατὰ τῶν ἐλμίνθων καὶ ἡ ὑποβολὴ εἰς τὴν ἐνδεδειγμένην θεραπείαν τῶν προσβεβλημένων, ἰδίᾳ δὲ διὰ τῶν παραγῶγων τοῦ ἀρσενικοῦ· πρὸς τούτοις δέον, ὅπως ἀποφεύγηται ὁ συγχρωτισμὸς τῶν νεαρῶν Ἰνδιάνων μεθ' ἑτέρων εἰδῶν πτηνῶν.