

## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 12, No 2 (1961)



**ΔΕΛΤΙΟΝ**  
**ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE  
HELLÉNIQUE



BULLETIN  
OF THE  
HELLENIC VET. MEDICAL  
SOCIETY

---

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β'. ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 1961 ΤΕΥΧΟΣ 42<sup>ΟΝ</sup>

---

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1956  
Ν. Κοεμτζόπουλος (Πρόεδρος) - Σ. Παπασπύρου (Αντιπρόεδρος)  
Κ. Ταρλατζής (Γεν. Γραμματεὺς) - Χ. Δουμένης (Εἰδ. Γραμματεὺς)  
Σ. Ἀῦφαντῆς (Ταμίας)

•

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ  
Ν. Τζωρτζάκης, Κ. Ταρλατζής, Κ. Β. Σωτηρόπουλος

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
Βοτανικὸς Κήπος - Ἀθήναι (Τ3)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE  
Jardin Botanique - Athènes (T3)

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY  
Botanical Gardens - Athens (T3)

# ΔΕΛΤΙΟΝ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

## BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β'.

ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 1961

ΤΕΥΧΟΣ 42<sup>ΟΝ</sup>

## 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 εἰσέρχηται 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 πρωτοζώων, 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 πρωτοζώου 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 κοκκιδίασιν 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 ὠοκύστεις 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, ἐξελλίσσεται 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 ὠοκύστεων, ἐλευθεροῦνται τὰ σποροζωῖδια ἐντὸς τοῦ ἐντέρου καὶ εἰσέρχονται εἰς τὰ κύτταρα τοῦ ἐντερικοῦ βλεννογόνου ἐντὸς τῶν ὁποίων ἐξελλίσσονται καὶ πολλαπλασιάζονται. Τὰ διὰ τῆς ἐξελλίξεως 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 ἐξελλίσσονται εἰς ὄριμα κοκκίδια, τὰς ὠοκύστεις, περατουμένου οὕτω τοῦ κύκλου ἐξελλίξεως 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 ἀνέφικτος 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 ενδιαφέροντος, 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 ἀδένους 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 πιροπλάσμων 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 πιροπλάσμων 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 κροτώνων εἶναι ἀπαραίτητοι αἱ γνώσεις τοῦ κύκλου ἐξέλιξεως τῶν διαφόρων εἰδῶν κροτώνων.

Ὁ βιολογικὸς κύκλος τῶν κροτώνων 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 ἀκολουθῶς 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 ὄστοκίας· 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 βραχέα 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 σωματῖα τοῦ Koch». Διὰ τῆς ἀνιχνεύσεως τῶν σωματίων τούτων ἐπιτυγχάνεται, ὡς γνωστόν, ἡ ἐργαστηριακὴ διάγνωσις τῆς νόσου.

Τελικῶς τὰ κυανᾶ σωματῖα τοῦ Koch ἀπελευθεροῦνται ἐν τῇ λέμφῳ, ἔνθα ἀναπτύσσονται, καὶ ἐκεῖθεν εἰσβάλλουν εἰς τὰ ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια. Ἐφ' ὅσον δέ, κατὰ τὴν ἀπομύζησιν 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 ὄρου 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 πλείστα 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 ἠπείρου 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, ἔσχουμεν τὴν εὐκαιρίαν νὰ παρακολουθήσωμεν τὴν ὑπὸ τοῦ Ἰνστιτούτου τούτου ἐφαρμοζομένην μέθοδον προληπτικοῦ ἐμβολιασμοῦ (προανοσοποιήσεως) τῶν βοοειδῶν κατὰ τῆς ἀναπλασώσεως, 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 ἀναπλασώσεως 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 ἀναπλασώσεως, 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 ἀναπλασώσεως ἐξ *Anaplasma marginale*.

Π.Α.Κ.

σωμάτων τινῶν καὶ τῆς παρουσίας μυιῶν τῆς οἰκογενείας *tsétsé*, διαμερίσματα δὲ τινὰ τῶν τροπικῶν περιοχῶν τῆς Ἀφρικανικῆς ἠπείρου ἀπεστερήθησαν τῶν βοοειδῶν, συνεπεία τῆς παρουσίας τοιούτων μυιῶν, 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 μυιῶν, 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 μυιῶν *tsétsé*, εἶναι δυνατὸν νὰ μεταδοθοῦν καὶ μηχανικῶς δι' ἑτέρων αἱμομυζητικῶν μυιῶν, κατὰ τὴν νύξιν πρὸς ἀπομύζησιν αἵματος.

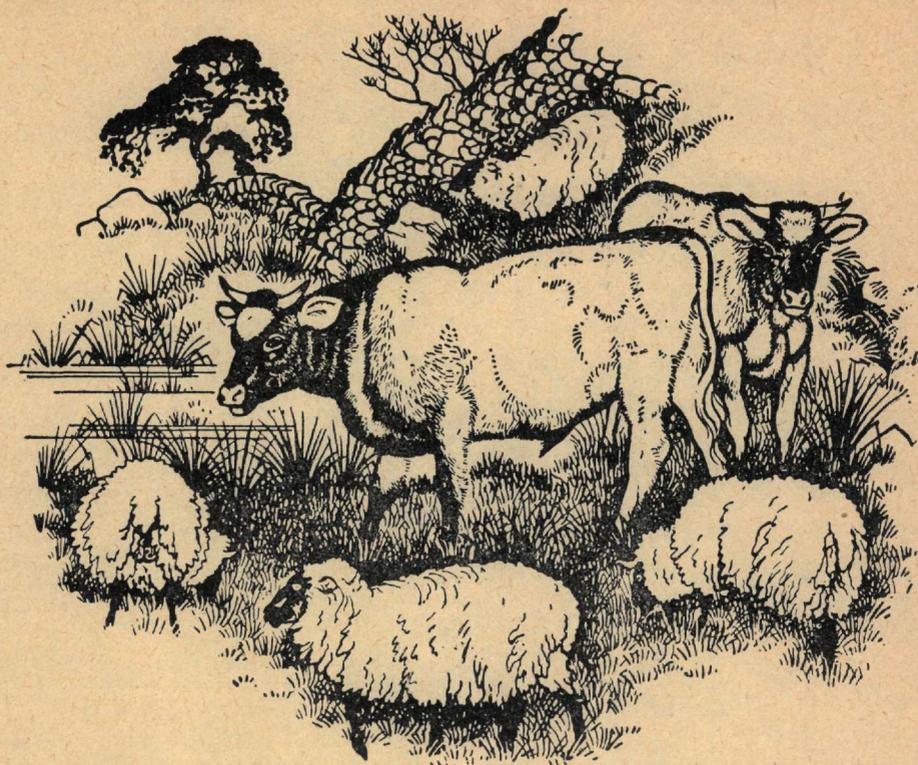
Τὰ τρυπανοσώματα τὰ μεταδιδόμενα διὰ τῆς μυίας *tsétsé* ἔχουν κύκλον ἐξελίξεως περίπλοκον, ὅστις λαμβάνει χώραν ἐντὸς τοῦ ἔντομου : τὰ τρυπανοσώματα, διὰ τῆς ἀπομύζεσεως αἵματος ἐκ πάσχοντος ζώου, ἐγκαθίστανται εἰς τὸν στόμαχον τῆς μυίας, ἔνθα ἄλλα μὲν καταστρέφονται, ἄλλα δὲ πολλαπλασιάζονται· ἐκεῖθεν εἴτε ἀποβάλλονται διὰ τῶν ἀποχωρημάτων τῆς μυίας, ἣτις ἀποθέτει ταῦτα εἰς τὸ δέρμα τοῦ ζώου, εἴτε κινοῦνται 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 στα βοδινά και στα 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 ἀντιμετωπίσεως τῆς ἀνωτέρω νόσου ἢ ὁποία προκαλεῖ τεραστίας ζημίας εἰς τὴν ἀγελαδοτροφίαν, ἐμφανίζεται ἡ ἔγκαιρος ἀνοσοποιήσις τῶν μοσχίδων διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ αὐτῶν μετὰ τὸ Εἶδ ι κ ὶ ν

### 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» Λ. Κηφισίας 124.

Λεσβιακὴ βιοτεχνία Πτηνοτροφῶν ΚΟΝΤΑΞΗΣ - ΜΑΘΙΕΛΗΣ Μυτιλήνη

Προμηθευθεῖτε τὸ PROVIMI ἀπὸ τὰ κατωτέρω Κέντρα διαθέσεως  
ΚΕΝΤΡΙΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΑΙ: Λ. 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: Λ. 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 τυφλοηπατίτιδος) 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 ἐφηρημόσθησαν διάφοροι μέθοδοι, ἐξ ὧν εἰς εὐρείαν κλίμακα ὁ ψεκασμὸς τῶν βοοειδῶν δι' ἔντομοκτόνων, 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 ἐξυγιάνσις 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 ἐφαρμοζῆται 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.

# ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΠΙ ΜΙΑΣ ΔΥΝΑΤΗΣ ΑΝΤΙΓΟΝΙΚΗΣ ΣΥΓΓΕΝΕΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΣΙΓΚΕΛΛΩΝ

Ἰ π ό

Ε Ρ Μ. Π Α Π Α Κ Υ Ρ Ι Α Κ Ο Υ

Κτηνιάτρου - Μικροβιολόγου

Κατὰ τὴν διάρκειαν μιᾶς σειρᾶς ἐρευνῶν ἐπὶ τῆς ἀνοσοβιοχημείας τῶν Λεπτοσπειρῶν, ὁ Rothstein διεπίστωσε ὅτι μεταξὺ τῶν Λεπτοσπειρῶν καὶ πολλῶν σχιζομυκήτων καὶ πρωτοζῶων ὑπάρχει κάποια ἀντιγονικὴ συγγένεια. Αὕτη θὰ ἦτο δυνατόν νὰ καταστῇ ἐμφανὴς διὰ μέσου δύο διαφορετικῶν ἀντιδράσεων τῆς καθιζήσεως καὶ τῆς συγκολλήσεως.

Ὁ ὁρὸς τριῶν ἀτόμων ἐμβολιασθέντων κατὰ τοῦ τύπου καὶ οἱ ὄροι πολλῶν κονικίων ἀνοσοποιηθέντων κατὰ διαφόρων φυλῶν Σαλμονελλῶν, Σιγκελλῶν, Διπλοκόκκων, διαφόρων Σπειροχαιτῶν, Μυκήτων καὶ Πρωτοζῶων ἔδωσαν εἰς αὐτὸν (Rothstein) ἓνα ἐμφανὲς ἴζημα τεθέντες εἰς ἐπαφὴν μετὰ τοῦ ἴζηματογόνου τοῦ ἐξαχθέντος συμφώνως πρὸς τὴν μέθοδον τοῦ Rothstein καὶ Hiatt, ἐκ πολυαρίθμων ὀροτύπων Λεπτοσπειρῶν παθογόνων καὶ μὴ.

Οἱ ὄροισι ἀτόμων μὴ ἀνοσοποιηθέντων ἀντιθέτως ἔδωσαν ἀποτελέσματα ἀρνητικὰ. Ἐξ ἄλλου ἀνοσοὶ ὄροισι ἀντι - *Leptospira* ἔδωσαν ἓνα ἐμφανὲς ἴζημα τεθέντες εἰς ἐπαφὴν μετ' ἐνὸς ἴζηματογόνου ἐξαχθέντος ἐκ τῆς Σιγκέλλας τῆς Δυσεντερίας. Εἰδικῶς ἐμφανὴς καθίσταται ἡ ἀντίδρασις αὕτη ὅταν χρησιμοποιοῦνται ὄροισι ἀντι - *Leptospira pomona* (τίτλος μέχρις 1:512).

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀντίδρασιν τῆς ὀροσυγκολλήσεως ὁ Rothstein παρετήρησεν ὅτι ὁ ὄροισι ἀντι - *Shigella dysenteriae* εἶναι δυνατόν νὰ συγκολληθῇ εἰς τίτλον 1 : 100 μερικὰ στελέχη *Leptospira pomona*, ἀλλὰ ὄχι ἄλλους ὀροτύπους Λεπτοσπειρῶν.

Ἐὰν ὁ ὄροισι οὗτος προσροφηθῇ ὑπὸ ἐνὸς ἐναιωρήματος *Lept. pomona* χάνει τὰς συγκολλητίνιας του διὰ τὴν *Leptospira pomona*, διατηρεῖ ὅμως ἀναλοῖωτον τὸν ἀρχικὸν τίτλον συγκολλήσεως διὰ τὴν *Shigella dysenteriae*, ἐνῶ ὁ τίτλος τῆς ἴζηματοαντιδράσεως διὰ τὸ ὡς ἄνω μικρόβιον μειοῦται μέχρι τοῦ  $\frac{1}{4}$  τῆς ἀρχικῆς του ἀξίας.

Ἐξ ἄλλου ἄλλοι ὄροισι ἀντι - *Leptospira* ἀπεδείχθησαν ἱκανοὶ νὰ συγκολληθῶσι εἰς διαφόρους ἀναλογίας ἀπὸ 1 : 8 ἕως 1 : 32 τὴν *Shigella flexneri*, καὶ εἰς μίαν περίπτωσιν τὴν *Shigella Soney*.

Κατὰ τὸν Rothstein, τὸ ἴζηματογόνον, τὸ ὑπεύθυνον διὰ τὰς διασταυρουμένας ἀντιδράσεις εἶναι ἓνα κύριον συστατικὸν τοῦ ἀντιγόνου P, εἰδικὸν

δι' ἕκαστον τύπον *Leptospira*, κείνον εἰς τὴν περιφέρειαν τοῦ σώματος τῆς *Λεπτοσπείρας*.

Τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἰζηματαντιδράσεων, ἔχουν ἐλαχίστην πρακτικὴν σπουδαιότητα, ἀφ' ἑνὸς διότι ἡ ἀντίδρασις αὕτη χρησιμοποιεῖται σπανίως εἰς τὴν μελέτην τῶν *Λεπτοσπειρώσεων*, ἀφ' ἑτέρου διότι αἱ θετικαὶ διασταυρούμεναι ἀντιδράσεις, εἶναι τόσον συχναὶ διὰ πολυαριθμούς τύπους ἀντιγόνων, ὥστε, νὰ καθιστοῦν λίαν συζητήσιμον τὴν εἰδικότητα καθὼς καὶ τὴν σημασίαν τῆς ἀντιδράσεως ταύτης.

Περισσότερον ἐνδιαφέρον παρουσιάζουν τὰ ἀποτελέσματα τὰ ὁποῖα ἐξήχθησαν ἐκ τῆς ὀρροσυγκολλήσεως. Ἡ ἀντίδρασις αὕτη, πράγματι χρησιμοποιεῖται εὐρέως εἰς τὴν διάγνωσιν τῶν *Λεπτοσπειρώσεων*, τὰ θετικὰ δὲ ἀποτελέσματα τὰ ὁποῖα ἔσχεν ὁ *Rothstein*, δὲν εἶναι τόσον ἀφθονα, ὅσον ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα ἐδόθησαν ἐκ τῆς ἰζημαντιδράσεως, ἀλλὰ περιορίζονται πρακτικῶς εἰς τὴν ἔνδειξιν ὑπάρξεως μιᾶς κάποιας ἀντιγονικῆς συγγενείας μεταξὺ μερικῶν *Λεπτοσπειρῶν* καὶ τινὸς τύπου *Σιγκέλλας*.

Τὸ ἐνδιαφέρον τῶν παρατηρήσεων τοῦ *Rothstein* ἠξήθη ἐκ τῆς ἐπιειλημένως γενομένης παρατηρήσεως, ὅτι οἱ ὀρροὶ βοοειδῶν φαινομενικῶς ὑγιῶν, περιέχουν συχνότατα μικρὰς ποσότητας συγκολλητινῶν διὰ ὀρροτύπους τινὰς *Λεπτοσπειρῶν*, δίχως νὰ καθίσταται δυνατὴ ἡ ἀπόδειξις ἀσθενείας τῶν ζῶων τούτων κατὰ τὸ παρελθὸν ἐκ *λεπτοσπειρῶν*.

Τελευταίως οἱ *Babudieri* καὶ *Gaspardis*, μελετώντες τὸ φαινόμενον τοῦτο προέβαλον μεταξὺ τῶν ἄλλων καὶ τὴν ὑπόθεσιν ὅτι αἱ ἀσθενεῖς αὗται ἀντιδράσεις, δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ θεωρηθοῦν ὡς εἰδικαί, ἀλλὰ ὅτι, θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ προκληθοῦν ἐξ ἀντισωμάτων ἄλλων μικροοργανισμῶν, οἵτινες ἔδρασαν ὡς παράγοντες μολύνσεων τῶν βοοειδῶν καὶ οἱ ὁποῖοι συγγενεοῦν ἀντιγονικῶς μετὰ τῶν τύπων τῶν *λεπτοσπειρῶν* τοὺς ὁποίους συνεκόλλησαν.

Ἐθεωρήθη ἐνδιαφέρον ὑφ' ἡμῶν, νὰ ἐπαναληφθοῦν καὶ νὰ ἐπεκταθοῦν τὰ πειράματα τοῦ *Rothstein*, περιοριζόμενα εἰς μόνην τὴν ἀντίδρασιν τῆς συγκολλήσεως, πρὸς πραγματοποιήσιν ἑνὸς ἐλέγχου τῆς ἀξίας των, ἀλλὰ καὶ διὰ νὰ διαπιστωθῇ ἐὰν τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐρευνῶν του, μίαν ἔχουν εἰδικὴν σημασίαν ἢ θὰ ἔπρεπε νὰ θεωρηθοῦν ὡς τυχαῖα.

Μία πρώτη δοκιμὴ ἐξετελέσαμεν θέτοντες εἰς ἐπαφὴν ὀρροὺς ἀντι-*Shigella* μετὰ φυλῶν *Λεπτοσπειρῶν*. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον παρεσκευάσαμεν ἐπὶ κονίκλων δι' ἐπιειλημένων ἐνδοφλεβίων ἐνέσεων ἀνόσους ὀρροὺς διὰ τὰ κατωτέρω στελέχη *Σιγκελῶν*. 1) *Sh. flexneri* 84, 2) *Sh. flexneri* 5/83 3) *Sh. paradysenteriae* 4) *Sh. schmitzii* 5) *Sh. dysenteriae* 6) *Sh. boydii*. Ἄπαντα τὰ στελέχη ταῦτα προέρχονται ἐκ τῆς συλλογῆς τοῦ Ἐνωτάτου Ἰνστιτούτου Ὑγιεινῆς τῆς Ρώμης. Οἱ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον παρασκευασθέντες ἀνόσοι ὀρροὶ ἐτέθησαν εἰς ἐπαφὴν μετὰ τῶν ἐξῆς 14 φυλῶν *λεπτοσπειρῶν*. *Lept. ictero-haemorrhagiae*, *L. ict. haem. incompleta*, *L. ca-*

nicola, *L. pomona*, *L. bataviae*, *L. Sejroe*, *L. australis*, *L. grippotyphosa*, *L. hyos*, *L. minií minií*, *L. ballum castallonis* διαφόρων στελεχῶν.

Οἱ ὄρροι ἠραιώθησαν ἐξ ἀρχικῆς ἀραιώσεως 1 : 100 καὶ ἐφηρμόσθη διὰ τὰς ἀντιδράσεις ἢ συνήθης τεχνικῆ ἢ ἐν χρήσει εἰς τὸ Ἐνωτάτον Ἰνστιτούτον Ὑγιεινῆς τῆς Ρώμης, ἅπασαι αἱ ἀντιδράσεις αὐταὶ ἔδωσαν σταθερῶς ἀποτελέσματα ἀρνητικά.

Μία δευτέρα δοκιμὴ ἐξετελέσθη χρησιμοποιοῦντων 6 στελεχῶν *Shigella*, ἐκάστη τῶν ὁποίων ἐτέθη εἰς ἐπαφὴν μετὰ 7 ὄρρων ἀντι - *Leptospira* παρασκευασθέντων ἐπὶ κόνικλων. Αἱ φυλαὶ τῶν λεπτοσπειρῶν αὐτίνες ἐχρησιμοποιοῦνθησαν διὰ τὴν παρασκευὴν τῶν ὄρρων καθὼς καὶ τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα δίδονται εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα.

Ὅρροι ἀντιλεπτόσπειρα	Στελέχη <i>Shigella</i>					
	1	2	3	4	5	6
<i>L. Zononi</i> t. 1 : 10.000	<1:10	<1:10	1:10	<1:10	<1:10	1:10
<i>L. Sejroe (M 84)</i> t. 1 : 5000	1:10	1:20	<1:10	<1:10	<1:10	1:10
<i>L. pomona</i> t. 1 : 10.000	1:10	1:40	<1:10	1:10	<1:10	1:10
<i>L. ict. haemorrhagiae</i> (Wijnberg) t. 1 : 60.000	<1:10	<1:10	<1:10	<1:10	<1:10	<1:10
<i>L. pyrogenes</i> (Salinem) t. 1 : 10.000	<1:10	<1:10	<1:10	<1:10	<1:10	1:10
<i>L. canicola</i> (Bindjei) C. 1 : 50.000	1:20	<1:10	1:10	<1:10	<1:10	1:40
<i>L. canicola</i> (Utrecht IV t. 1 : 10.000	1:20	1:10	1:20	<1:10	<1:11	1:20

Ἐπειδὴ εἰς αὐτὰς τὰς δοκιμὰς ἐχρησιμοποιοῦνθησαν ὄρροι ἀντι-*leptospira* εὐρισκόμενοι ἀπὸ καιροῦ εἰς τὴν κατοχὴν τοῦ Ἰνστιτούτου καὶ εἰς τοὺς ὁποίους κατὰ συνέπειαν δὲν ἦτο δυνατόν νὰ καθορισθῇ ἐὰν εἰς τὰς φετικὰς περιπτώσεις αἱ διὰ τὰς *Shigellae* συγκολλητῖναι ὑπῆρχον πρὸ τῆς ἀνοσοποιήσεως τῶν κόνικλων διὰ λεπτοσπειρῶν, παρεσκευάσαμεν εἰς κόνικλους πάντοτε, ἀνόσους ὄρους διὰ *L. Pomona*, *L. Sejroe* στέλεχος M 84, *D. canicola* στέλεχος Bindjei. Διὰ τὴν παρασκευὴν ἐκάστου ὄρρου ἐχρησιμοποιοῦνθησαν 2 κόνικλοι τῶν ὁποίων οἱ ὄρροι ἐν συνεχείᾳ συνελέγησαν μαζύ. Πρὸ τῆς ἀνοσοποιήσεως οἱ ἐν λόγῳ κόνικλοι ὑπέστησαν ἀφαίμαξιν δοκιμῆς καὶ ἠλέχθησαν οἱ ὄρροι τῶν μετὰ ἕξ φυλῶν τῶν *Shigella*.

Ληξάσης τῆς ἀνοσοποιήσεως οἱ κόνικλοι ὑπέστησαν τελείαν ἀφαίμαξιν

καὶ οἱ σχετικοὶ ὄρροι ἐδοκιμάσθησαν ἀφ' ἑνὸς μετὰ τῆς φυλῆς τῆς *Leptospira* τῆς χρησιμοποιηθείσης διὰ τὴν ἀνοσοποίησιν ἀφ' ἑτέρου μετὰ τῶν 6 φυλῶν τῶν σιγκελῶν. Οἱ τίτλοι διὰ τὰς λεπτοσπείρας ἔχουν ὡς ἑξῆς :

Αἱ δοκιμαὶ ὀρροσυγκολλήσεως μετὰ τῶν Σιγκελλῶν ἔδωσαν ἀποτελέσματα θετικὰ εἰς ὀλίγας μόνον περιπτώσεις καὶ συγκεκριμένως ὁ ὄρρος ἀντι *L. Pomona* ἔδωκεν συγκόλλησιν 1 : 10 διὰ τὸ στέλεχος 1 καὶ ὁ ὄρρος ἀντι *L. Sejroe* ἐπίσης 1 : 10 διὰ τὰ στελέχη 1 καὶ 6. Μόνον εἰς τὸν ὄρρον τῶν διὰ *L. Pomona* ἀνοσοποιηθέντων κονίκλων δὲν ὑπῆρχον αἱ συγκολλητῖναι ἀντι - *Shigella* πρὸ τῆς ἀνοσοποιήσεως. Ὁ ὄρρος λοιπὸν ἀντι - *Lept. Pomona* προσεροφῆθη ἀπὸ τὴν ὁμόλογον φυλὴν *L. Pomona* οὕτως ὥστε ὁ τίτλος του διὰ τὴν ἐν λόγῳ *Leptospira* ἐμειώθη εἰς 1/500 τῆς ἀρχικῆς ἀξίας του. Ὁ ἐν λόγῳ ὄρρος ἐξηκολούθησε συγκολλῶν τὸ στέλεχος 84 τῆς *Shigella Flexneri* σὲ τίτλον 1 : 10 ὅπως ἀκριβῶς καὶ πρὸ τῆς προσροφήσεως. Ἡ ἰδίᾳ διαδικασία ἐγένετο καὶ διὰ τὸν ὄρρον ἀντι *L. Sejroe*. Καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην μετὰ τὴν προσρόφησιν ὁ τίτλος τῶν συγκολλητινῶν ἀντι - *Leptospira* ἐμειώθη κατὰ 1/20 τῆς ἀρχικῆς ἀξίας του, ἐνῶ ὁ τίτλος τῶν συγκολλητινῶν διὰ *Sh. Flexneri* καὶ *Sh. boydij* ἔμεινε ἐντελῶς ἀναλοίωτος. Μία τελευταία δοκιμὴ ἐξετελέσθη τεθεισῶν τῶν ἑξ φυλῶν *Shigella* εἰς ἐπαφὴν μετὰ 11 ὄρρων βοοειδῶν φαινομενικῶς ὑγιῶν. Ἐξ αὐτῶν, 4 ἔδωσαν ἀρνητικὸν ἀποτέλεσμα διὰ τὰς λεπτόσπειρας NNo 1—4 ἕτεροι 4 NNo 5—8 ἦσαν ἐλαφρῶς θετικοὶ τίτλος (1 : 100 ἢ ὀλιγώτερον) καὶ τέλος τρεῖς ἰσχυρῶς θετικοὶ NNo 9—11 διὰ *Icterohaemorrhagiae*. Τὰ ἀποτελέσματα ἐκτίθενται εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα.

Ὅρροι	Στελέχη τῶν Σιγκελλῶν					
	1	2	3	4	5	6
1	1:20	0	1:10	0	1:20	0
2	1:20	0	0	0	0	1:20
3	0	1:10	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	1:10	0	0	1:10
6	1:20	0	0	0	0	0
7	0	1:10	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	1:10
9	1:10	0	0	0	0	1:10
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0

Αἱ ὡς ἄνω ἔρουναι, ἐλαχίστην ἐπιβεβαίωσιν δίδουν εἰς τὴν ὑπόθεσιν Rothstein. Πράγματι οἱ ὄρροι *antishigella*, δὲν ἔδωσαν συγκόλλησιν εἰς καμμίαν περίπτωσιν εἰς τίτλον σημαντικὸν διὰ τὰς φυλὰς *Leptospira*. Ἄλ-

λωστε ὁ ἴδιος Rothstein εἶχε μίαν μόνον περίπτωσιν ὀρροσυγκολλήσεως θετικὴν σημαντικὴν (1 : 100 διὰ L. Pomona). Τοῦτο θὰ ἠδύνατο νὰ ἐξηγηθῆ ἐπίσης καὶ διὰ τῆς παρουσίας ἀθνητικῶν ἀντισωμάτων διὰ L. Pomona τὰ ὁποῖα προϋπῆρχον εἰς τὸν ἐρευνηθέντα ὀρρόν, ἐφ' ὅσον μάλιστα, λείπει, εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην, ἔλεγχος ἐπὶ τοῦ ὀρροῦ τοῦ ζώου, πρὸ τῆς ἀνοσοποιήσεως. Ἀπὸ τὴν ἄλλην πλευρᾶν, οἱ ὀρροὶ anti - Leptospira, ἔδωσαν συγκόλλησιν διὰ μίαν ἢ δύο ἢ καὶ περισσοτέρας φυλάς Shigella, ἀλλὰ πάντοτε εἰς τίτλους ἐξαιρετικὰ χαμηλοῦς, ὥστε νὰ μὴν εἶναι δυνατὸν νὰ θεωρηθοῦν σημαντικοί. Καὶ ἡ σύγκρισις ἐπίσης μεταξύ ὀρρῶν κοινῶν, ληφθέντων πρὸ καὶ μετὰ τὴν ἀνοσοποίησιν μετὰ Leptospira ἔδωκεν ἀποτελέσματα ὀλίγον ἱκανοποιητικά.

Πράγματι ἐὰν εἰς περίπτωσιν τινα, ὁ ἄνοσος ὀρρὸς ἔδωκεν κάποιαν ἐλαφρὰν θετικὴν συγκόλλησιν διὰ Shigella τινά, ἢ ὁποῖα πρὶν δὲν ἦτο θετικὴ, εἰς ἄλλας περιπτώσεις, μετὰ τὴν ἀνοσοποίησιν, αἱ προϋπάρχουσαι ἀσθενεῖς συγκολληθῆναι anti - Shigella ἐξηφανίσθησαν. Κατὰ συνέπειαν δὲν νομίζω ὅτι εἰς τὰς ἀσθενεῖς ταύτας ὀρροσυγκολλήσεις δύναται κανεὶς νὰ δώσῃ κάποιαν ἀξίαν.

Ἐπίσης ἡ περίπτωσις ἐπισημανθεῖσα ἤδη ἀπὸ τὸν Rothstein καὶ ἐπιβεβαιωθεῖσα καὶ ὑφ' ἡμῶν, ὅτι ἡ προσρόφησις ἐνὸς ὀρροῦ anti-Leptospira ὑπὸ τῆς ὁμολόγου φυλῆς δὲν ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἐξαφάνισιν τῆς ἱκανότητος αὐτοῦ νὰ συγκολλᾷ τὴν Shigella, ἀποδεικνύει ὅτι δὲν ὑπάρχει εἰς αὐτὸν παράγων συγκολλήσεως κοινὸς διὰ τὴν Shigella καὶ τὴν Leptospira.

Αἱ σχετικαὶ δοκιμαὶ μετὰ ὀρροὺς βοῶν, ἔδωσαν ποίαν τινα ἀσθενῆ θετικὴν ἀντίδρασιν. Αἱ ἀντιδράσεις αὗται ὅμως αἱ θετικαί, εἶναι ἐξ ἴσου διαμοιρασμένα μετὰ ὀρρῶν ἰσχυρῶς, ἀσθενῶς θετικῶν καὶ ἐντελῶς ἀρνητικῶν διὰ Leptospira, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ὀμιλεῖ ἐναντίον μιᾶς ὑποτιθεμένης ἀντιγονικῆς συγγενείας μεταξύ Λεπτοσπειρῶν καὶ Σιγγελλῶν.

Ἀφήνοντες δίχως κρίσιν τὸ πρόβλημα καὶ τὴν σημασίαν τῆς θετικότητος τῶν διασταυρουμένων ἰζηματαντιδράσεων μεταξύ Λεπτοσπειρῶν καὶ Σιγγελλῶν καὶ περιοριζόμενοι μόνον εἰς τὰ ἀποτελέσματα εἰς τὰ ὁποῖα ἤχθημεν κατόπιν τῶν δοκιμῶν τῆς ὀρροσυγκολλήσεως νομίζω ὅτι ἡ ὑπόθεσις Rothstein δὲν ἐπεβεβαιώθη ὑπὸ τῶν ὡς ἄνω ἐρευνῶν, καὶ ὅτι ἐν τῇ πράξει εὐρισκόμενοι ἐνώπιον θετικοῦ ὀρρολογικοῦ ἀποτελέσματος διὰ Λεπτοσπειρας, δὲν θὰ πρέπει νὰ θεωρήσωμεν αὐτὸ ὡς ὀφειλόμενον εἰς μίαν μὴ εἰδικὴν ἀντίδρασιν ὀφειλομένην εἰς ἀντισώματα ἀντί-Shigella.

# ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΗΡΕΑΖΟΝΤΕΣ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΙΝ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ ΕΙΣ ΤΑΣ ΟΡΝΙΘΑΣ

Υ π ό

Π. Κ Α Λ Α Ϊ Σ Α Κ Η

Υφηγητοῦ ἐν τῇ Ἀνωτάτῃ Γεωπονικῇ Σχολῇ Ἀθηνῶν

1. Πείνα καὶ κατανάλωσις τροφῆς : Ἡ λήψις τροφῆς ὑπό τινος ὄργανισμοῦ ἐξασφαλίζεται διὰ τῆς πείνης. Κατὰ τὸν Rein (1) ὁ χρόνος λήψεως τῆς τροφῆς καθορίζεται, ἀλλ' οὐχὶ ἀποκλειστικῶς, διὰ τῶν κινήσεων τοῦ στομάχου (κινήσεις πείνης), εἰδικὸν δὲ κεντρογενὲς αἰσθημα, τὸ τῆς πείνης, ρυθμίζει τὴν ποσότητα αὐτῆς. Δέον ὅμως ὅπως γίνῃ ἐνταῦθα διάκρισις μεταξὺ μιᾶς πρωτογενοῦς, λίαν ἰσχυρᾶς ἀλλ' ἀνειδικεύτου τάσεως πρὸς λήψιν τροφῆς (πείνα), συνεπεία τῆς ὁποίας ὁ ὄργανισμὸς καταναλίσκει τὴν μεγαλύτεραν ποσότητα τροφῆς πρὸς ἐξασφάλισιν τῶν ἀναγκῶν αὐτοῦ εἰς δομικὰς οὐσίας κυρίως καὶ κατασίγασιν τῶν κινήσεων πείνης καὶ μιᾶς ἐτέρας πλέον συμπλόκου ἐκ τοῦ βαθμοῦ τῆς ἐντάσεως τῆς ὁποίας ἐξαρτᾶται ἡ ἔκτασις τῆς περαιτέρω καταναλώσεως τῆς τροφῆς (ὄρεξις) (1). Ἡ τελευταία αὕτη ἐπηρεάζεται καὶ ὑπὸ ψυχολογικῶν παραγόντων (2).

Ἡ πρωτογενὴς τάσις, ἣτις ὑφ' ὠρισμένας ἀσυνήθεις συνθήκας καθίσταται τόσον πιεστικὴ ὥστε δύναται νὰ τρέψῃ τὸν ὄργανισμὸν πρὸς μὴ συγκεκριμένην ἀλλοτριοφαγίαν, ἴσταται εἰς στενὴν σχέσιν πρὸς τὸν μηχανικὸν κορεσμὸν τοῦ πεπτικοῦ συστήματος. Ἔνεκα τούτου δὲ ἡ βασικὴ κατανάλωσις τῆς τροφῆς ἐπηρεάζεται κατὰ σοβαρὸν μέτρον ἐκ τῶν διαστάσεων τοῦ στομάχου, τοῦ εἰδικοῦ βάρους τοῦ σιτηρεσίου καὶ τῆς περιεκτικότητος αὐτοῦ εἰς ἰνώδεις οὐσίας. Ὡς ἐκ πλείστων δεδομένων συνάγεται (3, 4, 5, 6, 7, 8) τὰ εὐσωμότερα ζῶα καταναλίσκουσι περισσοτέραν τροφήν τῆς ἀναγκαιούσης διὰ τὴν συντήρησιν αὐτῶν ἢ τὰ μικρόσωμα τοιαῦτα, αἱ δὲ διαφοραὶ εἰς τὴν ὀλικὴν κατανάλωσιν τροφῆς, αἵτινες παρατηροῦνται εἰς διαφόρου βάρους ἀλλ' ἴσης παραγωγικότητος ζῶα διατρεφόμενα *ad libitum*, ἀνάγονται κατὰ βάσιν εἰς τὴν χωρητικότητα τοῦ στομάχου.

Ἡ πείνα, ἐκδηλουμένη ἀρχικῶς ὡς ἀνειδίκευτος τάσις, εἶναι ταυτόσημος πρὸς μίαν καθολικὴν ὄρεξιν, τὰ συστατικὰ μέλη τῆς ὁποίας (εἰδικαὶ ὄρεξις) καθίστανται ἀντιληπτὰ ὁσάκις μετὰ τὴν κατασίγασιν τοῦ αἰσθήματος τῆς πείνης ὑφίσταται ἔλλειψις θρεπτικοῦ τινὸς στοιχείου ἐν τῷ ὄργανισμῷ. Τότε ἐκδηλοῦται ἡ εἰδικὴ ὄρεξις ἢ ἀφορῶσα τὸ ἐλλεῖπον στοιχεῖον καὶ ἀναπτύσσεται ἡ ἐπιθυμία πρὸς περαιτέρω κατανάλωσιν τροφῆς (δευτερογενὴς

τάσις). Εἰς τὸ φαινόμενον τοῦτο εἰς τὸ ὁποῖον ὀφείλονται ὠρισμένα μορφαὶ συγκεκριμένης ἄλλοτριοφαγίας ἢ προτιμήσεις πρὸς εἰδικὰς τροφὰς μὴ ἔχουσαι σχέσιν πρὸς ψυχολογικοὺς παράγοντας, εὐρίσκει ὡσάυτως ἐξηγήσιν καὶ τὸ γνωστὸν ἡμιεντατικὸν σύστημα διατροφῆς τῶν ὀρνίθων δι' αὐτεπιλογῆς (Cafeteria). Πάντως δέον ὕπως σημειωθῆ ὅτι ἡ ἔκπτυξις τῆς δευτερογενοῦς τάσεως εἶναι ἀνάλογος τῆς ἐξελικτικῆς στάθμης τοῦ ὄργανισμοῦ, εἰς δὲ τὰς ὀρνίθους ἐκδηλοῦνται εὐχερέστερον αἱ εἰδικαὶ ὀρέξεις αἱ ἀφορῶσαι τὰς ἀζωτούχους οὐσίας, ὠρισμένα ἀπαραίτητα ἀμινοξέα καὶ τὸ ἀσβέστιον.

Ἡ τάσις πρὸς κατανάλωσιν τροφῆς ἐκδηλοῦται ὑπὸ τὴν ἐπήρειαν πλείστον φυσιολογικῶν καὶ ψυχολογικῶν παραγόντων (9, 10). Μεταξὺ τῶν παραγόντων τούτων, οἱ ὁποῖοι δρῶσιν δι' ἀλληλοδιαδόχου ἐνεργοποιήσεως τῶν κέντρων πείνης καὶ κορεσμοῦ, ἐδρευόντων ἀντιστοίχως εἰς τοὺς πλευρικοὺς καὶ τὸν μέσον πυρήνα τοῦ ὑποθαλάμου (2, 11), προέχουσιν σημασίαν διὰ τὴν ρύθμισιν τῆς καταναλώσεως τῆς τροφῆς κατέχει ἡ μεταβολικὴ κατάσταση τοῦ ὄργανισμοῦ (11). Ἡ τελευταία αὕτη, δι' εἰδικῶν μηχανισμῶν στηριζομένου ἐπὶ τοῦ ἔρεθισμοῦ εἰδικῶν ὑποδοχέων τῶν κέντρων τοῦ ὑποθαλάμου, μετακινεῖ ἐκάστοτε τὸ ἐπίπεδον κορεσμοῦ τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ καθορίζει ἀναλόγως τὸ ἕψος τῆς ὀλικῆς καταναλώσεως τῆς τροφῆς. Μέλος τοῦ μηχανισμοῦ τούτου θεωρεῖται σήμερον καὶ ὁ γλυκοστατικός μηχανισμός, ὁ ὁποῖος πρότερον ἐθεωρεῖτο ὡς ὁ ἀποκλειστικὸς ρυθμιστὴς τῆς πείνης (γλυκοστατικὴ θεωρία) (11, 12, 13).

Ἐπὶ τὸ πρῶτον τῶν νεωτέρων ἀντιλήψεων, ὁ ὁμοιοστατικὸς μηχανισμὸς ὅστις ρυθμίζει τὴν κατανάλωσιν τῆς τροφῆς, ἐξαρτᾶται πιθανότατα ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐκ τῆς στάθμης ἐκάστου θρεπτικοῦ στοιχείου ἐν τῷ αἵματι ἢ ἐκ τῆς γενικῆς θέσεως ἰσορροπίας εἰς τὴν τελικὴν κοινὴν ὁδὸν τοῦ μεταβολισμοῦ (14), ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐκ τοῦ πλήθους, τῆς ποσότητος καὶ τῆς φυσιολογικῆς σημασίας τῶν πρὸς ἀπέκκρισιν προοριζομένων μεταβολιτῶν (χημικοστατικὴ θεωρία) καὶ συνεπῶς τὸ ποσὸν τῆς τελικῶς καταναλισκομένης τροφῆς ὑπὸ δύο ἴσων διαστάσεων καὶ βάρους ἀλλὰ διαφόρου παραγωγικότητος ζώων διατρεφομένων *ad libitum* εἶναι κατὰ βάσιν συνάρτησις τῆς παραγωγικῆς στάθμης τοῦ ὄργανισμοῦ, τοῦ διαιτητικοῦ παρελθόντος αὐτοῦ, τῆς περιεκτικότητος τοῦ σιτηρεσίου εἰς θρεπτικὰ στοιχεῖα, τῶν ὑφισταμένων ποσοτικῶν σχέσεων μεταξὺ τῶν τελευταίων ὡς καὶ τοῦ ρυθμοῦ ἀπορροφήσεως αὐτῶν (1, 10, 12, 14). Πέραν τούτων βεβαίως ἡ κατανάλωσις τῆς τροφῆς ἐπηρεάζεται ἐκ τῆς διαιτητικῆς πείρας καὶ τῶν κτηθειῶν συνθειῶν τοῦ ἀτόμου, ἐκ διαφορῶν ψυχολογικῶν παραγόντων ὡς καὶ τῆς ἡδονικῆς ἀξίας τοῦ σιτηρεσίου (3, 9, 15) πλὴν ὁμως ἡ σημασία τῶν πλείστων ἐκ τῶν παραγόντων τούτων τυγχάνει διὰ τὰς ὀρνίθους περιορισμένη (5, 7, 16, 17, 18, 19).

Εἰς τὰς ὠτοτόκους ὀρνίθους, τὸ ἐπίπεδον κορεσμοῦ τοῦ ὄργανισμοῦ ἀνυψοῦται ἐντεινομένης τῆς ὠτοτοκίας θὰ ἔδει δὲ κατὰ τὰ ἀνωτέρω νὰ αὐξάνη-

ται μετὰ τῆς τελευταίας ἢ κατανάλωσις τῆς τροφῆς καὶ μάλιστα τόσον περισσότερον ὅσον ἢ περιεκτικότης ἐνὸς ἰσορροποῦ σιτηρεσίου εἰς θρεπτικὰ στοιχεῖα τυγχάνει ταπεινότερα. Τοῦτο ὄντως συμβαίνει πλὴν ὁμως λόγῳ τῆς παρεμβολῆς καὶ τοῦ εἰδικοῦ φυσιολογικοῦ προορισμοῦ τοῦ προλόβου (<sup>17</sup>, <sup>18</sup>) ὡς καὶ τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ λεκιθογένεσις ἐκτείνεται ἐν δεδομένη στιγμῇ εἰς περισσότερα ὠοθυλάκια συγχρόνως (<sup>17</sup>, <sup>20</sup>), ἢ προσαρμογὴ τῆς καταναλώσεως τῆς τροφῆς πρὸς τὰς ἐκάστοτε ἀνάγκας τοῦ ὄργανισμοῦ δὲν εἶναι τόσον σαφῆς καὶ ἄμεσος, ὡς συμβαίνει εἰς τὰ παμφάγα μονογαστρικά θηλαστικά, ἀλλ' ἐκδηλοῦται βραδέως καθισταμένη ἀντιληπτὴ μόνον ἔφ' ὅσον θεωρεῖται εἰς μεγαλύτερον χρονικὸν διάστημα.

**2. Πυκνότης τοῦ σιτηρεσίου καὶ κατανάλωσις:** Πρῶτοι οἱ Scott - Matterson - Singsen (<sup>21</sup>) ὑπέδειξαν τὴν ἐξάρτησιν ἣτις ὑφίσταται μεταξὺ τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρεσίου ὠοτόκων ὀρνίθων καὶ τῆς ἐκμεταλλεύσεως αὐτοῦ, ἐν συνεχείᾳ δὲ ἕτεροι ἐρευνῆται (<sup>22</sup>, <sup>23</sup>, <sup>24</sup>) ἐτόνισαν τὴν σημασίαν ἣν ἔχει ἡ πεπτικότης διὰ τὴν ἐκμετάλευσιν τῆς τροφῆς. Βραδύτερον ἀνάλογοι ἐργασίαι γινόμεναι ἐπίσης ἐν ΗΠΑ (<sup>29</sup>, <sup>30</sup>, <sup>31</sup>, <sup>32</sup>, <sup>33</sup>, <sup>34</sup>, <sup>35</sup>, <sup>36</sup>) ὠδήγησαν εἰς παρόμοια συμπεράσματα, ὃ δὲ Combs, στηριζόμενος κυρίως ἐπὶ τῶν πορισμάτων τῶν Hill - Dansky (<sup>25</sup>, <sup>32</sup>) καὶ Peterson - Grau - Peek (<sup>30</sup>) καὶ κατ' ἐπέκτασιν τῶν ἐπὶ παχνομένων νεοσσῶν ἐξαχθέντων συμπερασμάτων αὐτοῦ (<sup>33</sup>, <sup>37</sup>) διετύπωσεν κανόνας καταρτισμοῦ σιτηρεσίων ὠοτόκων ὀρνίθων (<sup>38</sup>).

Κατὰ τὸν Combs (<sup>37</sup>), εἰς σιτηρέσιον πλῆρες ἀπὸ πάσης ἀπόψεως ἢ κατανάλωσις τῆς τροφῆς ἐξαρτᾶται βασικῶς ἐκ τῆς ἐνεργειακῆς στάθμης τοῦ σιτηρεσίου. Τοῦτο τυγχάνει εὐνόητον καθ' ὅσον εἰς τὴν περίπτωσιν ἐνὸς πτωχοῦ σιτηρεσίου ὁ ρυθμὸς ἀπορροφήσεως τῶν θρεπτικῶν στοιχείων ἐν τῷ ὄργανισμῷ τυγχάνει ταπεινότερος ἢ εἰς τὴν περίπτωσιν πλουσίου τοιοῦτου. Ἐνεκα τούτου τὸ ἐκάστοτε ὕψος συγκεντρώσεως ἐκάστου θρεπτικοῦ στοιχείου ἐν τῷ ὄργανισμῷ εὐρίσκεται πλησιέστερον πρὸς τὰ ὑποθαλαβιδικά ὄρια τοῦ κέντρου κορεσμοῦ τοῦ ὑποθαλάμου καὶ συνεπῶς δημιουργεῖται εὐχερέστερον καὶ συντομώτερον ἢ ἀνάγκη πρὸς λήψιν νέας τροφῆς (δευτερογενῆς τάσις).

Ἐὰν νῦν ἡ περιεκτικότης τοῦ σιτηρεσίου εἰς ἄζωτούχους οὐσίας εἶναι μικροτέρα τῆς κανονικῆς ἢ ἐὰν αἱ ἄζωτουχοὶ οὐσῖαι αὐτοῦ ὑστερῶσιν ἀπὸ ἀπόψεως βιολογικῆς ἀξίας, ἢ ἀλύψις τῶν εἰς ἄζωτούχους οὐσίας ἢ εἰδικὰ ἀμινοξέα ἀναγκῶν ἀποκτᾶ προτεραιότητα τὸ δὲ πτηνὸν προσπαθεῖ νὰ ἐξασφαλίσῃ ταύτην διὰ περαιτέρω καταναλώσεως (εἰδικῆ ὄρεξις). Ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ κατὰ τὸν Combs δύο τινὰ δύνανται νὰ συμβῶσιν καὶ δῆ, ἐὰν μὲν τὸ εἰς ἄζωτούχους οὐσίας ἢ εἰδικὰ ἀμινοξέα ἔλλειμμα εἶναι μικρὸν, ἢ αὔξησις τῆς καταναλώσεως δύνανται νὰ ὀδηγήσῃ εἰς πλήρη κάλυψιν τοῦ ἐλλείματος ἀλλὰ θὰ ἔχῃ ὡς συνέπειαν τὴν σπατάλην ἐνεργείας καὶ ἄλλων θρε-

πτικῶν στοιχείων, ἐὰν δὲ τοῦτο εἶναι μέγα δυνατόν ἢ ἠδξημένη κατανάλωσις νὰ μὴ ἐπαρκέσῃ πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν εἰς ἀζωτούχους οὐσίας ἢ εἰδικὰ ἀμινοξέα ὅποτε παραλλήλως πρὸς τὴν σπατάλην θρεπτικῶν στοιχείων καὶ ἐνεργείας θὰ σημειωθῇ ἐπίσης ταπεινώσις τῆς παραγωγῆς. Ἐκ τῶν ὡς ἄνω καὶ ἄλλων ἀναλόγων περιπτώσεων συνάγει ὄθεν ὁ Combs ὅτι ἡ ἐν τῷ πλαισίῳ τῶν δυνατοτήτων καταναλώσεως τήρησις ὄρισμένων σχέσεων μεταξὺ τῶν θρεπτικῶν στοιχείων τοῦ σιτηρεσίου καὶ τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου αὐτοῦ εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν ὀρθολογικὴν διατροφὴν, τοῦτο δὲ ἐπεββαιώθη ἔκτοτε ἐπανειλημμένως.

Ὡς βασικὴν διὰ τὸν καταρτισμὸν ἐνὸς κανονικοῦ σιτηρεσίου ὠτοτόκων ὀρνίθων σχέσιν θεωρεῖ ὁ Combs (<sup>88</sup>) τὴν τοιαύτην μεταξὺ τῶν ἀζωτούχων οὐσιῶν καὶ τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρεσίου (E : A), καθ' ὅσον ἐκ ταύτης, κατὰ τὰ ἀνωτέρω, ἐξαρτᾶται βασικῶς ἡ ἔκτασις τῆς καταναλώσεως τοῦ σιτηρεσίου καὶ μέσῳ τῆς τελευταίας ἢ εἰς ἀζωτούχους οὐσίας καὶ ἐνέργειαν κάλυψις τῶν ἀναγκῶν νῶν πτηνῶν. Δεδομένου δὲ ὅτι αὕτη παρέχει τὴν εὐχέρειαν καταρτισμοῦ τοῦ αὐτοῦ σιτηρεσίου εἰς διαφόρους στάθμας ἐνεργείας καὶ ἀζωτούχων οὐσιῶν, ἔπεται ὅτι τὸ σιτηρέσιον τοῦτο δύναται νὰ χαρακτηρίζηται ὑπὸ διαφόρου καταναλώσεως καὶ δὴ ἀναλόγου τῆς τιμῆς τοῦ E εἰς τὴν σταθερὰν σχέσιν E : A. Ἐὰν δὲ ληφθῇ ὑπ' ὅψιν ὅτι ἡ σχέση E : A δὲν φαίνεται νὰ ἔχῃ εἰς τὰς ὀρνίθας οἶαν σημασίαν ἔχει διὰ τοὺς νεοσσούς (<sup>42</sup>, <sup>48</sup>, <sup>64</sup>, <sup>85</sup>), καθ' ὅσον ἡ ὠτοτόκος ὄρνις ἐμφανίζει ἀξιόλογον ἱκανότητα προσαρμογῆς εἰς τὰς μεταβολὰς τῆς συνθέσεως τοῦ σιτηρεσίου (<sup>82</sup>, <sup>88</sup>, <sup>89</sup>, <sup>40</sup>, <sup>41</sup>, <sup>43</sup>, <sup>48</sup>, <sup>44</sup>, <sup>45</sup>, <sup>46</sup>, <sup>47</sup>, <sup>49</sup>) ἀρκεῖ αἱ ἀζωτούχοι οὐσίαι νὰ μὴ κατέρχονται πέραν ἐλαχίστου ὁρίου ἐν τῷ σιτηρεσίῳ, ἔπεται ὅτι διαφοραὶ καταναλώσεως ἐκδηλοῦνται περαιτέρω καὶ εἰς πᾶσαν περίπτωσιν μεταβολῆς τῆς σχέσεως E : A ἐπὶ σταθερᾷ διατηρήσει τοῦ E.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ὄθεν συνάγεται συμπερασματικῶς ὅτι ὡς παράγοντες ἐπηρεάζοντες τὴν κατανάλωσιν τῆς τροφῆς παρὰ ταῖς ὀρνίσις μέσῳ τοῦ φυσιολογικοῦ κορεσμοῦ θεωροῦνται σήμερον τὸ ἐνεργειακὸν περιεχόμενον τοῦ σιτηρεσίου (E) καὶ ἡ τιμὴ τῆς σχέσεως (E : A). Περὶ τοῦ βαθμοῦ καθ' ὃν οἱ δύο οὗτοι παράγοντες ἐπηρεάζουσι τὴν κατανάλωσιν εἰς τὰς ὀρνίθας ὑφίστανται ἐλάχισται καὶ ἐν πάσῃ περιπτώσει οὐχὶ συστηματικαὶ ἐργασίαι.

**3. Παράγοντες μηχανικοῦ κορεσμοῦ καὶ κατανάλωσις :** Ὡς ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε λεχθέντων προκύπτει, ὁ φυσιολογικὸς κορεσμὸς (κάλυψις τῶν εἰς θρεπτικὰ στοιχεῖα ἀναγκῶν) δέον ὅπως συμπίπτῃ μετὰ τοῦ μηχανικοῦ τοιοῦτου (πλήρωσις τοῦ γαστρεντερικοῦ σωλήνος), ἵνα ἡ διατροφή θεωρηθῇ ὡς κανονικῆ. Ἐνεκα τούτου οἱ παράγοντες οἵτινες προκαλοῦσι τὸν μηχανικὸν κορεσμὸν καὶ ἐκεῖνοι ἐξ ὧν ἐξαρτᾶται ὁ φυσιολογικὸς τοιοῦτος δέον ὅπως ἴστανται ὑπὸ μίαν ἀρίστην σχέσιν ἐν τῷ κανονικῷ σιτηρεσίῳ.

Τὸ αἶσθημα τοῦ μηχανικοῦ κορεσμοῦ ἱκανοποιεῖται πλήρως ὅταν ὁ δια

πληρώσεως τοῦ γαστρεντερικοῦ σωλήνος ἐπιτυγχανόμενος κορεσμός διατηρῆται ἐπὶ μακρόν. Δοθέντος νῦν ὅτι ἡ διάρκεια παραμονῆς τοῦ σιτηρεσίου ἐν τῷ γαστρεντερικῷ σωλήνι ὑγιoῦς ὄρνιθος τυγχάνει ἀντίστροφος πρὸς τὴν περιεκτικότητα αὐτοῦ εἰς ἰνώδεις οὐσίας<sup>(50)</sup>, τὸ δὲ εἰδικὸν βάρος τοῦ σιτηρεσίου καὶ ἡ ὑπ' αὐτοῦ ἰκανότης συγκρατήσεως ὕδατος, ἐκ τῶν ὁποίων ἐπίσης ἐξαρτᾶται εὐθὺς ὁ μηχανικὸς κορεσμός, ἴστανται εἰς τὰς συνήθως ἐν τῇ διατροφῇ τῶν ὄρνιθων χρησιμοποιουμένας τροφὰς εἰς ἀντίστροφον σχέσιν πρὸς τὰς ἐν αὐταῖς περιεχομένας ἰνώδεις οὐσίας, ἔπεται ὅτι ἡ κορεστικὴ ἰκανότης ἐνὸς σιτηρεσίου δοθέντος βαθμοῦ ἀλέσεως τυγχάνει ἀντίστροφος πρὸς τὴν περιεκτικότητα αὐτοῦ εἰς ἰνώδεις οὐσίας. Ἐνεκα τούτου αἱ τελευταῖαι συνδέονται στενῶς πρὸς τὴν κατανάλωσιν τῆς τροφῆς, ὡς δὲ ἐκ πολλαπλῶν συστηματικῶν ἐρευνῶν ἐπὶ διαφόρων εἰδῶν ζώων συνάγεται<sup>(51, 52, 53, 54, 55, 56, 57)</sup> ἡ ἐξάρτησις αὕτη ἐκφράζεται διὰ τῆς μαθηματικῆς σχέσεως :

$$\psi = a + \chi\beta$$

ἔνθα  $\psi$  = ἡ ἡμερησίως καταναλισκομένη τροφή καὶ  $\chi$  = ἡ περιεκτικότης τοῦ σιτηρεσίου εἰς ἰνώδεις οὐσίας.

Ὡς ἐκ τῆς σχέσεως ταύτης προκύπτει σιτηρέσια πλούσια εἰς ἰνώδεις οὐσίας χαρακτηρίζονται ὑπὸ μεγαλυτέρας καταναλώσεως τοῦτο δὲ ἐρμηνεύεται, εἰς μὲν τὴν περίπτωσιν καθ' ἣν ἡ αὔξησις τῶν ἰνωδῶν οὐσιῶν συνεπάγεται μείωσιν τῆς πυκνότητος τοῦ σιτηρεσίου, διὰ τῆς ὑφισταμένης προτεραιότητος τοῦ φυσιολογικοῦ κορεσμοῦ ἔναντι τοῦ μηχανικοῦ τοιοῦτου, δυνάμει τῆς ὁποίας ὁ ὄργανισμὸς ρυθμίζει τὴν κατανάλωσιν τῆς τροφῆς μὲ γνώμονα τὴν κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν αὐτοῦ εἰς θρεπτικὰ στοιχεῖα<sup>(25, 30, 58)</sup>, εἰς δὲ τὴν περίπτωσιν δύο ἰσοθρεπτικῶν ἀλλ' ἀνίσως ἐρματοφόρων σιτηρεσίων διὰ τῆς μικροτέρας κορεστικῆς ἰκανότητος τῶν τοιούτων σιτηρεσίων<sup>(59)</sup>. Ἡ τελευταία αὕτη περίπτωσις δεικνύει ὅτι ὁ μηχανικὸς κορεσμός, μετὰ τὴν ἐξασφάλισιν τοῦ φυσιολογικοῦ τοιοῦτου, ἀποκτᾷ προέχουσαν βαρύτητα ὡς ρυθμιστὴς τῆς καταναλώσεως τῆς τροφῆς, τοῦ ἐρεθίσματος μεμβραζομένου κεντρομόλως διὰ τοῦ πνευμονογαστρικοῦ (παράτασις τῆς πρωτογενοῦς τάσεως).

Ἐν τούτοις ὅμως ἡ αὔξησις τῆς καταναλώσεως δὲν εἶναι συνεχῆς ἀλλ' οὔτε καὶ ἀνάλογος τῆς περιεκτικότητος τοῦ σιτηρεσίου εἰς ἰνώδεις οὐσίας. Ὡς ἐκ τῆς ἐκθετικῆς μορφῆς τῆς ἐξισώσεως προκύπτει, τὴν αὔξησιν τοῦ  $\chi$  δὲν ἀκολουθεῖ ἀνάλογος αὔξησις τοῦ  $\psi$ , τῆς αὔξήσεως τῆς καταναλισκομένης τροφῆς μειουμένης μεθ' ἐκάστην αὔξησιν τῆς περιεκτικότητος τοῦ σιτηρεσίου εἰς ἰνώδεις οὐσίας. Τοῦτο συμβαίνει διότι ἡ ἰκανότης παραλαβῆς ἰνωδῶν οὐσιῶν ὑπὸ τοῦ ὄργανισμοῦ δὲν εἶναι ἀνεξάντλητος καθ' ὅσον πέραν ὠρισμένης ποσότητος καθίστανται αὐταὶ βλαπτικαὶ διὰ τὸν ὄργανισμόν. Τοῦτ' αὐτὸ ἰσχύει καὶ διὰ τὴν περίπτωσιν καθ' ἣν ἡ εἰς ἰνώδεις οὐσίας τροφοδότησις τοῦ ὄργανισμοῦ εἶναι ἀνεπαρκῆς ἂν καὶ εἰς τὰ πτηνά, ὡς ἐκ νεω-

τέρων παρατηρήσεων προκύπτει, ἡ ταπεινώσις τῆς εἰς ἰνώδεις οὐσίας περιεκτικότητος τοῦ σιτηρεσίου φαίνεται ὅτι εἶναι ὀλιγώτερον βλαπτικὴ ἢ εἰς τὰ θηλαστικά.

Αἱ ἰνώδεις οὐσίαι, ἀναλόγως τῆς συνθέσεως αὐτῶν, ἐμφανίζουσιν εἰς τὰς ὀρνίθια διάφορον πεπτικότητα, δοθέντος ὅμως ὅτι ἐκ τῶν κυριωτέρων συστατικῶν αὐτῶν ἡ λιγνίνη εἶναι τελείως ἄπεπτος ἡ δὲ κυτταρίνη ἀσημάντως πεπτῆ, ἡ πεπτικότης τῶν ἰνωδῶν οὐσιῶν εἰς τὰ σιτηρέσια τῶν ὀρνίθων εἶναι κατὰ κανόνα χαμηλὴ δι' ὃ καὶ τὸ πλεῖστον μέρος αὐτῶν παραμένει ἄπεπτον. Ἐνεκα τούτου δὲν στερεῖται σημασίας ὁ τρόπος καθ' ὃν αὐξάνονται ἐν τῷ σιτηρεσίῳ αἱ ἰνώδεις οὐσίαι. Ὡς πλεῖστα πειράματα ἐπιβεβαιοῦσιν (<sup>22</sup>, <sup>60</sup>, <sup>66</sup>), ἡ προσθήκη ἰνωδῶν οὐσιῶν ὑπὸ μορφὴν ἀδρανοῦς ὕλης τυγχάνει προτιμωτέρα καθ' ὅσον οὕτω ἀσημάντως ἐπηρεάζεται ἡ πεπτικότης τοῦ σιτηρεσίου. Μόνον ἐφ' ὅσον ἡ προσθήκη αὕτη εἶναι ὑπερβολικὴ δύναται νὰ παρατηρηθῇ μείωσις τῶν ἀποδόσεων, τοῦτο δὲ προφανῶς συμβαίνει λόγῳ μὴ ἐπιτεύξεως φυσιολογικοῦ κορεσμοῦ συνεπεία τοῦ μεγάλου ὄγκου (<sup>67</sup>, <sup>68</sup>, <sup>69</sup>, <sup>70</sup>) καθ' ὅσον διὰ τῆς χορηγήσεως τοῦ αὐτοῦ σιτηρεσίου ὑπὸ μορφὴν κοκκώδη αἱ ἀποδόσεις ἐπαναφέρονται εἰς τὸ κανονικὸν ὕψος καὶ μόνον ἡ ἐκμετάλλευσις τοῦ σιτηρεσίου παραμένει χαμηλὴ (<sup>29</sup>, <sup>61</sup>, <sup>62</sup>), ὡς ἄλλως τε ὄφειλεν συμφώνως πρὸς τὰ περὶ μηχανικοῦ κορεσμοῦ λεχθέντα. Ἀντιθέτως εἰάν ἡ αὕξησις τῶν ἰνωδῶν οὐσιῶν πραγματοποιηθῇ δι' ἐν μεγάλῃ κλίμακι ἐνσωματώσεως ἐν τῷ σιτηρεσίῳ τροφῶν πλουσίων εἰς τοιαύτας, ἡ μείωσις τοῦ ὄγκου διὰ συμπίεσεως τοῦ σιτηρεσίου εἰς κόκκους δὲν ἐπανορθώνει σημαντικῶς τὴν κατάστασιν καθ' ὅσον ὁ παράγων τῆς μικρᾶς πεπτικότητος ἐξακολουθεῖ διατηρούμενος. Ὡς ἀδρανεῖς ὕλαι χρησιμοποιοῦνται συνήθως λεπτῶς ἠλεσμένοι φλοιοὶ βρώμης, ὀρύζης, ἡλιοσπόρου κλπ.

Ἐκ τῶν ὡς ἄνω λεχθέντων προκύπτει ὅθεν ὅτι αἱ ἰνώδεις οὐσίαι τοῦ σιτηρεσίου ἀποτελοῦσιν τὸν πλέον σημαντικὸν παράγοντα μηχανικοῦ κορεσμοῦ πλὴν ὅμως περὶ τοῦ βαθμοῦ καθ' ὃν αὐταὶ ἐπηρεάζουσι τὴν κατανώσει οὐδεμίαν συστηματικὴν ἔρευνα ἐγένετο μέχρι τοῦδε.

**4. Συμπεράσματα:** Ἡ ὅλη ἐπισκόπησις τοῦ προβλήματος δεικνύει ὅτι ἡ κατανώσις τῆς τροφῆς εἶναι κατὰ βάσιν συνάρτησις τῆς πυκνότητος τοῦ σιτηρεσίου, τῆς ἰσορροπίας τῶν θρεπτικῶν στοιχείων ἐν αὐτῷ καὶ τῆς περιεκτικότητος αὐτοῦ εἰς ἰνώδεις οὐσίας. Δοθέντος νῦν ὅτι κατὰ τὰς σημερινὰς ἀντιλήψεις ἡ πυκνότης τοῦ σιτηρεσίου εἰς τὰ διάφορα θρεπτικά στοιχεία αὐτοῦ δύναται νὰ ἐκφρασθῇ μέσῳ τῆς σχέσεως  $E : A$  ἢ οἰασθήποτε ἄλλης ἀναλόγου σχέσεως διὰ τοῦ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου τοῦ σιτηρεσίου, τὸ τελευταῖον μετὰ τῶν ἰνωδῶν οὐσιῶν ἀποτελοῦσιν ἐν τελικῇ ἀναλύσει τοὺς βασικοὺς καθοριστικοὺς παράγοντας τῆς καταναλώσεως δεδομένου σιτηρεσίου.

Ἡ μεταξὺ ἐνεργειακοῦ περιεχομένου καὶ καταναλώσεως ἐξάρτησις εἶ-

να πιθανότατα γραμμική, ἢ δὲ μεταξὺ ἰνωδῶν οὐσιῶν καὶ καταναλώσεως τοιαύτη, ὡς ἐλέχθη, ἐκθετική. Ἐκ θεωρητικῶν δεδομένων ἐκκινοῦντες, φρονοῦμεν ὅτι ἡ αὐξήσις τῶν ἰνωδῶν οὐσιῶν ἐπηρεάζει περισσότερο τὴν τιμὴν τῆς ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τεταγμένης τῆς πρώτης ἐξισώσεως ἢ τὸν συντελεστὴν διευθύνσεως αὐτῆς. Τὸν τελευταῖον πρέπει νὰ ἐπηρεάζῃ περισσότερο ἢ διὰ μειώσεως τῶν ἀζωτούχων οὐσιῶν τοῦ σιτηρεσίου διευρύνσις τῆς σχέσεως E:A.

#### Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Rein : Physiologie des Menschen 1955, 2) Brobeck : XX Congr. Int de Physiol. 1956, 3) Lang - Ranke : Stoffwechsel u. Ernährung 1950, 4) Καλαϊσάκη : Πτην. Δελτ. 28/1953, 5) Halnan : Min. of Agric. Bul. 7, England, 6) Hill : Proc. Nutr. Conf. Cornell 1952, 7) Kirsch - Splittgerber - Fangauf : Fütterung der landw. Nutztiere, 1954, 8) Singen - Matterson et al : P. Sc. Abstr. 1958, 9) Jung : Am. J. of Clin. Nutr. 2/1957, 10) Mayer : Nutr. Abstr. and Rev. 25/1955, 11) Mayer : Bord. Rev. 19/1958, 12) Mellinkoff et al : J. Appl. Physiol. 1956, 13) Mayer : XX Congr. Int. de Physiol. 1956, 14) Fryer et al : J. Am. Diet. Assoc. 9/1955, 15) Kare et al : P. Sc. 36/1957, 16) Mangold : Die verdanung bei den Nutztieren 1950, 17) Sturkie : Avian physiology 1954, 18) Dukes : Physiology of domestic animals 1957, 19) Scheunert - Trautmann : Lehrbuch der Veterinär - Physiologie 1957, 20) Καλαϊσάκη : Σημειώσεις θεωρητικῆς καὶ ἐφαρμοσμένης πτηνοτε. 1958, 21) Scott - Matterson - Singen : P. Sc. 1947, 22) Robertson - Miller - Heuser : P. Sc. 1948, 23) Panda - Combs : P. Sc. Abstr. 1950, 24) Gerry - Smyth - Hower : P. Sc. Abstr. 1949, 25) Hill - Dansky : P. Sc. Abstr. 1950, 26) Δημακοπούλου-Καλαϊσάκη : Ἐρευναὶ ἐπὶ τῆς δυναμικῆς τῆς ἀναπτύξεως τῶν νεοσσῶν 1950, 27) Καλαϊσάκη : Πτην. Δελτ. 25-27-1953, 28) Δημακοπούλου - Καλαϊσάκη : Δελτίον Ἑλλ. Κτην. Ἑταιρ. 10-1955, 29) Dansky-Hill : P. Sc. Abstr. 1951, 30) Peterson-Grau - Peek : P. Sc. Abstr. 1952, 31) Anderson - Hill : P. Sc. Abstr. 1954, 32) Hill - Anderson - Dansky : P. Sc. Abstr. 1954, 33) Donaldson - Combs - Romoser : P. Sc. Abstr. 1955, 34) Leong - Sunde - Bird - Elvehjem : P. Sc. Abstr. 1955, 35) Matterson - Potter - Singen : P. Sc. Abstr. 1955, 36) Singen : Storrs Agr. Exp. Sta. Bul. 286/1952, 37) Combs : Publ. of Poultry Dept. Univ. of Maryland 1955, 38) Combs : Proc. Nutr. Conf. Univ. Maryl. 1958, 39) Hill - Anderson : P. Sc. Abstr. 1955, 40) Hill - Carew - Renner : P. Sc. 1956, 41) Hill - Renner : Proc. Nutr. Conf. Univ. Corn. 1957, 42) Liebscher : Mitt. für Tierhalt. 34/1957, 43) Hill - Anderson - Dansky : P. Sc. 1956, 44) Balkini - Rosenberg : P. Sc. 1955, 45) Sunde : P. Sc. 1956, 46) Donaldson-Combs-Romoser : P. Sc. 1956, 47) Miller - Sunde-Elvehjem : P. Sc. 1957, 48) Mc. Ginnis : Proc. Nutr. Conf. Univ. Maryl. 1958, 49) Mc. Intyer : P. Sc. Abstr. 1958, 50) Halnan : Scient Princ. of Poultry feeding 1949, 51) Abgarowicz : Diss. E.T.H. Zürich, 1948, 52) Bloom : J. Biol. Chem. 89/1930, 53) Bünger-Fangauf : Arch. für Geflückunde 9/1935, 54) Grasmann - Tscherniak : Z. Tierern. u. Futtkunde 6-1941, 55) Goldstein : Schweiz. Landw. Monatshefte 23-1945, 56) Lehmann : Arch. Kleintierz. 5-1941, 57) Weinmiller-Mandel : Tierern. u. Futtkunde 2-1939, 58) Willians - Grau : P. Sc Abstr. 1952, 59) Crasemann : Schweiz. Landw. Monatshefte 35-1956, 60) Insko-Cuffton : P. Sc. Abstr. 1949, 61) Lillie - Haynes - Bird : P. Sc. Abstr. 1951, 62)

Bearse - Berg - Mc. Clary : P. Sc. Abstr. 1952, 63) Cracemann : Fortpfl. 4 - 1954, 64) Thoruton-Whiffet : P. Sc. Abstr. 1959, 65) Berg : P. Sc. 1959, 65) Sherman : P. Sc. Abstr. 1959, 67) Petersen - Grau - Peek : J. Nourtr. 1954, 68) Hill - Dansky : P. Sc. 1954, 69) Cowlishaw - Eyles : P. Sc. 1958, 70) Petersen - Santer : P.S.1960.

## Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΕΩΣ ΕΙΣ ΤΑ ΜΙΚΡΑ ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΑ

Υ π ό

Κ Ω Ν Σ Τ Α Ν Τ Ι Ν Ο Υ Β Λ Α Χ Ο Υ

Καθηγητοῦ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς  
τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Θέμα τῆς παρουσίης ἀνακοινώσεως εἶναι «ἡ ἐφαρμογή τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως εἰς τὰ μικρὰ μηρυκαστικά.

Πρὶν ὅμως εἰσελθῶ εἰς τὸ κυρίως θέμα εἶμαι ὑποχρεωμένος νὰ προτάξω μίαν εἰσαγωγὴν διὰ νὰ ἴδωμεν τὴν σχέσιν τῆς προβατοτροφίας καὶ τῆς αἰγοτροφίας μὲ τὴν λοιπὴν Κτηνοτροφίαν καὶ εἰδικῶς μὲ τὴν ἀγελαδοτροφίαν ἐπὶ τῆς ὁποίας ἔχει γίνῃ διὰ τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως ἕν σοβαρὸν βῆμα πρὸς τὰ ἐμπρός.

Ἡ Κτηνοτροφία ὡς γνωστὸν εὐρίσκεται εἰς στενὴν σχέσιν μὲ ὅλας τὰς ἐκδηλώσεις τῆς ζωῆς καὶ γενικώτερον τοῦ πολιτισμοῦ μιᾶς χώρας. Οὕτως ἐχόντων τῶν πραγμάτων δὲν πρέπει νὰ νομίζωμεν ὅτι εἶναι δυνατόν νὰ δημιουργήσωμεν κτηνοτροφίαν βελτιωμένην ἀπὸ τῆς μιᾶς ἡμέρας εἰς τὴν ἄλλην. Καὶ ἄφθονα οἰκονομικὰ μέσα εἰάν διαθέτωμεν ὥστε νὰ δυνηθῶμεν ἐντὸς βραχείου χρονικοῦ διαστήματος ριζικῶς νὰ μεταβάλωμεν τὰς συνθηκάς διατροφῆς καὶ ἐνσταυλισμοῦ τῶν ζώων, τὸν παράγοντα ἄνθρωπον, ἀποτελοῦντα ἕνα ἐκ τῶν οὐσιωδεστέρων στοιχείων τῆς βελτιωμένης κτηνοτροφίας δυστυχῶς δὲν εἶναι δυνατόν παρὰ μόνον κατόπιν μακρᾶς καὶ μεθοδικῆς ἐργασίας νὰ μεταβάλωμεν καὶ νὰ καταστήσωμεν ὄριμον διὰ μίαν βελτιωμένην καὶ συγχρονισμένην κτηνοτροφίαν.

Οὕτω ἡ βελτίωσις τῆς κτηνοτροφίας συνυφασμένη μὲ οἰκονομικά, κοινωνικά, κ.λ.π. προβλήματα ἀποτελεῖ σοβαρὸν πρόβλημα καὶ ὀρθῶς ὀνομάσθη «κτηνοτροφικὸν πρόβλημα διὰ τὴν Ἑλλάδα». Ἡ ἐπίλυσις τοῦ προβλήματος αὐτοῦ θὰ διηκολύνετο μεγάλως εἰάν κατεστρώνετο ἐνιαῖον πρόγραμμα εἰς τὸ ὁποῖον ἕν γενικαῖς γραμμαῖς θὰ ἐχαράσσετο ἡ ὁδὸς τὴν ὁποίαν

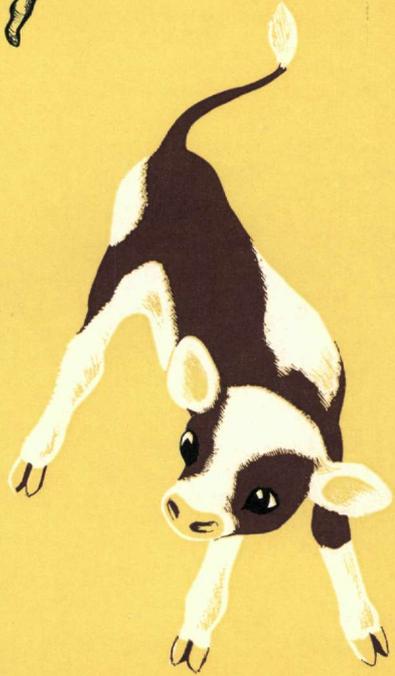
πρέπει νὰ ἀκολουθήσωμεν ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν ἔχοντες πάντοτε ὑπ' ὄψιν μας τὸ τί ὑπάρχει καὶ τί πρέπει νὰ γίνη. Τὸ πρόγραμμα αὐτὸ διὰ νὰ εἶναι προσγειωμένον πρέπει νὰ καταστρωθῆ μὲ βάσιν τὸ σημερινὸν ἐπίπεδον πολιτισμοῦ τοῦ λαοῦ μας καὶ τὰς σημερινὰς γεωργο-οικονομικὰς συνθήκας τῆς χώρας μας. Παράγων βασικὸς διὰ τὴν κατὰστροφωσιν αὐτοῦ εἶναι ἡ ὑπαρξίς πειραματισμοῦ ἐπὶ τῶν διαφορῶν κλάδων τῆς κτηνοτροφίας. Ἐπὶ πλέον ἀπαιτοῦνται πλήρη καὶ ἀκριβῆ γεωργοκτηνοτροφικὰ στατιστικὰ στοιχεῖα ἐφ' ὧν θὰ ἠδύνατο ὁ μελετητὴς νὰ στηριχθῆ.

Δυστυχῶς οὔτε ἠλεγμένη ἐπιστημονικὴ ἔρευνα ὑπάρχει, ἀλλ' οὔτε καὶ στατιστικὰ στοιχεῖα ἀκριβῆ διαθέτομεν. Οὕτω ὁ ἐπιχειρῶν νὰ λύσῃ τὸ πρόβλημα τῆς κτηνοτροφίας μας ἀναγκαστικῶς προσκροῖει εἰς ἀνυπέβλητα ἐμπόδια καὶ τὸ πρόγραμμα τὸ ὁποῖον ἐπιχειρεῖ νὰ καταστρώσῃ κατ' ἀνάγκην θὰ εἶναι ἀτελές.

Ἐὰν ὅμως ὀλόκληρον τὸ θέμα τῆς κτηνοτροφίας, ὡς ἐλέχθη ἀνωτέρω, ἀποτελεῖ πρόβλημα διὰ τὴν Ἑλλάδα, ἔτι πολυπλοκώτερον θέμα ἀποτελεῖ ἡ χάραξις γραμμῆς ὅσον ἀφορᾷ τὴν θέσιν τῶν αἰγοπροβάτων μας εἰς τὴν ἀλματωδῶς ἐξελισσομένην Γεωργοκτηνοτροφίαν τῆς σημερινῆς Ἑλλάδος.

Καίτοι ἡ προβατοτροφία καὶ αἰγοτροφία συμφώνως πρὸς τὰς στατιστικὰς τῶν τελευταίων ἐτῶν ἐξακολουθοῦν νὰ κατέχουν τὴν σημαντικώτεραν θέσιν μεταξὺ ὄλων τῶν κλάδων τῆς Κτηνοτροφίας ἐν τούτοις εἰς αὐτοὺς, λόγῳ τῆς στενῆς ἐξαρτήσεώς των ἐκ τοῦ περιβάλλοντος ὡς καὶ ἐκ πλείστων ἄλλων γεωργο-οικονομικῶν καὶ κοινωνικῶν παραγόντων καὶ λόγῳ ἐλλείψεως πειραματισμοῦ, ἐλάχιστα μέχρι σήμερον ἔχουν ἐπιτελεσθῆ ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν Ἀγελαδοτροφίαν εἰς τὴν ὁποίαν διὰ τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως ὀλοταχῶς βαίνομεν πρὸς δημιουργίαν μιᾶς οἰκοσίου βελτιωμένης ἀγελάδος προσηρμοσμένης εἰς τὰς διαρκῶς ἐξελισσομένας γεωργοοικονομικὰς συνθήκας τοῦ ἀγρότου. Πράγματι εὐθὺς μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον ἐν τῇ προσπαθείᾳ μας ὅπως ἀναπληρώσωμεν τὰς ἐκ τοῦ πολέμου ἀπωλείας καὶ ὅπως ἀνταποκριθῶμεν εἰς τὰς ἀνάγκας τοῦ λαοῦ μας εἰς ζωϊκῆς φύσεως προϊόντα, ἐστρέψαμεν ὀλόκληρον τὴν προσοχὴν μας εἰς τὴν Ἀγελαδοτροφίαν. Εἰς τοῦτο συνετέλεσαν τὰ κάτωθι γεγονότα: 1) ὅτι ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰ αἰγοπρόβατα οὐδεὶς ἐκ τῶν εἰδικῶν διεφώνει ὅτι ἔπρεπε ν' ἀντικατασταθῆ ἢ ἐγχώριος Ἀγελάς διὰ βελτιωμένης οἰκοσίου τοιαύτης, 2) ὅτι ἐκ τῶν εἰσαγωγῶν καὶ πειραματισμῶν τῶν παρελθόντων ἐτῶν οἱ περισσότεροι ἐκ τῶν εἰδικῶν εἶχον ἀπεκρυσταλλωμένην γνώμην περὶ τῆς φυλῆς ἀγελάδος ἣτις ἔπρεπε νὰ χρησιμοποιηθῆ ὡς βελτιωτικὸς τύπος. Εἰς τὸ σημεῖον αὐτὸ ὀφείλομεν νὰ ὁμολογήσωμεν ὅτι ἡ ἐπιλογὴ τῆς φαιᾶς τῶν Ἄλπεων διὰ τὴν ὑπαιθρον ἀπετέλεσε μίαν ἐκ τῶν μεγαλυτέρων ἐπιτυχῶν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας.

Διὰ τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ προγράμματος βελτιώσεως τῆς ἀγελαδοτροφίας



**Lotagen<sup>®</sup>**

# Lotagen<sup>®</sup>

βοηθητικὸν τῆς ἀναγεννήσεως τοῦ ἐπιθηλίου  
βακτηριοκτόνον  
τονωτικὸν τῆς μήτρας

## Εἰς τὴν θεραπείαν τῆς στειρότητος

Χρόνιαι ἐνδομητρίτιδες παντὸς βαθμοῦ  
Τραχηλίτιδες  
Κολπίτιδες

## Εἰς τὴν μαιευτικὴν

Ἄτονία τῆς μήτρας  
Λοχιομήτρα  
Κατακράτησις ὑστέρου

## Εἰς τὴν χειρουργικὴν

Θεραπεία πληγῶν  
Αἰμοστυπτικὸν  
Ποδοδερμίτις καὶ δερματίτιδες

Μορφαὶ ἔμπορίου :

**Lotagen** πυκνόν. Βαθμονομημένα φιάλαι τῶν 100 καὶ 1000 κ. ἐκ.

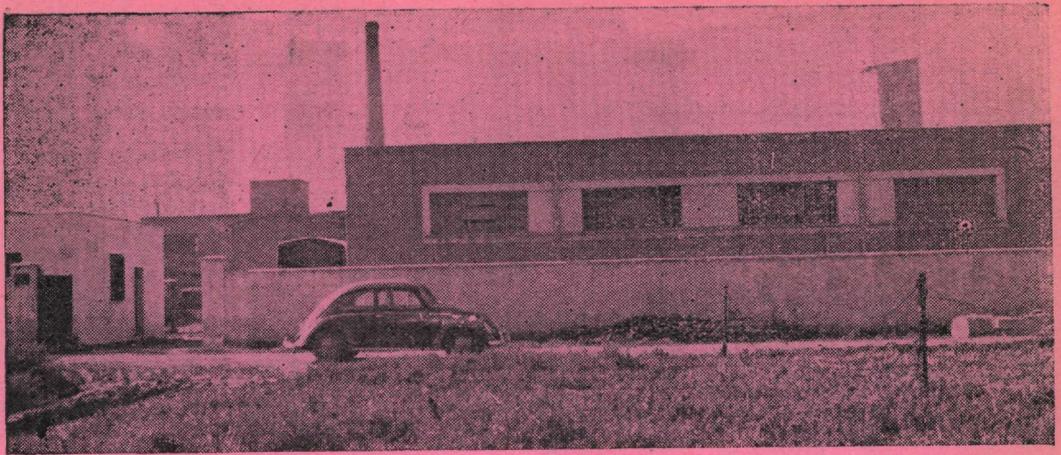
**Lotagen** ἀλοιφή 5%. Σωληνάριον 50 γρ. μετὰ πλαστικοῦ ρύγχους.

### **BYK - GULDEN**

Lomborg, Chemische Fabrik GmbH, Konstanz/Γερμανία

Ἐντιπροσωπεῖα διὰ τὴν Ἑλλάδα

“ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ,, Ε.Π.Ε., Σωκράτους 48 — Ἀθήναι



**“ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ,,**

**ΑΔΕΛΦΟΙ Π. ΠΑΥΛΟΥ**  
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ & ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ :

‘Οδός ΠΥΡΓΟΥ (Πάροδος Πειραιώς, 4η στάσις) - ΜΟΣΧΑΤΟΝ

Τηλ. 482.480 καί 482.184

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ :

‘Οδός ΕΡΜΟΥ 129 τηλ. 31.520 καί 35.405

‘Η πρώτη έν ‘Ελλάδι ιδρυθεΐσα  
Βιομηχανία Συνθέτων Ζωοτροφῶν

**ΤΑ ΦΥΡΑΜΑΤΑ**  
**ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ**

‘Εχουν τήν πρώτην κυκλοφορίαν  
εις όλόκληρον τήν ‘Ελλάδα

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

**ΠΑΝ. Κ. ΜΑΝΙΑΤΗΣ**

Γεωπόνος - Ζωοτέχνης



# Η ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ καλύπτει με

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΝ "Όλους τούς κλάδους τής Ζωοτεχνίας

### ΟΡΝΙΘΟΤΡΟΦΑΙ

- |         |                               |       |                         |
|---------|-------------------------------|-------|-------------------------|
| No 1    | Νεοσσών                       | No 2  | Πουλάδων                |
| No 2 AD | Πουλάδων άπλης δια-<br>τροφής | No 3A | Κρεωπαραγ. μέχρι 45 ήμ. |
| No 3 B  | Κρεωπαραγ. από 45 ήμερ.       | No 4  | Ύοτόκων μικτής διατρ.   |
| No 5    | Ύοτόκων άπλης διατρ.          | No 6  | Ύαναπαργ. » διατροφ.    |
| No 6 AD | Ύανγωγής άπλης διατροφής      | No 7  | Πτεροροίας              |

### ΟΡΝΙΘΟΤΡΟΦΑΙ ΣΥΜΠΕΠΥΚΝΩΜΕΝΑΙ

\*Αντίστοιχοι τών άνωτέρω.

### ΙΝΔΙΑΝΟΤΡΟΦΑΙ

- |       |                           |       |                           |
|-------|---------------------------|-------|---------------------------|
| No 31 | Νεοσσών Ινδιάνων          | No 33 | Ύεντεροηπατίτιδος         |
| No 34 | » βοσκούντων              | No 35 | Παχύνσεως                 |
| No 36 | Ύαναπ)γής μικτής διατροφ. | No 37 | Ύαναπ)γής άπλης διατροφής |

### ΦΑΣΙΑΝΟΤΡΟΦΑΙ

- No 51 Νεοσσών  
No 55 Συντηρήσεως  
No 56 Ύαναπαραγωγής

### ΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΑΙ

- ΎΑμνών  
Γαλακτοπαραγωγής

### ΧΟΙΡΟΤΡΟΦΑΙ

- No 41 ΎΑναπτύξεως και άναπαργ.  
No 42 Παχύνσεως

### ΙΠΠΟΤΡΟΦΑΙ

- ΎΙππων έργασίας  
ΎΙππων ίπποδρομίας

### ΑΓΕΛΑΔΟΤΡΟΦΑΙ

- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| ΎΑναπτύξεως μόσχων   | Παχύνσεως μόσχων              |
| «Βασική» συντηρήσεως | «Παραγωγική» Γαλακτοπαραγωγής |

---

**ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ** Βιομηχανία Συνδέτων Ζωοτροφών όδός ΠΥΡΓΟΥ  
Πάροδος Πειραιώς 4η Στάσις - ΜΟΣΧΑΤΟΝ  
Τηλ. 482.480 και 482.184

---



# ΠΡΟΤΥΠΟΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΟΝ ΕΚΚΟΛΑΠΤΗΡΙΑ-ΑΝΑΘΡΕΠΤΗΡΙΑ Γ. ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ & Ι. ΤΣΟΥΝΤΖΗ

ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ

Τηλέφωνον 07.330 — ΑΘΗΝΑΙ

- Αί τελειότεραι καί πλέον συγχρονισμέναί έγκαταστάσεις τής 'Ανατολής καί όλοκλήρου τής Εύρώπης.
- Τα τελειότερα αυτόματα μηχανήματα χωρητικότητος έξήκοντα έξ χιλιάδων (άρ. 66.000) αύγών έκαστον.
- 'Η αύστηρά έπιλογή τών αναπαραγωγών όρνίδων.
- 'Η άπαλλαγή τών νεοσσών από τήν λευκήν διάρροϊαν.
- 'Η έκμηδένισις τών άπωλειών τών νεοσσών.
- 'Η ύψηλοτάτη άπόδοσις τών πουλάδων.

Συνετέλεσαν ώστε νά καταστή περίφημος καί περιζήτητος άνά τήν 'Ελλάδα ό νεοσσός τών έκκολαπτηρίων  
Γ. ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ & Ι. ΤΣΟΥΝΤΖΗ

ΤΙΜΑΙ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΟΙ

ΕΥΚΟΛΙΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ



συνέβαλε μεγάλως καὶ τὸ Ἀμερικανικὸν Ἴδρυμα Ἑγγύς Ἀνατολῆς, τὸ ὁποῖον διὰ τῆς χορηγήσεως τοῦ ἀναγκαιοῦντος ἐργαστηριακοῦ προσωπικοῦ, τῶν μεταφορικῶν μέσων, τῶν πρώτων καθαροαίμων ταύρων καὶ ἀποστολῆς ἐξειδικευμένου ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ ἔθεσε τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσις ἐπὶ ὑγιῶν βάσεων.

Οὕτω χάρις εἰς τὴν ἐργασίαν ταύτην μόνον εἰς Βόρειον Ἑλλάδα κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος ἐγεννήθησαν εἰς χεῖρας τῶν ἀγροτῶν μας 75.000 βελτιωμένα ζῶα. Ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως δὲ τῶν ἐργασιῶν τοῦ Κτηνοτροφείου Θεσσαλονίκης ἔχουν γεννηθῆ μέχρι σήμερον 270.000 βελτιωμένα ζῶα ἅπαντα ἀπόγονοι καθαροαίμων ταύρων. Οὕτω ὑπολογίζομεν ὅτι κατὰ μέσον ὄρον σήμερον εἰς Μακεδονίαν τὰ 30 % τῶν ἀγελάδων μας ἔχουν διασταυρωθῆ ἅπασι ἢ περισσοτέρας φορὰς μὲ αἷμα καθαροαίμων ταύτων Σβύτς.

Τὸ κυριώτερον οικονομικὸν συμφέρον τῶν παραγωγῶν μας εἶναι κυρίως ἐκ τῆς πωλήσεως τῶν διὰ τῆς τεχνητῆς σπερματεγγύσεως παραγομένων μόσχων, οἱ ὅποιοι ἐν συγκρίσει πρὸς τοὺς ἔγχωριούς εἶναι κατὰ πολὺ βαρύτεροι. Οὕτω σήμερον ὅτε τὸ νωπὸν γάλα ἀγελάδος διέρχεται κρίσιν καὶ δὲν διαθέτομεν βιομηχανίας γαλακτοκομικὰς, τὸ κυριώτερον κίνητρον τῶν παραγωγῶν μας πρὸς τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσις εἶναι ὅχι ἡ συνειδητοποιημένη ἔφρασις πρὸς βελτίωσιν τῆς φυλῆς τῶν ἀγελάδων ἀλλὰ ἡ παραγωγή ζῶων ἀμέσου χρησιμοποίησεως τοῦτέστιν ἡ βιομηχανικὴ διασταύρωσις. Τὸ ἐπιτελούμενον ἔργον εἰς τὴν ἀγελαδοτροφίαν χάρις εἰς τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσις ἀποτελεῖ σήμερον τὴν πλεόν φεικτὴν ἐργασίαν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας εἰς τὸν τομέα τῆς κτηνοτροφίας. Χάρις εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῆς μεθόδου ταύτης δυνάμεθα διὰ 50 καθαροαίμων ταύρων νὰ γονιμοποιήσωμεν ἀπάσας τὰς ἀγελάδας τῆς Βορείου Ἑλλάδος ἀνερχομένας εἰς 500.000 περίπου, ἐνῶ μὲ τὸν φυσικὸν τρόπον θὰ εἴχομεν ἀνάγκην 6.000 ταύρων. Ἐὰν λάβωμεν δὲ ὑπ' ὄψιν ὅτι ἡ ἀξία τῶν καθαροαίμων ταύρων εἶναι ὑψηλὴ καὶ ὅτι αἱ ἀπώλειαι τῶν εἰς χεῖρας τῶν παραγωγῶν διὰ φυσικὰς ἐπιβιβάσεις χορηγουμένων ταύρων εἶναι πολὺ μεγάλαι, προκύπτει ὅτι ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυσις ἀποτελεῖ τὸν οικονομικώτερον τρόπον βελτιώσεως τῆς κτηνοτροφίας καὶ ὅτι θὰ ἦτο ἀδύνατον ἄνευ αὐτῆς νὰ ἐπιτευχθῆ ὅ,τι ἐπετελέσθη μέχρι σήμερον εἰς τόσον βραχὺ χρονικὸν διάστημα εἰς τὸν τομέα τῆς ἀγελαδοτροφίας.

Ἐνῶ ὅμως διὰ τὴν ἀγελαδοτροφίαν δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι εὐρισκόμεθα εἰς τὸν ὀρθὸν δρόμον, διὰ τὴν βελτίωσιν τῶν αἰγοπροβάτων μοιραίως γεννῶνται τὰ ἑξῆς ἐρωτήματα : 1) ἡ ἀγελαδοτροφία μέχρι ποίου σημείου δύναται εἰς τὴν χώραν μας ν' ἀντικαταστήσῃ τὰ πρόβατα καὶ τὰς αἰγας διὰ τὴν παραγωγὴν γάλακτος καὶ κρέατος, 2) ποῖαι φυλαὶ αἰγοπροβάτων ἐνδείκνυνται ὅπως χρησιμοποιηθῶσι ὡς βελτιωτικὸς τύπος, 3) ποῖος

τρόπος πρέπει νὰ προτιμηθῆ διὰ τὴν ταχεῖαν ἀντικατάστασιν τῶν ἐγχωρίων φυλῶν.

Εἰς τὰ δύο πρῶτα ἐρωτήματα ὡς ἐλέγχθη καὶ ἀνωτέρω ἡ ἀπάντησις εἶναι δυσκολωτάτη. Ἀπαιτεῖται ἔρευνα καὶ στατιστικὰ στοιχεῖα, τὰ ὁποῖα δὲν διαθέτομεν. Ἴσως αὐτοὶ εἶναι οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους μέχρι σήμερον δὲν ἐτόλμησε κανεὶς νὰ ἀσχοληθῆ σοβαρῶς μὲ τὸ ἀκανθῶδες αὐτὸ ζήτημα. Λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν ὁμως ὅτι ἡ Ἑλλάς διαθέτει σήμερον 9.334.000 πρόβατα, 5.066.000 αἴγας καὶ ὅτι τὰ 63% τῆς συνολικῆς παραγωγῆς τοῦ γάλακτος προέρχεται ἀπὸ τὰ αἰγοπρόβατα καὶ μόνον τὰ 26% ἐκ τῆς ἀγελάδος, περαιτέρω ὅτι τὰ 63% τῶν ἀναγκῶν μας εἰς κρέας καλύπτονται ἐκ τῶν αἰγοπροβάτων καὶ μόνον τὸ 16.13% ἐκ τῆς ἀγελαδοτροφίας προκύπτει ὅτι ἡ ἀντικατάστασις τοῦ κλάδου αὐτοῦ διὰ τῆς ἀγελάδος δὲν εἶναι ἀπλοῦν ζήτημα καὶ θ' ἀπαιτήσῃ πολὺν χρόνον. Ἐξ ἄλλου αἱ γαιωφυσικαὶ συνθῆκαι τῆς χώρας μας εἶναι τοιαῦται ὥστε τὰ αἰγοπρόβατα δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐκλείψουν.

Ὡς πρὸς τὴν αἰγοτροφίαν αὕτη σήμερον ἀσκεῖται ὑπὸ τὰς κάτωθι μορφαί: 1) οἰκόσιτος ἀποτελοῦσα τὰ 4.5%, 2) ὡς ἡμιοικόσιτος ἀποτελοῦσα τὰ 7.3%, 3) ὡς χωρική ποιμνιακή μὴ μετακινουμένη ἀποτελοῦσα τὰ 65.12%, 4) ὡς ποιμνιακή μετακινουμένη ἀποτελοῦσα τὰ 12.31% καὶ 5) ὡς Νομαδική ἀποτελοῦσα τὰ 11% τῶν αἰγῶν μας. Ἡ αἰξ ὡς γαλακτοφόρον ζῶον ὑπερέχει τῆς ἀγελάδος διότι: 1) εἶναι ζῶον λαίμαργον ἐκμεταλλεῦμενον πᾶσαν μορφήν βλαστήσεως ἀρεσκομένη ἰδιαιτέρως εἰς τὴν θαμνώδη καὶ ξυλώδη βλάστησιν, 2) ἐν σχέσει μὲ τὸ ζῶν αὐτῆς βάρος ἔχει ὑψηλὰς ἀποδόσεις, 3) εἶναι ζῶον μικρόσωμον δυνάμενον νὰ διατηρηθῆ εὐχερῶς καὶ ὑπὸ τῶν πτωχῶν παραγωγῶν καὶ τῶν ὑπαλλήλων καὶ 4) δύναται νὰ ἐκμεταλλευθῆ πτωχὰς πετρώδεις καὶ θαμνώδεις βοσκάς, αἱ ὁποῖαι ἄλλως θὰ ἔμεινον ἀνεκμετάλλευτοι. Ἐξ ἄλλου ὁμως λόγῳ τῆς ἰδιαιτέρας τῆς προτιμήσεως εἰς τὴν ξυλώδη βλάστησιν γίνεται ὁ καταστροφεὺς τῶν δασῶν καὶ δὴ ὅταν ἡ βόσκησις γίνεται χωρὶς πρόγραμμα. Λόγῳ τῶν ἀνωτέρω πλεονεκτημάτων καὶ λόγῳ τῆς μεγάλης φθορᾶς τὴν ὁποίαν προξενοῦν αἱ αἰγες εἰς τὰ δάση ἐξάγεται, τὸ εὐλογον συμπέρασμα ὅτι συμφέρον τῆς χώρας εἶναι ὅπως ὀλίγον κατ' ὀλίγον ὁ ὑπάρχων αἴγειος πληθυσμὸς μειωθῆ ἀντικαθιστάμενος δι' ὀλιγωτέρων μὲν ἀλλὰ περισσότερον ἀποδοτικῶν οἰκοσίτων ζῶων δι' ὀμαδικῆς βελτιώσεως τῶν ἐγχωρίων φυλῶν.

Ἡ βελτίωσις αὕτη δέον ν' ἀρχίσῃ ἀπὸ τὰς ἡμιοικισίτους ἐγχωρίας τοιαύτας καὶ νὰ προχωρήσῃ εἰς τὰς ποιμνιακὰς τὰς μὴ μετακινουμένας, ἀποτελοῦσας ὡς γνωστὸν τὸν ὄγκον τῶν αἰγῶν μας. Διὰ τοῦ τρόπου αὐτοῦ δὲν θὰ παρουσιασθῆ ἔλλειψις γάλακτος καὶ γαλακτοκομικῶν προϊόντων λόγῳ τῆς προϊούσης βελτιώσεως τῶν ἐγχωρίων αἰγῶν ἀφ' ἑνὸς καὶ τῶν ἀγελάδων ἀφ' ἑτέρου. Συγχρόνως θὰ ἐξοικονομηθῆ τὸ ζωϊκὸν λεύκωμα καὶ τὰ

γαλακτοκομικὰ προϊόντα διὰ τὴν πτωχὴν ἀγροτικὴν οἰκογένειαν ἢ ὁποῖα λόγῳ τοῦ μικροῦ καὶ πτωχοῦ κλήρου τῆς δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ συντηρήσῃ ἀγελάδα, 2) θὰ λυθῆ ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὸ ὀξύτατον πρόβλημα τῆς καταστροφῆς τῶν διασῶν μας καὶ τῆς διαμάχης μεταξὺ προβατοτρόφων καὶ αἰγοτρόφων. Εὐτυχῶς εἰς τὸ ζήτημα τῆς ἐκλογῆς τῆς φυλῆς κατόπιν τῶν δοκιμῶν τῶν τελευταίων ἐτῶν συμφωνοῦμεν ὅτι ἡ φυλὴ Saanen κατὰ πρῶτον λόγον καὶ ἡ Toggenbuag ἢ τῆς Μάλτας κατὰ δεύτερον λόγον εἶναι αἱ φυλαὶ ἐκεῖναι αἱ ὁποῖαι μὲ μίαν μικρὰν προσπάθειαν βελτιώσεως τῶν συνθηκῶν διατροφῆς καὶ ἐνσταυλισμοῦ δύνανται νὰ ἀντικαταστήσωσι τὰς ἐγχωρίας φυλάς. Εἰς τὴν περιοχὴν Θεσσαλονίκης π.χ. ἡ Saanen ἐκτρεφόμενη ἀπὸ 35ετίας ἀπέδωσε πολὺ καλὰ ἀποτελέσματα. Ἡ μεγάλη ζήτησις ταύτης τὰ τελευταῖα ἔτη ὑπὸ τῶν παραγωγῶν μαρτυρεῖ τὴν ἐπιτυλίαν καὶ τὴν ὑπεροχὴν αὐτῆς ἔναντι τῶν ἄλλων φυλῶν. Δὲν ἔχομεν παρὰ ἐφαρμοζόντες τὰς συγχρόνους μεθόδους ἀναπαραγωγῆς νὰ καταστρώσωμεν πρόγραμμα ταχείας καὶ ὁμαδικῆς βελτιώσεως τῶν ἐγχωρίων αἰγῶν ἀρχόμενοι ἀπὸ τὰς ἡμιοικότητας καὶ προχωροῦντες ὀλίγον, κατ' ὀλίγον ἐκεῖ ὅπου μᾶς ἐπιτρέπουν αἱ τοπικαὶ συνθῆκαι καὶ εἰς τὴν ποιμνικὴν μὴ μετακινουμένην αἰγοτροφίαν.

Δεδομένου ὅτι διὰ τὴν φυσικὴν ἐπίβασιν δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπολογίζωμεν περισσοτέρας τῶν 30 - 60 αἰγῶν δι' ἓνα τράγον συμπεραίνομεν ὅτι, διὰ νὰ καλύψωμεν τὰς ἀνάγκας μας εἰς τράγους ἔχομεν ἀνάγκην 100.000 καθαροαίμων ζῶων. Ἀλλὰ τόσον μεγάλος ἀριθμὸς τράγων οὔτε δύναται νὰ εὐρεθῆ ἄλλ' οὔτε καὶ νὰ ἀγορασθῶσι εἶναι εὐκόλον λόγῳ τῆς ὑψηλῆς τῶν ἀξίας.

Οὕτω τὸ Κτηνοτροφεῖον Θεσσαλονίκης ἀπὸ τοῦ ἔτους 1954 καταβάλλει προσπάθειάς ἐφαρμογῆς τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως. Δι' αὐτῆς μὲ ἓναν τράγον ἀντὶ 50 εἶναι δυνατὸν εἰς μίαν περιόδον ὀχείας νὰ γονιμοποιηθῶσιν 1000 αἰγες. Δυστυχῶς τὸ ποσοστὸν γονιμότητος λόγῳ τῆς μεγάλης εὐαισθησίας τοῦ σπέρματος τοῦ τράγου ἔναντι τῶν μεταβολῶν τῆς θερμοκρασίας, μεταφερόμενον ὑπὸ ψῦξιν, εἶναι χαμηλὸν μὴ ὑπερβαῖνον τὰ 50 % . Κατόπιν πολλῶν δοκιμῶν ἡ ἐπιστήμη κατέληξε εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι τοῦτο βελτιοῦται ὅταν τὸ σπέρμα δὲν ὑποβάλλεται εἰς ψῦξιν ἀλλ' εὐθύς μετὰ τὴν λήψιν καὶ ἀραιώσιν χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος ἐντὸς 3 ὥρῶν. Ἀπὸ τοῦ παρελθόντος ἔτους, ἐν συνεργασίᾳ μὲ τὴν Βασιλικὴν Πρόνοιαν, ἐξεπαιδευθῆσαν 3 τεχνικοὶ μὲ τοὺς ὁποίους ὑπὸ τὴν ἐπιτροπείαν κτηνιάτρου ἐγένετο διὰ πρῶτην φορὰν δοκιμαστικῶς τεχνητὴ σπερματέγχυσις εἰς τὴν περιοχὴν Ἀξιουπόλεως. Πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν ἀπὸ τῆς 15 Σεπτεμβρίου καὶ δι' ἓν δίμηνον μετεφέρθησαν 3 καθαροαίμοι τράγοι ἐκ τοῦ Κτηνοτροφείου Θεσσαλονίκης εἰς Ἀξιούπολιν. Ἐκεῖ συνεκροτήθη πρόχειρον ἐργαστήριον. Ἡ λῆψις, ἐκτίμησις καὶ ἀραιώσις τοῦ σπέρματος ἐγένετο αὐτοπροσώπως ὑπὸ Κτηνιάτρου καθ' ἑκάστην. Οἱ τεχνικοὶ

προσερχόμενοι παρελάμβανον τὸ σπέρμα εὐθὺς μετὰ τὴν σπερματοληψίαν καὶ μετέβαινον εἰς τὰς πέριξ κοινότητας πρὸς διενέρογειαν σπερματεγγύσεων ἐπὶ τῶν ἐν ὄργασμῳ εὐρισκομένων αἰγῶν. Τὰ ἀποτελέσματα φαίνεται ὅτι ἦσαν ἱκανοποιητικά. Ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν ἐν συνόλῳ 608 αἶγες διαφόρων κοινοτήτων ἀπεχουσῶν ἀπὸ τὴν Ἀξιούπολιν 2 - 15 χιλιόμετρα ὡς κάτωθι: Εἰς Γουμενίτσαν ἐπὶ 234 αἰγῶν, εἰς Ἀξιούπολιν ἐπὶ 138, Τούμπαν ἐπὶ 102, εἰς Πολύκαστρον ἐπὶ 49, Φιλυριὰν ἐπὶ 41, Εὐρωπαν ἐπὶ 32, Πολύπετρον ἐπὶ 8, Βαλτοτόπι ἐπὶ δύο καὶ Μεσσία ἐπὶ 2 αἰγῶν. Τὸ ὄφελος τῶν παραγωγῶν ἐκ τῶν βελτιωμένων αἰγῶν εἶναι μέγαν δεδομένου ὅτι τῆς μὲν ἐγχωρίου αἰγὸς ἡ μέση γαλακτοπαραγωγή ὑπολογίζεται εἰς 60 χλγρμ. κατὰ κεφαλὴν ἑτησίως ἐνῶ τῶν Saanen εἰς τὴν Ἑλλάδα ἀνῆλθεν εἰς 340 χλγρμ. ἤτοι εἰς τὸ βελτίσιον περίπου. Ἐπίσης ἡ ἐκ τῆς πολυδυμίας ὠφέλεια δὲν εἶναι μικρὰ δεδομένου ὅτι εἰς τὴν Saanen ἡ πολυδυμία (2-4 Ἐρίφια.) παρατηρεῖται εἰς τὰ 71% τῶν ζώων. (Εἰκὼν 1).



Εἰκὼν 1.—Ἐρίφια φυλῆς Saanen γεννηθέντα διὰ τεχνητῆς σπερματεγγύσεως ἐξ ἐγχωρίου αἰγὸς εἰς Ἀξιούπολιν.

Μετὰ τὴν πειραματικὴν αὐτὴν ἐργασίαν εἶναι δυνατὸν ὅπου ὑπάρχει οἰκόσιτος ἢ ἡμιοικόσιτος ἀβελτίωτος αἰγοτροφία νὰ λειτουργήσουν ὑπὸ τὴν ἀνωτέρω ἔνοιαν ἐπισταθμίαι τράγων καὶ καταβληθῆ προσπάθεια ὁμαδικῆς βελτιώσεως τῶν ἐγχωρίων αἰγῶν. Ἡ χορήγησις ἡμαιμῶν τράγων εἰς παραγωγὸς μὲ σκοπὸν τὴν ἐφαρμογὴν φυσικῶν ἐπιβάσεων ἀποτελεῖ ἡμίμετρον. Ἡ βελτίωσις διὰ τοῦ τρόπου αὐτοῦ γίνεται μὲ βραδύτατον ρυθμὸν καὶ ἡ ἀπογοήτευσις τῶν παραγωγῶν ἐκ τῶν μικρῶν ἀποδόσεων τῶν ἀπογόνων ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν μείωσιν τῆς ἐμπιστοσύνης των πρὸς τὴν φυλὴν Saanen. (Εἰκ. 2).



Εἰκὼν 2.—Ἐρίκια φυλῆς Saanen γεννηθέντα διὰ τεχνητῆς σπερματέγχυσεως ἐξ ἐγχωρίου αἰγὸς εἰς Γουμένισαν.

**Προβατοτροφία.** Ὡς ἐλέχθη καὶ ἀνωτέρω τὸ ζήτημα τῆς ἐκλογῆς τῆς καταλλήλου φυλῆς προβάτων καὶ τῆς καταστρώσεως τοῦ πλέον ἐνδειγμένου προγράμματος βελτιώσεως τῶν προβάτων μας ἀποτελεῖ τὸ πλέον δύσκολον καὶ ἀκανθῶδες πρόβλημα διὰ τὴν Ἑλλάδα.

Ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον εἶναι γεγονὸς ἀναμφισβήτητον εἶναι ὅτι ἐκ τῶν 9 ἑκατομμυρίων προβάτων τὰ ὁποῖα ἔχομεν σήμερον, εἰς μίαν Ἑλλάδα μὲ

ἐντατικὸν σύστημα καλλιεργείων καὶ προηγμένην Κτηνοτροφίαν τὸ ποσοστὸν τῶν οἰκοσίτων καὶ ἡμιοκοσίτων προβάτων κατ' ἀνάγκην θ' αὐξηθῆ εἰς βάρους τῶν ποιμνιακῶν καὶ νομαδικῶν ἀβελτιώτων ποιμνίων.

Σήμερον τὰ 9.333.870 πρόβατα κατανέμονται ὡς κάτωθι :

Οἰκόσιτα	129.280	ἦτοι	προσοστὸν	1,39 %
Ἡμιοκόσιτα	588.322	»	»	6,30 %
Ποιμνιακὰ χωρικά μὴ μετακινούμενα	6.318.200	»	»	67,69 %
Ποιμνιακὰ χωρικά μετακινούμενα	1.096.138	»	»	11,75 %
Νομαδικὰ	1.201.138	»	»	12,79 %

Ὅπως βλέπομεν ἐκ τοῦ πίνακος αὐτοῦ τὸν ὄγκον τῶν προβάτων μας ἀποτελοῦν τὰ χωρικά ποίμνια τὰ ὅποια δὲν μετακινοῦνται καὶ τὰ ὅποια ὡς γνωστὸν ἀποτελοῦν τὴν αἰτίαν τῆς διαμάχης μεταξὺ τῶν καλλιεργητῶν καὶ τῶν κτηνοτρόφων. Ἡ διαρκῶς αὐξοῦσα στενότης γῆς καὶ ἡ διαρκῶς ἐντεινομένη γεωργία καὶ κτηνοτροφία μοιραίως θ' ἀπολήξουν εἰς τὴν μείωσιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν προβάτων ἢ δὲ ἐπὶ ἔλαττον παραγωγή θὰ ἰσορροποιοῦν διὰ τῆς ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἀντικαταστάσεως τῶν ἐγχωρίων φυλῶν διὰ περισσότερον ἀποδοτικῶν οἰκοσίτων φυλῶν προβάτων καὶ διὰ τῆς δημιουργίας βελτιωμένης ἀγελαδοτροφίας. Ὡς πρὸς τὴν φυλὴν, ἣτις δέον νὰ προτιμηθῆ καίτοι δὲν ὑπάρχει πειραματισμὸς ἐν τούτοις ἔχοντες ὑπ' ὄψιν τὴν μεγάλην ὑπεροχὴν εἰς παραγωγὴν γάλακτος, κρέατος καὶ ἐρίου τῆς φυλῆς Χίου ἐκ τῶν ἐγχωρίων καὶ τῆς φυλῆς Φρισιανδίας ἐκ τῶν ξενικῶν, νομίζομεν ὅτι ἐφ' ὅσον ἀντικειμενικὸς μας σκοπὸς θὰ εἶναι ἡ στροφή πρὸς τὴν καθαρῶς οἰκόσιτον προβατοτροφίαν, ὡς βελτιωτικὸς τύπος δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν αἱ δύο ἀνωτέρω φυλαὶ καὶ πρὸ παντὸς ἡ Χιακὴ ἣτις διαρκῶς κατακτᾷ ἔδαφος. Ἡ χρησιμοποίησις ἐτέρων ἐγχωρίων φυλῶν ἐρχομένων εἰς δευτέραν μοῖραν ὡς πρὸς τὰς ἀποδόσεις ὅπως εἶναι ἡ Σερραϊκὴ, ἡ Καραγκούνικη, ἡ Μυτιλήνη, κ.λ.π. νομίζομεν ὅτι δὲν θὰ πρέπει νὰ μᾶς ἀπασχολήσουν. Ἐπειδὴ δὲ ἡ ἀνάπτυξις οἰκοσίτου προβατοτροφίας δὲν εἶναι δυνατόν νὰ γίνῃ ἀπὸ τῆς μιᾶς ἡμέρας εἰς τὴν ἄλλην ἀλλὰ θὰ πρέπει ἐν τῷ μεταξὺ νὰ δημιουργηθοῦν καὶ αἱ κατάλληλοι συνθήκαι διατροφῆς ἐνσταυλισμοῦ καὶ περιποιήσεως, κατ' ἀνάγκην θὰ παρεμβληθῆ μία μεταβατικὴ κατάστασις κατὰ τὴν ὁποίαν πρὸς αὐξήσιν τοῦ εἰσοδήματος τοῦ παραγωγοῦ θὰ εἶναι δυνατόν νὰ ἐφαρμοζῆται διασταύρωσις τῶν ἐγχωρίων ἀμνάδων μὲ κύριον σκοπὸν τὴν παραγωγὴν βαρυτέρων ἀμνῶν (βιομηχανικὴ διασταύρωσις) ἐνῶ ὁ μητρικὸς πληθυσμὸς θὰ παραμένῃ ἐγχώριος ἢ τὸ πολὺ ἀπαξ διεσταυρωμένος ὥστε νὰ εἶναι δυνατόν νὰ ἀνέχεται τὰς σημερινὰς συνθήκας.

Ἡ διασταύρωσις τῶν ἐγχωρίων προβάτων ἐφαρμοσθεῖσα ὑπὸ τὴν ἐν-

νοϊαν ταύτην τὸ παρελθὸν ἔτος εἰς δύο Κοινότητας τοῦ νομοῦ Κιλκίς, ὅπως θὰ ἴδωμεν κατωτέρω ἔδωσε ἐνθαρρυντικὰ ἀποτελέσματα. Οἱ παραγωγοὶ ἐκ τῆς ἀναπτύξεως τῶν ἀμνῶν ἔμειναν ἐνθουσιασμένοι. Ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τοῦ κατωτέρω πίνακος οἱ διεσταυρωμένοι ἀμνοὶ εἰς ἡλικίαν 3 μηνῶν ἦσαν κατὰ μέσον ὄρον κατὰ 7 χλγρμ. βαρύτεροι τῶν ἐγγχωρίων τοῦθ' ὅπερ σημαίνει αὐξήσιν τῶν ἐσόδων τῶν παραγωγῶν ἐκ τῶν ἀμνῶν κατὰ 43%, χωρὶς καμμίαν ἐπὶ πλεόν δαπάνην καὶ χωρὶς νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν τὴν ἐπὶ πλεόν ἀξίαν τὴν ὁποίαν ἀποκτοῦν τὰ παραγόμενα οὕτω ζῶα ἀναπαραγωγῆς. Πλὴν τῆς δημιουργίας οἰκοσίου προβατοτροφίας μὲ σκοπὸν τὴν αὐξήσιν τῆς παραγωγῆς τοῦ γάλακτος καὶ κρέατος τῆς ὁποίας ἄλλωστε ἓνα σοβαρὸν ποσοστὸν θὰ καλυφθῆ σὺν τῷ χρόνῳ διὰ τῆς βελτιωμένης ἀγελαδοτροφίας δὲν θὰ πρέπει νὰ ἀγναήσωμεν καὶ τὴν ἐριοπαραγωγὴν. Ἐκ τῶν στατιστικῶν τῶν τελευταίων ἐτῶν, καταφαίνεται ὅτι ἐκ τῶν 1.400.000.000 συναλλάγματος τὸ ὁποῖον ἐξάγει ἡ χώρα μας, διὰ κτηνοτροφικὰ προϊόντα τὰ 50% ἤτοι τὰ 700 ἑκατομμύρια διατίθενται εἰς τὸ ἐξωτερικὸν διὰ τὴν ἀγορὰν ἐρίου πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν τῆς ἐριοβιομηχανίας μας. Οὕτω εἰς ὀρισμένας περιοχὰς ὅπου αἱ συνθηκαὶ εἶναι εὐνοϊκαὶ καὶ ὅπου ἡ οἰκόσιτος προβατοτροφία δὲν εἶναι εὐκόλον νὰ ἐπιβληθῆ νομίζομεν ὅτι ἡ διασταύρωσις τῶν ἐγγχωρίων φυλῶν προβάτων ὅπως εἶναι τὸ πρόβατον τῆς Δυτικῆς Θράκης, τὸ Σερραϊκὸν κ.λ.π. θὰ πρέπη ἀπὸ τοῦδε νὰ γίνῃ ἀντικείμενον δοκιμῶν μὲ καθαρῶς ἐριοπαραγωγικὰς φυλάς ὥστε σὺν τῷ χρόνῳ νὰ εἴμεθα εἰς θέσιν νὰ καλύψωμεν τὰς ἀνάγκας καὶ τῆς ἐριοβιομηχανίας μας.

Ὡς πρὸς τὸ τρίτον ἐρώτημα τοῦτέστιν τὸν τρόπον βελτιώσεως τῶν αἰγοπροβάτων, ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυσις, ἐκ τῆς πείρας τὴν ὁποίαν ἔχομεν ἀπὸ τὰς ἄλλας χώρας καὶ ἐξ ἐκείνης τὴν ὁποίαν ἀπεκτηθήσαμεν κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν αὐτῆς εἰς τὰ βοοειδῆ συμπεραίνομεν ὅτι αὕτη ὑπερέχει τῆς φυσικῆς διὰ τοὺς κάτωθι λόγους:

1) Διότι ἔχομεν μεγάλην οἰκονομίαν εἰς καθαρῶν ἀρρενα. Ἡ ἐξεύρεσις τόσον μεγάλου ἀριθμοῦ ἀρρένων ὥστε νὰ καλύψωμεν διὰ φυσικῆς ἐπιβάσεως τὰς ἀνάγκας μας, δὲν εἶναι δυνατὴ οὔτε ἐκ τῆς Χιακῆς φυλῆς, οὔτε καὶ ἐκ τῶν ξενικῶν φυλῶν. Εἶναι γνωστὸν ὅτι ἐνῶ ἐκ μᾶς ἐκσπερματίσεως μὲ τὸν φυσικὸν τρόπον, γονιμοποιεῖται ἓν μόνο θῆλυ, μὲ τὴν τεχνητὴν γονιμοποιεῖται 30 - 50. Περαιτέρω ἐνῶ μὲ τὸν φυσικὸν τρόπον δι' ἓνα κριὸν δὲν δυνάμεθα νὰ ὑπολογίζωμεν περισσότερα τῶν 40 θηλέων, μὲ τὴν τεχνητὴν δυνάμεθα νὰ ὑπολογίζωμεν 500 - 1000. Ὑπάρχουν δὲ περιπτώσεις κατὰ τὰς ὁποίας ἐξ ἑνὸς Κριοῦ, εἰς ἓν ἔτος, παρήχθησαν 15.000 ἀμνοί.

2) Διότι οἱ ἐξηγενησμένοι σπερματοδοταὶ τράγοι καὶ κριοὶ εὐρισκόμενοι ὑπὸ τὴν ἐπίβλεψιν ἐπιστημονικοῦ προσώπου δὲν ὑφίστανται ἀπωλείας

ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν φυσικὴν ἐπίβασιν ὁπότε οὗτοι χορηγούμενοι εἰς τοὺς παραγωγοὺς ὑφίστανται μεγάλας ζημίας ἐξ ἀτυχημάτων, κακῆς περιποιήσεως, κακοῦ ἐνσταυλισμοῦ, κακῆς διατροφῆς καὶ διαφόρων ἀσθενειῶν.

3) Διότι ἡ βελτίωσις εἶναι ταχυτάτη δυνάμενοι δι' ἑνὸς συνεργεῖου ἐντὸς μᾶς διειτίας νὰ μεταβάλωμεν τὸν πληθυσμὸν ὀλοκλήρου περιοχῆς.

4) Διότι ἀποφεύγομεν τὴν ἐξάπλωσιν τῶν διὰ τῆς συνουσίας μεταδιδόμενων νοσημάτων ὡς εἶναι ἡ δονακίωσις, ὁ μελιταῖος, αἱ ἀποβολαί, αἱ ὄφειλόμεναι εἰς διηθητοῦς ἰοὺς κ.λ.π., αἱ ὁποῖα παρουσιαζόμεναι ἐνζωοτικῶς προκαλοῦν μεγάλας ζημίας εἰς τὰ ποίμνια.

Δι' αὐτὰ καὶ ἄλλα πλεονεκτήματα τὰ ὁποῖα εἰς τὰ στενὰ χρονικά ὅρια τοῦ παρόντος δὲν δυνάμεθα νὰ ἐκθέσωμεν, ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυσις, εἰς ὅλα τὰ κράτη τὰ φιλοδοξοῦντα ὅπως βελτιώσωσι τὰς πρωτογόνους φυλάς τῶν αἰγοπροβάτων τῶν ἐπεβλήθη καὶ σήμερον κατὰ ἑκατομύρια ὑποβάλλονται εἰς τεχνητὴν σπερματέγχυσιν.

**Ὁργάνωσις ὑπηρεσίας.** Δυστυχῶς τὸ σπέρμα τῶν μικρῶν μηρυκαστικῶν ἐν ἀντιθέσει πρὸς ἐκεῖνο τῶν βοοειδῶν ὑφίσταται εὐκόλως καταπληξίαν καὶ εἶναι λίαν εὐαίσθητον εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῶν ἐξωτερικῶν δυσμενῶν παραγόντων καὶ δὴ εἰς τὴν ἀπότομον πτώσιν τῆς θερμοκρασίας. Οὕτω ἐπειδὴ τὸ πρόβλημα τῆς ὑποβολῆς αὐτοῦ εἰς ψῦξιν καὶ ἀποστολὴν εἰς μακρυνὰς ἀποστάσεις δὲν ἔχει λυθῆ, εἴμεθα ὑποχρεωμένοι ὅπως ἰδρῶμεν ἐπισταθμίας ἐπιτοπίως μὲ ἀριθμὸν ἀρρένων ἀναλόγως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ποιμνίων τὰ ὁποῖα πρόκειται νὰ ἐξυπηρετήσωμεν. Διὰ τὴν σπερματοληψίαν, ἐκτίμησιν, ἀραιώσιν κ.λ.π. τοῦ σπέρματος εἶναι ἀπαραίτητον ὅπως ἐπικεφαλῆς τῶν ἐπισταθμίων ἴσταται ἐπιστήμων κτηνίατρος καλῶς ἐκπαιδευμένος εἰς τὰ ζητήματα τῆς ἀναπαραγωγῆς.

Ἡ Κτηνιατρικὴ Σχολὴ τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης ἔχουσα ὑπ' ὄψιν τῆς τὸν μέγαν ρόλον τὸν ὁποῖον πρόκειται νὰ παίξῃ ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυσις εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς Κτηνοτροφίας τῆς χώρας ἔχει θεσπίσει εἰδικὸν μάθημα καὶ ἔχει ἰδρῶσει εἰδικὰ ἐργαστήρια πρὸς ἀριάν ἐκπαίδευσιν τῶν φοιτητῶν θεωρητικῶς καὶ πρακτικῶς εἰς τὰ ζητήματα τῆς τεχνητῆς σπερματεγγύσεως. Πρὸς καλυτέραν ἐξυπηρετήσιν τῶν ποιμνίων τῶν κοινοτήτων εἶναι ἀνάγκη ὅπως τίθενται εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ κτηνιάτρου εἷς ἢ περισσότεροι τεχνικοὶ ἐκπαιδευμένοι καὶ ἐξωπλισμένοι μὲ μεταφορικὸν μέσον ἵνα ἐντὸς 3 ὥρῶν χρησιμοποιοῦν τὸ παραδιδόμενον εἰς αὐτοὺς σπέρμα.

**Γενομένη μέχρι τοῦδε ἐργασία.** Ὑπὸ τὴν ἀνωτέρω ἔννοιαν καὶ μὲ συνεργασίαν τῆς ὑπηρεσίας Βασιλικῆς Προνοίας τοῦ Νομοῦ Κιλκίς τῆς ἐδρευούσης εἰς Θεσσαλονικὴν ἐγένεντο κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος αἱ κάτωθι ἐπισταθμιαί :

1) Εἰς χωρίον Χορῆγι τοῦ νομοῦ Κιλκίς μὲ 2 κρινοὺς Χιακῆς φυλῆς.

Αἱ σπερματεγγύσεις ἐγένοντο ὑπὸ Κτηνιάτρου αὐτοπροσώπως χωρὶς μεταφορικὸν μέσον καὶ χωρὶς τεχνικούς. Προσῆλθον ἐν συνόλῳ 322 ἐγχώριοι ἀμνάδες. Συνέλαβον αἱ 239 ἦτοι τὸ ποσοστὸν γονιμότητος ἀνῆλθεν εἰς 79 %.

Ἐὰν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν ὅτι ἐφηρμόζετο διὰ πρῶτην φορὰν καὶ ὅτι οἱ περισσότεροι ἐκ τῶν προβατοτρόφων δὲν ἐπειθάρχησαν ἀπολύτως καὶ ὅτι ἡ ἀπομόνωσις τῶν κριῶν δὲν ἐγένετο μὲ τὴν δέουσαν εὐσυνειδησίαν ὁ ἀριθμὸς τῶν γενομένων σπερματεγγύσεων καὶ τὸ ποσοστὸν γονιμότητος δέον νὰ θεωρηθοῦν ἱκανοποιητικά. Πρὸς ἐξαγωγὴν θετικωτέρων συμπερασμάτων ὡς πρὸς τὴν ἀνάπτυξιν αὐτῶν ἐγένετο ζύγισις ἐπὶ ἐνὸς ποιμνίου ἰσαριθμῶν ἀμνῶν ἐγχωρίων καὶ διὰ τεχνητῆς, μὲ σπέρμα Χιακῆς φυλῆς, παραχθέντων. Τὰ ἀποτελέσματα συνοψίζονται εἰς τὸν ὑπ' ἀριθμ. I πίνακα.

Π Ι Ν Α Κ Ε Ι.

Ἐμφαίνων τοὺς μέσους ὄρους 4 ζυγίσεων ἀμνῶν γεννηθέντων μὲ τεχνητὴν σπερματέγχυσιν διὰ σπέρματος κριῶν Χιακῆς φυλῆς ἐν ἀντιπαροβολῇ πρὸς ἐγχωρίους ἡλικίας 3 μηνῶν εἰς τὸ Χωρίον Ἄθρα.

Ἄμνοι ἐκ διασταυρώσεως				Ἄμνοι ἐγχώριοι			
Ἀριθμὸς ἐνωτίου	Γένος	Μέση ἡμερησία αὐξήσις γρμ.	Βάρος εἰς ἡλικίαν 3 μηνῶν χγμ.	Ἀριθμὸς ἐνωτίου	Γένος	Μέση ἡμερησία αὐξήσις γρμ.	Βάρος εἰς ἡλικίαν 3 μηνῶν χγμ.
0	Θῆλυ	296	26,640	10	Θῆλυ	226	20,340
1	»	226	20,340	11	»	235	21,156
2	»	289	26,010	12	»	195	17,550
3	»	289	26,010	13	»	188	16,920
4	»	288	24,120	14	»	204	18,360
5	»	325	29,250	15	»	220	19,800
6	»	280	25,200	16	»	200	18,000
7	»	280	25,200	17	»	229	20,610
8	»	300	27,540	18	»	193	17,370
9	»	326	29,340	19	»	215	19,350
10	»	288,5	25,965	10	»	210,5	18,945

Ὑπολογίζοντες οὕτω τὸ ἐπὶ πλέον βάρος τῶν ἐκ τῆς τεχνητῆς σπερματεγγύσεως ἡλικίας 3 μηνῶν ἀμνῶν εἰς 7 χλγρμ. ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ τῶν ἐγχωρίων, εὐρίσκομεν ὅτι ἐκ τῆς δοκιμαστικῆς ταύτης ἐργασίας οἱ κάτοικοι τῆς κοινότητος ὠφελήθησαν 150 δρχ. περίπου δι' ἕκαστον ἀμνὸν χωρὶς νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψει τὴν ἐπὶ πλέον ὠφέλειαν τὴν ὁποίαν εἶχον ἐκ τῆς βελτιώσεως τῶν ποιμνίων των καὶ τῆς ὁποίας τὰ ἀγαθὰ ἀποτελέσματα θὰ φανοῦν εἰς τὸ μέλλον. Ἐὰν λάβωμεν ὑπ' ὄψει ὅτι ἀντὶ 322 ἀμνάδων προσήρχοντο εἰς τὸ συνεργεῖον 5.000 πρὸς σπερματέγχυσιν τότε ἡ ἐπὶ πλέον διαφορὰ ἐκ τῆς πωλήσεως τῶν ἀμνῶν θὰ ἀνῆρχετο εἰς 610.000 δρχ. Ἡ ὠφέλεια αὕτη

προσγίνεται εἰς τὴν κοινότητα ἔναντι ἔξόδων μόνον 10.000 δρχ., τὰς ὁποίας καταβάλλει διὰ τοὺς μισθοὺς τοῦ Κτηνιάτρου δι' ἓν δίμηνον καὶ λοιπὰ ἔξοδα συντηρήσεως τῶν κριῶν. Εἰς τὰ αὐτὰ συνεργεῖα ἐν συνεχείᾳ δυνάμεθα ν' ἀναθέσωμεν τὴν ἐφαρμογὴν τῆς τεχνητῆς καὶ ἐπὶ τῶν αἰγῶν παρατείνοντες τὴν μισθοδοσίαν τοῦ κτηνιάτρου τὸ πολὺ ἐπὶ δύο μῆνας.

**Ἐπισταθμία Κριῶν Χιακῆς φυλῆς Ἀθύρων.** Ἡ ἐπισταθμία αὕτη ἰδρύθη δαπάναις τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας μὲ δύο κριούς. Ἐπικεφαλῆς ἐτέθη Κτηνίατρος. Οὗτος ἐξετέλει τὰς σπερματεγχύσεις αὐτοπροσώπως μεταβαίνων δι' ἴδιου μεταφορικοῦ μέσου εἰς τὰ ποίμνια τῶν κατοίκων Ἀθύρων καὶ Ἀγίου Πέτρου.

Προσῆχθησαν πρὸς σπερματέγχυσιν 146 ἐν συνόλῳ ἀμνάδες ἔξ ὧν αἱ 79 εἰς Ἀθυρα καὶ αἱ 67 εἰς Ἀγιον Πέτρον. Τὸ ποσοστὸν γονιμότητος διὰ μὲν τὸν Ἀγιον Πέτρον ἀνῆλθεν εἰς 86,5 % διὰ δὲ τὰ Ἀθυρα ὅπου ἐγένετο ἡ σπερματέγχυσις ἀμέσως μετὰ τὴν σπερματοληψίαν εἰς 98,7 %. Ἐγέννηθησαν ἐν συνόλῳ 148 ἀμνοὶ ἐκ τῶν ὁποίων οἱ περισσότεροι πωληθέντες εἰς ἡλικίαν τριῶν μηνῶν χωρὶς κανὲν ἐπὶ πλέον ἔξοδον ἔφερον εἰς τοὺς συνεργασθέντας μὲ τὸ συνεργεῖον παραγωγοὺς 150 δρχ. κατὰ ἀμνὸν ἐπὶ πλέον τῶν ἐγχωρίων. Τοῦτο ἐπετεύχθη διὰ τῶν 5.000 δρχ., τὰς ὁποίας τὸ Κτηνοτροφεῖον κατέβαλε διὰ μισθοῦς καὶ λοιπὰ μικρὰ ἔξοδα τοῦ Κτηνιάτρου δι' ἓν δίμηνον. Ἡ ὠφέλεια θὰ ἦτο πολλαπλασιῶς μεγαλυτέρα, ἐὰν ὁ ἀριθμὸς τῶν πρὸς σπερματέγχυσιν προσαχθεῖσῶν ἀμνάδων ἦτο μεγαλύτερος. (Εἰκῶν 3 καὶ 4).



Εἰκὼν 3.—Ὅμας ἀμνῶν τοῦ Κτηνοτρόφου Σωτηρίου Μίχου κατοίκου Ἀθύρων γεννηθέντων διὰ τεχνητῆς σπερματεγχύσεως.

Τὸ παρελθὸν Φθινόπωρον μετὰ τὴν ἐπιτυχίαν τὴν ὁποίαν ἐσημείωσαν αἱ ἐπισταθμίαι Χορηγίου καὶ Ἀθύρων εἰς τὰ πρόβατα, ἐν συνεργασίᾳ μὲ τοὺς ὑπευθύνους τοῦ ἰδρύματος Βασιλικῆς Προνοίας τοῦ Νομοῦ Κιλκίς

## **E. B. Γ. Α.**

Έπιστημονική παρακολούθηση του γάλακτος από της παραγωγής μέχρι της καταναλώσεως.

Διά της παστεριώσεως του γάλακτος έπιτυχανομένης διά θερμάνσεως αυτού εις 74° C. επί 15" καταστρέφεται όλόκληρος ή παθογόνος μικροβιακή χλωρίς του γάλακτος χωρίς να δίγωνται ούδόλως τά θρεπτικά συστατικά και αί βιταμίναι αυτού.

Είς τό νωπόν γάλα περιέχονται συνήθως μικρόβια φυματιώσεως, μελιταιίου πυρετού, τυφοειδών και παρατυφοειδών λοιμώξεων, σταφυλοκοκκιάσεως κ.λ.π.

Διά της παστεριώσεως καταστρέφονται τά περιεχόμενα παθογόνα αίτια του γάλακτος και τών προϊόντων αυτού (βουτύρου, υγιάρτου κλπ.) ούτω δέ προστατεύεται ή δημοσία υγεία και πρό πάντων ή υγεία τών παιδιών τά όποια είναι πλέον εύπαδη εις τας άσθενείας.

## **E. B. Γ. Α.**

**ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΙΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**



τὴν δραστηριότητα καὶ πνεῦμα συνεργασίας τῶν ὁποίων καθήκον μας θεωροῦμεν ὅπως καὶ αὐθις ἰδιαιτέρως ἐξάρωμεν, ἀπεφασίσθη ἡ ἴδρυσις ἐπισταθμίας τράγων εἰς Ἀξιούπολιν. Περὶ τῆς ὀργανώσεως καὶ λειτουργίας τῆς ὁποίας ἀνεφέραμεν ἀνωτέρω.

**Ἀνακεφαλαίωσις.** Ἐκ τῆς δοκιμαστικῆς ἐργασίας ἡ ὁποία ἐγένετο



Εἰκὼν 4.—Ὅμας ἀμνῶν τοῦ Κτηνοτρόφου Δ. Δημητριάδη κατοικοῦ Ἀθύρων γεννηθέντων διὰ τεχνητῆς σπερματεγχύσεως.

τὸ παρελθὸν ἔτος ἐν συνεργασίᾳ Κτηνοτροφείου Θεσσαλονίκης καὶ Βασιλικῆς Προνοίας προκύπτει ὅτι ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυσις ἐπὶ τῶν αἰγοπροβάτων δύναται νὰ ὀργανωθῇ εἰς τὴν πρᾶξιν ἐπιτυχῶς. Ἡ Ἑλλάς διαθέτουσα 14 ἑκατομμύρια αἰγοπροβάτα δέον ὅπως ἀσχοληθῇ σοβαρῶς μὲ τὸ θέμα αὐτό. Ἡ βελτίωσις δέον νὰ γίνῃ διὰ σπέρματος τῶν οἰκοσίων φυλῶν Χιακῆς, Φρισιλανδικῆς καὶ Μερινὸς εἰς τὰ πρόβατα καὶ μὲ σπέρμα Saanen εἰς τὴν αἰγοτροφίαν. Ἡ προσπάθεια δέον ὅπως ἀρχίσῃ ἀπὸ τὴν ἡμιοικόσιτον καὶ χωρικὴν μὴ μετακινουμένην αἰγοπροβατοτροφίαν ἀποτελοῦσαν τὸν ὄγκον τῶν αἰγοπροβάτων μας καὶ τῶν ὁποίων ἡ μείωσις καὶ ἀντικατάστασις διὰ βελτιωμένων φυλῶν διὰ γεωργοοικονομικούς λόγους ἐπιβάλλεται. Ἐκ τῶν γενομένων ζυγίσεων τῶν γεννηθέντων ἀμνῶν προέκυψεν, ὅτι, τὸ οἰκονομικὸν συμφέρον τῶν προβατοτρόφων εἶναι ἄμεσον καὶ ὅτι μόνον ἐκ τῶν ἀμνῶν τὸ εἰσόδημα τοῦ προβατοτρόφου ἄνευ οὐδεμιᾶς ἐπὶ πλέον δαπάνης ἀυξάνει κατὰ 43 %. Δέον ὅπως ὀργανωθῇ δίκτυον ἐπισταθμίων διαρκείας 4 μηνῶν καὶ δὴ ἀπὸ τῆς 15 Ἰουλίου — 15 Νοεμβρίου πρὸς ἐξυπηρέτησιν τὸ μὲν Θέρος τῆς προβατοτροφίας τὸ δὲ Φθινόπωρον τῆς αἰγοτροφίας. Ἐκ τῆς γενομένης ἐργασίας προκύπτει ὅτι διὰ τὴν καλυτέραν ἐπιτυχίαν τῆς ἐργασίας, ἐπικεφαλῆς τῶν ἐπισταθμίων δέον ὅπως τίθεται ἐπιστήμων Κτηνίστρος ἔχων εἰς τὴν διάθεσίν του ἓνα ἢ περισσοτέρους τεχνικούς δια-

θέτοντας μεταφορικὸν μέσον. Πιστεύοντες εἰς τὴν μεγίστην οἰκονομικὴν σημασίαν τὴν ὁποίαν ἔχει ἡ βελτίωσις τῶν αἰγοπροβάτων διὰ τὴν χώραν μας ὡς εὐχηθῶμεν ὀλοφύχως ὅπως ἡ πειραματικὴ αὐτὴ ἐργασία γίνῃ ἡ ἀπαρχὴ ἐφαρμογῆς ἑνὸς εὐρυτέρου προγράμματος βελτιώσεως τοῦ σπουδαιοτάτου αὐτοῦ κτηνοτροφικοῦ κλάδου τῆς Κτηνοτροφίας. Περιαίνων καθήκον μου ἐπιβεβλημένον θεωρῶ ὅπως ἐκφράσω καὶ δημοσίᾳ τὰ θεομά μου συγχαρητήρια εἰς τοὺς ἰθύνοντας τὴν Βασιλικὴν Πρόνοιαν διότι ἔσχον τὴν πρωτοβουλίαν ν' ἀσχοληθοῦν με' ἓν τόσον ἐνδιαφέρον διὰ τὴν ἐθνικὴν οἰκονομίαν θέμα ὅπως εἶναι ἡ προβατοτροφία καὶ αἰγοτροφία.

### S U M M A R Y

#### THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INSEMINATION TO SMALL RUMINANTS IN GREECE

By

Dr. CONSTANTINOS VLAHOS

Professor of the Veterinary College  
of the University of Thessaloniki

The reasons for which insemination to sheep and goats must be applied in Greece in regions where the agricultural and economical conditions are suitable, are expounded upon. By adopting this method of cross breeding, the country will soon acquire improved feedlot animals of higher production.

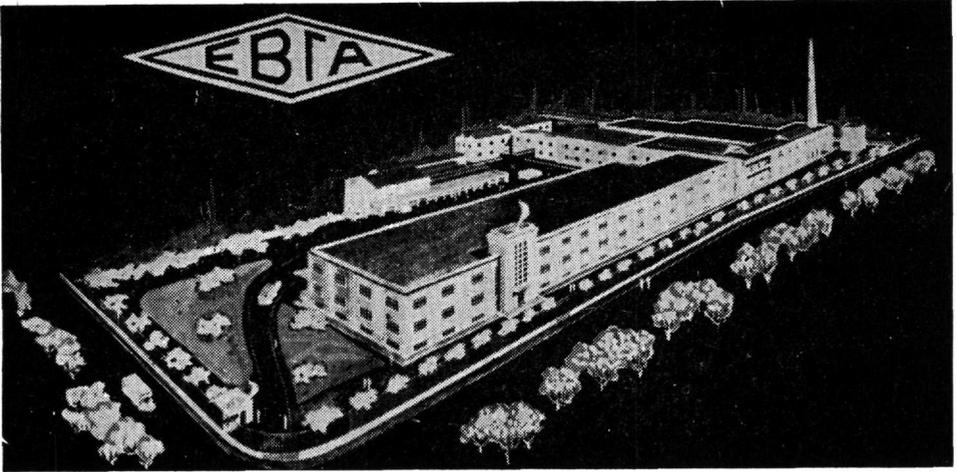
An attempt undertaken last year on a small basis, proved that artificial insemination is applicable with satisfactory results. A total of 468 ewes were artificially inseminated with a conception rate of 90% and 608 goats with a conception rate of 65%.

Greece has today a total of 14 million sheep and goats. Therefore the above problem must be given serious consideration. The improvement of our stock can be achieved by using semen from feedlot breeds such as that of the island of Chios, the Friesian and Merino breeds in sheep, and Saanen in goats.

The attempt can be started with the semi-feedlot and the stationary flocks which consist 75% of the total number of our sheep and goats, of which the reduction in number and the replacement by improved breeds is mandatory for agricultural and economic reasons.

From the limited number of lambs weighed it was shown that the financial gains of the sheep breeders are spectacular, as a result

Ε.Β.Γ.Α.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α. Ε.

ΑΘΗΝΑΙ



of cross breeding to the breed of the island of Chios. The income from lambs alone, without any other additional investment was increased by 43 %.

It is possible to establish a network of A.I. team centers of 4 months' duration, i. e. from July 15 to Nov. 15, servicing ewes in the summer and goats in the autumn. As proven by the work already done, for the successful execution of the plan, qualified veterinarians must be placed in charge of the A.I. teams, with one or more technicians and a transportation means at his disposal.

Having in view the enormous economic importance of the improvement of our livestock for our country, we hope that this experimental work will be the beginning of a wider project of improvement of this most important branch of our animal population.

---

## ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

**M. M. KAPLAN :** Ρόλος τῶν Ὑγειονομικῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν εἰς τὰς ἐρεῦνας συγκριτικῆς Ἰατρικῆς ἐπὶ τῶν χρονίῶν ἐκφυλιστικῶν παθήσεων. (Rôle des Services de Santé Publique Vétérinaire dans les études de médecine comparée sur les maladies dégénératives chroniques. Réc. Med. Véter. No 3 1961 P. 191 - 198).

Ὁ Σ. ὡς Διευθυντὴς τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας παρὰ τῷ Παγκοσμίῳ Ὄργανισμῷ Ὑγείας (O.M.S.) ἀντικατροπρίζων προφανῶς ἀπόψεις γενικοῦ προγράμματος προασπίσεως τῆς Δημοσίας ὑγείας, προβάλλει, ἐν τῷ πλαισίῳ τῶν ἀρμοδιοτήτων τῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν, τὴν ἀξιόλογον συμβολήν, τὴν ὁποίαν θὰ ἠδύνατο καὶ δύναται νὰ ἔχη ἡ Κτηνιατρικὴ Ἐπιστῆμη εἰς τὸν τομέα τῆς πειραματικῆς διερευνήσεως πλείστων θεμάτων συγκριτικῆς Ἰατρικῆς παθολογίας.

Ἰσχυρίζεται, ὅτι ἡ ἐξεύρεσις τρόπου ἐφαρμογῆς ἐντατικωτέρας καὶ ἐπὶ διεθνοῦς κλίμακος συγκριτικῆς ἐρεῦνης τῶν νοσηρῶν εἰς τὰ διάφορα εἶδη τῶν ζῶων καταστάσεων, ἀναποφεύκτως θὰ συνέβαλε εἰς τὸν σχηματισμὸν

ὀρθολογικωτέρας ἀντιλήψεως ἐπὶ πλείστων ἀναλόγων εἰς τὸν ἄνθρωπον νοσηρῶν καταστάσεων.

Περιορίζεται ἐπὶ τοῦ παρόντος :

—Εἰς τὸ νὰ καθορίσῃ τὰς βασικὰς κατευθύνσεις τῆς ἀπαραιτήτου νὰ διενεργηθῇ συγκριτικῆς ἐρεύνης ἐπὶ τῆς χρονίας μορφῆς ἐκφυλιστικῶν παθήσεων (καρδιοαγγειακαὶ παθήσεις, νεοπλασία διαφόρου μορφῆς, παθήσεις μυῶν, ὀστέων, ἀρθρώσεων, διαταραχαὶ μεταβολισμοῦ κ.λ.π.) τῶν ζώων προφανῶς λόγῳ τῆς σοβαρότητος αὐτῶν ἐν τῇ συγκριτικῇ Ἱατρικῇ.

—Εἰς τὸ νὰ ἐξάρῃ τὸν πρωτεύοντα ρόλον τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης ἐν τῇ συγκριτικῇ πειραματικῇ διερευνήσει τῆς αἰτιοπαθογενείας τῶν καὶ εἰς τὸ νὰ ὑπογραμμίσῃ τὴν σπουδαιότητα τῆς συστηματικῆς ταξινομήσεως τῶν ἐκ τοῦ πειραματικοῦ ὕλικου συλλεγομένων παρατηρήσεων καὶ διατυπωμένων συμπερασμάτων.

Δικαιολογεῖ τὰς διατυπωθείσας ἀντιλήψεις τοῦ βασιζομένου ἐπὶ τῶν κάτωθι δεδομένων :

α) ὅτι ἅπασαι αἱ αἰφνιδίως ἐκδηλούμεναι νοσηραὶ διεργασίαι (νεοπλασίαι, καρδιοπάθεια, καρδιοαγγειακαὶ παθήσεις κλπ.) συνιστοῦν κοινὰ βιολογικὰ φαινόμενα εἰς πλεῖστα εἶδη τῶν ζώων καὶ τὰ ὅποια, ἐν γενικαῖς γραμμαῖς δύνανται νὰ χαρακτηρισθοῦν ὡς παρόμοια ἐκείνων τοῦ ἀνθρώπου.

β) ὅτι ἡ μελέτη τῶν ὡς ἄνω παθήσεων εἰς τὰ ζῶα, ἀπὸ ἀπόψεως ἐπιδημιολογίας, εἶναι καὶ πρακτικῶς δυνατὴ καὶ ἐξαιρετικῶς εὐκόλος. Οὕτω, παράγοντες τοῦ περιβάλλοντος κοινοὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ εἰς τὰ ζῶα δύνανται, ὡς πρὸς τὴν αἰτιολογικὴν αὐτῶν συμβολὴν εἰς τὴν ἐκδήλωσιν τῶν διαφόρων νοσηρῶν καταστάσεων εἰς τὰ ζῶα, εὐκολώτερον ν' ἀπομονωθοῦν καὶ νὰ μελετηθοῦν.

γ) Ὅτι ὑφίσταται δυνατότης συλλογῆς ἀφθόνου πειραματικοῦ ὕλικου εἰς τὰς διαφόρους κτηνιατρικὰς κλινικὰς καὶ εἰς τὰ πλεῖστα τῶν λειτουργούντων Σφαγείων.

δ) Ὅτι ἡ περιορισμένη διάρκεια ζωῆς μερικῶν ζώων εἰδικώτερον ἐκείνων ἅτινα εὐρίσκονται φυσιολογικῶς πλησιέστερον εἰς τὸν ἄνθρωπον (κύων κ.λ.π.), ὡς καὶ ἡ δυνατότης καθορισμοῦ κατὰ βούλησιν τῆς χρονικῆς αὐτῶν ἐπιβιώσεως, ἐπιτρέπουν, ὡς πρὸς τὴν μελέτην τῶν παραγόντων ἐκείνων οἵτινες συνδέονται πρὸς τὴν ἡλικίαν, τὴν αὔξησιν τοῦ ποσοστοῦ τῶν παρατηρήσεων.

ε) Ὅτι αἱ ὑφιστάμεναι ἀνατομικαὶ καὶ φυσιολογικαὶ διαφοραὶ εἰς τὰ διάφορα εἶδη τῶν ζώων ὀδηγοῦν προφανῶς καὶ εἰς ποικιλίαν νοσηρῶν ἐκδηλώσεων μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς νοσηρᾶς διεργασίας. Ἡ παρατηρουμένη ὡς ἄνω ποικιλία εἰς τὰ διάφορα εἶδη τῶν ζώων εἶναι ἀναμφισβητήτως ἄμεσα συνδεδεμένη πρὸς τὰ δομικὰ (Ἱστο-ἀνατομικὰ) καὶ λειτουργικὰ (φυσιολογι-

καὶ στοιχεῖα ἐκάστου εἴδους ὡς καὶ τῶν χαρακτηριστικῶν γενικώτερον αὐτοῦ. Ἡ λεπτομερεσιτέρα ὄθεν γνῶσις εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὴν ποικιλίαν τῶν νοσηρῶν ἐκδηλώσεων δύναται νὰ καταστήσῃ περισσότερον προσιτοῦς εἰς ἔρευναν καὶ τοὺς εἰδικούς εἰς τὰς διαφόρους νοσηρὰς καταστάσεις ἐπισυμβαίνοντα παραγοντας.

στ) Ὅτι δι' ἕκαστον θέμα εἰδικοῦ ἐπιστημονικοῦ ἐνδιαφέροντος ἢ πειραματικῆς ἔρευνα εἶναι ἀσυγκρίτως εὐκολωτέρα εἰς τὸ ζῶον ἢ εἰς τὸν ἄνθρωπον.

#### A. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ

**F.A.O./ONU. : Αἱ ραδιενεργοὶ οὐσίαι ἐν τῇ διατροφῇ τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῇ Γεωργίᾳ.** (Les Substances radioactives dans l'alimentation et l'Agriculture). Rapport du Comité d'Experts de la F.A.O. Collection F.A.O./O.N.U. Energie Atomique Cahier No 2, 1960. p.p. 1-140.

Ἡ Ἐπιτροπὴ τῶν ἐμπειρογνομόνων FAO/ONU ἐντεταλμένη διὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν ὑφισταμένων ἐπιπτώσεων τῆς ραδιενεργείας ἐπὶ τῶν προϊόντων ζωϊκῆς καὶ φυτικῆς προελεύσεως συνελθοῦσα εἰς Ρώμην τὴν 30.11-11.12/59 ἡσχολήθη :

1. Μὲ τὴν λεπτομερῆ ἐξέτασιν τῶν κτηθεισῶν μέχρι τοῦδε γνώσεων, αἵτινες ἀφοροῦν τὴν συμπεριφορὰν καὶ συγκέντρωσιν (ποσοτικὴν καὶ ποιοτικὴν) τῶν ραδιενεργῶν οὐσιῶν εἰς τὰ ζωϊκῆς καὶ φυτικῆς προελεύσεως προϊόντα διατροφῆς τοῦ ἀνθρώπου ὡς καὶ τοὺς παραγοντας οἵτινες συμβάλλουν εἰς τὴν ραδιομόλυνσιν αὐτῶν.

2. Μὲ τὴν ὑπόδειξιν τῶν μεθόδων καὶ τῶν δυνατῶν νὰ ἐπενεχθῶσι βελτιώσεων, ὡς πρὸς τὸν ἀκριβέστερον τρόπον ἀνιχνεύσεως καὶ μελέτης τῶν περιεχομένων ἐντὸς τῶν τροφίμων ραδιενεργῶν οὐσιῶν καὶ

3. Μὲ τὴν διατύπωσιν τῶν ἐνδεδειγμένων συστάσεων ἀναφορικῶς πρὸς τὰς ἐρεῦνας, αἵτινες ὀφείλουσι νὰ διενεργηθοῦν καὶ αἵτινες εἶναι ἀπαραίτητοι ἄλλωστε διὰ τὸν σχηματισμὸν ἀκριβεστερας ἀντιλήψεως περὶ τοῦ ὑφισταμένου βαθμοῦ ραδιομόλυνσεως τῶν τροφίμων εἰς ἐθνικὴν καὶ διεθνή κλίμακα ὡς καὶ τὴν ἐξέυρεσιν τρόπων καὶ μέσων μειώσεως τῶν ραδιενεργῶν ταύτης ἐπιπτώσεων ἐπ' αὐτῶν.

Ἀναλυτικώτερον ἐξητάσθησαν :

α) Αἱ ὑφιστάμεναι πηγαὶ ραδιομόλυνσεως ὡς καὶ αἱ ἐξ αὐτῶν προκύπτουσαι συνέπειαι.

Ἐλευθέρως ραδιενεργῶν προϊόντων σχάσεως προερχομένων ἐκ τῶν πυρηνικῶν ἐκκρήξεως ( $I_{131}$ ,  $Cs_{137}$ ,  $St_{89}$ ,  $St_{90}$  κλπ.).

— Ἐλευθέρωσις ραδιενεργῶν στοιχείων λόγῳ τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ραδιενεργῶν ἰσοτόπων εἰς εἰρηνικὰς ἐφαρμογὰς ἐν τῇ Ἰατρικῇ, Βιομηχανίᾳ κλπ.

— Αἱ ἀναπόφευκτοὶ ραδιενεργοὶ ἐπιπτώσεις λόγῳ τῶν ὑφισταμένων φυσικῶν ραδιενεργῶν στοιχείων (οὐρανίου, θορίου, ἀκτινίου  $K_{40}$  κλπ.).

β) Αἱ ὑφιστάμεναι δυνατότητες ραδιομολύνσεως τοῦ ἐδάφους, τῶν φυτῶν, τῶν ζώων, τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ἐξ αὐτῶν προερχομένων προϊόντων συνεπείᾳ τῶν ὑπαρχουσῶν ὡς ἀνωτέρω πηγῶν ραδιομολύνσεως.

γ) Ἡ μεταβολιστικὴ συμπεριφορὰ τῶν σοβαροτέρων ραδιενεργῶν στοιχείων καὶ ὁ καθορισμὸς τῆς ὑφισταμένης ποσοτικῆς καὶ ποιοτικῆς αὐτῶν συγκεντρώσεως ( $Sr_{89}$ ,  $Sr_{90}$ ,  $Cs_{137}$ ,  $I_{131}$ ,  $Ba_{140}$ ,  $Zn_{65}$ ,  $Fe_{55}$ ,  $Fe_{59}$ ,  $Co_{60}$  κλπ.), εἰς τὸ ἔδαφος, τὰ φυτὰ, τὰ ζῶα, τοὺς ἰχθεῖς ὡς καὶ εἰς τὰ ἐκ τούτων προερχόμενα προϊόντα διατροφῆς τοῦ ἀνθρώπου.

δ) Αἱ ὑφιστάμεναι δυνατότητες ἐφαρμογῆς τῶν προταθεισῶν μέχρι σήμερον μεθόδων ἀνιχνεύσεως τῶν ραδιενεργῶν στοιχείων, ἀνασχέσεως τῶν ραδιενεργῶν ἐπιπτώσεων ἐπὶ τῶν προοριζομένων διὰ τὴν διατροφήν τοῦ ἀνθρώπου προϊόντων ζωϊκῆς καὶ φυτικῆς προελεύσεως, ὡς καὶ ἡ ἀναγκαιότης ἐξευρέσεως ἔτι βελτιωμένων διορθωτικῶν μέτρων πρὸς ἀναστολήν ἢ περιορισμὸν εἰς τὸ ἐλάχιστον οἰασδήποτε ραδιομολύνσεως.

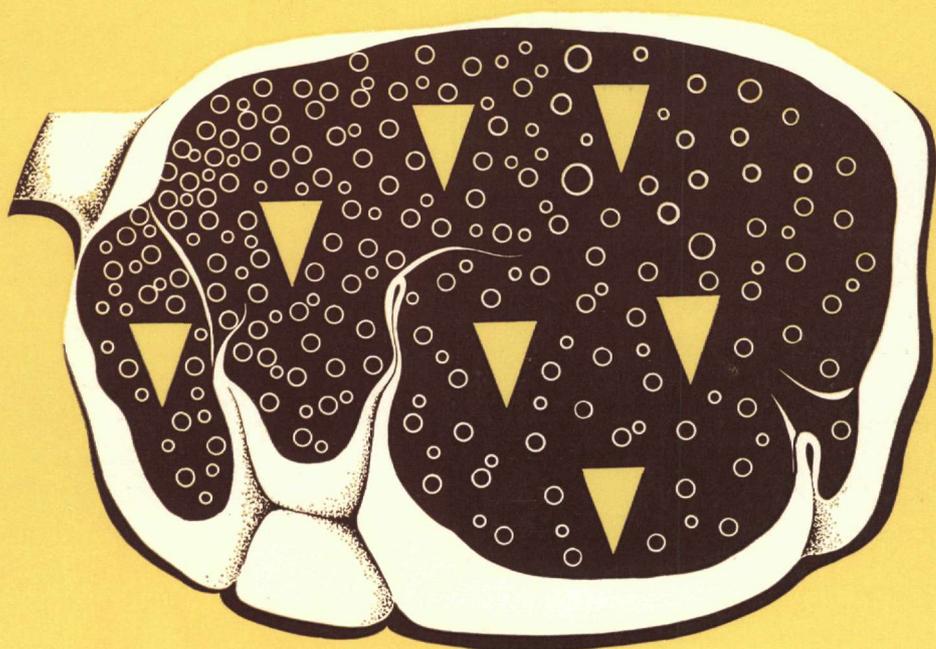
Μετὰ τὸ πέρας τῶν εἰδικῶν συνεδριάσεων, καθαρῶς ἐπιστημονικοῦ χαρακτῆρος, διετυπώθησαν, μὲ σκοπὸν τὴν ἐπὶ διεθνοῦς κλίμακος προβολήν, αἱ δέουσαι συστάσεις, καλύπτουσαι τόσον τὸν ἐρευνητικὸν τομέα ὡς τὴν διερεύνησιν, εἰς ἐθνικὴν καὶ διεθνή κλίμακα τῶν τυχόν ὑφισταμένων ραδιενεργῶν ἐπιπτώσεων ἐφ' ὅλων τῶν σταδίων τῆς παραγωγικῆς ἀλύσου τῶν τροφίμων ζωϊκῆς καὶ φυσικῆς προελεύσεως, ὅσον καὶ τὴν ἀναγκαιότητα συνεχίσεως τῶν ἐρευνῶν περὶ ἐξευρέσεως τρόπων καὶ μέσων προστασίας τοῦ ἀνθρώπου ἔναντι τῶν πιθανῶν ραδιοεπιπτώσεων ἐπὶ τῶν τροφίμων ζωϊκῆς καὶ φυτικῆς προελεύσεως.

Ἄπαντα τὰ ἀνωτέρω συμπεριελήφθησαν κατὰ τρόπον συνοπτικὸν οὐχ' ἤττον ὅμω εὐληπτον καὶ εὐκρινῆ εἰς τὴν ὑπὸ τὸν τίτλον «Αἱ ραδιενεργοὶ οὐσίαι εἰς τὴν διατροφήν τοῦ ἀνθρώπου καὶ τὴν Γεωργίαν» ἐκδοθεῖσαν ἐκθεσιν (140 σελ.) FAO/O.N.U.

Ἄν καὶ ἡ κατανόησις τῶν εἰδικῶν περιεχομένου ἀναφερομένων ἐκθέσεων καὶ ἐργασιῶν προϋποθέτει προπαρασκευὴν καὶ σχετικὴν οἰκειότητα τοῦ ἀναγνώστου πρὸς τὰς εἰδικὰς καὶ νέας γνώσεις τοῦ τομέως τῆς Ραδιενεργείας, ἐν τούτοις, ἢ κατὰ τρόπον ἐκλαϊκευμένον ἐξιστόρησις τῶν κτηθεισῶν γνώσεων, ἐπιτρέπει, ἄνευ σοβαρῶν δυσκολιῶν, τὴν ἐκ μέρους οἰουδήποτε ἤθελε ἐνδιαφερθῆ, εὐχερῆ ἐνημέρωσιν.

A. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ

# Sicaden®



**Τὸ φάρμακον ἐκλογῆς διὰ τὴν θεραπείαν τῆς  
ἀφρώδους τυμπανίτιδος τῶν μηρυκαστικῶν**

Ἀπολύτως ἀτοξικὸν

Δὲν ἐπιδραῖ ἐπὶ τῆς ποιότητος τοῦ κρέατος

Δὲν καταστρέφει τὴν μικροβιακὴν χλωρίδα

**ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ :** φιαλίδια τῶν 50 κ. ἐκ./κυτία τῶν 6 φιαλιδίων



**BYK - GULDEN**

Lomborg, Chemische Fabrik GmbH, Konstanz/Γερμανία

Ἀντιπροσωπεῖα διὰ τὴν Ἑλλάδα

“ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ,, Ε.Π.Ε., Σωκράτους 48 — Ἀθήναι

# Turlin<sup>®</sup>

## A - D<sub>3</sub> - E



ύδατοδιαλυτόν

σταθερόν κολλοειδές διάλυμα  
τῶν βιταμινῶν A, D<sub>3</sub> καὶ E

Τὰ κολλοειδῆ διαλύματα τῶν λιποδιαλυτῶν βιταμινῶν ἔχουν, συμφώνως πρὸς νεωτάτας ἐρεύνας, ἐντονωτέραν δρᾶσιν.

Ἐσωτερικῶς

Ἵποδορίως

Ἐνδομυϊκῶς

Ἐνδοφλεβίως

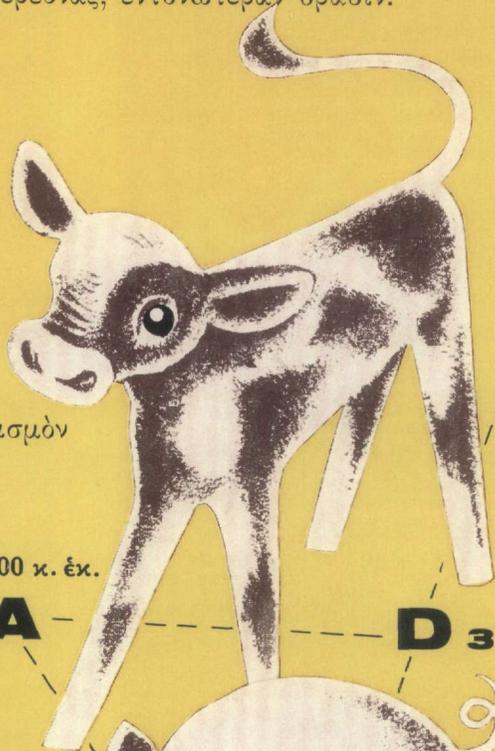
Ἰδιαιτέρως καλῶς ἀνεκτόν

Ἀποταμιεύομενον εἰς τὸν ὄργανισμόν

Δρᾶ ἐπὶ πολλὰς ἐβδομάδας

### ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Βαθμονομημένα φιαλίδια τῶν 100 κ. ἐκ.



**A**

**D<sub>3</sub>**



**E**

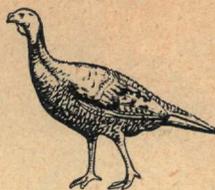
BYK - GULDEN Lomberg, Chemische Fabrik GmbH. Konstanz / Γερμανία

Ἀντιπροσωπεία διὰ τὴν Ἑλλάδα : "ΖΩΤΕΧΝΙΚΗ", Ε. Π. Ε., Σωκράτους 48 — Ἀθήναι



# BLACKHEAD

Formula Soluble



**ΜΠΛΑΚΧΕΝΤ** διαλυτό στο νερό

2 - amino - 5 - nitrothiazole

Διὰ τὴν θεραπείαν καὶ πρόληψιν τῆς ἐντεροηπατίτιδος τῶν Ἰνδιάνων.

**ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΣ:** Ἐνα κουταλάκι τοῦ καφέ κοφτὸ εἰς τέσσερα κιλὰ νερό. Ὅταν μετὰ μίαν ἐβδομάδα σταματήσουν οἱ θάνατοι, δίδετε ἐπὶ μίαν ἀκόμη ἐβδομάδα, ἕνα κουταλάκι εἰς ὀκτὼ κιλὰ νερό.

**ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΩΣ:** Ἐνα κουταλάκι τοῦ καφέ κοφτὸ εἰς ὀκτὼ κιλὰ νερό, συνεχῶς.

Ἀνακατέψατε καλὰ μέχρις ὅτου διαλυθῇ τὸ φάρμακο εἰς τὸ νερό.

**ΜΠΛΑΚΧΕΝΤ** στὴν τροφή

Πρέπει τὰ γαλλόπουλα νὰ τρῶνε φύραμα ποὺ νὰ ἔχει **ΜΠΛΑΚΧΕΝΤ** διὰ νὰ πέρουν τὴν κατάλληλο ποσότητα φαρμάκου. Ἐὰν τὰ γαλλόπουλα τρῶνε καὶ ἄλλη τροφή (ἐκτὸς τοῦ φυράματος) πρέπει νὰ αὐξήσῃτε ἀναλόγως τὴν δόσιν τοῦ φαρμάκου, ὥστε νὰ πάρουν τὴν κατάλληλο ποσότητα ποὺ χρειάζονται διὰ τὴν ἀρρώστεια τους.

**ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΩΣ:** Ἀναμίξατε 225 γραμμάρια **ΜΠΛΑΚΧΕΝΤ** σὲ 45 κιλὰ φύραμα καὶ δίνετε νὰ τρῶνε συνεχῶς.

**ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΣ:** Ἀναμίξατε 450 γραμμάρια **ΜΠΛΑΚΧΕΝΤ** σὲ 45 κιλὰ φύραμα νὰ τρῶνε ἐπὶ 15 ἡμέρες. Κατόπιν συνεχίζετε μὲ τὴν ἀνωτέρω προληπτικὴν δόσιν.

Διακόψατε τὴν χορήγησιν, δύο ἐβδομάδες πρὸ τῆς σφαγῆς, τῶν Ἰνδιάνων.

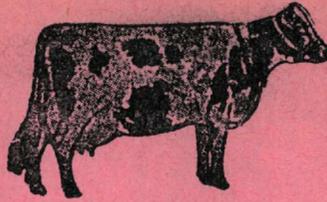


**GLOBE LABORATORIES**  
FORT WORTH, TEXAS

**ΓΕΝΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ**  
**ΔΗΜ. Τ. ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ**

Σοφοκλέους 10, Ἀθῆναι—Τηλ. 30.646





Διά τούς κ.κ. Κτηνιάτρους καί Φαρμακοποιούς

ΣΤΡΕΠΤΟΠΕΝΙΚΙΛΛΙΝΗ

**"CÖTTINGEN,"**

Procain - Penicillin 100.000 I.E.

Dihydrostreptomycin Sulfate 100.000 E.

Ἐλοιφή εἰς σωληνάκια μὲ ρύγχος διὰ τὴν

**ΜΑΣΤΙΤΙΔΑ ΤΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ**

Ἀποτελεσματική, εὐχρηστος, εὐθνή

DAUELSBERG Co. Cöftingen, Westdeutschland

---

**BANAGERM**

(Τετρασθενῆς ἀμμωνιακὴ ἔνωση)

Ἀπολυμαντικόν, Μικροβιοκτόνον, Ἀποσμητικόν

Διὰ τὴν ἀπολύμανσιν καὶ ἀπόσμησιν, σταύλων, θαλάμων, ἀναθρεπτηρίων, ἀποθηκῶν, ψυγείων ἐργαλείων, ποτιστρῶν, ταγιστρῶν, δοχείων γάλακτος, δοχείων μαγειρεύματος, ἐξοπλισμοῦ γαλακτοκομείων, χειρῶν ἀλμεκτῶν, μαστῶν ἀγελάδων, νοσηλευτηρίων, δωμάτων ἀσθενῶν, ἀποχωρητηρίων, λουτρῶν

AMERICAN SCIENTIFIC LABORATORIES, Inc. Madison, Wis.



Γενικός Ἀντιπρόσωπος

**ΔΗΜ. Τ. ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ**

Ὁδὸς Σοφοκλέους 10 (1ος ὄροφος)

Τηλ. 30.646 - Ἀθῆναι



Διά τους κ.κ. Κτηνιάτρους και Φαρμακοποιούς

ΣΤΡΕΠΤΟΠΕΝΙΚΙΛΛΙΝΗ

"COTTINGEN"

Procain - Penicillin 100.000 I.T.

Bihydrostreptomycin Sulfate 100.000 E.

Αισιόδη ως αναμειγμένη με σάχος διά την

ΜΑΣΤΙΧΙΑ ΤΩΝ ΑΕΛΑΔΩΝ

Απολυμαντική, εφάρμοδος, εφίσηλη

DAUENBERG Co. Göttingen, Westdeutschland

BANAGERM

(Τετραθερμική σφαιρική ένωσις)

Απολυμαντικός, Μικροβιόκτόνος, Αποσηπτικός

Διά την εξαγωγή των και καθαρίαν, σπυρίων, βλάβων, άσβεστη  
είναι άσβεστη, ψυχρών, ζεστών, κορεστών, τυγμάτων, βλάβων  
γλυκώδους, βλάβων, μαγειρικών, ζεστών, ζεστών, ζεστών, ζεστών  
βλάβων, ζεστών, ζεστών, ζεστών, ζεστών, ζεστών, ζεστών, ζεστών  
άσβεστη, ζεστών, ζεστών, ζεστών, ζεστών, ζεστών, ζεστών, ζεστών

AMERICAN SCIENTIFIC LABORATORIES, Inc. Madison, Wis.

Λεωκόσ ΑΥΤΙΜΩΣΠΟΣ

ΔΗΜ. Τ. ΑΡΤΥΠΟΥΛΟΣ

Όδος Σοφοκλέους 10 (1ος όροφος)

Τηλ. 30.846 - Αθήναι



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΙ

**Ἐκθέσεις, περίληψις ἐργασιῶν καὶ συστάσεις τοῦ ἐκτάκτως συγκληθέντος συνεδρίου ΟΙΕ/FAO ἐν Παρισίοις ἐπὶ τῆς πανώλους τῶν χοίρων Ἀφρικανικῆς προελεύσεως καὶ τῆς Πανώλους τῶν Ἴπποειδῶν.** (Rapports, Resumé des Travaux et Recommendations de la reunion d'urgence ΟΙΕ/FAO sur la peste porcine Africaine et la peste Equine Africaine. Offic. Intern. Epizooties No 1 - 2, 1961 P. 88 - 537).

Θέμα μελέτης τοῦ ἐκτάκτως συγκληθέντος Συνεδρίου FAO/OIE ἐν Παρισίοις (17 - 20 Ἰανουαρίου ἐ. ἔ.) ἀπετέλεσε ἡ ἀπὸ πάσης πλευρᾶς ἐξέτασις τῆς πανώλους τῶν χοίρων Ἀφρικανικῆς προελεύσεως (Π.Χ.Α.Π.) καὶ τῆς πανώλους τῶν Ἴπποειδῶν. Ἀντιπρόσωποι 34 χωρῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων συμπεριλαμβάνεται καὶ ἡ Ἑλλάς, διετύπωσαν ἀπόψεις καὶ ἀντήλαξαν γνώμας, αἵτινες συνοψιζόμεναι ἀφοροῦν :

### **A) τὴν ἐξέτασιν τῆς παρούσης ἐπιζωοτολογικῆς καταστάσεως τῶν ἐν προκειμένῳ νόσων ὡς καὶ τῶν ἐκ τούτων συνεπειῶν.**

α) Ἡ Π.Χ.Α.Π. συνιστᾷ ὀξεῖαν λοιμώδη, μεταδοτικὴν καὶ λίαν θανατηφόρον νόσον τῶν χοίρων. Ἡ διαπίστωσις κατὰ τὴν ἀνατομοπαθολογικὴν ἐξέτασιν, ἐντόνου αἱμορραγικοῦ συνδρόμου συνοδευομένου ὑφ' ἑνὸς δείκτου θνησιμότητος ἐξόχως ὑψηλοῦ κυρίως ἐπὶ χοίρων ἤδη ἐμβολιασθέντων κατὰ τῆς κλασσικῆς πανώλους τῶν χοίρων, συνδέτουν τὴν εἰκόνα τῆς πανώλους τῶν χοίρων Ἀφρικανικῆς προελεύσεως. Ἡ Π.Χ.Α.Π. διεγνώσθη ἐν πρώτοις, εἰς Κένναν (Montgomery 1960). Ἐκτοτε καὶ κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα τὸ διαρρεῦσαν μέχρι σήμερον, ἐστὶ μολύνσεως διεπιστώθησαν εἰς τὴν Ταγκανίκαν (1911) τὴν Ἐνωσιν τῶν χωρῶν τῆς Ν. Ἀφρικῆς (1928-1934) τὴν Ἀγγόλαν (1947) τὴν Βόρειον Ροδεσίαν (1954 - 1958) τὸ Βελγικὸν Κογκὸ (1955) τὴν Σενεγάλην (1959) τὴν Νυασαλάνδην καὶ τὴν Μοζαμβίκην (1960). Εἰς τὴν Εὐρώπην ἡ εἴσοδος τῆς νόσου ἐγένετο διὰ τῆς Ἰβηρικῆς χερσονήσου ἔνθα καὶ διατηρεῖται μέχρι σήμερον. Συγκεκριμένως, αἱ πρῶται ἐστὶ μολύνσεως διεγνώσθησαν εἰς Πορτογαλίαν (Ἀπρίλιος 1957-Ἰούνιος 1958) τῶν τελευταίων ἐστιῶν μολύνσεως διαπιστωθεῖσάν τὸν Ἰανουάριον 1961.

Ἐκ τῆς τελευταίας ταύτης χώρας ἡ νόσος μετεδόθη εἰς Ἰσπανίαν τῶν ἀρχικῶν ἐστιῶν διαπιστωθεῖσάν διαρκοῦντος τοῦ Μαΐου 1960.

β) Ἡ πανώλης τῶν Ἴππων συνιστᾷ εἰδικὴν λοιμώδη καὶ μεταδοτικὴν

νόσον τῶν μονόπλων. Μὲ συνήθη ὑψηλὸν δείκτην θνησιμότητος ἐκδηλοῦται κλινικῶς ὡς νόσος ὀξείας ἢ ὑποξείας μορφῆς.

Ἐπιδημιολογικῶς, χαρακτηρίζεται ἐκ τῆς ἐμφανίσεως παθογνωμονικῶν ὑποδορείων οἰδημάτων διαφόρου συνήθως ἀνατομικῆς ἐντοπίσεως. Συνητᾶτο ἀπὸ αἰώνων εἰς τὴν Νότιον Ἀφρικὴν. Αἱ συνήθεις γεωγραφικαὶ τῆς νόσου ἐντοπίσεις περιορίζονται εἰς τὰς Ἀνατολικὰς, μεσημβρινὰς καὶ κεντρικὰς περιοχὰς μὲ τὰσιν ἐπεκτάσεως μέχρι τοῦ Νείλου καὶ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης. Ἡ πέραν τῶν ἀρχικῶν ἐντοπίσεων ἐπεκτάσεις τῆς νόσου παρατηρήθη πρὸ ὀλίγων ἐτῶν εἰς τὰς χώρας τῆς ἐγγύς Ἀνατολῆς ἔνθα προσέλαβε τελευταίως ἐπιζωοτικὸν χαρακτήρα. Συγκεκριμένως εἰς τὴν Σενεγάλην (1954), τὸ Ἀφγανιστὰν (Ὀκτώβριος 1959) τὴν Συρίαν (Μάϊος 1960) τὰς Ἰνδίας (Ἀπρίλιος 1960) τὴν Ἰορδανίαν (Ὀκτώβριος - Δεκέμβριος 1960) τὸ Ἰράν (Ἀπρίλιος 1960) τὸ Ἰράκ (Μάϊος 1950) τὸν Λίβανον (Ὀκτώβριος 1960) τὴν Κύπρον (Σεπτέμβριος 1960) τὸ Πακιστὰν (Μάρτιος - Ἰούλιος - Σεπτέμβριος 1960) καὶ τὴν Τουρκίαν (Μάϊος 1960).

## **Β) Τὴν ἐξέτασιν τῶν τιθεμένων ἐπιστημονικῶν καὶ τεχνικῶν προβλημάτων.**

α) *Διὰ τὴν πανόλην τῶν χοίρων Ἀφρικανικῆς προελεύσεως.*

Ἔως πρὸς :

— Τὸν προσδιορισμὸν τῶν φυσικῶν φορέων τοῦ ἐπεμβαίνοντος ὑπευθύνου ἰοῦ (Ρόλος τῶν ἀγρίων χοίρων κ.λ.π.)

— Τὴν λεπτομερεστέραν ἔρευναν ἐπὶ τοῦ καθορισμοῦ τοῦ τρόπου μετάδοσεως (Ρόλος τῶν ὑποπροϊόντων τῶν Σφαγείων, τῶν ἀπορριμάτων, ἐντόμων, σαρκοφάγων πτηνῶν, μέσων μεταφορᾶς κ.λ.π.).

— Τὸν ἀκριβέστερον προσδιορισμὸν τῆς νοσολογικῆς καὶ ἐπιζωοτολογικῆς ἐξελίξεως τῆς νόσου.

— Τὴν ἐπὶ μέρους σπουδαιότητα τῶν ἐν χρήσει κριτηρίων διαγνώσεως τῆς νόσου (κλινικῶν - Ἀνατομοπαθολογικῶν).

— Τὴν ἀξιόλογον συμβολὴν τῶν ἤδη χρησιμοποιουμένων ἐργαστηριακῶν μεθόδων διὰ τὴν ἀκριβεστέραν διάγνωσιν τῆς νόσου (Μεθ. Βιολογικὴ (inoculation), Test de Malmquist - Hay (Ἰανουάριος 1960), W. R. Hess-D.E. Tray (Αὐγούστος 1960).

— Τὴν ἀναγκαιότητα εἰδικεύσεως ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ εἰς εἰδικῶς πρὸς τοῦτο συγκροτούμενα ἐργαστηριακὰ κέντρα ἐπὶ σκοπῷ ταχείας διαγνώσεως τῆς νόσου εἰς τὰς ἐμφανιζομένας ἀρχικῶς λοιμυπόπτους ἐστίας μόλυνσεως ἐκάστης χώρας.

β) *Διὰ τὴν πανώλην τῶν Ἰσποειδῶν.*

Ὡς πρὸς :

—Τὴν ἀναγκαιότητα ἰδρῦσεως ἐργαστηριακῶν ἐγκαταστάσεων πλαισιωμένων διὰ τοῦ ἐνδεδειγμένου ἐργαστηριακοῦ ἐξοπλισμοῦ καὶ ἐπηνδρωμένων διὰ τοῦ καταλλήλου ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ πρὸς ἐπίτευξιν ταχείας διαγνώσεως τῆς νόσου καὶ παρασκευῆς ἐμβολίου πρὸς κάλυψιν εὐρυτέρων, ἐν ἀνάγκῃ, ἀναγκῶν.

—Τὴν ἀναγκαιότητα λεπτομερεστέρας ἐρεῦνης ἐπὶ σκοπῷ ἀκριβεστέρου προσδιορισμοῦ τῶν φυσικῶν φορέων τῆς νόσου, τοῦ τρόπου μεταδόσεως (ἔντομα) καὶ τοῦ ρόλου τὸ ὁποῖον θὰ παίζουν, πιθανῶς τόσον τὰ μεταναστευτικὰ πτηνά, ὅσον αἱ αἴγες καὶ οἱ κύνες.

—Τὴν ἀναγκαιότητα λεπτομερεστέρας διερευνήσεως τῶν αἰτίων, ἅτινα ἤθελον δικαιολογήσει καὶ ἐρμηνεύσει τὴν παρατηρηθεῖσαν ποικίλιαν ὡς πρὸς τὴν εὐπάθειαν τῶν ὄνων ἔναντι τοῦ ὑπευθύνου τῆς νόσου διηθητοῦ ἰοῦ.

—Τὴν ἀναγκαιότητα ἐπιστημονικῆς διερευνήσεως ὑπὸ τῶν ἐνδιαφερομένων χωρῶν τῶν ἐκάστοτε τυχὸν ἐπισυμβαινόντων μετεμβολιακῶν ἀντιδράσεων (ἔντονος ὑπερθερμίας διατηρημένη ἐπ' ὀλίγας ἡμέρας, ὑποδόρια οἰδήματα διαφόρου ἀνατομικῆς ἐντοπίσεως, καρδιακαὶ καὶ πνευμονικαὶ διαταραχαί, θάνατοι κ.λ.π.).

**Γ) Τὴν ὑπὸ τῶν ἐνδιαφερομένων χωρῶν διατύπωσιν καὶ ἐφαρμογὴν προγράμματος ἀμέσων καὶ συντονισμένων ὑγειονομικῶν**

**μέτρων,** ἅτινα ἤθελον ἐπιτύχει ἀφ' ἑνὸς μὲν τὴν εἰς διεθνή κλίμακα ἀναστολήν ἐπεκτάσεως τῶν ἐν λόγῳ νόσων ἀφ' ἑτέρου δὲ τὴν καταστολήν καὶ εἰ δυνατόν τὴν ἐξάλειψιν τῶν εἰς τινὰς χώρας ἤδη ἐμφανισθεισῶν ἢ τῶν ἐκάστοτε τυχόν, εἰς ἄλλας χώρας, διαπιστουμένων ἐστιῶν μολύνσεως.

α) Διὰ τὴν Π.Χ.Α. προελεύσεως καὶ λόγῳ μὴ ἐπιτεύξεως εἰσέτι παρασκευῆς ἐμβολίου, ἢ ὅλη ἀντιμετώπισις συνίσταται εἰς τὴν λήψιν σειρᾶς ὑγειονομικῶν καὶ μόνον μέτρων προφυλάξεως ἀφορώντων εἴτε εἰς τὴν παρεμπόδισιν εἰσόδου τῆς νόσου εἰς μίαν χώραν εἴτε εἰς δυνατότητα ἐξαλείψεως ταύτης εἰς ἐνδεχομένην περίπτωσιν ἐμφανίσεως ἐστιῶν μολύνσεως. Οὕτω τὰ ἐν λόγῳ ὑγειονομικὰ μέτρα προφυλάξεως ἐνδιαφέρουν :

1) *Τὰς μὴ μεμολυσμένας χώρας*

Συνιστάμενα :

—Εἰς τὴν ἐφαρμογὴν ἀπαγορευτικῶν διατάξεων περὶ εἰσαγωγῆς χόιρων προερχομένων ἐκ μεμολυσμένων ἤδη χωρῶν εἰς ἃς ὑφίστανται ὑπόνοιαι ὑπάρξεως τῆς νόσου.

—Εἰς τὴν ἀπαγόρευσιν εἰσαγωγῆς χοιρείων κρεάτων νοπῶν, ἐψυγμένων ἢ κατάψυγμένων ἐκ χωρῶν ἀποδεδειγμένως μεμολυσμένων.

—Εἰς τὴν ἀπαγόρευσιν εἰσαγωγῆς ἐκ μεμολυσμένων χωρῶν χοιροκρεα-παρασκευασμάτων καὶ χοιροὑποπροϊόντων ἐκτὸς ἐὰν ἀποδεδειγμένως ὑπέστησαν ἀποστείρωσιν διὰ θερμότητος ἢ ἄλλου τινός μέσου, δεόντως πιστοποιουμένου, ἐξασφαλιζομένης οὕτω πλήρους ἀσφαλείας διὰ τὴν χώραν ἔνθα ταῦτα εἰσάγονται. Ἡ κτηνιατρικὴ Ἐπιθεώρησις εἰς τοὺς λιμένας ἢ σημεῖα εἰσαγωγῆς, εἰδικώτερον κατὰ τὴν ἐκάστοτε εἰσαγωγὴν χοιροκρεατοπαρασκευασμάτων ἢ ὑποπροϊόντων χοιρείου προελεύσεως ὀφείλει νὰ ἐφαρμολῆται κατὰ τρόπον αὐστηρώτατον, ἐλεγχομένης κυρίως τῆς χώρας προελεύσεως, καὶ τῆς ἀναγκαίας πιστοποιήσεως ὡς πρὸς τὴν τήρησιν τῶν προβλεπομένων ἀποστειρωτικῶν διεργασιῶν. Κατ' ἐπέκτασιν καὶ πρὸς πληρεστέραν ἐξασφάλισιν τῆς ἐνδιαφερομένης χώρας ἢ ὡς ἄνω ὑγειονομικῆς ἐπιθεώρησις ὀφείλει νὰ ἐφαρμολῆται καὶ ἐπὶ τῶν διὰ παντὸς ἄλλου μεταφορικῶν μέσου (ἀεροσκαφῶν, αὐτοκινήτων σιδηροδρόμων κ.λ.π.) διακινουμένων ἢ διερχομένων διὰ μιᾶς χώρας (Transito) κρεάτων ἐπὶ σκοπῶ βεβαιώσεως τῆς μὴ προελεύσεως αὐτῶν ἐκ τῶν ἀποδεδειγμένως μεμολυσμένων χωρῶν. Ἐν ἐναντίᾳ περιπτώσει ἐπιβάλλεται ὅπως τὰ διακινούμενα διὰ μιᾶς χώρας κρέατα (Transito) κατάσχωνται καὶ ἀποτεφροῦνται ἢ τοῦλάχιστον τὸ φορτίον των νὰ παραμῆνῃ ἐσφραγισμένον καὶ ὑπὸ παρακολούθησιν καθ' ὅλον τὸ χρονικὸν διάστημα τῆς εἰς τὴν ἐνδιαφερομένην χώραν παραμονῆς των.

2) *Τὰς ἡδη μεμολυσμένας χώρας* : Τὰ ληπτέα ὑγειονομικὰ μέτρα συνίστανται :

Εἰς τὴν διὰ νόμου ἢ νομοθετικῶν διαταγμάτων ἐπιβολὴν ὑποχρεωτικῆς δηλώσεως τῶν ἐκάστοτε ἐμφανιζομένων νόσων τῶν χοίρων καὶ τὴν διὰ νόμου διατύπωσιν τῶν ἐκάστοτε ληπτέων ὑγειονομικῶν μέτρων ἐξασφαλιζομένων συγχρόνως τῶν μέσων καὶ τῆς δυνατότητος ἐφαρμογῆς αὐτῶν ὑπὸ τῶν κτηνιατρικῶν ὑπηρεσιῶν.

Εἰς τὴν αὐστηρὰν ἐφαρμογὴν τῶν ἐνδεδειγμένων ὑγειονομικῶν μέτρων εἰς τὰς περιοχὰς τῶν μεμολυσμένων ἀγροτικῶν ἐκμεταλλεύσεων ὡς καὶ τῶν φερομένων ὡς λοιμυπόπτων τοιούτων (ἀποκλεισμός, ἀπαγόρευσις μετακινήσεως χοίρων, κρεάτων, ἀναστολὴ ζωαγορῶν κλπ.).

Εἰς τὴν ἀναγκαιότητα ταχείας καὶ ἐπακριβοῦς διαφορικῆς διαγνώσεως τῶν ἐκάστοτε ἐμφανιζομένων νόσων τῶν χοίρων ἐπὶ σκοπῶ προσδιορισμοῦ ὑπάρξεως πανόλους τῶν χοίρων Ἀφρικανικῆς προελεύσεως, καὶ κατόπιν συντόνων προσπαθειῶν, ἐπιτυχῶς ἐξαλείψεως ταύτης εἰς τὰς ἀρχικὰς καὶ καὶ περιορισμένας ἐνίοτε ἐστίας μόλυνσεως.

Εἰς τὴν ἀναγκαιότητα θανατώσεως (Stamping out, πρόβλεψις κεφαλαίων διὰ τὰς ἀποζημιώσεις) τῶν ἀποδεδειγμένως νοσούντων ὡς καὶ τῶν

λοιμυπόπτων χοίρων, τῶν πτωμάτων ἐνταφιαζομένων συμφώνως πρὸς τὰ λαμβανόμενα ἑκάστοτε ὑγειονομικὰ μέτρα κατὰ τὰς βαρείας ἐπιζωοτίας (ταφή πτωμάτων κατόπιν καλύψεως αὐτῶν διὰ ζώσης ἀσβέστου, ἀπολυμάνσεις τῶν μεταφορικῶν μέσων κλπ.).

Εἰς τὴν ἐφαρμογὴν ἀπολυμάνσεων διὰ διαλύσεως καυστικῆς σόδας τοῦ-λάχισον 2 % ἐπὶ τῶν μεμολυσμένων καὶ λοιμυπόπτων γεωργικῶν ἐκμεταλλεύσεων ὡς καὶ ἐπὶ παντὸς ἄλλου μέσου ὅπερ ἤθελε κριθῆ ὡς φορεὺς μεταδόσεως τῆς νόσου.

β) *Διὰ τὴν πανώλην τῶν Ἴππων* : Τὰ ληπτέα ὑγειονομικὰ καὶ ἱατρικὰ (ἐμβολιασμοὶ) μέτρα δέον ὅπως συμπεριλάβουν :

Τὴν ἐφαρμογὴν ἀπαγορευτικῶν ὑγειονομικῶν μέτρων ἀφορῶντων εἰς τὴν μετακίνησιν γενικῶς τῶν ἵπποειδῶν (εἰσαγωγὴ-ἐξαγωγή) μεταξὺ τῶν ἐνδιαφερομένων χωρῶν ἢ τὴν ὑπὸ ὠρισμένους ὅρους (ἐκδοσις κτηνιατρικῶν πιστοποιητικῶν, ἐμβολιασμοὶ τῶν πρὸς ἐξαγωγήν μονόπλων ἐκ μεμολυσμένων χωρῶν κλπ.) μετακίνησιν ἐκ χωρῶν μεμολυσμένων εἰς ἑτέρας μὴ μεμολυσμένας.

Τὴν ἐφαρμογὴν ὑγειονομικῶν μέτρων προφυλάξεως κατὰ τῶν φορέων μεταδόσεως τοῦ ὑπευθύνου ἰοῦ (ἀπολυμάνσεις μεταφορικῶν μέσων, προστασία τῶν ζῶων ἐναντι τῶν ὑπευθύνων ἐντόμων, συμβολὴν τῆς παγκοσμίου ὁργανώσεως ὑγείας καὶ λοιπῶν συναφῶν διεθνῶν ὁργανισμῶν κλπ.).

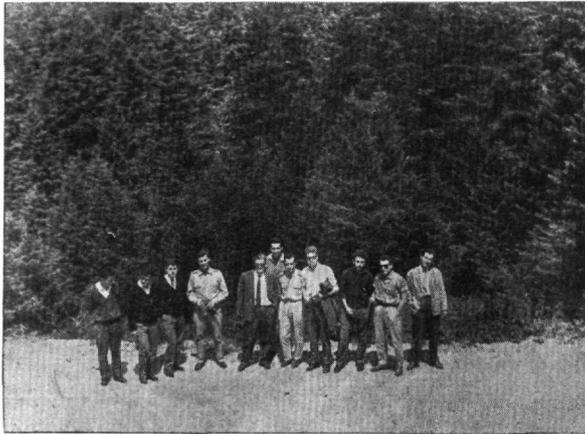
Τὴν ἐφαρμογὴν προγράμματος διενεργείας ἐμβολιασμῶν, τῆς προτεραιότητος δοθησομένης εἰς τὸν ἐμβολιασμὸν τῶν ἵπποειδῶν τῶν περιοχῶν αἵτινες ἀφορίζουσι τὰς μεμολυσμένας τοιαύτας. (Ἀναστολὴ ἐπεκτάσεως τῆς νόσου εἰς Εὐρώπην, Ἄπω Ἀνατολήν, Σοβιετικὴν Ἑνωσιν κλπ.).

Δ) *Τὴν ἐπιτακτικὴν ἀνάγκην λήψεως ἀποφάσεως περὶ τεχνικῆς καὶ οἰκονομικῆς ἐνισχύσεως* (Ἐξασφάλις ἀρτίως λειτουργουσῶν ἐργαστηριακῶν ἐγκαταστάσεων, εἰδικεύσεως ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ, προμήθεια ἐμβολίων κ.λ.π.) καὶ οἰασδῆποτε ἄλλης συναφοῦς βοηθείας τῶν ἤδη προσβληθεισῶν χωρῶν ὡς καὶ τῶν ἀμέσως ἀπειλουμένων (Ἑλλάς κ.λ.π.) πρὸς ἐπίστευξιν ἀναστολῆς ἐπεκτάσεως τῆς νόσου καὶ προασπίσεως οὕτω εὐρύτερων γεωγραφικῶν περιοχῶν, (μὴ μολυσμέναι χῶραι) ἐντοπίσεως καὶ εἰ δυνατόν ἐξαλείψεως τῶν νόσων εἰς τὰς ἤδη ὑφισταμένας ἐστίας μολύνσεως.

Α. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ

## ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΙΝΗΣΙΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΚΛΙΝΙΚΩΝ ΤΗΣ ΚΤΗΝ/ΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

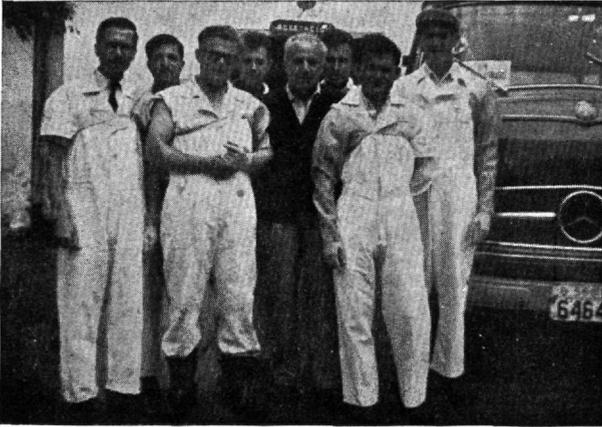
Οἱ πεμπτοετείς φοιτηταὶ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς μὲ ἐπικεφαλῆς τὸν Καθηγητὴν κ. Κ. Βλάχον αἰτήσει τῶν ἐνδιαφερομένων παραγωγῶν καὶ ὑπηρεσιῶν ἐξέδραμον τοὺς μῆνας Μάϊον καὶ Ἰουνίον εἰς Θεσσαλίαν, Στερεὰν Ἑλλάδα καὶ Ἀνατολικὴν Μακεδονίαν πρὸς ἐπίσκεψιν διαφόρων περιπτώσεων ἀνωμαλιῶν ἀναπαραγωγῆς εἰς ἀγελίδας καὶ μόνοπλα.



Εἰκὼν 1. — Ἀπὸ τὴν ἐπίσκεψιν τῆς ἀγέλης τῆς Κοινότητος Φουρνᾶ - Εὐρυτανίας ὅπου παρουσιάσθησαν κρούσματα ὁμαδικῆς στειρότητος εἰς ἀγελάδας φυλῆς Montafoner



Εἰκὼν 2. — Ἀπὸ τὴν ἐπίσκεψιν τοῦ Ἴπποφορβείου τῆς Ἑταιρείας Ἴπποδρομιῶν εἰς Λαζαρίναν - Τρικάλων



Εικόνα 3.— Από την επίσκεψιν του Γεωργοκτηνοτροφικού Σταθμού Δράμας όπου υπεβλήθησαν εις εξέτασιν και θεραπείαν άπαντα τὰ παρουσιάζοντα στειρότητα ζώα



Εικόνα 4.— Οί φοιτηταί επισκεπτόμενοι την Άγέλην τής Κοινότητος Ζάγκο - Μαρί Θεσσαλίας εις την βοσκήν

### **ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑΙ**

FAVATI V., MUCCI G., EMDIN R.: Νέαι ἔρευναι ἐπὶ τῆς θεραπείας τῶν πνευμονικῶν στρογγυλίσεων τῶν προβάτων διὰ τῆς κυανοξεικοῦδραζίδης. (Nuove indagini sulla terapia con cianacetidrazide delle strongilosi polmonari degli ovini) Zooprofilassi No 7 1960.

Οἱ συγγραφεῖς ἐπειραματίσθησαν ἐπὶ τῆς κυανοξεικοῦδραζίδης (Broncovermin - Carlo Erba) εἰς τὴν πνευμονικὴν στρογγυλίαν τῶν προβάτων. Εἰς ἐνδεδειγμένας δόσεις τὸ φάρμακον ὑπῆρξεν ἀποτελεσματικὸν εἴτε εἰς

ζῶα κατὰ τὴν χειμερινὴν περίοδον, μὲ περισσοτέρας τῆς μιᾶς θεραπευτικᾶς ἀγωγᾶς, εἴτε εἰς ζῶα κατὰ τὴν ἔαρινὴν περίοδον μὲ μίαν μόνην θεραπευτικὴν ἀγωγὴν. Εὗρον δέ, ὅτι ἔχει ἐκλεκτικὴν δρᾶσιν ἐπὶ τῶν νυμφῶν τοῦ *Dictyo caulus Filaria*.

Ὡσαύτως παρετήρησαν μείωσιν τῶν νυμφῶν τῶν στοργγύλων κατὰ γραμμᾶριον κοπράνων εἰς ποσοστὸν περίπου 50%, μετὰ τὴν χορήγησιν τῆς κυανοξεικοῦδραζίδης. Ε. Σ.

**PIEROTTI P. :** Ἡ κυανοξεικοῦδραζίδη εἰς τὴν θεραπείαν τῶν πνευμονικῶν στοργγυλίσεων τῶν προβάτων. (*La cianacetidrazide nella terapia delle strongilosi polmonari degli ovini*) *Atti. Soc. Ital. Sci. Vet.* 12, 1, 1958.

Ὁ συγγραφεὺς ἀναφέρει τὴν ἀποτελεσματικότητα τῆς κυανοξεικοῦδραζίδης (*Broncovermin - Carlo Erba*) εἰς τὴν θεραπείαν τῆς πνευμονικῆς στοργγυλίσεως τῶν προβάτων διὰ τῆς χορηγήσεως ταύτης διὰ τοῦ στόματος ἢ ἐνδομυϊκῶς. Ὁ συγγραφεὺς ἔλαβε δύο ὁμάδας προβάτων, ἐγένετο δὲ εἰς αὐτὰς κοπρολογικὴ ὥς καὶ ἐξ ἐπιχρίσματος τοῦ φάρμακος ἐξέτασις πρὸ καὶ μετὰ τὴν χορήγησιν τοῦ φαρμάκου. Εὗρε δέ, ὅτι μετὰ τὴν θεραπευτικὴν ἀγωγὴν τὰ πρόβατα ἐπαρουσίαζον βαθμιαίαν ἐξαφάνισιν τοῦ δυσπνοϊκοῦ φαινομένου, ἐξαφάνισιν τῆς ρινορροίας, ὡς καὶ αὕξησιν τοῦ βάρους των καὶ ὅτι μετὰ τρεῖς ἡμέρας ἀπὸ τῆς χορηγήσεως τοῦ φαρμάκου εὐρέθησαν ἐλάχιστα ἔμβρυα στοργγύλων, κατὰ ὀπτικὸν πεδίον, ἐν ἀντιθέσει μὲ τὸν μέγιστον ἀριθμὸν τῶν ἐμβρύων τῶν εὐρεθέντων εἰς τὴν ἀρχικὴν κοπρολογικὴν ἐξέτασιν. Ε. Σ.

## ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ 42<sup>ΟΥ</sup> ΤΕΥΧΟΥΣ

### A) ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΙ ΜΕΛΕΤΑΙ

- |    |   |      |    |
|----|---|------|----|
| 1. | <b>Str. Th. Dollng :</b> Αἱ παρασιτικά νόσων τῶν ζῶων   | Σελ. | 49 |
| 2. | <b>Ἑρμ. Παπακυριάκου :</b> Ἐρευνα ἐπὶ μιᾶς δυνατῆς ἀντιγονικῆς συγγενείας μεταξὺ λεπτοσπειριῶν καὶ μερικῶν στελεχῶν σιγκελλῶν . . . . . | »    | 59 |
| 3. | <b>Π. Καλασικάκη :</b> Παράγοντες ἐπηρεάζοντες τὴν κατανάλωσιν τῆς τροφῆς εἰς τὰς ὄρνιθας . . .   | »    | 64 |
| 4. | <b>Κ. Βλάχου :</b> Ἡ ἐφαρμογὴ τῆς τεχνικῆς σπερματεγχύσεως εἰς τὰ μικρὰ μηρυκαστικά . . . . .   | »    | 71 |

- |    |   |   |    |
|----|---|---|----|
| B) | ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ . . . . .      | » | 85 |
| Γ) | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΙ - ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΝΕΑ . . . . . | » | 88 |
| Δ) | ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑΙ . . . . .                 | » | 95 |