

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 19, No 1-2 (1968)

Δ Ε Λ Τ Ι Ο Ν

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

**BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE
HELLÉNIQUE**

**BULLETIN
OF THE
HELLENIC VET. MEDICAL
SOCIETY**

ΤΟΜΟΣ VOL. XIX	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ JANVIER - JUIN 1968 JANUARY - JUNE	ΤΕΥΧΟΣ NO. 1-2
-------------------	---	-------------------

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΔΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1968

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ (Πρόεδρος)
 Β. ΚΟΥΚΟΣ (Αντιπρόεδρος) — Ι. ΚΑΡΔΑΣΗΣ (Γεν. Γραμματεύς)
 Π. ΔΡΑΓΩΝΑΣ (Ταμίας) — Δ. ΜΠΡΟΒΑΣ (Είδ. Γραμματεύς)

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ

Ι. Καρδάσης (Πρόεδρος)
 Π. Δραγώνας - Ε. Στοφόρος - Α. Εύσταθίου - Γ. Πρίκας (Μέλη)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
 Άγια Παρασκευή — Άττικής
 SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE
 Agia Paraskevi — Attikis — Athènes — Grèce
 HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY
 Agia Paraskevi — Attikis — Athens — Greece

Δ Ε Λ Τ Ι Ο Ν

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE
HELLÉNIQUE

BULLETIN
OF THE
HELLENIC VET. MEDICAL
SOCIETY

ΤΟΜΟΣ VOL.	XIX	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ JANVIER - JUIN 1968 JANUARY - JUNE	ΤΕΥΧΟΣ NO.	1 - 2
---------------	-----	---	---------------	-------

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΔΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1968

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ (Πρόεδρος)

Β. ΚΟΥΚΟΣ (Άντιπρόεδρος) — Ι. ΚΑΡΔΑΣΗΣ (Γεν. Γραμματεύς)

Π. ΔΡΑΓΩΝΑΣ (Ταμίας) — Δ. ΜΠΡΟΒΑΣ (Είδ. Γραμματεύς)

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ

Ι. Καρδάσης (Πρόεδρος)

Π. Δραγώνας - Ε. Στοφόρος - Α. Εδσταθίου - Γ. Πρίκας (Μέλη)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Άγια Παρασκευή — Άττικής

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

Agia Paraskevi — Attikis — Athènes — Grèce

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

Agia Paraskevi — Attikis — Athens — Greece

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

Composition du Bureau pour 1968

K. TARLATZIS (Président)

B. KOUKOS (Vice-Président) **J. CARDASSIS** (Secrétaire Général)

P. DRAGONAS (Thésorier) **D. BROVAS** (Secrétaire des Séances)

COMITÉ DE RÉDACTION DU BULLETIN

J. Cardassis - Rédacteur en chef

P. Dragcnas, E. Stoforos, L. Efstathiou, G. Pricas

Rédacteurs adjoints

Siège de la Société : Institut de la Fièvre Aphteuse
Aghia Paraskevi - Attikis - Athènes
GRÈCE.
Tél. 650 - 296

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΖΩΡΤΖΑΚΗΣ

1896 - 1968



Ἡ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ, μετὰ βαθυτάτης θλίψεως ἀγγέλλει τὸν θάνατον τοῦ τέως Προέδρου αὐτῆς ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΤΖΩΡΤΖΑΚΗ, ἐπισυμβάντα ἐν Ἀθήναις τὴν 20ὴν Ἀπριλίου 1968.

Ἐν τῷ προσώπῳ τοῦ Νικολάου Τζωρτζάκη ἡ Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἐπιστήμη ἀπόλεσεν ἓνα διακεκομμένον στέλεχος, εὐφώνως γνωστὸν ἀνὰ τοὺς ἐπιστημονικοὺς κύκλους τῆς χώρας μας καὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ.

Ἐκ τῶν θεμελιωτῶν τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης ἐν Ἑλλάδι, ὁ Νικόλαος Τζωρτζάκης, μὲ τὸ πλούσιον ἐρευνητικόν του ἔργον, τὴν ἀστήρευτον πηγὴν γνώσεων καὶ τὸ σπινθηροβόλον του πνεῦμα, τὴν εὐγένεια τοῦ χαρακτῆρος καὶ τὸ διπλωματικόν του ταλέντο, συνετέλεσε τὰ μέγιστα εἰς τὴν ἐδραίωσιν, τὴν πρόοδον καὶ τὴν προβολὴν τῆς ἐπιστήμης μας ἐν τε τῷ ἐσωτερικῷ καὶ τῷ ἐξωτερικῷ τῆς χώρας.

Ὁ Νικόλαος Τζωρτζάκης ἐγεννήθη εἰς Ἡράκλειον (Κρήτης) τὸ ἔτος 1896. Μετὰ λαμπρὰς γυμνασιακὰς σπουδὰς εἰς τὴν γενέτειράν του, ἀπεστάλη εἰς Γαλλίαν (1914), ὡς ὑπότροφος τοῦ Κράτους, εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν Σχολὴν τοῦ ALFORT, ἐξ ἧς ἀπεφοίτησε τὸ 1918.

Ὡς φοιτητῆς, ἤδη, συνεδέθη στενωῶς μετὰ τῶν Καθηγητῶν του, παρ'

ὄν ἐξετιμᾶτο ἰδιαίτερος διὰ τὴν ἐργατικότητά του, τὴν ἐπίδοσίν του καὶ τὴν εὐγένειάν του.

Ἐπανελθὼν εἰς τὴν ἀγωνιζομένην Ἑλλάδα, κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 1919, λαμβάνει μέρος εἰς τὴν μικρασιατικὴν ἐκστρατείαν, ὡς λοχαγὸς-Κτηνίατρος. Παρέμεινεν ἐπιστρατευμένος μέχρι τοῦ ἔτους 1924, ὅτε, ἀπολυθεὶς τῶν τάξεων τοῦ Στρατοῦ, εἰσῆλθεν εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν Ἑπιτηροσίαν τοῦ Ἑργασίου Γεωργίας. Ὡς Νομοκτηνίατρος, ὑπηρετήσεν ἀλληλοδιαδόχως εἰς Σέρρας (1924—1927), Ἁγιὸν Νικόλαον Λασηθίου καὶ Ἡράκλειον Κρήτης, (1927—1928) καὶ κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ ἔτους 1929 ἐποποθετήθη παρὰ τῆς Ν)κῆς Ἑπιτηροσίας Ἀττικῆς, ἐκ τῆς ὁποίας ἀπεχώρησε, τὸ ἐπόμενον ἔτος, ἀποσταλείς εἰς Γαλλίαν, μετὰ τοῦ ἀεμιμήστου συναδέλφου Γεω. Δεμποννέρα, πρὸς εἰδίκευσιν εἰς τὴν Μικροβιολογίαν, παρὰ τῷ Κεντρικῷ Ἐργαστηρίῳ Κτηνιατρικῶν Ἐρευνῶν τοῦ ALFORT καὶ τῷ Ἰνστιτούτῳ PASTEUR Παρισίων. Ἐπανελθὼν εἰς Ἑλλάδα ἐποποθετήθη εἰς Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἰνστιτούτον Βοτανικοῦ (1932), ὅπου καὶ ὑπηρετήσεν μέχρι τοῦ ἔτους 1955, διακριθεὶς διὰ τὰς διαγνωστικὰς καὶ ἐρευνητικὰς αὐτοῦ ἐργασίας.

Κατὰ τὸ ἔτος 1947, ὁ Νικόλαος Τζωρτζιάκης ἀπεστάλη εἰς Ν. Ἀφρικήν, ὅπου ἐπὶ ἑξάμηνον παρηκολούθησε κυρίως τεχνικὰς ἐμβολιοπαραγωγὰς εἰς τὸ Ἰνστιτούτον τοῦ ONDERSTEEPOORT. Εἰς ἄλλας ἀποστολάς, εἰς Γιουγκοσλαβίαν, Ἰταλίαν, Ἑλβετίαν, Ὀλλανδίαν, Ἰράν, κλπ. ὁ Νικόλαος Τζωρτζιάκης ἐνημερώθη ἐπὶ τῆς Ὄργανώσεως τῶν Ἰνστιτούτων Ἀφθώδους Πυρετοῦ καὶ τῶν τεχνικῶν ἐμβολιοπαραγωγῆς καὶ διαγνωστικῆς, τὸσον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ὅσον καὶ τῆς Πανώλους τῶν μονόπλων.

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1955 μέχρι καὶ τοῦ ἔτους 1962, ὅτε ἀπεχώρησε τῆς Ἑπιτηροσίας, ὁ Νικόλαος Τζωρτζιάκης διηύθυνε μὲ τὴν γνωστὴν ἐπιτυχίαν τὸ Ἰνστιτούτον Ἀφθώδους Πυρετοῦ, τοῦ ὁποίου ὑπῆρξεν ὁ ἐμπνευστὴς καὶ ὁ ὄργανωτὴς καὶ εἰς τὸν ἄρτιον τεχνικὸν ἐξοπλισμὸν τοῦ ὁποίου, ἐκ μέρους τοῦ F.A.O., μεγάλως συνέβαλε καὶ ὁ ἴδιος, διὰ τῶν διαθημάτων καὶ τῶν γνωρῶμιων του.

Τουαύτη ὑπῆρξεν ἐν συντομίᾳ ἡ μακρὰ καὶ γόνιμος σταδιοδρομία τοῦ ἐκλιπόντος ἐλεγκτοῦ συναδέλφου, μία βαθειὰ καὶ πιστὴ ἀφοσίωσις πρὸς τὴν Κτηνιατρικὴν Ἐπιστήμην, τὴν Δημοσίαν Ἑπιτηροσίαν καὶ τὸ Ἐπάγγελμα.

Ὁ Νικόλαος Τζωρτζιάκης ὑπηρετήσεν τὴν Κτηνιατρικὴν ἐπιστήμην καὶ τὴν ἔρευναν, ὅσον ὀλίγοι Ἕλληνες συναδέλφοι. Εἰς ὑπὲρ τὰς 40 ἀριθμοῦνται αἱ ἐπιστημονικαὶ του ἐργασίαι, τὰς ὁποίας διακρίνει πρωτοτυπία, γλαφυρότης καὶ ὀρθὴ κρίσις. Αἱ κυριώτεραι ἐκ τῶν ἐργασιῶν τούτων, αἱ ὁποῖαι ἐδημοσιεύθησαν εἰς Ἑλληνικὰ καὶ ξένα ἐπιστημονικὰ περιοδικὰ καὶ ἀνεκινώθησαν εἰς τὰς πλέον ἐγκρίτους Ἐπιστημονικὰς Ἐταιρίας τῆς ἡμεδαπῆς καὶ τῆς ἀλλοδαπῆς, ἀναφέρονται εἰς τὰς ἀναεροβίους λοιμώξεις τῶν ζώ-

ων, τὸν σπληνάνθρακα, τὴν εὐλογίαὶν τῶν προβάτων, τὴν λοιμώδη ἀγαλαξίαν, τὴν κροτωνικὴν παράλυσιν, τὴν σπειροχαίτωσιν, τὰς θεραπευτικὰς ἰδιότητας τῶν σουλφαιμιδῶν, τὰς βρουκελλώσεις τῶν ζώων, τὸν ἰὸν καὶ τὴν νόσον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ κλπ.

Ἐκεῖ ὅμως ὅπου ὁ Νικόλαος Τζωρτζάκης ἦτο ἀσυναγώνιστος, ἦτο ἡ ἐκπροσώπησις τοῦ κλάδου, ἡ δημοσία καὶ διεθνὴς αὐτοῦ προβολή, ἱκανότητες τὰς ὁποίας ἀνέπτυξε χάρις εἰς τὰ πλούσια πνευματικὰ του προσόντα, τὴν εὐγένειαν τοῦ ἥθους καὶ τοῦ χαρακτῆρος, τὰς κοινωνικὰς του σχέσεις, καὶ τὴν ἀπαράμιλλον ρητορικὴν του δεινότητα, τὴν ὁποίαν συνεδύαζε μὲ τὸ γνωστὸν του χιοῦμορ καὶ τὴν λεπτὴν διπλωματίαν.

Μειλίχιος καὶ εὐγενής, καταδεκτικὸς πρὸς ὄλους, ἰδιαίτερα πρὸς τοὺς νέους συναδέλφους, ὁ Νικόλαος Τζωρτζάκης ἠγαπᾶτο ὑπὸ τῶν συνεργατῶν του, πρὸς τοὺς ὁποίους συμπεριεφέρετο μὲ στοργὴν καὶ κατανόησιν. Ἡ συνεργασία μαζί του ἀπετέλει ἀληθῆ ἀπόλαυσιν διὰ τοὺς ὑφισταμένους καὶ τοὺς φίλους του.

Ἀριστοτέχνης τοῦ γραπτοῦ καὶ προφορικοῦ λόγου, ὁ Νικόλαος Τζωρτζάκης ἐπεμελεῖτο ὄλως ἰδιαιτέρως τῶν ἐπιστημονικῶν του ἀνακουνώσεων, τῶν ὑπηρεσιακῶν του ἀναφορῶν, ὡς καὶ παντὸς κεκμένου, ὅπερ ἔφερε τὴν ὑπογραφήν του.

Διαθέτων μίαν σπανίαν ἐπιστημονικὴν καὶ λογοτεχνικὴν μόρφωσιν, ἐγνώριζε νὰ χρησιμοποῖη τὰς καταλλήλους λέξεις εἰς τὴν κατάλληλον θέσιν καὶ σύμφωνα πρὸς τοὺς κανόνας τοῦ Συντακτικοῦ καὶ τῆς Γραμματικῆς, τοὺς ὁποίους κατεῖχεν εἰς τὴν ἐντέλειαν. Μὲ τὴν αὐτὴν εὐσυνειδησίαν προετοίμαζε καὶ τοὺς λόγους του, τοὺς ὁποίους διέκρινε φιλοσοφικὴ διάθεσις καὶ κυρίως ἓνα ἀνάλαφρο χιοῦμορ, τὸ ὁποῖον πάντοτε συνήραζε τὰ ἀκροατήριον κατὰ τὰς ἐπιστημονικὰς συγκεντρώσεις καὶ τὰ ἐπίσημα γεύματα τῶν συνεδρίων.

Μὲ τοιοῦτον πλοῦτον γνώσεων, αἰσθημάτων καὶ προσόντων, καὶ μὲ τὰς συγχὰς εἰς τὸ ἐξωτερικὸν ἀποστολὰς του, ὁ Νικόλαος Τζωρτζάκης εἶχε καταστῆ μία διεθνὴς φρυσιογοναμία, συνδεθεὶς διὰ στενῆς φιλίας μετὰ τῶν κορυφαίων ἐκπροσώπων τῆς ἐπιστήμης μας, παρ' ὧν ἐξετιμᾶτο ὄλως ἰδιαιτέρως. Ἡ ἐπιστήμη, ἡ ὑπηρεσία καὶ ὁ κλάδος, ἐκέρδισαν πολλὰ ἐκ τῆς τούτης διπλωματικῆς δραστηριότητος τοῦ Νικολάου Τζωρτζάκη.

Ἡ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ, τιμῶσα τὴν μνήμην τοῦ μεταστάντος ἐκλεκτοῦ συναδέλφου, πολλάκις διατελέσαντος Προέδρου καὶ Γενικοῦ Γραμματέως αὐτῆς, πιστοῦ δὲ μέλους μέχρι τῆς τελευταίας αὐτοῦ πνοῆς, ἐξέδωσε τὸ δημοσιευόμενον κατωτέρω ψήφισμα, καταθέσασα καὶ ἀπέριττον ἐπὶ τῆς σοροῦ του στέφανον ἐξ Ἀττικῶν ἀνθέων.

Εἰς τὸν κωπὸν τάφον τοῦ ἀεμινήστου Προέδρου μας, οἱ φίλοι του, συνεργάται καὶ μαθηταὶ του, ὑποσχόμεθα νὰ διατηρήσωμεν ἄσβεστον τὴν μνή-

μην του και να ακολουθήσωμεν την ὁδόν, τὴν ὁποίαν αὐτὸς μᾶς διήνοιξεν»
μερομνῶντες διὰ τὴν πρόοδον καὶ τὴν προβολὴν τῆς ἐπιστήμης μας.

Τὸ Ἀττικὸν χῶμα, τὸ ὁποῖον τὸν ἐκάλεψεν, ἄς εἶναι ἐλαφρὸν καὶ ἦ
μνήμη του αἰωνία.

Εἰς τὴν βασιτεπνευθεύσαν οἰκογένειαν τοῦ ἀλησιμονήτου κορυφαίου στε-
λέχους τῆς, ἡ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ἀπευθύνει τὰ
πλέον θεομὰ καὶ εὐλιχοῖντῃ συλληπητήρια, εὐχομένη τὴν ἐξ ἕτους παρηγο-
ρίαν.

I. ΚΑΡΔΑΣΗΣ

Ψ Η Φ Ι Σ Μ Α

Τὸ Δ.Σ. τῆς ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ, συνελ-
θὼν ἐκτάκτως ἐπὶ τῷ θλιβερῷ ἀγγέλματι τοῦ θανάτου τοῦ ἐπιλέκτου μέλους
τῆς Ἐταιρίας

ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΤΖΩΡΤΖΑΚΗ

Πλειστάκις διατελέσαντος Προέδρου καὶ Γενικοῦ Γραμματέως τῆς Ἐται-
ρίας καὶ πολλὰ προσενεγκόντος εἰς τε τὴν Ἑλληνικὴν Κτηνιατρικὴν Ἐται-
ρίαν, τὴν Ἑλληνικὴν Κτηνιατρικὴν Ἐπιστήμην καὶ τὴν Δημοσίαν ἴτηρε-
σίαν, ἦν ἐπὶ τεσσαράκοντα συναπτὰ ἔτη πιστῶς διεκόνησε,

Α Π Ο Φ Α Σ Ι Ζ Ε Ι

1. Νὰ ἐκφρασθῶσι τὰ θεομὰ συλληπητήρια καὶ ἡ ὁδὴν τῆς Ἐταιρίας πρὸς
τὴν οἰκογένειαν τοῦ ἐκλιπόντος ἐπιφανοῦς ἐπιστήμονος καὶ ἐκλεκτοῦ
συναδέλφου.
2. Νὰ παρακολουθήσουν τὴν κηδεῖαν τοῦ μεταστάντος ἅπαντα τὰ ἐν Ἀ-
θήναις εὐρισκόμενα μέλη τῆς Ἐταιρίας.
3. Νὰ κατατεθῆ στέφανος ἐξ ἀνθέων ἐπὶ τῆς σοροῦ τοῦ μεταστάντος.
4. Νὰ ἀποχαιρετήσῃ τὸν μεταστάντα, ἐκ μέρους τῆς Ἐταιρίας, ὁ Πρό-
εδρος αὐτῆς.
5. Νὰ δημοσιευθῆ τὸ παρὸν ψήφισμα εἰς τὸ «ΔΕΛΤΙΟΝ» τῆς Ἐταιρίας,
μετὰ τῆς νεκρολογίας καὶ τῆς φωτογραφίας τοῦ ἐκλιπόντος.
6. Νὰ ἀναρτηθῆ ἡ εἰκὼν του εἰς τὰ Γραφεῖα τῆς Ἐταιρίας.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 20ῃ Ἀπριλίου 1968

Ὅ

Πρόεδρος

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ

Ὅ

Γεν. Γραμματεὺς:

I. ΚΑΡΔΑΣΗΣ

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΝ ΥΠΟΥΡΓ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Διευθυντής : Π. Καρβουνάρης

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΕΚΚΡΙΣΕΩΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Υπό

I. Μενασέ. Σ. Μάλλιαρη, Α. Σεϊμένη *

Ἡ φυματίωσις τῶν βοοειδῶν, ἐμφανιζομένη κατὰ τὸ πλεῖστον εἰς τὰ γαλακτοπαραγωγὰ ζῶα, δημιουργεῖ προβλήματα τῶν ὁποίων ἡ ἐπίλυσις εἶναι κεφαλαιώδους σημασίας διὰ τὴν διατήρησιν βελτιωμένων ἐκτροφῶν τῶν ζώων τοῦ εἶδους τούτου. Πράγματι, ἡ νόσος αὕτη παρουσιάζει ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον ὄχι μόνον διὰ τὸν κτηνίατρον καὶ τὸν παραγωγὸν ὡς ἐκ τῶν οἰκονομικῶν ζημιῶν ἅτινας συνεπάγεται, πρὸ παντός, ὅμως, διότι ἀποτελεῖ κίνδυνον διὰ τὴν δημοσίαν ὑγείαν ὡς πηγὴ μολύνσεως διὰ τὸν ἄνθρωπον.

Ἡ ἐξυγιάνσις τῶν βοοειδῶν, διὰ τῆς πλήρους ἐξαλείψεως τῶν μεμολυσμένων ζώων, ἀποτελεῖ συνεπῶς, τὸν σκοπὸν τὸν ὁποῖον προσπαθεῖ νὰ πραγματοποιήσῃ πᾶν πεπολιτισμένον κράτος.

Ἀρκετὰ τῶν εὐρωπαϊκῶν κρατῶν κατῴρθωσαν, ἤδη, ν' ἀπελευθερωθοῦν τῆς φυματίωσεως τῶν βοοειδῶν, ἐνῶ εἰς ἄλλα ὁ ἀγὼν εὐρίσκεται εἰς προχωρημένον στάδιον.

Εἰς τὴν χώραν μας, ἡ εἰκὼν τὴν ὁποίαν παρουσιάζει ἡ νόσος, διὰ τῶν κατὰ μῆνα ἐκδιδομένων ἐπιζωοτικῶν δελτίων ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, ἐμφανίζεται διὰ τῆς διαπιστώσεως πολυαριθμοτέρων κρουσμάτων ταύτης κατὰ τὸ πλεῖστον εἰς τοὺς νομοὺς εἰς τοὺς ὁποίους ἐκτρέφονται βοοειδῆ εἰς μεγαλυτέραν ἔκτασιν. (βλέπε σχετικὸν πίνακα I).

Ἐν τούτοις, οἱ ἀριθμοὶ οὕτινες δίδονται εἰς τὰ ἐπιζωοτικά δελτία ἀπὸ τοῦ 1960 καὶ ἐντεῦθεν δὲν δύνανται ν' ἀντιπροσωπεύουν τὴν πραγματικότητα, ἔτι δέ, ὅπωςδήποτε, ὑπολείπονται ταύτης.

Οἱ λόγοι δύνανται ν' ἀναζητηθοῦν εἰς τὰ κατωτέρω αἷτια:

α) Δὲν διενεργοῦνται κατ' ἔτος συστηματικοὶ γενικοὶ φυματινισμοὶ καθ' ἅπασαν τὴν χώραν.

* Εἰς τὴν ἐκπόνησιν τῆς παρούσης μελέτης οἱ συγγραφεῖς συνέβαλον ἐξ ἴσου.

Π Ι Ν Α Κ Ι.

ΒΟΣΕΙΔΗ ΠΡΟΣΒΛΗΘΕΝΤΑ ΥΠΟ ΦΥΜΑΤΙΩΣΙΣ ΚΑΤΑ ΤΑ ΕΤΗ 1960 - 1966

(Έκ των 'Επιζωοτικῶν Δελτίων τοῦ 'Υπ. Γεωργίας.)

Ν Ο Μ Ο Ι	Ε Τ Η						Σύνολον Προσ- βληθέντων Κατὰ Νόμον	ΜΕΣΟΣ ΠΑΗΟΥΣΜΟΣ ΒΟΣΕΙΔΩΝ ΚΑΤΑ ΝΟΜΩΝ	
	1960	1961	1962	1963	1964	1965			1966
	Αιτωλοακαρνανίας	19							
'Αργολίδος	2	3						2.000	
'Αρτης			14		6			22	
'Αττικής	45	19	554	9	18		8	653	
Βοιωτίας	1							1	
Γιαννιτσῶν	3	22	87	4	14	8	6	144	
Γρεβενῶν							2	1	
Δράμας		4	8	1	7	1	1	22	
Δωδεκανήσου	20		3	1		1	1	26	
'Εβρου	140	80	32	17	34	21	37	361	
Εύβοίας	4					2		6	
Θεσσαλονίκης	59	43	33	45	155	11	1	347	
Καβάλας	7	5	17	12	11	3	4	59	
Καρδίτσας	3				6			9	
Καστοριάς					1	5	2	8	
Κιλκίς	1				1			2	
Κοζάνης	5	10	7	3			2	32	
Κορινθίας	1	1	1			5	2	3	

β) Ἡ ποιότης τῆς μέθοι πρὸς τινος χρησιμοποιουμένης φυματίνης δὲν ἦτο ἢ ιδεωδεστέρα.

γ) Τὰ μετὰ τὸν φυματινισμόν ἀντιδράσαντα φεικτικῶς βοοειδῶν συμφώνως πρὸς τὴν ἐν ἰσχύει νομοθεσίαν, ** δὲν ἀπομακρύνονται τῶν ἐκτροφῶν εἰμὴ μόνον ὅταν ἀποδειχθῇ κλινικῶς ἢ ὑπαρξίς τῆς νόσου ἦτοι, ὅταν ἀποδειχθῇ ἢ ὑπαρξίς ἀνοικτῆς φυματιώσεως, δι' ἐργαστηριακῶν δοκιμῶν.

Ἡ δι' ἐργαστηριακῶν δοκιμῶν ἐξακριβώσεις, ὅμως, τῆς στιγμῆς, ἀπὸ τῆς ὁποίας μία περίπτωση φυματιώσεως ἀπὸ κλειστὴν μεταβάλλεται εἰς ἀνοικτὴν τοιαύτην, εἶναι δύσκολος ἂν ὄχι ἀδύνατος.

Εἷς τὴν χώραν μας, ἐν συμπεράσματι, δὲν ἔχει εἰσέτι ἀναληφθῆ συστηματικὸν πρόγραμμα ἐκρίζωσεως τῆς νόσου λόγῳ τῶν ἰδιαζουσῶν παρ' ἡμῖν συνθηκῶν, ἰδίᾳ δὲ λόγῳ τῶν οικονομικῶν συνεπειῶν τὰς ὁποίας ἐν τοιοῦτον πρόγραμμα συνεπάγεται.

Πράγματι, ἡ ἐπίτευξις ἐνὸς τοιούτου σκοποῦ δὲν εἶναι εὐκόλος. Τὰ κράτη τὰ ὁποῖα ἔφθασαν εἰς τὸ σημεῖον ν' ἀπελευθερωθοῦν τῆς φυματιώσεως, τὸ ἐπέτυχον κατόπιν σκληροῦ καὶ ἐπιμόνου ἀγῶνος, εἰς ὁρισμένα δὲ ἐξ αὐτῶν διὰ τῆς ἐφαρμογῆς αὐστηρῶν μέτρων. Ἔτι δέ, ὅταν ἡ νόσος αἴτη εἶναι εὐρέως διαδεδομένη, τὸ πρόβλημα τῆς ἀπελευθερώσεως μιᾶς χώρας ἐκ ταύτης παρουσιάζεται λίαν ἀκανθῶδες δεδομένης τῆς ἀνάγκης πραγματοποιήσεως θυσιῶν τόσον ἀπὸ μέρους τοῦ κράτους ὅσον καὶ ὑπὸ τῶν κτηνοτρόφων. Μόνον ἡ αὐστηρὰ ἐφαρμογὴ τῶν ἐνδεικνυομένων εἰς ἐκάστην περίπτωσιν μέτρων εἶναι ἱκανὴ νὰ συντελέσῃ εἰς τὴν ἐπίτευξιν τοῦ ἐπιδιωκομένου σκοποῦ.

Ἡ ἐπιβεβλημένη, ὅμως, κρατικὴ μέριμνα καὶ συμπαράστασις δὲν εἶναι ἱκαναί, αὐταὶ μόναι, νὰ ἐπιλύσῃν ἐν τόσον περίπλοκον πρόβλημα.

Ἐπάρχει ἀνάγκη συλλογικοῦ ἐνδιαφέροντος ἀπάντων τῶν παραγωγῶν οὕτως ὥστε νὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ ταχεία ἐξυγίανσις τῶν ζώων εἰς μίαν χώραν ὅπου τὰ μέτρα καταπολεμήσεως τῆς νόσου δὲν εἶναι ὑποχρεωτικά, ὡς συμβαίνει παρ' ἡμῖν.

Κατὰ τὴν ἀντίληψιν μας, ὁ παραγωγὸς θὰ ἠδύνατο νὰ συμβάλῃ εἰς τὴν ἐκρίζωσιν τῆς φυματιώσεως τῶν βοοειδῶν διὰ τῶν κάτωθι ἐνδεικτικῶν ἀναφερομένων μέτρων:

- α) Ὁργανώμενος εἰς συνισταμένους πρὸς τοῦτο συνεταιρισμούς.
- β) Δεχόμενος νὰ ὑποβληθῇ εἰς τὰ ὑγειονομικὰ μέτρα καὶ εἰς τὰς δοκιμὰς αἱ ὁποῖαι ὑποδεικνύονται ὑπὸ τῶν ἀρμοδίων κτηνιατρικῶν ὀργάνων.
- γ) Συμβάλλων καὶ οὕτως οικονομικῶς εἰς ἐν πρὸς τοῦτο ἰδρυθησόμενον Ταμεῖον διὰ τὴν ἀποζημίωσιν τῶν παραγωγῶν οἱ ὁποῖοι θὰ ὑποχρεωθοῦν

** Περὶ μέτρων πρὸς πρόληψιν καὶ καταστολὴν τῶν μεταδοτικῶν νόσων τῶν κοιτικίδων ζώων. Κεφάλαιον 15ον, ἄρθρα ἀπὸ 101 ἕως 105.

ν' απομακρύνουν τὰ μεμολυσμένα ζῶα των.

Δέον νὰ υπογραμμισθῆ, ἐπὶ τοῦ προκειμένου καὶ πάλιν, ὅτι ἡ ἀπομάκρυνσις ἀπάντων τῶν μεμολυσμένων ζῶων καθίστανται ἀπολύτως ἐπιβεβλημένη καθ' ὅσον πᾶν παραμένον τοιοῦτον ἀποτελεῖ πηγὴ συνεχοῦς μόλυνσεως διὰ τὴν ἐκτροφὴν. Ἄλλως, οὐδέποτε θὰ καταστῆ δυατὴ ἡ ἐπίτευξις τοῦ μοναδικοῦ ἐπιδιωκομένου σκοποῦ, ἥτοι τῆς ἐκριζώσεως τῆς νόσου.

Ἡ φυματίωσις, ὡς γνωστόν, παρουσιάζεται γενικῶς εἰς τὰ βοοειδῆ ὑπὸ χρονίαν μορφήν αἱ δὲ παθολογικαὶ ἐκδηλώσεις αὐτῆς σπανίως καθίστανται ἐμφανεῖς. Κατὰ συνέπειαν, ἡ κλινικὴ διάγνωσις καθίσταται γενικῶς δύσκολος καὶ ἡ ἐξακριβώσις τῆς ὑπάρξεως τῆς νόσου ἀδύνατος, ἐξαιρέσει τῶν σπανίων περιπτώσεων ἀνοικτῶν πνευμονικῶν, μαστιτικῶν ἢ νεφριτικῶν μορφῶν διὰ τῆς μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως.

Ὡς ἐκ τούτου, ἡ διεθνῶς υἰοθετηθεῖσα πλέον μέθοδος, διὰ τὴν ἀνίχνευσιν τῆς νόσου ταύτης τῶν βοοειδῶν, βασίζεται κυρίως ἐπὶ τῆς δοκιμῆς τοῦ φυματινισμοῦ, ἥτοι ἐπὶ τῆς τοπικῆς ἀλλεργικῆς ἀντιδράσεως τὴν ὁποίαν παρουσιάζει τὸ μεμολυσμένον ζῶον κατόπιν ἐνδοδερμικῆς ἐγγύσεως φυματίνης.

Ὡς μέθοδοι ἐξυγιάνσεως προετάθησαν ὑπὸ τινῶν καὶ αἱ ἀκόλουθαι:

Ὁ ἐμβολιασμός διὰ B.C.G. (1) καὶ ἡ ἐπέμβασις διὰ χημιοθεραπευτικῶν μέσων, ὡς ἡ ἱζοναζίδη, (2, 3) ἢ παρεμφερῶν τοιούτων. Ταῦτα, ὅμως, δὲν δύνανται ν' ἀποτελέσουν μέρος τῶν συγχρόνων μεθόδων ἐκριζώσεως τῆς νόσου, διότι, ἐκτὸς τοῦ γεγονότος ὅτι δὲν δίδουν, ὡς ἔχει ἀποδειχθῆ, εἰμὴ μόνον περιορισμένα ἀποτελέσματα, παρεμποδίζουσι, σὺν τοῖς ἄλλοις τὴν ταχείαν ἐπίτευξιν τοῦ ἐπιδιωκομένου μοναδικοῦ σκοποῦ, ἥτοι τὴν ταχείαν ἐξάλειψιν τῆς νόσου.

Ὁ ἐμβολιασμός διὰ τοῦ B.C.G., πράγματι, καθιστᾷ τὰ ὑγιᾶ ζῶα θητικά εἰς τὴν φυματίνην, ἡ δὲ θεραπεία διὰ τῆς ἱζοναζίδης ἐξουδετερώνει, κατὰ μέγα μέρος, τὴν ἀντίδρασιν τῶν μεμολυσμένων ζῶων, μολονότι ἡ νόσος παραμένει ἐνεργός, κατὰ τὸ πλεῖστον, ὡς συνάγεται ὑπὸ εὐαρίθμων σχετικῶν ἐργασιῶν. (2, 3, 4).

Ὁ φυματινισμός, κατὰ συνέπειαν, ἰδιαιτέρως δὲ ὁ ἐνδοδερμικός τοιοῦτος, θὰ ἔδη νὰ καταστῆ τὸ μοναδικὸν μέσον πρὸς ἐντοπισμὸν τῶν νοσούντων ζῶων καὶ πρὸς ἐφαρμογὴν τῶν μέτρων ἐκριζώσεως τῆς φυματιώσεως,

Φ Υ Μ Α Τ Ι Ν Α Ι

Ἡ φυματίνη παρασκευασθεῖσα τὸ πρῶτον ὑπὸ τοῦ KOCH (1890--91) (5), εἶναι προϊὸν λαμβανόμενον ἐκ τῶν καλλιιεργειῶν τῶν μυκοβακτηριδίων. Ταῦτα ἀναπτύσσονται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν εἰδικοῦ θρεπτικοῦ ὑλικοῦ τὸ ὁποῖον χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν παρασκευὴν ἐκάστου τύπου φυματίνης. Ἐναλόγως τοῦ εἶδους τοῦ χρησιμοποιούμενου βακτηριδίου —ἀνθρώπινου,

βοείου ἢ ὄρνιθος— ὀμιλοῦμεν περὶ φυματίνης ἀνθρώπου, βοὸς ἢ ὄρνιθος. Αἱ δύο πρῶται ὀνομάζονται καὶ φυματίναι θηλαστικῶν (MAMMALIAN τῶν Ἀγγλοσαξόνων).

Ἀπὸ ἀπόψεως παρασκευῆς αἱ φυματίναι διακρίνονται:

- α) Π α λ α ι ἰ ἄ φ υ μ α τ ῖ ν η (OLD TUBERCULIN) ἢ τοῦ KOCH, παρασκευαζομένη καλλιεργοῦντες τὸ μυκοβακτηρίδιον τῆς φυματιώσεως ἐπὶ γλυκερινούχου θρεπτικοῦ ὑλικοῦ μετὰ βάσιν τὸν ζωμὸν κρέατος καὶ τὴν πεπτόνην. Ἐν συνεχείᾳ ἡ καλλιέργεια ἀδρανοποιεῖται διὰ θερμοάνσεως, ἀπομακρύνονται τὰ μικρόβια καὶ τὸ ἐναπομένον ὑλικὸν συμπυκνύεται δι' ἐξάτμισεως.
- β) Φ υ μ α τ ῖ ν η ἄ π ο κ α λ ο υ μ ἔ ν η, ἐσφαλμένως, STANDARD, τῆς αὐτῆς παρασκευῆς ὡς καὶ ἡ προηγουμένη, κατ' αὐτὴν ὅμως χρησιμοποιοῦνται συνθετικὸν θρεπτικὸν ὑλικόν.
- γ) Φ υ μ α τ ῖ ν η κ ε κ α θ α ρ μ ἔ ν η (P.P.D.=PURIFIED PROTEINE DERIVATIVE) * Διὰ ταύτην χρησιμοποιοῦνται τὰ αὐτὰ θρεπτικὰ ὑλικά ὡς καὶ διὰ τὴν προηγουμένην, παρασκευάζεται, ὅμως, διὰ τῶν δραστικῶν οὐσιῶν αἵτινες ἐξάγονται διὰ καθιζήσεως, ἐκ τοῦ θρεπτικοῦ ὑλικοῦ καλλιεργείας τῶν μυκοβακτηριδίων τῆς φυματιώσεως, προηγουμένης ἀδρανοποιήσεως καὶ ἀπομακρύνσεως τούτων.

Αἱ δραστικαὶ οὐσίαι αἵτινες προκαλοῦν τὴν ἀντίδρασιν εἰς τὸ εὐαίσθητον ζῶον, εἶναι διάφοροι πρωτεΐναι παρεμφεροῦς συστάσεως (6). Εἶθισται, ὡς ἐκ τούτου, νὰ ὀμιλοῦμεν περὶ φυματιοπρωτεΐνων. Αὗται διαφέρουν μεταξὺ τῶν, ἀναλόγως τῆς μεθόδου παρασκευῆς, ὡς πρὸς τὸν βαθμὸν καθαρότητος καὶ ὡς πρὸς τὴν σύστασιν τῶν.

Ἡ χρῆσις τῆς παλαιᾶς φυματίνης δὲν ἐνδείκνυται καθ' ὅσον δὲν εἶναι δυνατὴ ἢ τυποποιήσις της διότι, ὡς ἐκ τοῦ τρόπου παρασκευῆς αὐτῆς, δὲν ἐπιτυγχάνεται ἡ παραγωγή προϊόντος πάντοτε τῆς αὐτῆς ποιότητος.

Πράγματι, τὸ κρέας καὶ ἡ πεπτόνη αἵτινα περιέχονται εἰς τὸ θρεπτικὸν ὑλικὸν καλλιεργείας διαφέρουν ὡς πρὸς τὴν σύστασιν τῶν ἀπὸ σειρᾶς εἰς σειρὰν παραγωγῆς. Αἵτινα ταῦτα αἱ οὐσίαι, ἐξ ἄλλου, δύνανται νὰ προκαλέσουν λανθασμένα ἀποτελέσματα κατὰ τὰς φυματινικὰς ἀντιδράσεις, ὡς προκύπτει ἐκ διαφόρων ἐργασιῶν ἐπὶ τοῦ προκειμένου (7, 8) καθ' ὅσον κατέχουν ἀλλεργικὰς ιδιότητας. Μολονότι τὸ τελευταῖον τοῦτο μειονέκτημα δὲν παρατηρεῖται κατὰ τὴν χρῆσιν τῆς φυματίνης τῆς ἀποκαλουμένης STANDARD, ὡς ἐκ τῆς συνθετικῆς συστάσεως τοῦ χρησιμοποιουμένου θρεπτικοῦ

* Ἡ κεκαθαρμένη φυματίνη P.P.D. βοείου τύπου παρεσκευάσθη, διὰ πρώτην φοράν, ἐν Ἑλλάδι, ὑπὸ τοῦ πρώτου ἐξ ἡμῶν, ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ Βιολογικῶν Προϊόντων τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ὑπουργείου Γεωργίας. Ἡ παραγωγή αὐτῆς, ἤρξατο ἀπὸ 30.6.66 καὶ διατίθεται ἔκτοτε, δωρεάν, εἰς τὰ Νομοκτηνιατρικὰ Γραφεῖα καὶ Ἀγροτικὰ Κτηνιατρεῖα τῆς χώρας.

ύλικου, έξακολουθει, εν τούτοις, να ύφίσταται ή δυσκολία τής τυποποίησης του είδους τούτου τής φυματινης.

Σήμερον διαδίδεται όλονεν και περισσότερον ή παραγωγή και ή χρήση τής κεκαθαυμένης φυματινης, ήτοι τής P.P.D, προϊόν του όποιου αιδιότητες πλησιάζουν περισσότερον προς τὸ ιδεώδες.

Η κεκαθαυμένη φυματινη παρασκευάζεται, ως ήδη άνεφέραμεν, διαχωρίζοντες, εκ του ύγρου μέρους τής καλλιμεργείας μυκοβακτηριδίων τής φυματισεως, δια καθιζήσεως (κατά την μέθοδον GREEN, δια τριχλωροξικού όξέος), τας φυματιοπροτεΐνας αΐτινες αποτελούν τα δραστικά συστατικά.

Δια να καταστούν πλέον καθαρά, αι φυματιοπροτεΐναι ύφίστανται επανειλημμένας πλύσεις και τέλος επαναδιαλύονται εις σταθεράν αναλογίαν εντός καταλλήλου άρραιωτικού ύλικου.

Ό ως άνω τρόπος παρασκευής, προσδίδει εις την φυματινην P.P.D. τα αναφερθέντα πλεονεκτήματα, ούτω δέ απαλλάσσεται αύτη των μειονεκτημάτων των άλλων φυματινών.

Αρχικώς, συμφώνως προς την κατά GREEN μέθοδον (9), έχρησιμοποιοϋντο στελέχη μυκοβακτηριδίων τής φυματιώσεως άνθρωπίνου τύπου και δια την παρασκευήν τής κεκαθαυμένης φυματινης προς χρήση δια τα βοσειδη. Ακολούθως, προς περαιτέρω βελτίωσιν του προϊόντος, υπό του αυτου έρευνητου, έπροτάθη ή χρησιμοποίησις στελεχών βοείου τύπου δια την παρασκευήν του ίδιου είδους φυματινης, ίνα ούτω αύτη καταστή πλέον ειδική.

Επι του προκειμένου, έγινοντο, τότε, εύρεις πειραματισμοι επί πρακτικού πεδίου, υπό του VAN WAVAREN (10) εν Όλλανδία, παραλλήλως προς την φυματινην του προηγούμενου τύπου. Κατόπιν δέ των έπιτευχθέντων ευνείκοτέρων αποτελεσμάτων δια τής φυματινης βοείου τύπου, υίθετήθη αύτη έκτοτε, υπό πλείστων χωρών, δια την κοινήν χρήση.

Τὸ χρησιμοποιούμενον στέλεχος μυκοβακτηριδίου τής φυματιώσεως βοείου τύπου είναι τὸ AN 5 προελεύσεως Μεγάλης Βρεταννίας, εκ του CENTRAL VETERINARY LABORATORY του WETBRIDGE.

Τούτο κατέχει ιδιαίζούζας ιδιότητες αΐτινες τὸ καθιστοϋν ιδιαίτερος καταλλήλον προς τὸν αναφερόμενον σκοπόν.

Η ποσότης των φυματιοπροτεϊνών ήτις δέον να έμπεριέχεται εις την κεκαθαυμένην φυματινην είχεν όρισθί, μέχρι προδ τινός, υπό του ως άνω Ίνστιτούτου, εις 2 MGR. κατά ML, ήτοι εις 100.000 Δ.Μ. (Διεθνεις Μονάδας) ή εις 10.000 Δ.Μ. κατά θόειον δόσιν (0,1 ML.).

Τελευταίως, όμως, συμφώνως προς απόφασιν τής Κοινής Άγοράς, αύτη έχει περιορισθί εις 1 MGR. κατά ML, ή εις 5.000 Δ.Μ. κατά δόσιν.

Εις έτερον κεφάλαιον τής παρουσης μελέτης, θέλομεν ασχοληθί επί των

κεκαθαρωμένων φυματινῶν τῶν παρασκευαζομένων δι' ἑτέρων τύπων μυκοβακτηριδίων (ιδιαιτέρως δὲ διὰ τοῦ μυκοβακτηριδίου τῆς φυματιώσεως τύπου Ἰρνιθός), αἵτινες χρησιμοποιοῦνται εἰς ὀρισμένας περιπτώσεις εἰς τὰ βοσειδῆ, ἐν συνδυασμῶ πρὸς τὴν βόειον τοιαύτην, ὡς τελειότερα μέθοδος ἐκρिζώσεως τῆς νόσου.

Φ Υ Μ Α Τ Ι Ν Ι Σ Μ Ο Σ

Ὁ φυματινισμός, ἥτοι ἡ ἔγχυσις φυματινῆς πρὸς διαγνωστικὸν σκοπὸν, διενεργεῖται σήμερον εἰς τὰ βοσειδῆ, κυρίως δι' ἐνδοδερμικοῦ ἐνοφθαλμισμού τοῦ προϊόντος. Αἱ παλαιαὶ μέθοδοι φυματινισμού, τουτέστιν τῆς ὑποδορείου ἐγχύσεως τῆς ἐνδοφλεβίου καὶ ἐνδοβλεφαρικῆς τοιαύτης ὡς καὶ ἡ τῆς ὀφθαλμικῆς ἐνσταλλάξεως, ἔχουν πλέον σχεδὸν καταργηθῆ, λόγῳ τῶν πολλαπλῶν μειονεκτημάτων ἅτινα παρουσιάζουν ἔναντι τῆς ἐνδοδερμικῆς μεθόδου. Μειονεκτήματα ἅτινα δὲν εἶναι τοῦ παρόντος νὰ ἐκθέσωμεν.

Αἱ τελευταῖαι ἀναφερθεῖσαι μέθοδοι δὲν χρησιμοποιοῦνται εἰμὴ μόνον, σπανίως, εἰς εἰδικὰς περιπτώσεις, λόγου χάριν εἰς μεμονωμένα ζῶα, ὅταν ἔχομεν λόγους ν' ἀμφιβάλλωμεν περὶ τοῦ ἀποτελέσματος τῆς ἀντιδράσεως εἰς τὸν ἐνδοδερμικὸν φυματινισμόν, πρὸς ἐπιβεβαίωσιν τοῦ ἀποτελέσματος τούτου.

Ὁ γενικὸς φυματινισμὸς διενεργεῖται ἀποκλειστικῶς διὰ τῆς ἐνδοδερμικῆς μεθόδου.

Πρὸς ἀκριβέστερον προσδιορισμὸν τῆς ἐκτάσεως τῆς ἀντιδράσεως τοῦ διενεργηθέντος φυματινισμού, ἡ κατὰ ΜΑΝΤΟΥΧ, χρησιμοποιουμένη, παλαιότερον, μέθοδος ἐνδοδερμικοῦ ἐνοφθαλμισμού εἰς τὴν ὑπὸ τὴν οὐρὰν πτιχλὴν τοῦ δέρματος, ἔχει ἀντικατασταθῆ, σχεδὸν εἰς ἀπάσας τὰς χώρας, διὰ τῆς νεωτέρας τοιαύτης τοῦ ἐνδοδερμικοῦ ἐπὶ τοῦ τραχήλου ἐνοφθαλμισμού.

Διὰ τῆς τελευταίας μεθόδου, πράγματι, κατόπιν μετρήσεως, διὰ παχυμέτρου, τοῦ πάχους τοῦ δέρματος εἰς τὸ σημεῖον τῆς ἐγχύσεως, πρὸ τῆς διενεργείας ταύτης καὶ μετὰ παρέλευσιν χρονικοῦ τινὸς διαστήματος, δυνάμεθα νὰ προσδιορίσωμεν μετ' ἀκριβείας τὴν αὔξησιν τοῦ πάχους, ἥτοι τὴν ἔκτασιν τῆς ἐπελθούσης ἀντιδράσεως, ἐκτὸς τῶν ἄλλων χαρακτηριστικῶν αὐτῆς.

Τὸ σημεῖον ἐκλογῆς διὰ τὴν διενέργειαν τῆς ἐγχύσεως εἶναι τὸ μεσαῖον τρίτον μιᾶς πλευρᾶς τοῦ τραχήλου. Ἡ περιοχὴ αὕτη τοῦ σώματος παρουσιάζει εἰς τὰ βοσειδῆ τὸν ὑψηλότερον βαθμὸν εὐαισθησίας, ὡς προκύπτει ἐκ μελετῶν ἐπὶ τοῦ προκειμένου.

Ὁ καταλληλότερος χρόνος διὰ τὴν ἀνάγνωσιν τῆς ἀντιδράσεως εἰς τὰ εἰρημμένα ζῶα, εἶναι μετὰ παρέλευσιν 72 ὥρῶν ἀπὸ τῆς ἐγχύσεως τοῦ προϊόντος, ὅποτε ἡ ἀντίδρασις αὕτη εὐρίσκεται εἰς τὴν μεγαλύτεραν τῆς ἔντασιν.

Κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς ἀντιφυματικῆς ἐκστρατείας, διενεργεῖται μίαν μόνον ἔγχυσις ἢ, ὡς εἴθισται ν' ἀποκαλεῖται ἡ «μονὴ ἐνδοδεσμικὴ δοκιμὴ» διὰ φυματινῆς κεκαθαρωμένης, θηλαστικῶν, κατὰ προτίμησιν δὲ βοός. Κατὰ τὸ προκεχωρημένον στάδιον τῆς ἐκστρατείας ὅταν εἰς τὰς ἐκτροφάς, διὰ τῶν προσδευτικῶς ἀπομακρυνομένων φυματιῶντων ζώων, τὰ θετικὰ εἰς τὸν φυματινισμόν ἀποτελέσματα περιορίζονται εἰς τὸ ἐλάχιστον, κατ' ἀκολουθίαν δὲ ὅτε τὸ ποσοστὸν τῶν θετικῶς ἀντιδρώντων ζώων ἐγγίξει χαμηλὰ ἐπίπεδα, ἐμφανίζονται αἱ ἀποκαλεζόμεναι «μὴ εἰδικαὶ ἀντιδράσεις», δηλαδὴ ἐκεῖναι αἵτινες δὲν ὀφείλονται εἰς τὴν παρουσίαν τοῦ μυκοβακτηριδίου βοείου τύπου ἀλλὰ εἰς ἄλλα αἴτια.

Ἐκ τῶν μὴ εἰδικῶν ἀντιδράσεων αἱ ὀφειλόμεναι εἰς μυκοβακτηρίδια διάφορα τοῦ βοείου τύπου ἀποκαλοῦνται συνήθως «πάρρα-ἀλλεργικαί» αἱ δὲ ὀφειλόμεναι εἰς ἄλλα, ἐκτὸς τῶν ἀναφερθέντων, αἴτια, ἀποκαλοῦνται «ψεύδο-ἀλλεργικαί».

Μεταξὺ τῶν κυριωτέρων αἰτίων ἐμφανίσεως μὴ εἰδικῶν παρά-ἀλλεργικῶν ἀντιδράσεων ἀναφέρονται: ἡ εὐαισθητοποίησις ἐκ τοῦ μυκοβακτηριδίου τῆς φυματιώσεως τύπου ὄρνιθος, ἡ παραφυματίωσις ἢ νόσος τοῦ JOHNE, ἡ ἀποκαλουμένη δερματικὴ φυματίωσις (SKIN LESIONS τῶν ἀγγλοσαξῶνων), ἡ εὐαισθητοποίησις ἐκ μυκοβακτηριδίων σαπροφύτων.

Ὡς μὴ εἰδικὴ παρά-ἀλλεργικὴ ἀντίδρασις δέον νὰ χαρακτηρισθῇ καὶ ἡ προκαλουμένη ἐξ εὐαισθητοποίησεως διὰ μυκοβακτηριδίων τῆς φυματιώσεως ἀνθρωπίνου τύπου.

Οἱ πλεῖστοι τῶν ἐρευνητῶν παραδέχονται ὅτι αἱ μὴ εἰδικαὶ παρά-ἀλλεργικαὶ ἀντιδράσεις αἱ ὀφειλόμεναι εἰς εὐαισθητοποίησιν ἐκ τοῦ μυκοβακτηριδίου τῆς φυματιώσεως τύπου ὄρνιθος ἢ ἀνθρωπίνου τοιοῦτου, δὲν συνοδεύονται συνήθως ὑπὸ ἀνατομοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων, (11, 12) ἐνῶ ἄλλοι διαπιστώνουν ὅτι αὗται δύνανται νὰ εἶναι ἐμφανεῖς εἰς χαμηλὸν ποσοστὸν. (13, 14, 15, 16).

Ἡ μὴ ἀνεύρεσις, εἰς νεκροψίαν, θετικῶς ἀντιδράσαντος ζώου, ἀνατομοπαθολογικῶν χαρακτηριστικῶν ἀλλοιώσεων φυματιώσεως, δὲν σημαίνει ὅτι ἡ ἀντίδρασις δὲν ἦτο εἰδικὴ καθ' ὅσον αἱ ἀλλοιώσεις αὗται δύνανται νὰ εὐρίσκονται εἰς ἀρχικὸν στάδιον οὕτως ὥστε νὰ μὴν εἶναι εἰσέτι ἐμφανεῖς.

Ἡ διαπίστωσις μὴ εἰδικῶν ψεύδο-ἀλλεργικῶν ἀντιδράσεων ἀποδίδεται κυρίως:

- 1) Εἰς εἰδικὰς φυσιολογικὰς καταστάσεις ὡς :
ἡ προκεχωρημένη κνοφορία, ὁ τοκετὸς καὶ ἡ λοχεία.
- 2) Εἰς παθολογικὰς τοιαύτας ὡς :
ἡ θρουκέλλωσις, ἡ ἀκτινομύκωσις, ἡ ἀκτινοβακίλλωσις. Αἱ χρόνιαι ἐντε-
τοπισμένοι παθολογικαὶ ἀλλοιώσεις, ὡς αἱ κύστεις ἐξ ἐχινοκόκκου, αἱ

δερματικά αλλοιώσεις εκ του DEMODEX FOLLICULORUM, αι δερματικά πληγαί, η δερματική μυιάσις, τὰ ξένα σώματα κ.τ.λ.

Υφίστανται, εν τούτοις, ἀμφιβολίαι ὡς πρὸς τὴν πραγματικὴν ἀξίαν τῶν ἀνωτέρω ἀναφερομένων αἰτίων εἰς τὴν πρόκλησιν τῆς φυματικῆς εὐαισθησίας εἰς τὰς περιπτώσεις τῶν ψεύδο-ἀλλεργικῶν ἀντιδράσεων.

Διὰ τινὰ τῶν αἰτίων τούτων, μάλιστα, ἔχει ἤδη ἀποδειχθῆ πειραματικῶς καὶ εἰς τὴν πρᾶξιν τὸ ἀβάσιμον τῆς ἀποδόσεως ταύτης.

Λόγου χάριν, διὰ τὰς βρουκελλώσεις καὶ διὰ τὴν ἀκτινοβακίλλωσιν τοῦ το ἔχει καταστῆ βέβαιον. (16, 17).

Κατὰ τὸ προκεχωρημένον στάδιον τῆς ἀντιφυματικῆς ἐκστρατείας, πρὸς διαχωρισμὸν τῶν εἰδικῶν ἀντιδράσεων ἐκ τῶν μὴ εἰδικῶν, πρὸ παντὸς δὲ ἐκ τῶν παρά-ἀλλεργικῶν τοιούτων, (ἐξαιρουμένης τῆς ἐκ μυκοβακτηριδίου τῆς φυματιώσεως ἀνθρωπίνου τύπου, προκαλουμένης τοιαύτης), λαμβάνει χώραν ἡ «συγκριτικὴ» ἐνδοδερμικὴ μέθοδος φυματινισμοῦ, πραγματοποιοῦντες δύο παραπλησίας ἐγχύσεις ταυτοχρόνως, εἰς ἀπόστασιν ὀλίγων ἐκατοστῶν (5—10 ἐκ.) ἢ μία τῆς ἄλλης: ἡ πρώτη διὰ κεκαθαμένης φυματίνης βοείου τύπου, ἡ δὲ δευτέρα διὰ κεκαθαμένης τοιαύτης, τύπου ὄρνιθος.

Ὡς γνωστὸν, πᾶν μυκοβακτηρίδιον ἐμπεριέχει εἰς τὴν σύστασιν του ὀρισμένης κοινᾶς, μετὰ τῶν ἄλλων μυκοβακτηριδίων ἐτέρου εἴδους φυματιοπροτεΐνας. Τοῦτο δύναται νὰ προκαλέσῃ τὴν δημιουργίαν μερικῆς εὐαισθητοποιήσεως τοῦ ὄργανισμοῦ ὑπὸ ἐνὸς τύπου μυκοβακτηριδίου ἔναντι τῶν ἐτέρων τοιούτων.

Κατὰ συνέπειαν, θεωρητικῶς, τὸ ἰδεῶδες θὰ ἦτο ἡ ἐκτέλεσις συγκριτικοῦ φυματινισμοῦ διὰ συγχρόνου ἐγχύσεως πλειόνων κεκαθαρομένων φυματινῶν παρασκευαζομένων διὰ μυκοβακτηριδίων διαφόρων εἰδῶν.

Ἡ φυματίνη ἥτις θὰ παρουσίαζεν, κατόπιν συγκρίσεως τῶν διαφόρων ἀντιδράσεων, τὴν ἐντατικωτέραν τοιαύτην, θὰ κατατόπιζεν ἡμᾶς ἐπὶ τοῦ εἴδους, τοῦ δημιουργοῦντος τὴν εὐαισθητοποιήσιν μυκοβακτηριδίου, ὅπερ θὰ ἦτο τὸ ὁμόλογον πρὸς τὸ χρησιμοποιηθὲν διὰ τὴν παρασκευὴν τῆς ἀνωτέρω φυματίνης.

Τὰ ἀνωτέρω, καίτοι ἐνέχουν θεωρητικὴν ἀξίαν, δυσκόλως δύνανται νὰ ἐφαρμοσθοῦν ἐν τῇ πράξει.

Σήμερον, περιοριζόμεθα, κυρίως, ὡς ἤδη ἀνεφέραμεν, εἰς τὸν διαχωρισμὸν τῶν εἰδικῶν ἀντιδράσεων (πρὸ παντὸς δὲ τῶν παρά-ἀλλεργικῶν), χρησιμοποιοῦντες τὴν συγκριτικὴν μέθοδον φυματινισμοῦ διὰ φυματίνης βοείου τύπου καὶ τοιούτου ὄρνιθος.

Τὸ χρησιμοποιοῦμενον στέλεχος μυκοβακτηριδίου τῆς φυματιώσεως τύπου ὄρνιθος, διὰ τὴν παρασκευὴν τῆς ὁμωνύμου κεκαθαμένης φυματίνης, εἶναι τὸ D4 προελεύσεως Μεγ. Βρετανίας ἐκ τοῦ CENTRAL VETERINARY LABORATORY τοῦ WETBRIDGE, ὡς τὸ στέλεχος βοείου τύ-

που τὸ χρησιμοποιούμενον διὰ τὸν αὐτὸν σκοπὸν.

Ἡ ποσότης δὲ τῶν φυματιοπροτεϊνῶν ἣτις δέον νὰ ἐμπεριέχεται εἰς τὴν κεκαθαυμένην φυματίνην τύπου ὄρνιθος, ἔχει καθορισθῆ εἰς 0,4—0,5MG κατὰ ML. ἦτοι εἰς 20.000—25.000 Δ.Μ. ἢ εἰς 2.000—2.500 Δ. Μ. κατὰ βόειον δόσιν. (10, 18).

Διὰ τὴν ἀνίχνευσιν τῆς παραφυματιώσεως χρησιμοποιοῦνται εἰδικῶς ὑπὸ τινῶν, ἢ συγκριτικῆ μέθοδος φυματινισμοῦ διὰ βοείου κεκαθαυμένης φυματίνης καὶ διὰ κεκαθαυμένης τοιαύτης (JOHNNINE) παρασκευασθείσης διὰ τοῦ μυκοβακτηριδίου τῆς παραφυματιώσεως (MTCOBACTERIUM JOVNEI) ἢ ἡ μέθοδος φυματινισμοῦ διὰ μονῆς ἐγκύσεως τοῦ τελευταίου τούτου εἶδους φυματίνης. Ἐν τούτοις ἡ χρησιμοποίησις τῆς JOHNNINE δὲν εἶναι ἀπαραίτητος καθ' ὅσον τὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα ἐπιτυγχάνονται, διὰ τὸν ἀναφερόμενον σκοπὸν καὶ διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τῆς κεκαθαυμένης φυματίνης τύπου ὄρνιθος.

Τὰ ἐκτεθέντα διὰ τὸν διαχωρισμὸν τῶν εἰδικῶν ἐκ τῶν μὴ εἰδικῶν, προπαντὸς δὲ τῶν παρα-ἀλλεργικῶν ἀντιδράσεων, δὲν δύναται νὰ ἰσχύουν ὅταν εἰς μίαν ἐκτροπὴν, ὑφίστανται πλέον τοῦ ἐνὸς τύπου μυκοβακτηριδίων καὶ δὴ τοιαῦτα βοείου ἢ ἀνθρωπίνου τύπου.

Ἡ μικροβιολογικὴ ἐξέτεσις εἶναι, κατὰ συνέπειαν, τελικῶς ἀναγκαία πρὸς θεαίαν ἐξακριβώσιν τοῦ προκαλοῦντος τὴν εὐαισθητοποίησιν αἰτίου, εἰς ἀμφιβόλους περιπτώσεις.

Ἐκ τοῦ εἶδους τοῦ προκαλοῦντος τὴν εὐαισθητοποίησιν μυκοβακτηριδίου, δὲν ἐξαριᾶται, ὡς ἐλέχθη, ἡ ἔντασις μόνον τῆς ἀντιδράσεως εἰς τὸν φυματινισμόν, ἀλλὰ καὶ ἡ σταθερότης τῆς τελευταίας εἰς τὸν χρόνον.

Ἐνῶ τὰ εὐαισθητοποιηθέντα, διὰ τοῦ μυκοβακτηριδίου βοείου τύπου, ζῶα, ἀντιδρῶν θετικῶς εἰς τὸν φυματινισμόν κατὰ τρόπον σταθερὸν εἰς τὸν χρόνον, τὸ αὐτὸ δὲν συμβαίνει καὶ διὰ τοὺς ἄλλους τύπους τῶν μυκοβακτηριδίων. Διὰ τούτων τὸ ποσοστὸν τῶν ἀντιδρόντων θετικῶς ζῶων, ἐλαττοῦται προσευτικῶς εἰς τὸν χρόνον καὶ παύει νὰ ὑφίσταται, ἀπὸ τῆς στιγμῆς τῆς ἀπομακρύνσεως τοῦ προκαλοῦντος τὴν εὐαισθητοποίησιν αἰτίου (ἐξαιρέσει τῶν σπανίων περιπτώσεων ὑπάρξεως ἀνατοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων), μετὰ παρέλευσιν 6—7 μηνῶν διὰ τὸν τύπον ὄρνιθος καὶ ἔτους διὰ τὸν ἀνθρώπινον τοιοῦτον (12).

Τὰ ἀνωτέρω ἀπεδείχθησαν πειραματικῶς καὶ ἐν τῇ πράξει ὀρθὰ (12) καὶ ἐνέχουν μεγίστην σπουδαιότητα, ἀφ' ἐνὸς μὲν διαγνωστικῆν καθ' ὅσον ὑποβοηθοῦν εἰς τὸν καθορισμὸν τοῦ τύπου τοῦ προκαλοῦντος τὴν εὐαισθητοποίησιν μυκοβακτηριδίου, ἀφ' ἑτέρου δέ, καθιστοῦν τὸ ἔργον τῆς ἐπιτεύξεως τοῦ ἐπιδιωκόμενου ἀποτέρου σζοποῦ, ἦτοι τῆς ἐκριζώσεως τῆς νόσου. εὐκολώτερον.

Ἡ ἱκανότης ἀντιδράσεως τοῦ ὄργανισμοῦ δὲν εἶναι πάντοτε τοῦ ἰδίου

ΠΙΝΑΞ II.

ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΦΥΜΑΤΙΝΙΣΜΟΥ ΔΙΑ ΦΥΜΑΤΙΝΗΣ ΒΟΕΙΟΥ ΤΥΠΟΥ

Αύξεις πάχους δέρματος εις χιλιοστόμετρα	Ἑρμηνεία ἀποτελεσμάτων
* < 2,5	Ἀντίδρασις ἀρνητικὴ
2,5 ἕως 4	Ἀντίδρασις ἀμφίβολου Φυματινισμὸς ἐπαναληπτέος μετὰ παρέλευσιν 30 ἡμερῶν
** > 4	Ἀντίδρασις θετικὴ Ζῶν φυματιῶν πρὸς ἀπομά- κρυσιν
* < = μικρότερον	
** > = μεγαλύτερον	

Σημ: Ὅταν ἡ διόγκωσις συνοδεύεται ὑπὸ ἐποδύνου οἰδήματος, ἡ ἀντίδρασις θεωρεῖται θετικὴ οἰαδήποτε καὶ ἂν εἶναι ἡ πρρατηρομένη αὐξήσις τοῦ πάχους.

βαθμοῦ. Αὕτη μεταβάλλεται ἐκ τῆς ὑπάρξεως διαφόρων αἰτιῶν ὡς:

τροφικῶν, ταυτοχρόνων ἐτέρων παθήσεων, κλιματολογικῶν, προκεχωρημένης ἡλικίας, κ.τ.λ..

Τὰ κλιματολογικὰ αἷτια ἐνέχουν πρακτικὴν σημασίαν διὰ τὸν καθορισμὸν τοῦ καταλλήλοτερου χρόνου ἐκτελέσεως τοῦ φυματινισμοῦ, καθ' ὅσον ἡ ἰκανότης ἀντιδράσεως τοῦ ὄργανισμοῦ εἶναι μεγαλυτέρα κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας. (12).

Ἡ ἡλικία, ἐπίσης, ἐνέχει σπουδαῖον ρόλον ἐπὶ τοῦ προκειμένου, καθ' ὅσον τὰ φυματιῶνα ἡλικιωμένα καὶ δὴ συνοδευόμενα ὑπὸ ἀπισχνάνσεως ζῶα, δύνανται νὰ εἶναι ἀρνητικὰ εἰς τὸν φυματινισμὸν καὶ νὰ ἀποτελοῦν, τοιουτοτρόπως, ἐπικίνδυνον πηγὴν συνεχοῦς μόλυνσεως τῆς ἐκτροφῆς. (19).

Ἡ ἔντασις τῆς ἀντιδράσεως ἐξαρτᾶται, προσέτι, καὶ ἐκ τοῦ χρόνου ἐπαναλήψεως τοῦ φυματινισμοῦ. Οὕτω, ἐὰν ὁ φυματινισμὸς ἐπαναληφθῆ μετὰ παρέλευσιν χρονικοῦ διαστήματος μικροτέρου τῶν 14 ἡμερῶν, εἰς θετικῶς ἀντιδράσαντα κατὰ τὸν πρῶτον ζῶα, ταῦτα ὑφίστανται, τότε, πλήρη ἀπεναισθητοποίησιν τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ τὰ ἀποτελέσματα καθίστανται ἀρνητικὰ εἰς τὸν δεύτερον. (16).

Ἀντιθέτως, εἰς ζῶα ἀντιδράσαντα ἀρνητικῶς κατὰ τὸν πρῶτον φυματινισμὸν, ἐντὸς περιβάλλοντος μεμολυσμένου, κατὰ τὴν διενέργειαν δευτέ-

ΠΙΝΑΞ III.

ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟΥ ΦΥΜΑΤΙΝΙΣΜΟΥ ΔΙΑ ΦΥΜΑΤΙΝΗΣ
ΒΟΕΙΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΤΟΙΟΥΤΟΥ ΟΡΝΙΘΟΣ

Αύξεις πάχους δέρματος εις χιλ./τρα		ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Κεκαθαρμένη φυματινή τύπου ὄρνιθος	Κεκαθαρισμένη φυμα- τινή βοείου τύπου	
* $\leq 2,5$	$< 2,5$	Ἐντίδρασις ἀρνητικὴ
$\leq 2,5$	2,5 ἕως 4	Ἐντίδρασις ἀμφίβολου Φυματινισμὸς ἐπαναληπτέου με- τὰ παρέλευσιν 30 ἡμερῶν
$\leq 2,5$	> 4	Ἐντίδρασις θετικὴ. Ζῶον φυματιῶν πρὸς ἀπομάκρυνσιν
$> 2,5$	Μὴ ὑπερβαίνουσα τὰ 3 χιλμ. τῆς ἀντιδρά- σεως εἰς τὴν κεκαθα- ρμένην φυματινὴν τύ- που ὄρνιθος	Ἐντίδρασις μὴ εἰδικὴ Τὸ ζῶον δύναται νὰ παραμείνῃ εἰς τὴν ἐκτροφὴν
$> 2,5$	Ἐπερβαίνουσα τὰ 3 χιλμ. ἀλλ' οὐχὶ πλέον τῶν 6 χιλμ. τῆς ἀντι- δράσεως εἰς τὴν κε- καθαρισμένην φυματί- νην τύπου ὄρνιθος	Ἐντίδρασις ἀμφίβολου Φυματινισμὸς ἐπαναληπτέου με- τὰ παρέλευσιν 30 ἡμερῶν
$> 2,5$	Ἐπερβαίνουσα τὰ 6 χιλμ. τῆς ἀντιδράσε- ως εἰς τὴν κεκαθα- ρμένην φυματινὴν τύ- που ὄρνιθος	Ἐντίδρασις θετικὴ Ζῶον φυματιῶν πρὸς ἀπομάκρυν- σιν

* \leq = ἴσον ἢ μικρότερον

ρου φυματινισμοῦ, ἐντὸς τοῦ αὐτοῦ ὡς ἄνω χρονικοῦ διαστήματος, ἐπέρχε-
ται εὐαισθητοποιήσις τοῦ ὄργανισμοῦ μὲ ἀποτέλεσμα ἀντιδράσεως θετι-
κόν. (16).

Τὰ ἀναφερόμενα ἐνέχουν πρακτικὴν σπουδαιότητα καὶ πρὸς ἀποφυγὴν
τῶν ἀνωτέρω συνεπειῶν, σκόπιμον τυγχάνει ὅπως ἡ ἐπανάληψις τοῦ φυματι-
νισμοῦ διενεργεῖται τουλάχιστον μετὰ παρέλευσιν μηνὸς ἀπὸ τοῦ πρώ-
του. (16).

Τὰ εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην ἐκτεθέντα, ἀποδεικνύουν πόσον περίπλο-
κον καθίσταται τὸ πρόβλημα τῆς καταπολεμήσεως τῆς φυματιώσεως τῶν
βοοειδῶν καὶ ὅτι ἀπαιτεῖται ἡ σχολαστικὴ ἐφαρμογὴ τῶν ὁδηγιῶν ἐνεργου-

ντες συμφώνως πρὸς τὰς ἐκάστοτε παρουσιαζομένας περιπτώσεις.

— Ἐνδεικτικῶς κατωτέρω:

- α) Παρατίθενται πίνακες (II καὶ III) ἔνθα ἀναγράφονται αἱ δοθεισόμεναι ἐξηγήσεις ἀναλόγως τῆς ἀξίσεως τοῦ πάχους τοῦ δέρματος μετὰ παρέλευσιν 72 ὥρων ἀπὸ τῆς ἐγχύσεως τῆς φυματίνης, καὶ
- β) Ἐκτίθεται ἐν πρόγραμμα ἐκριζώσεως τῆς νόσου θάσει τῶν ἀπόψεων διεθνoῦς φήμης ἐπιστημόνων καὶ τῶν ἀποφάσεων αἵτινες ἐλήφθησαν κατὰ τὰ Διεθνή Συνέδρια ἐπὶ τῆς «καταπολεμήσεως τῆς φυματιώσεως τῶν βοειδῶν» τῆς Μαδρίτης (1954) (20), τῆς Ρώμης—Πίζης (1960) (21) καὶ τῆς Μόσχας (1965). (22).

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΚΡΙΖΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ
ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΕΣΤΓΙΑΝΘΕΙΣΩΝ ΕΚΤΡΟΦΩΝ
ΑΠΗΛΛΑΓΜΕΝΩΝ ΤΑΥΤΗΣ

- 1) Διενέργεια φυματιτισμοῦ εἰς ἅπαντα τὰ βοσειδῆ διὰ κεκαθαρομένης φυματίνης βοείου τύπου.
- 2) Εἰς περίπτωσιν καθ' ἣν ἡ ἐκτροφή ἀποδειχθῆ ἑλευθέρα παθήσεως, ἐπανάληψις τῆς δοκιμῆς καθ' ἕκαστον ἔτος.
- 3) Εἰς τὰς ἐκτροφὰς εἰς αἷς διαπιστωθoῦν ζῶα θετικά, ἀπομάκρυνσις τούτων καὶ διενέργεια φυματιτισμοῦ, διὰ τῆς αὐτῆς μεθόδου, ἀνὰ 30ήμερον, ἀπομακρύνοντες πάντοτε τὰ θετικῶς ἀντιδρόντα ζῶα. Τοῦτο μέχρις οὔτου ληφθoῦν δύο συνεχεῖς ἀρνητικαὶ δοκιμαί, ἐπακολουθοῦμαι ὑπὸ ἐτέρας τοιαύτης μετὰ ἐξάμηνον. . .
- 4) Ἐπιτευχθείσης τῆς ἐξυγιάνσεως τῆς ἐκτροφῆς, ἐπανάληψις τῆς δοκιμῆς καθ' ἕκαστον ἔτος.
- 5) Ἐλεγχος τῶν ἐξυγιανθεισῶν ἐκτροφῶν ἵνα διατηρηθoῦν τοιαῦται:
- A.— Διατηροῦντες ἐν ἀπομονώσει, τὰ νεοαποζόμενα ζῶα, πρὸς ἀνανέωσιν τῆς ἐκτροφῆς, διενεργοῦντες τὸν φυματιτισμὸν κατὰ τὴν ἔναρξιν καὶ τὸ τέλος τῆς περιόδου ἀπομονώσεως, ἥτοι ὅσος χρόνος ἀπαιτεῖται διὰ τὴν διενέργειαν τῶν δύο ὡς ἄνω φυματιτισμῶν
- Ἡ εἰσαγωγή τῶν ζῶων τούτων εἰς τὴν ἐκτροφὴν, θὰ λαμβάνη χώραν μόνον ἐφ' ὅσον αἱ δοκιμαὶ αὐταὶ προκύπτουν ἀρνητικαί.
- B.— Εἰς περίπτωσιν ἐπανεμφάνισεως θετικῶν ἀντιδράσεων κατὰ τὸν διενεργούμενον καθ' ἕκαστον ἔτος φυματιτισμὸν: διενέργεια νεκροψίας εἰς μικρὸν ποσοστὸν τῶν ἀντιδρασάντων θετικῶς ζῶων.
- α) Ἐὰν διαπιστωθoῦν ἀνατομοπαθολογικαὶ ἀλλοιώσεις εἰς τὴν νεκροψίαν :
- 1) Ἀπομάκρυνσις ἀπάντων τῶν ἀντιδρασάντων θετικῶς ζῶων.
- καὶ 2) Διενέργεια παρακλινικῶν ἐξετάσεων εἰς τὸ προσωπικὸν τοῦ σταύλου πρὸς ἐξέτασιν ἐνδεχομένης ὑπάρξεως εἰς τοῦτο φυματιώσεως βοείου τύπου, καθ' ὅσον, ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει, τὰ πάσχοντα ἄτομα

καθίστανται πηγή συνεχoῦς μολύνσεως διὰ τὰ ζῶα.

Ἐν καταφατικῇ περιπτώσει, ἀπομάκρυνσις τοῦ πάσχοντος προσωπικοῦ.

β) Ἐάν δὲν διαπιστωθoῦν ἀνατομοπαθολογικαὶ ἀλλοιώσεις κατὰ τὴν νεκροψίαν :

Ἐπαναλαμβάνεται ὁ φυματινισμὸς μετὰ παρέλευσιν 30 ἡμερῶν διὰ τῆς ἐνδοδορμικῆς συγκριτικῆς δοκιμῆς.

1) Ἐάν ἡ ἀντίδρασις εἰς τὴν κεκαθαρωμένην φυματίνην βοείου τύπου προκύψῃ θετικὴ καὶ ἡ τοιαύτη τοῦ τύπου ὄρνιθος ἀρνητικὴ, ἢ ἀσθενεστέρα αὐτῆς, ἐξέτασις τοῦ προσωπικοῦ τοῦ σταύλου διὰ τὸ ἐνδεχόμενον ὑπόρξεως μετὰξὺ αὐτοῦ φυματώσεως ἀνθρωπίνου τύπου.

2) Ἐάν ἡ ἀντίδρασις εἰς τὴν κεκαθαρωμένην φυματίνην τύπου ὄρνιθος προκύψῃ θετικὴ ἢ δὲ τοιαύτη τοῦ βοείου τύπου ἀρνητικὴ ἢ ἀσθενεστέρα αὐτῆς, πρόκειται περὶ μὴ εἰδικῆς ἀντιδράσεως, κατὰ συνέπειαν δὲ τὰ οὕτω ἀντιδράσαντα ζῶα παραμένουν εἰς τὴν ἐκτροφὴν.

— 6) Εἰς περίπτωσιν παρουσίας ἀμφιβόλων ἀντιδράσεων, ἐπαναλαμβάνεται ὁ φυματινισμὸς, μετὰ παρέλευσιν 30 ἡμερῶν, εἰς ἅπαντα τὰ ζῶα, διὰ τῆς ἐνδοδορμικῆς συγκριτικῆς μεθόδου.

Εὐνόηπον τυγχάνει, ὅτι μετὰ τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν παρουσιαζόντων θετικῆν ἀντίδρασιν ζώων, οἱ σταῦλοι δέον ὅπως ὑποβάλλονται εἰς ἀπολύμανσιν κατὰ τὰς συνήθεις μεθόδους.

Διὰ τὴν καλυτέραν καὶ ταχύτεραν πραγματοποίησιν τοῦ προγράμματος ἐξυγιάνσεως, δέον ὅπως μὴ βασισθῇ τις ἀποκλειστικῶς ἐπὶ τῶν ὑποδεικνυόμενων ἀνωτέρω.

Δέον ὅπως ληφθoῦν, ἐπὶ πλέον, ὑπ' ὄψιν, ἐπὶ τοῦ προκειμένου καὶ τὸ ἱστορικόν, τὸ περιβάλλον, τὰ δεδομένα τοῦ συνόλου τῶν ζώων καὶ ἐκάστου τοιούτου τῆς ἐκτροφῆς, τὰ ἐπιζωοτολογικὰ στοιχεῖα καὶ κλινικὰ τοιαῦτα, ὡς καὶ τὰ προκύψαντα στοιχεῖα ἐκ νεκροψιῶν καὶ ἐργαστηριακῶν ἐξετάσεων.

Ἐν καταλείδει ἐπιθυμοῦμεν ὅπως ἐπαναλάβωμεν τὰ εἰς ἕτερον σημεῖον τοῦ παρόντος ἐκτεθέντα ὡς γενικὰς ἀρχάς.

Προϋπόθεσις διὰ τὴν ἐπίτευξιν τοῦ μοναδικοῦ ἐπιδιωκομένου σκοποῦ, ἥτις τῆς ἐκρίζωσεως τῆς φυματώσεως, ἀποτελοῦν:

α) Ἡ πιστὴ καὶ ἀτεγκτος ἐφαρμογὴ τῶν ἐν ἐκάστη περιπτώσει ἐνδεικνυόμενων μέτρων.

β) Ἡ μετὰ σχολαστικότητος ἀνάγνωσις τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν φυματινισμῶν ἵνα καθίσταται δυνατὴ, ἐν ἐκάστη περιπτώσει, ἡ λήμμις ὀριστικῆς ἀποφάσεως ἐπὶ τῆς ἀκολουθητέας τακτικῆς.

γ) Ἡ συστηματικὴ διαφώτισις τῶν ἐνδιαφερομένων παραγωγῶν πρὸς ἀπόκτησιν τῆς κατανοήσεως καὶ συμπαραστάσεως αὐτῶν.

Οὗτοι, δέον ὅπως, κατανοήσουν τὴν σπουδαιότητα τῆς ἀναλαμβανομένης ἐκστρατείας καὶ τὰ ἐξ αὐτῆς μέλλοντα νὰ προκύψουν σημαντικὰ ὀφέλη πρὸς αὐτοὺς τοὺς ἰδίους καὶ πρὸς τὴν Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν γενικώτερον.

S U M M A R Y

The Problem of bovine Tuberculosis Control. Methods and Means for the Disease Eradication.

by

I. Menashe, S. Malliaris, A. Seimenis.

The authors deal with the difficult problem of bovine tuberculosis eradication in Greece.

On this purpose, a programme is proposed to be followed, based on the application of the generalised and systematic tuberculinisation of the cattle with P. P. D. tuberculin.

The different kinds of existent tuberculins are described and, at the same time, their qualities and defects are exposed.

They state that only the P.P.D. tuberculin, now of universal use, approaches the ideal one.

The different methods of tuberculinisation are passed in review, with the indication that only the intradermal injection, on the one side of the animal neck, is the appropriated one.

The authors are of opinion that on the first stage of the campagne, the «single» tuberculin test with bovine P.P.D., will be sufficient.

Nevertheless, they admit that on the second stage, when the percentage of positive cases will reach a low level, the use of the «comparative» tuberculin test, with avian and bovine P.P.D. tuberculins, will be necessary.

Moreover, the authors deal with: 1) the interpretation of tuberculin test results, drawing the attention on the so called «para-allergic» and «pseudo-allergic» reactions, which could deceive some one about these results, and 2) the conditions of desensibilisation and sensibilisation of the organism, giving explanations on this regard.

After the exposition of a detailed programm, to be followed in a campagne for the disease eradication, the authors are concluding with the statement, that only the application of severe measures, followed with accuracy, can lead tho the attainment of the unic proposed aim, namely the liberation of the Country from bovine tuberculosis.

R É S U M É

Le problème de la lutte contre la Tuberculose bovine. Methodes et moyens pour l' éradication de la maladie.

I. Ménaché, S. Malliaris, A. Seimenis.

Les auteurs traitent le problème difficile de l' éradication de la Tuberculose bovine en Grèce.

À ce propos, ils tracent un programme à suivre, basé sur l' application généralisée et systématique de la tuberculisation de tous les bovins, au moyen de la tuberculine P.P.D.

Les divers types de tuberculines existantes viennent, ensuite, décrites, tout en exposant leurs qualités et défauts. Ils retiennent que celle qui s'approche à l' idéal est seulement la tuberculine P.P.D. d' usage, maintenant, presque universel.

Ils passent, ensuite, en revue les diverses méthodes de tuberculisation, indiquant que seulement l' injection intradermique, sur un côté du cou de l' animal est la plus adéquate à ce propos.

Les auteurs retiennent que, dans la première phase de la campagne, la tuberculisation «unique», par la seule tuberculine P.P.D. bovine, soit suffisante. Ils admettent, cependant, que dans la seconde phase, c' est-à-dire quand le pourcentage de positivité descendra à un niveau bas, l' utilisation de la méthode de tuberculisation «comparative», au moyen de la tuberculine P.P.D. bovine et aviaire sera nécessaire.

Les auteurs s' occupent, en outre: 1) de la lecture des résultats de la tuberculisation, en tirant l' attention sur les réactions dites «para-allergiques» et «pseudo-allergiques», qui peuvent porter à des interprétations fausses, et 2) aux états de l' organisme dits de désensibilisation et sensibilisation, en donnant les explications nécessaires à ce sujet.

Après l' exposition d' un programme détaillé à suivre pendant la campagne d' éradication de la maladie, les auteurs concluent en affirmant que seulement l' application de mesures sévères minutieusement suivies, peuvent porter à la réussite du but proposé, c' est-à-dire à la libération du Pays de la Tuberculose bovine.

R I A S S U N T O

Il problema della lotta contro la Tuberculosis bovina. Metodi e mezzi per l' eradicazione della malattia.

I. Menascè, S. Malliaris, A. Seimenis.

Gli A. A. trattano il difficile problema dell' eradicazione della Tuberculosis bovina in Grecia.

A tale scopo, viene tracciato un programma da seguire, basato sull' applicazione generalizzata e sistematica della tubercolinizzazione di tutti i bovini mediante la tubercolina P.P.D.

Vengono descritte le diverse tuberculine esistenti e nello stesso tempo esposti i loro difetti e pregi. Ritengono che quella che si avvicina all' ideale sia soltanto la tubercolina P.P.D., ora di uso quasi universale.

I vari metodi di tubercolinizzazione vengono quindi passati in rivista indicando che soltanto l' iniezione intradermica, ad un lato del collo dell' animale sia quella più adeguata allo scopo.

Gli A.A. ritengono che nella prima fase della campagna, la tubercolinizzazione «unica», con la sola tubercolina P.P.D. bovina, sia sufficiente. Ammettono però che nella seconda fase, cioè quando la percentuale di positività arriverà ad un livello basso, l' utilizzazione del metodo di tubercolinizzazione «comparativa» con la tubercolina aviare accanto alla precedente, sarà necessaria.

Gli A.A. si occupano inoltre: 1) della lettura dei risultati della tubercolinizzazione, traendo l' attenzione sulle reazioni cosiddette «para-allergiche» e «pseudo-allergiche» che possono trarre in inganno per ciò che riguarda i risultati e 2) degli stati di desensibilizzazione e sensibilizzazione dell' organismo, dando le spiegazioni a tal riguardo.

Dopo l' esposizione di un programma dettagliato da seguire per una campagna di eradicazione della malattia, gli autori concludono con l' affermazione che soltanto l' applicazione di misure drastiche, seguite minuziosamente, possono portare al conseguimento dell' unico scopo proposto, cioè della liberazione del Paese dalla Tuberculosis bovina.

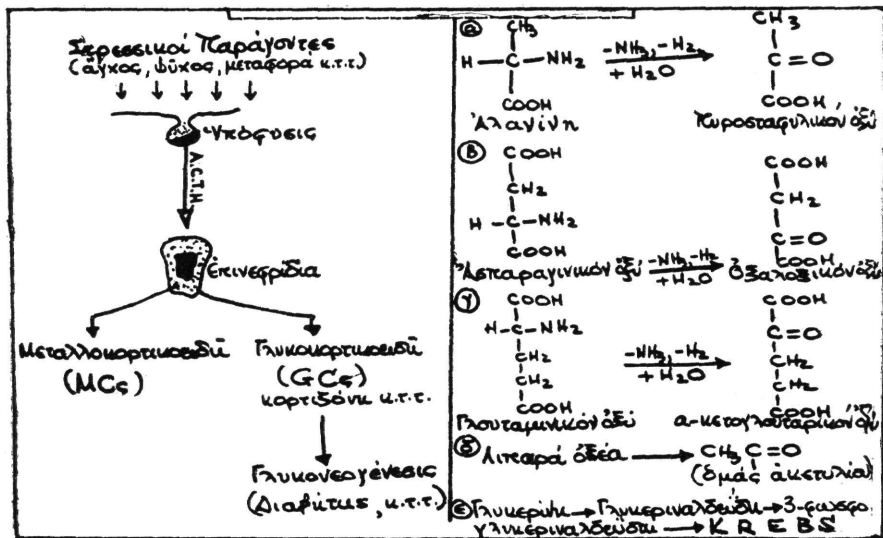
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. — Salemann M. und Rackow H. G.: Zur Schutzimpfung gegen die Brucellose und tuberkulose des Rindes—XV International Congress Proceedings Part I. Stockholm (1953), 117.
2. — D' Ascani E. D. e Micozzi G.: L' Idrazide dell' acido isonicotinicico sola od associata alla diidrostreptomycinina nella chemioprofilassi della tubercolosi. Influenza esercitata da questi due medicamenti nei riguardi della reazione tubercolinica—Zooprofilassi (1961), **1**, 7.
3. — Cerruti C. G., Quesada A., Corcione B.: Sull' attività dell' idrazide dell' acido isonicotinicico nell' infezione tubercolare bovina. Risultati preliminari in campo pratico—Atti del XV Convegno della Società Italiana delle Scienze Veterinarie, Gardone 28 Sett.—1 Ott. 1961.
4. — Rotov V. I.: Chemioprohylaxie de la Tuberculose bovine — Bull. off. Int. Epiz. (1965), **63**, 1515.
5. — Koch R. (1890-1894), αναφέρεται υπό τῶν:
Barei S. e Nardelli L.: La tubercolina in Medicina Veterinaria con particolare riguardo alla prova intradermica nei bivini—La Clinica Veterinaria (1952), **5**, 129.
6. — Seibert F.: Chemical composition of the active principle of tuberculin—J. Infect. Dis. (1932), **51**, 383.
7. — Buxton & Glover, αναφέρονται υπό τῶν:
Barei S. e Narnelli L.—Clinica Veterinaria (1952), **5**, 129.
8. — Kolland, Food and Doyle (1938), αναφέρονται υπό τῶν ὡς ἄνω.
9. — Green, αναφέρεται υπό τοῦ:
10. — Van Waweren G. M.: Testing of Gattle with P.P.D. Tuberculins—XV International Congress Proceedings Part I. Stockholm (1953), 140.
11. — Koukouritchev P. I.: Le diagnostic allergique et anatomopathologique de la Tuberculose aviaire chez les bovins—Bull. Off. Int. Epiz. (1965), **63**, 1471.
12. — Poddoubzsky I. V.: Principales réalisation de la science et de la pratique en U.R.S.S. dans le domaine de l' éradication de la Tuberculose—Bull. Off. Inter. Epiz. (1965), **63**, 1953.
13. — Odorenko M. I., αναφέρεται υπό τοῦ:
14. — Ivanov M. M.: Some Problems of Tuberculosis Control in Cattle and Specificity of the Tuberculin Reaction—Ibidem, 1403.
15. — Nassall, αναφέρεται υπό τῶν:
16. — Leikveichvili N. S. et Filimonenko I. S.: Materiaux sur le dia-

- gnostic allergique de la Tuberculose bovine—Ibidem, 1461.
- 17.— Manascè I., Barmoscé B., Foltin E. : Ricerche sulla actinobacillosi bovina-I. Riproduzione sperimentale della malattia e reattività alla tubercolina-Zooprofilassi (1961), 165.
 - 18.— Nardelli L. : Les méthodes de diagnostic et les réactions biologiques utilisées en Italie dans les opérations de prophylaxie de la Tuberculose et de la Brucellose bovines—Bull. Off Inter. Epiz. (1965), **63**, 1419.
 - 19.— Miguel Villegas Delgado : Etudes préliminaires sur l'allergie tuberculinique chez les bovins au Venezuela—Ibidem, 1483.
 - 20.— I^o Simposium International pour l'éradication de la Tuberculose bovine—Madrid (1954).
 - 21.— II^o Simposio Internazionale per la eradicazione della tubercolosi bovina Roma—Pisa 27 Sett.—2 Ottob. 1960.
 - 22.— Conférence de Specialistes des Pays—Membres de l' O.I.E., sur les Brucelloses Animales et la Tuberculose bovine.—Moscou 22 Juin—2 Juillet 1965.
-

ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΣ ΤΗΝ ΓΛΥΚΟΝΕΟΓΕΝΕΣΙΝ

Υ π ό
Θ. ΑΝΤΙΚΑΤΖΙΔΟΥ — Στρατ. Κτηνίατρον



Γλυκονεογένεσις ή Νεογλυκογονία, είναι ή σύνθεσις γλυκόζης εκ μή υδατανθρακούχων ουσιων. Μή υδατανθρακούχοι ουσιαί είναι αι πρωτεΐδαι και αι λιπίδαι. Συνεπώς :

I—Όσον αφορά εις τας πρωτεΐνας, ή γλυκονεογένεσις αφορά εις τα κατὰ τόν μεταβολισμόν των παραγόμενα αμινοξέα, που δέν είναι όλα ικανά να παράγουν σάκχαρον εις τó σώμα—μετὰ την άπαμίνωσιν βέβαια —. Από τόν LUSK, τόν DAKIN και τούς συνεργάτας τους έδειχθη ότι τά αμινοξέα : 1. Γλυκίνη, 2. Άλανίνη, 3. Σερίνη, 4. Κυστίνη, 5. Άσπαραγινικόν οξύ, 6. Γλουταμινικόν οξύ. 7. Άργινίνη, 8. Προλίνη, 9. Ύδροξυπρολίνη, 10. Ύδροξυγλουταμινικόν οξύ, δίδουν ύπολείμματα δυνάμενα να μετατραπούν εις σάκχαρον. Πιό πρόσφατοι έργασιαί προσθέτουν και τά : 1. Ίστιδίνη, 2. Βαλίνη, στα άνωτέρω αμινοξέα.—

• Άποδειξις :

Έάν δέν δοθή τροφή εις ένα ζών, τó όποιον έχει καταστή προηγούμεως διαβητικόν δι' ένέσεως φλωριζίνης ή άλλοξάνης ή δια παγκρεατεκτομής, τότε εξακολουθει (και μετὰ την εκ του διαβήτου γλυκοζουρίαν) να παρατηρηται σάκχαρον εις τó ούρον, ενώ πρακτικώς τά αποθέματα γλυκογόνου του ήπατος έχουν εξαντληθει. Αυτό τó πείραμα άποδεικνύει ότι τó λεύκω-

Έλήφθη πρός δημοσίευσιν την 31.1.1968

μα τοῦ σώματος μετατρέπεται σὲ σάκχαρον. Ὁ Lusk μάλιστα βρῆκε ὅτι ἡ σχέσις **Γλυκόζη** (D/N ἢ G/N RATIO) σὲ βαρεῖες περιπτώσεις δια-

Ἄζωτον

βήτου εἶναι **3,65** πού σημαίνει ὅτι γιὰ κάθε g ἄζωτου εἰς τὸ οὖρον ὑπάρ-
1.

χουν 3,65 g. γλυκόζης. Ἐπίσης, ἀφοῦ ὁ συντελεστὴς μετατροπῆς ἄζωτου εἰς λεύκωμα εἶναι 6,25, ἔπεται ὅτι ἡ ἀναλογία ἄζωτου οὖρου πρὸς μεταβολισθὲν λεύκωμα εἶναι **3,65**, ἥτοι 58,4%.

6,25

Ἐνας ἄλλος τρόπος πάλι, γιὰ νὰ εὐρεθῇ ἂν ἓνα ἀμινοξύ (ἢ ἄλλη οὐσία) εἶναι γλυκοζο-παραγωγικὴ (glycose—forming), εἶναι νὰ τραφῇ δι' αὐτῆς ἓνα ζῶον, τοῦ ὁποίου τὸ ἥπαρ ἔχει ἀπαλλαγῇ ἀπὸ γλυκογόνου, π. χ. διὰ μακροχρονίου νηστείας ἢ δι' ἐντόνων μυϊκῶν ἀσκήσεων κ. τ. λ.

Μετὰ ἓνα κατάλληλο χρονικὸ διάστημα ἐξετάζεται τὸ ἥπαρ (διὰ βιοψίας ἢ νεκροψίας). Προφανῶς, ἡ τυχὸν ὑπαρξίς γλυκογόνου εἰς τὸ ἥπαρ προέρχεται ἐκ τῆς οὐσίας πού ἐδόθη πρὸς θρέψιν. Ὅσον ἀφορᾷ τώρα εἰς τὴν εὐρεσιν τοῦ ποιῆς πρωτεΐνης ἔχουν τὴ μεγαλύτερη γλυκοζοπαραγωγικὴ δύναμη, αὐτὸ εὐρίσκεται ὡς ἐξῆς :

Παρέχεται εἰς ἓνα διαβητικὸν νηστικὸν ζῶον ἡ πρωτεΐνη ἢ μίγμα πρωτεϊνῶν, ὅποτε ἡ γλυκόζη καὶ τὸ ἄζωτον τοῦ οὖρου αὐξάνονται. Ἀπὸ τὸ ἐπὶ πλεόν αὐτὸ ἄζωτον καὶ γλυκόζη (extra nitrogen, extra glycose) εὐρίσκεται ἡ γλυκοζοπαραγωγικὴ δύναμις, διότι μεταβάλλεται ἡ G/N.—RATIO. Αὕτη πάλι ἡ δύναμις ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ ποῖα καὶ πόσα μετατρέψιμα εἰς σάκχαρον ἀμινοξέα περιέχονται στὴν τροφή. Γενικῶς μὲ τὸ ἂν ἡ ἄμεσος πηγὴ τῶν ἀμινοξέων εἶναι ἡ δίαιτα (ἐξωγενής), ἢ οἱ ἴστοι τοῦ σώματος (ἐνδογενής), ὁ τρόπος μετατροπῆς τούτων εἰς σάκχαρον εἶναι βασικῶς ὁ αὐτός.

II. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς Λιπίδας, αἱ ἐνδείξεις ἀποδεικνύουν τὰ ἐξῆς: Τὰ λίπη εἶναι ἐστέρες τῆς γλυκερίνης μὲ λιπαρὰ ὀξέα, ὡς γνωστόν.

Ἀπὸ τὰ συστατικὰ αὐτά, γιὰ τὴ **γλυκερίνη** εἶναι γενικῶς παραδεκτὸν ὅτι συμπεριφέρεται μεταβολικῶς ὅπως τὰ σάκχαρα, φυσικὰ λόγῳ τῆς χημικῆς ὁμοιότητός της πρὸς αὐτά. Ἐπομένως τὸ τμήμα «γλυκερίνη» τῶν λιπῶν λαμβάνει μέρος ἐξ ὁλοκλήρου εἰς τὴν γλυκονογένεσιν. Γιὰ τὰ **λιπαρὰ ὀξέα** αἱ ἐνδείξεις ἀποδεικνύουν ὅτι τὰ ἀνώτερα λιπαρὰ ὀξέα μὲ ἄρτιον ἀριθμὸν ἀτόμων ἄνθρακος **δέν** μετατρέπονται εἰς γλυκόζην καὶ γλυκογόνον ἐντὸς τοῦ σώματος. Ἀφ' ἑτέρου, τὸ προπιονικὸν ὀξύ κ. ἄ. μὲ περιττὸν ἀριθμὸν ἀτόμων ἄνθρακος, λαμβάνουν μέρος εἰς τὴν γλυκονογένεσιν. Τὰ ὀξέα μὲ 5,7,9, καὶ 11 ἄτομα ἄνθρακος, ἀποδομοῦνται κατὰ τὸν μεταβολισμὸν εἰς τμήματα περιέχοντα 2 ἄτομα ἄνθρακος καὶ ἓνα τελικὸν μόριον προπιονικοῦ ὀξέος. Τὰ πρῶτα (δηλ. τὰ τμήματα) εἶναι κετογενῆ καὶ ὄχι σακχαρογενῆ (glycogenic), ἐνῶ τὸ προπιονικὸν ὀξύ εἶναι σακχαρογενές

και ὄχι κετογενές. Τὸ μόνον ἀποκλειστικῶς ὀξύ, μὲ ἄρτιον ἀριθμὸν ἀτόμων ἄνθρακος, ποῦ εἶναι σακχαρογενές, εἶναι τὸ βουτυρικὸν ὀξύ.

Ἄφ' ἐτέρου, ἡ **κυτταρίνη**, τὰ λοιπὰ συστατικὰ τοῦ **ξύλου** καὶ αἱ **πεντοζάναι**, ποῦ παίζουν σπουδαῖο ρόλο στὴ δίαίτα τῶν φυτοφάγων ζώων, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι εἶναι πεπτά, πιθανῶς μετατρέπονται διὰ βακτηριακῆς ζυμώσεως ἐντὸς τοῦ ἐντέρου εἰς γλυκόζην καὶ κατώτερα λιπαρὰ ὀξέα. Ἐκ τῶν τελευταίων τούτων (κατὰ τὸν DYE), τὸ ὀξεικόν, τὸ προπιονικόν καὶ τὸ βουτυρικὸν ὀξύ, εὐρίσκονται σὲ μεγαλύτερη ἀφθονία. Ἐκ τούτων πάλι τὸ προπιονικόν καὶ τὸ βουτυρικὸν ὀξύ εἶναι σακχαρογενῆ, ἐνῶ τὸ ὀξεικόν κετογενές.

Γενικῶς, τὰ 10% περίπου τῶν λιπῶν δύνανται νὰ μετατραποῦν εἰς σάκχαρον ἐντὸς τοῦ ἥπατος καὶ ἀφ' ἐτέρου, δὲν φαίνεται πιθανὸν ὅτι τὸ ἥπαρ δύναται νὰ ἀποθηκεύσῃ περισσότερον γλυκογόνον, προερχόμενον ἐκ λίπους, ὅπως ἀπέδειξαν σχετικὰ πειράματα, διότι τὸ λίπος μετατρέπεται λίαν βραδέως εἰς γλυκόζην καὶ ὡς ἐκ τούτου μόλις αὕτη σχηματισθῆ χρησιμοποιεῖται ἄμεσως, ἀντὶ νὰ ἐναποταμιευθῆ ὡς γλυκογόνον.

III.—Ἐπάρχουν καὶ **ἄλλαι οὐσίαι**, ποῦ λαμβάνουν μέρος στὴν γλυκονεογένεσιν, χωρὶς νὰ εἶναι πρωτεΐναι ἢ λιπῶδαι. Εἶναι τὸ **γαλακτικόν** καὶ τὸ **πυροσταφυλικόν ὀξύ**, ποῦ εἰσέρχονται, ἀλληλομετατρέπομενα, εἰς τὸν κύκλον τοῦ KREBS, Γενικῶς οἱ μονοσακχαρῖται, τὸ γαλακτικόν καὶ τὸ πυροσταφυλικόν ὀξύ εἶναι ἀπ' εὐθείας γλυκογενεῖς (glycogenic) οὐσίαι, ἐνῶ αἱ ἄλλαι οὐσίαι τῆς τροφῆς (π. χ. ἀμινοξέα, λίπη) εἶναι πιθανοὶ γλυκογενεῖς, μόνον ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι μετατρέπονται εἰς αὐτάς τὰς οὐσίας ἐντὸς τοῦ σώματος. Τὸ γαλακτικόν καὶ πυροσταφυλικόν ὀξύ, ἐξ ἄλλου, ἐντὸς τῶν μυῶν ἢ τοῦ αἵματος, εἶναι ἐπίσης πιθανοὶ ἄμεσοι πρόδρομοι τοῦ μυϊκοῦ γλυκογόνου, τὸ ὁποῖον δὲν συντίθεται ἀποκλειστικῶς ἐκ τῆς γλυκόζης τοῦ γλυκογόνου τοῦ ἥπατος, διότι λόγῳ ἀπορροφήσεως (absorption), ὠρισμένη ποσότης γλυκόζης μεταφέρεται ἀπ' εὐθείας ἐντὸς τοῦ κυκλοφορικοῦ συστήματος καὶ ἐκτὸς τῆς πυλαίας κυκλοφορίας, χωρὶς νὰ μετατραπῆ προηγουμένως εἰς γλυκογόνον ἐντὸς τοῦ ἥπατος. Ἀπ' αὐτὴ τὴ γλυκόζη δύναται νὰ σχηματισθῆ μυϊκὸν γλυκογόνον.

Φυσικὰ ὅλες οἱ ἀντιδράσεις γίνονται μὲ τὴν ἀπαραίτητον παρουσίαν τοῦ P (Φωσφορυλίωσις), ὁ ὁποῖος ἀφορᾷ καὶ εἰς τὴν ἐνζυματικὴν δρᾶσιν καὶ εἰς τὴν πρόσληψιν τῆς ἀπαιτουμένης ἐνεργείας, διὰ τὴν μετατροπὴν σακχάρων (γλυκογονογένεσις) ἢ ἄλλων οὐσιῶν (γλυκονεογένεσις) εἰς γλυκογόνον. Διότι ἡ ἐνέργεια γιὰ τὴ μετατροπὴ αὕτη λαμβάνεται ἀπὸ τοὺς φωσφορικοὺς δεσμοὺς ὑψηλῆς ἐνεργείας τοῦ A. T. P., μὲ ἀπόδοση περίπου 25%, διότι τὸ ὑπόλοιπον ἔργον μετατρέπεται σὲ θερμότητα, κατὰ τὴν ἀντίδρασιν $ATP \rightarrow ADP \text{ ἢ } AA + P + \text{energy (heat)}$.

Ἡ γλυκονεογένεσις λοιπὸν εἶναι ἓνας ἀπὸ τοὺς τρόπους ποῦ δύναται νὰ προστεθῆ σάκχαρον εἰς τὸ αἷμα καὶ μάλιστα σπουδαία πηγὴ ἐν περιπτώσει.

νηστείας, γιατί ἐφ' ὅσον ἡ κατὰ μέσον ὄρον περιεκτικότης τοῦ ἥπατικοῦ γλυκογόνου εἶναι μόνον 1,5g/kg βάρους τοῦ σώματος, αὕτη δύναται τὸ πολὺ — πολὺ νὰ ἐφοδιάζη ἐπὶ 6—8 ὥρες τὸ σῶμα, ἐν περιπτώσει νηστείας, καὶ συνεπῶς ἡ γλυκόζη τοῦ γλυκογόνου τοῦ ἥπατος εἶναι σχετικῶς ὄχι πολὺ σπουδαία πηγὴ τῆς γλυκόζης τοῦ αἵματος κατὰ τὴν διάρκειαν μακρῶν περιόδων νηστείας. Ἐξ ἄλλου, στίς περιόδους αὐτὲς αἱ ἐξω-ἥπατικά ἀποθῆκαι γλυκογόνου (π. χ. οἱ μῦς), δὲν συνεισφέρουν αἰσθητῶς (ὅπως ἔχει ἀποδειχθῆ πειραματικῶς) εἰς τὴν διατήρησιν τῆς γλυκόζης τοῦ αἵματος, διότι τὸ μυϊκὸν π. χ. γλυκογόνον ἐλάχιστα ἐλαττοῦται διὰ τῆς νηστείας. Ἐπομένως, φαίνεται πολὺ πιθανὸν ὅτι ἡ γλυκονογένεσις εἶναι ἐκείνη πού παίζει ποσοτικῶς πολὺ σπουδαιότερο ρόλο ἀπὸ τὸ ἥπατικὸν γλυκογόνον, κατὰ τὴν ἀπουσία διαιτητικῶν πηγῶν γλυκόζης. Διότι τότε ἡ πρόσληψις ὕδατανθράκων καθίσταται μηδὲν καὶ τὸ ζῶον ἢ ὁ ἄνθρωπος ἴσως, πρέπει νὰ λαμβάνῃ τίς ἀναγκαῖες πρὸς καῦσιν ποσότητες γλυκόζης ἀπὸ τὴν ἐνδογενῆ ἢ ἐξωγενῆ γλυκονογένεσιν. Ἐπειδὴ δὲ ἡ νηστεία δὲν φαίνεται νὰ ἐπηρεάζῃ τὴν ἱκανότητα τῶν ἐξω-ἥπατικῶν ἰστῶν νὰ χρησιμοποιοῦν γλυκόζη (ὅπως βρῆκαν οἱ SOSKIN, MIRSKY καὶ WOODWARD) καὶ ἐπειδὴ οἱ διαθέσιμες ποσότητες γλυκογόνου ἔχουν περιορισθῆ ἢ ἐξαφανισθῆ, τὸ μὴ τρεφόμενον ζῶον γρήγορα φθάνει σ' ἓνα στάδιον πλήρους ἐξαρτήσεως ἐκ τῆς γλυκονογενέσεως, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν σταθερότητα τοῦ ποσοῦ τῆς γλυκόζης τοῦ αἵματος. Αὐτὸ συμβαίνει προτοῦ ἀκόμα κενωθῆ πλήρως τὸ ἥπαρ ἀπὸ γλυκογόνου.

Σήμερα, πιστεύεται γενικῶς, πὼς ἡ γλυκονογένεσις λαμβάνει χώραν ἐντὸς τοῦ ζῶντος ὀργανισμοῦ, ὑπὸ ὅλας πρᾶκτικῶς τὰς φυσιολογικὰς συνθήκας, ἀλλὰ ποικίλλει εἰς μέγεθος ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν, πρᾶγμα πού κανονίζεται φυσιολογικῶς μὲ τοὺς ἐνδοκρινεῖς ἀδένες.

Ἡ βαθμὶς τῆς παραγωγῆς γλυκόζης ὑπὸ πρωτεϊνῶν, εἴτε ἐξωγενῶς εἴτε ἐνδογενῶς, δεικνύεται ἀρκούντως ποσοτικῶς διὰ τοῦ ἐκκρινόμενου ὑπὸ τῶν οὔρων ἀζώτου (G/N RATIO). Εἰδικὰ ὅμως, στίς περιπτώσεις νηστείας ἢ λιμοκτονίας, μετὰ τὴν ἀπορρόφησιν ὅλου τοῦ γλυκογόνου τοῦ ἥπατος, ὁ μεταβολισμὸς «μεταβιβάζεται» τρόπον τινὰ ἀπὸ τοὺς ὕδατάνθρακες εἰς τὰς πρωτεΐνας καὶ τὰ λίπη. Ὡς ἐκ τούτου, δὲν πρέπει νὰ ὑπατιμᾶται τὸ μεγάλο ποσὸν τῶν οὐσιῶν αὐτῶν, πού μετατρέπεται εἰς γλυκόζη (διὰ τῆς γλυκονογενέσεως), ὑπὸ τὴν μορφήν τῆς ὁποίας χρησιμοποιοῦνται ὑπὸ τῶν ἰστῶν τοῦ σώματος. Αὐτὸ ἐξηγεῖ περίφημα τὸ γιατί ὑπάρχουν διαφορῆς μεταξὺ τῶν διαφόρων εἰδῶν ζῶων, ὅσον ἀφορᾷ τὴν διατήρησιν εἰς σταθερὸν ἐπίπεδον τῆς γλυκόζης τοῦ αἵματος. Διότι ὁ σκύλος, ἡ γάτα, ὁ χοῖρος καὶ ὁ ἄνθρωπος (κατὰ τοὺς HANAWALT καὶ SAMSON) ἔχουν καλῶς ἀνεπτυγμένον μηχανισμόν ἐνδογενοῦς γλυκονογενέσεως. Ὁ μηχανισμὸς αὐτὸς περιλαμβάνει δύο στάδια :

1). — Κινητοποίησις τῶν συστατικῶν τοῦ σώματος, ὡς αἱ πρωτεΐναι καὶ τὰ λίπη, καὶ

2.—Γλυκονεογενετική δραστηριότης τοῦ ἥπατος. Ἔχει μάλιστα ἀποδειχθῆ ὅτι ἡ κινητοποίησις αὐτῆ εἶναι σπουδαιότερη, παρὰ αὐτῆ αὐτῆ ἡ γλυκονεογένεσις.

Ἄφ' ἐτέρου, ὁ βοῦς καὶ λιγώτερο ὁ μόσχος (κατὰ τοὺς COOK, McCANDLESS καὶ DYE) ἔχουν λιγώτερο ἀνεπτυγμένο τὸν γλυκονεογενετικὸ αὐτὸ μηχανισμό, γιὰτὶ ἡ μακροχρόνιος νηστεία προκαλεῖ σημαντικὴν πτώσιν τῆς γλυκόζης τοῦ αἵματος (ὑπογλυκαιμία), ἣτις δὲν ἐπανερχεται εἰς τὸ φυσιολογικόν, ἂν δὲν διατραφοῦν κανονικῶς καὶ ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας. Γιὰ τὸ πρόβατο αἱ ἐνδείξεις συγκρούονται, γιὰτὶ ἀπὸ τῆ μιᾶ μεριά οἱ ALLCROFT καὶ STRAND βρῆκαν ὅτι μία π. χ. 7ῆμερος νηστεία δὲν μεταβάλλει αἰσθητῶς τὸ ἐπίπεδον τῆς γλυκόζης τοῦ αἵματος (B. S. L. = Blood Sugar Level) ἐνῶ ἀπὸ τὴν ἄλλη οἱ SAMSON καὶ BOLEY ἐπέτυχαν μίαν ὀρισμένην πτώσιν τοῦ B. S. L. εἰς προβατίνας μὲ 7ῆμερον νηστεία. Τέλος, εἰς παγκρεατεκτομηθέντα: (Pancreatectomised) ὄρνιθας, κονίκλους, αἰγας καὶ πιθήκους τὸ B. S. L. συνήθως πίπτει κάτωθεν τοῦ κανονικοῦ κατὰ τὴν διάρκειαν νηστείας. Σὲ ὅλα αὐτὰτὰ εἶδη ζῶων ὁ γλυκονεογενετικὸς μηχανισμὸς εἶναι φυσικὰ λιγώτερο ἀνεπτυγμένος παρὰ εἰς τὸν ἄνθρωπο, τὸν σκύλο, τὴ γάτα καὶ τὸν χοῖρο. Ἡ διαφορὰ ἔγκειται πιθανῶς εἰς τὸν μηχανισμόν τῆς κινητοποιήσεως τῶν συστατικῶν τοῦ σώματος διὰ τὴν γλυκονεογένεσιν, ἐφ' ὅσον τὸ ἥπαρ δύναται νὰ χρησιμοποιήσῃ βέβαια (δηλ. δὲν εἶναι παθολογικόν) δι' αὐτὴν τὴν ἐργασίαν τὶς πρωτεΐνες, τὰ λίπη καὶ τὶς ἄλλες οὐσίες ποὺ ἔρχονται ἀπὸ τὴν πεπτικὴ ἢ ὅποια ἄλλη χώρα τοῦ σώματος καὶ γίνονται πρῶτα γλυκόζη καὶ ὕστερα γλυκογόνον. Τὸ τελευταῖο ἀποθηκεύεται στὸ ἥπαρ μέχρι πειριεκτικότητος 20% τοῦ βάρους του, ποὺ παριστᾷ τὸ maximum τῆς εἰς γλυκογόνον ἀποθηκευτικῆς ἰκανότητος τοῦ ἥπατος (Glycogen—Storing—Capacity) καὶ ἀπὸ τὸ ὅποιο φαίνεται πῶς ἡ παληὰ γνώμη ὅτι «τὸ μισὸ γλυκογόνο βρίσκεται στὸ ἥπαρ καὶ τὸ μισὸ στὸ ὑπόλοιπο σῶμα», δὲν εἶναι σωστὴ.

Ἐπάρχει ὅμως καὶ μία περίπτωσις, στὴν ὁποία ἡ γλυκόζη ποὺ προέρχεται ἀπὸ τὴ γλυκονεογένεσιν δὲν ἀποθηκεύεται στὸ ἥπαρ, ὡς γλυκογόνον, ἀλλὰ χρησιμοποιεῖται ἀμέσως. Ἡ περίπτωσις αὐτῆ εἶναι τὸ STRESS, ποὺ εἶναι ἡ προσβολὴ τοῦ σώματος ὑπὸ ἀσυνήθους βλαπτικοῦ παράγοντος (πεῖνα, δίψα, ψῦχος, θερμότης, τοξικαὶ οὐσίαι, φυσικοὶ ἢ ψυχικοὶ τραυματισμοὶ κ. τ. λ.), ἀφ' ἐτέρου δὲ ἡ ἀντίδρασις τοῦ ὄργανισμοῦ, πάντοτε διὰ τοῦ αὐτοῦ, βασικοῦ καὶ μὴ εἰδικοῦ, τρόπου, ἦτοι διὰ τοῦ γενικοῦ συνδρόμου τῆς προσαρμογῆς (G. A. S. = General Adaptation Syndrome), ἥτοι, Προσβολὴ (Stressor) + G. A. S. = STRESS. Στὸ STRESS λοιπὸν γίνεται τὸ ἐξῆς: Ὁ ὄργανισμὸς ἀντιδρῶν, ἀνεξαρτήτως τοῦ εἶδους τοῦ βλαπτικοῦ παράγοντος, κινητοποιεῖ πάντοτε τὸν ὑποθάλαμο—ὑποφυσο—ἐπινεφριδικὸν μηχανισμόν. Διεγείρεται οὕτω ὁ πρόσθιος λοβὸς τῆς ὑποφύσεως καὶ ἐκκρί-

νεται περισσότερη A.C.T.H., ή όποία με τή σειρά της διεγείρει τò φλοιό- (Cortex) τών έπινεφριδίων και έπέρχεται έτσι ηύξημένη έκκρισις φλοιοκορ- τικοειδών και δή γλυκοκορτικοειδών (π.χ. κορτιζόνης, παράγων F, παρ. E), τά όποία (έκτός τής ήωσινοπενίας και ύποπλασίας γενικώς τών λεμφοκυτ- τογόνων όργάνων που προκαλούν), αύξάνουν και τίς καταβολικές έξεργα- σίες και προάγουν τήν γλυκονεογένεσιν, διατηρώντας δι' αύτής τήν ήδη έκ τής άδρεναλίνης προκληθεΐσαν ύπεργλυκαιμίαν, δια τής όποίας ύπεργλυκαι- μίας άνταπεξέρχεται ό όργανισμός με «πάλη» ή «φυγή» (Fight and Flight Theory). «Όλα αύτά, ειδικά, γίνονται στο στάδιο τής συναγερμικής αντίδράσεως (Alarm Reaction) και μάλιστα στή φάση τής άντικαταπλη- ξίας (Counter Shock) του STRESS.

Αύτή είναι περίπου ή **ΓΛΥΚΟΝΕΟΓΕΝΕΣΙΣ**.

S U M M A R Y

The Glycogenesis

by

Th. Antikatsides

The author gives the definition of glyco(neo)genesis, as the composition of glucose from non-carbohydrate substances, i.e. pro- tids and lipids.

The aminoacids glycine, alanine, serine, cystine, asparaginic acid, glutaminic acid, arginine, proline, hydroxyproline, hydroxy- glutaminic acid, histidine and valine may give metabolic products transformable into carbohydrates.

The glycerine—contained in lipids has a structural resemblance to carbohydrates. The fatty acids are glycogenic when consisting of an odd number of carbon atoms; from the rest, oniy butyric acid is glycogenic.

The cellulose and pentozans are probably transformed into gly- cose and fatty acids—by bacteriological fermentation. In general 10% of lipids are transformable into glucose in liver; the glycogenesi- s is estimated sufficiently by the G/N ratio. In diet conditions it has been found that the BSL (Blood Sugar Level) is lowered in pancreatctomised hens, rabbits, goats and monkeys, simply becau- se their glycogenic mechanism of the liver is less developed than in man, dog, cat and pig. In «stress» conditions the glucose formed by glycogenesis is not stored in liver as usual but it is used immadia- tely through the G.A.S. (General Adaptation Syndrom), and in the phase of counter shock of the body.

Η ΝΟΣΟΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΜΥΕΛΙΤΙΣ ΤΩΝ ΙΠΠΟΕΙΔΩΝ ΕΝ ΜΕΣΣΗΝΙΑ

Υπό ΑΓΑΜ. ΠΟΛΥΖΩΗ — Έπιθεωρητοῦ Κτηνιατρικῆς

Α. Ἱστορικὸν τῆς νόσου

Κατὰ τὴν ἀπὸ τοῦ ἔτους 1935 — 38 ὑπηρεσίαν μου ἐν Μεσσηνίᾳ, ὡς Ἐπικούρου Κτηνιάτρου, μοί ἐδόθη ἡ εὐκαιρία νὰ διαπιστώσω 5 — 6 μεμονωμένα κρούσματα Ἐγκεφαλομυελίτιδος ἐπὶ ἵπποειδῶν ἀγροτῶν, ἀπάντων ἰαθέντων διὰ μεθенаμίνης, πλὴν ἑνὸς. Κατὰ τὸ ἔτος 1940 διέγνωσα Ἐγκεφαλομυελίτιδα ἐφ' ἑνὸς ἡμιόνου, εἰς Τρίπολιν, καὶ κατὰ τὸ ἔτος 1943 ἐφ' ἑνὸς ἵππου (εἰς Κερασίτσα Ἀρκαδίας), ἀνήκοντος εἰς τὸν Παναγιώτην Τζάφαν, μὲ κλινικὰ συμπτώματα κινήσεως κύκλου, εἰς ἀμφοτέρα, ἰαθέντα διὰ Μεθенаμίνης. Ὅτε περὶ τὰ τέλη τοῦ 1945 ἐτοποθετήθη ὡς Νομοκτηνία-Μεσσηνίας, διεπίστωσα τὴν νόσον ἐπὶ ἑπτὰ ἵπποειδῶν ἔλξεως, μετὰ τοῦ συναδέλφου κ. Καρδάση. Ἐκ τῶν νοσησάντων, 5 ἴσαν φορβάδες προελεύσεως Ἀμερικῆς, προερχόμενα ἐκ τῆς πρώτης ἀποστολῆς φορβάδων εἰς Ἐπιλιμένιον Πατρῶν. Τὰ ζῶα ταῦτα ἐνόσησαν μετὰ πάροdon διμήνου ἀπὸ τῆς παραχωρήσεώς των εἰς τοὺς δικαιοῦχος. Μετὰ δεκαήμερον ἀπὸ τῆς ἐκφορτώσεως εἰς Ἐπιλιμένιον Πατρῶν, τῆς πρώτης ἀποστολῆς φορβάδων, κατόπιν Διαταγῆς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, ἀνέλαβον τὸ ἐκεῖ πρόχειρον Νοσοκομεῖον τῆς Ἐπιλιμενίου Ἐπιτροπῆς ἐπὶ ἕν καὶ ἡμισυ μῆνα, χωρὶς νὰ διαπιστώσω, τόσον ἐπὶ τῶν φορβάδων ὅσον καὶ ἐπὶ τῆς ἐπακολουθησάσης ἀποστολῆς ἡμιόνων, κρούσματα ἐγκεφαλομυελίτιδος. Ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τοῦ εἰς χεῖρας μας ἀρχείου ἀσθενῶν Ἐπιλιμενίου Κέντρου Καλαμῶν, κατὰ τὸ ἔτος 1946 καὶ ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τοῦ τότε Ἐπικτηνιάτρου κ. Καραμήτρου, Κτηνιάτρου τῆς ΟΥΝΡΡΑ, διεγνώσαμεν ἐγκεφαλομυελίτιδα ἐπὶ 11 φορβάδων καὶ ἑνὸς ἡμιόνου, εἰς ἵπποειδῆ προελεύσεως Βορείου Ἀμερικῆς, καὶ ἐπὶ τῶν πέντε πρώτων ἀποστολῶν. Κατὰ τὸ ἔτος 1947 ἡ νόσος ἐσημειώθη ἐφ' ἑνὸς ἡμιόνου τοῦ Ἐπιλιμενίου Κέντρου τῆς ἐβδόμης ἀποστολῆς. Καίτοι ἐφηρμόσθη ἡ διὰ μεθенаμίνης θεραπεία, ἅπαντα τ' ἀνωτέρω ζῶα ἔθανον, πλὴν μιᾶς φορβάδος. Ἐκτοτε οὐδέποτε παρατηρήθη ἐγκεφαλομυελίτις ἐπὶ τῶν κτηνῶν τῶν διανεμηθέντων εἰς δικαιοῦχος ἐν Μεσσηνίᾳ. Κατὰ τὸ ἔτος 1946 διεπιστώθη ἡ νόσος ἐπὶ 4 ἵπποειδῶν τῆς ὑπαίθρου Μεσσηνίας, ἥτοι ἐπὶ 2 ὄνων, μὲ συμπτώματα κινήσεως κύκλου, ἐφ' ἑνὸς ἵππου μὲ ἐγκεφαλικά συμπτώματα καὶ τύφλωσιν, καὶ ἐπὶ ἑνὸς ὄνου μὲ μυελικά συμπτώματα. Κατὰ τὰ ἔτη 1947 — 48 ἡ νόσος ἐξεδηλώθη ἐφ' ἑνὸς ἡμιόνου, μὲ συμπτώματα ἐγκεφαλικά (λήθαργον καὶ κίνησιν κύκλου), ἐπὶ ἑνὸς ἵππου μὲ συμπτώματα μυελικά (παραπληγία), καὶ ἐφ' ἑνὸς ἵππου, ἐπίσης μὲ μυελικά συμπτώματα. Κατὰ τὸ ἔτος 1949 ἡ νόσος ἐσημειώθη ἐπὶ ἑνὸς ἵππου καὶ δύο ὄνων.

Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 31-1-1968.

Δελτίον Ε. Κ. Ε., 1968 Τόμος XIX Νο 1-2

Εἰς ἅπαντα τὰ ζῶα ἐφηρμόσθη ἡ διὰ μεθυναμίνης θεραπεία, ἔθανον ὁμῶς εἰς ἡμίονος καὶ δύο ὄνοι. Δυνατὸν ἡ νόσος νὰ ἐνεφανίσθη καὶ εἰς ἄλλας Κοινότητας τοῦ Νομοῦ Μεσσηνίας, δυστυχῶς ὁμῶς δὲν ἐκρατήθησαν συγκεκριμένα στοιχεῖα, καθότι ἡ νόσος αὕτη δὲν ἀνάγεται εἰς τὸ ἀπὸ 26 Μαρτίου 1936 Β. Δ. «Περὶ Λοιμωδῶν Νοσημάτων».

Ἐκ τῶν προαναφερθεισῶν περιπτώσεων συνάγεται ὅτι ἡ νόσος ἐγκεφαλελιτῆς σποραδικῶς ἐσημειοῦτο ἐν Μεσσηνίᾳ καὶ Ἀρκαδίᾳ, καὶ ἴσως καὶ εἰς ἄλλας περιφερείας, ἐμφανιζομένη μὲ ἐλάχιστα μεμονωμένα κρούσματα, ἀτιναπαρήρουντο ἀπαράτηρητα, καθ' ὃ ἐλαφρᾶς μορφῆς καὶ αὐτοθεραπευόμενα, ὡς διεπιστώθη εἰς πολλὰς περιπτώσεις. Ἐπιπροσθέτως ἡ νόσος ἐνίοτε συγγέεται μὲ διαφόρους τροφικὰς τοξινώσεις ἢ παθήσεις, ἐκδηλουμένας διὰ μηνιγγο ἐγκεφαλομυελικῶν φαινομένων καὶ ἀναγομένας εἰς ποικιλίας ἰῶν, αἰτινες, ἐφ' ὅσον σημειοῦνται σποραδικῶς, δὲν παρέχουν τὴν ὑπόνοιαν ὅτι πρόκειται περὶ περιπτώσεων ἐγκεφαλομυελίτιδος. Ἐπίσης τινὰ τῶν ἐξ Ἀμερικῆς εἰσαχθέντων ἵπποειδῶν ἐνόσησαν εἰς τὸ Ἐπιλιμένιον Κέντρον. Τὸ πιθανώτερον εἶναι ὅτι εἰς αὐτὰ ἡ νόσος ἐτέλει ὑπὸ ἐπώασιν.

Ἐκτοτε οὐδὲν ζῶων ἐνόσησεν εἰς χεῖρας τῶν δικαιοῦχων.

Κατὰ τὸ ἔτος 1950, ὅτε ἡ νόσος ἐσημειώθη ὑπὸ μορφὴν ἐπιζωοτίας εἰς τὸν Νομὸν Ἡλείας, ὁπότε διεπιστώθη ὅτι ἐνίοτε δύναται νὰ λάβῃ καὶ ἐπιδημικὸν χαρακτῆρα, ἐκρατήθησαν συγκεκριμένα καὶ καθ' ὅλον τὸ ἔτος στοιχεῖα, ὅπου αὕτη ἐνέσκηψεν ἐν Μεσσηνίᾳ. Οὕτω, κατὰ τὸ αὐτὸ ἔτος, ἐσημειώθη μὲ ἐγκεφαλομυελικὰ συμπτώματα εἰς 8 Κοινότητας τοῦ Νομοῦ, μὴ γειτνιαζούσας ἀλλήλων, ἐπὶ 8 ἵππων καὶ ὄνων. Ὁμαδικῶς, ἐσημειώθη ἐπὶ 9 ἵππων εἰς 3 Κοινότητας γειτνιαζούσας μὲ τὸν Νομὸν Ἡλείας, μὲ συμπτώματα μυελίτιδος ἐλαφρᾶς μορφῆς. Ἡ διὰ μεθυναμίνης θεραπεία ἐπέφερε τὴν ἴασιν ἀπάντων τῶν ζῶων, πλὴν ἑνὸς ἵππου, παρουσιάζοντος καθαρῶς ἐγκεφαλομηνιγγικὰ καὶ ληθαργικὰ συμπτώματα.

Κατὰ τὸ ἔτος 1951, τὰ πρῶτα κρούσματα τῆς νόσου ἐσημειώθησαν κατὰ μῆνα Ἰούλιον ἐπὶ 5 ἵππων, ὑπὸ μορφὴν δυσφαγίας (Φαρυγγική). Κατὰ τὰς ἀρχὰς Αὐγούστου, ἡ νόσος ἐσημειώθη ἐπὶ ἐτέρων 2 ἵππων εἰς τὴν Ἐπαρχίαν Τριφυλλίας, διὰ νὰ μεταπηδήσῃ ταυτόχρονα εἰς Κοινότητα τῆς Ἐπαρχίας Πυλίας καὶ εἰς Κοινότητα Ἀριωχωρίου Καλαμῶν, καὶ ἐξαπλωθῆ ἐν συνεχείᾳ εἰς ὅλον τὸν Νομὸν Μεσσηνίας, ὑπὸ μορφὴν ἐπιζωοτίας ἐπὶ 45 Κοινοτήτων, προσβληθέντων 113 ἵππων, 19 ὄνων καὶ 1 ἡμίονου. Κατὰ τὸ ἔτος 1952 ἡ νόσος δὲν ἔπαυσε σημειουμένη μὲ σποραδικὰ κρούσματα καθ' ὅλον τὸ ἔτος.

Β. Αἰτιολογία

Διὰ κλινικὸς καθαρῶς λόγους, ὑπὸ τὴν λέξιν «Ἐγκεφαλομυελίτις τῶν ἵπποειδῶν» συγκεντροῦνται ὑπὸ τῶν περισσοτέρων Συγγραφέων Νόσοι δξει-αι, μολυσματικαί, ὀφειλόμεναι εἰς διαφόρους, ὡς πιστεύεται, ἰούς, ἔχουσαι

κοινὰ χαρακτηριστικὰ συμπτώματα, ἴητοι μνηιγγικά - ἔγκεφαλικὰ καὶ μυελικά, κατὰ διάφορον τρόπον συνδυασμένα μεταξύ των. Ἐκ τῆς ἀνωτέρω ομάδος διακρίνονται δύο νόσοι, ἡ Μνηιγγοεγκεφαλομυελίτις τῶν ἵπποειδῶν ἢ ἔγκεφαλομυελίτις τῆς Ἀμερικῆς καὶ ἡ νόσος τοῦ BORNA. Ὁ διαχωρισμὸς των γίνεται βάσει τοῦ διαφόρου νοσογόνου αἰτίου (ιοῦ), εἰς ὃ ἀφείλονται, τοῦ τρόπου μεταδόσεώς των, τῶν προκαλουμένων ὑπ' αὐτῶν διαφορῶν ἱστοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων, καὶ τῆς εὐαισθησίας ἢ οὐ ὠρισμένων πειραματοζῶων πρὸς αὐτάς. Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω, ὑπάρχουν νόσοι μὲ σύνδρομα Μνηιγγοεγκεφαλομυελικά, μὴ μελετηθεῖσαι ἐπαρκῶς εἰσέτι (μορφαὶ ἔγκεφαλομυελίτιδος εἰς Γερμανίαν, Γιουγκοσλαβίαν, Γαλλίαν καὶ Ρωσσίαν) καὶ μὴ παρουσιάζουσαι τὰ καθαρῶς συμπτώματα τοῦ BORNA οὔτε τῆς Ἀμερικῆς. Αὐταὶ δυνατὸν νὰ ἀφείλονται εἰς εἰδικοὺς ἰοὺς ἢ εἰς ποικιλίαν τῶν ἴδη ἀναφερθέντων. Πολλοὶ μελετηταὶ παραδέχονται ὅτι ἡ διατροφὴ μὲ τροφὰς πλουσίας εἰς ἄζωτούχους οὐσίας (μυδικὴ, βίκος κ.λ.π.) εὐνοοῦν τὴν ἐκδήλωσιν τῆς νόσου, ὡς ἐπίσης καὶ ἡ διατροφὴ διὰ στελεγῶν ἀραβοσίτου καὶ οἱ ἀνθυγιεινοὶ σταῦλοι. Ἐν Μεσσηνίᾳ οὐδένα ρόλον ἔπαιξαν οἱ ἀνωτέρω παράγοντες, καθότι τὰ ζῶα οὔτε μὲ τροφὰς ἄζωτούχους διετρέφοντο, κατὰ τὴν διάρκειαν δὲ τοῦ θέρους παρέμειναν ἔξω τοῦ σταύλου.

Ἐπίσης δὲν παρατηρήθησαν προσβολαὶ εἰς ζῶνας ὀρυζοκαλλιέργειας, πλὴν δύο περιπτώσεων εἰς Μεσσηνίην. Ἐπειδὴ ὁ σκοπὸς τῆς παρουσίας ἐργασίας δὲν εἶναι ἡ θεωρητικὴ ἀνάπτυξις τῶν διαφορῶν μορφῶν ἔγκεφαλομυελίτιδος, ἀλλ' ἡ ἀνάπτυξις τοῦ ἱστορικοῦ τῆς ἐμφανίσεως τῆς νόσου, ἡ ἐπιδημιολογικὴ ἐξέλιξις τῆς καὶ ἡ θεραπευτικὴ ἀγωγή αὐτῆς, θὰ περιορισθῶμεν εἰς τὴν περιληπτικὴν περιγραφὴν καὶ μόνον τῶν συμπτωμάτων τῆς παρουσιασθείσης ἐν Μεσσηνίᾳ Νόσου.

Γ' Συμπτώματα

Τὰ πρῶτα συμπτώματα εἰς τὰ νοσοῦντα ζῶα ἐκδηλοῦνται μὲ μικροαδιαθεσίαν καὶ θερμοκρασίαν κυμαινομένην μεταξύ 38,2 - 40° C. Ἡ ὄρεξις ἄλλοτε ἀνακόπτεται μερικῶς, ἄλλοτε ὄχι. Οἱ ἐπιπεφυκοίτες εἶναι ὅτε μὲν ὑπεραιμικοὶ, ὅτε δὲ χροιάς ἱκτερικῆς πρὸς τὸ πορτοκαλόχρουν. Ἐνίοτε σημεῖονται καὶ εὐαισθησία κατὰ μῆκος τῆς σπονδυλικῆς στήλης. Μετὰ τὴν πρώτην ἢ δευτέραν ἡμέραν, ἐκδηλοῦνται τὰ χαρακτηριστικὰ συμπτώματα τῆς νόσου, ἀνάλογα πρὸς τὸ πληγὲν μέρος καὶ τὴν ἔκτασιν τῆς προσβολῆς. Διεπιστώθησαν αἱ κατωτέρω μορφαί: Ἐ γ κ ε φ α λ ι κ α ἰ, μὲ τρομῶδεις συσπάσεις τῶν μυῶν καὶ χελέων, μὲ κίνησιν κύκλου, μὲ δυσφαγίαν, μὲ πρῶπτωσιν τῆς γλώσσης, μὲ τύφλωσιν ἢ μείωσιν τῆς ὄρασεως, Μ υ ε λ ι κ α ἰ, μὲ κινήτικὴν ἀταξίαν, ἐνίοτε μέχρι παραπληγίας, Ἐ γ κ ε φ α λ ο μ υ ε λ ι κ α ἰ μὲ τρομῶδεις συσπάσεις τῶν μυῶν καὶ ἀταξίαν, παραπληγίαν, μέχρι τελείας παραλύσεως.

Δ' Ἐξέλιξις τῆς Νόσου

Ἐπὶ συνόλου 178 περιπτώσεων, εἰς ἃς ἐπενέβημεν κατὰ τὰ ἔτη 1951 καὶ 1952 θεραπευτικῶς, ἔσχομεν 17 θανάτους, ἥτοι ποσοστὸν 9%. Τὰ θανόντα ζῶα παρουσίαζον ἐγκεφαλομυελιτικά συμπτώματα, ἐκδηλούμενα διὰ μυοκλωνικῶν συσπάσεων καὶ τελείας παραλύσεως ἢ δυσφαγίας. Αἱ ὑπόλοιποι μορφαὶ, ἐντὸς 10 ἢ 15 ἡμερῶν, ἐξελίσσονται εὐνοϊκῶς, ἐφ' ὅσον ἐφηρημόζετο ἐγκαίρως θεραπεία καὶ τὸ ζῶον ἀπεῖχεν ἐπὶ μῆνα καὶ πλέον πάσης κοπώσεως, καθότι διεπιστώθησαν περιπτώσεις ὑποτροπῆς μὲ τὰ αὐτὰ ἢ βαρύτερας μορφῆς συμπτώματα, μετὰ ἐργασίαν. Ἐπίσης ἐλάχισται περιπτώσεις ἐλαφροῦς μορφῆς αὐτοῖδντο βραδέως, παρερχόμενα ἀπαρατήρητοι, ὡς διεπιστώσαμεν τυχαίως κατὰ τὰς περιοδείας μας.

Ε' Διάγνωσις

Ἡ νόσος, εἰς τὴν ἀρχικὴν τῆς μορφῆν, δύναται νὰ ἐκληφθῆ: 1) ὡς Πιροπλασμωσις (λυτερικὴ χροιά, ὄρεξις, θερμοκρασία 40° C, χασμοί, ἀταξία, κατάπτωσις). Μετὰ μίαν ἢ δύο ἡμέρας ὅμως ἐκδηλοῦνται τὰ χαρακτηριστικὰ συμπτώματα τῆς ἐγκεφαλομυελίτιδος. 2) ὡς Ἐνδοנוχιτις (θερμοκρασία, βάδισμα πλησιάζον πρὸς τὸ τῆς ἐνδοנוχιτιδος). Διακρίνεται ἐξ αὐτῆς διότι κατὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν ὀπλῶν δὲν σημειοῦται τοπικὴ αὔξις τῆς θερμοκρασίας. 3) ὡς Μυοαιμοσφαιρινοουρία (ἐλλείπει ἢ χαρακτηριστικὴ χροιά τῶν οὔρων), 4) ὡς Τέτανος (εὐαισθησία, δυσκαμψία τραχήλου καὶ σπονδυλικῆς στήλης), ἀλλὰ διακρίνεται εὐκόλως, καθότι τὰ συμπτώματα τοῦ τετάνου εἶναι κλασικὰ, καὶ 5) ὡς Λύσσα εἰς τὴν μανιακὴν μορφῆν τῆς. Ἐλλείπουν ὅμως αἱ τρομώδεις συσπάσεις.

ΣΤ' Ἐφαρμοσθεῖσα θεραπευτικὴ ἀγωγή.

Ἐχρησιμοποιήθη ἡ μεθенаμίνη (οὔροτροπίνη), εἰς ἡμερησίαν δόσιν 25 γραμμαρίων, εἰς διάλυμα ἐντὸς 60 γραμμαρίων ἀπεσταγμένου ὕδατος, ἐνιεμένη ὑποδορείως, ἐπὶ 5-6 ἡμέρας εἰς τὰ μεγαλόσωμα ζῶα. Εἰς τοὺς ὄνους καὶ μικρόσωμα ζῶα, 40 γραμμάρια ἐκ τοῦ ἄνω διαλύματος. Ἡ μεθεισομίνη ἐνεργεῖ ὡς γενικὸν ἐσωτερικὸν ἀντισηπτικὸν, διερχομένη καὶ διὰ τοῦ ἐγκεφαλικοῦ πλέγματος. Ἐνιεμένη ἐνδοφλεβίως θὰ ἦτο προτιμωτέρα, διότι καὶ ἀμεσώτερα ἀποτελέσματα θὰ ἐπετυγχάνοντο καὶ τὰ σχηματιζόμενα εἰς τὸν τόπον τῆς ἐνέσεως οἰδήματα θὰ ἀπεφεύγοντο. Δυστυχῶς, ἐν τῇ πράξει καὶ δι' ἀσθενῆ μακρὰν τῆς ἔδρας τοῦ Κτηνιάτρου, ἡ τοιαύτη ἀγωγή εἶναι ἀνεφάρμοστος. Τὰ μικροοιδήματα ἀπορροφῶνται μετ' ὀλίγας ἡμέρας, ὑποβοηθούμενα μὲ ἐλαφρὰ θερμὰ ἐπιθέματα. Ἡ ἀνωτέρω θεραπεία συνεδυάσθη ἀπ' ἀρχῆς μὲ ἐνδομυϊκὰς ἐγχύσεις Βιταμινῶν Β1, εἰς δόσιν 400 mg. ἡμερησίως, ἐπὶ 6-10 ἡμέρας, ὡς ἐνεργοῦσα εὐνοϊκῶς ἐπὶ τῆς ἰσορροπίας τοῦ νευρικοῦ συστήματος.

Εἰς τὰς περιπτώσεις ἀταξίας, παραπληγίας, δυσφαγίας καὶ παραλύσεων,

ἄνευ ἐντόνων τρομωδῶν συσπάσεων, ἐγρησιμοποιήθη καὶ ἡ στρυχνίνη, εἰς ὑποδορθεῖους ἐγχύσεις, εἰς δόσιν ἑνὸς δισκίου ἡμερησίως (ἕκ τῶν χορηγουμένων ὑπὸ τῆς Κτηνιατρικῆς Ἀποθήκης: τοῦ 1/2 grain, ἧτοι 0,03249g ἢ καὶ γενικώτερον εἰς δόσιν 0,04 - 0,06g.), ἐπὶ 5 - 7 ἡμέρας εἰς τὰ μεγαλόσωμα ζῶα καὶ ἡμίσεια δόσις εἰς τὰ μικρόσωμα, ὡς ἐπιδρωσα ἀμέσως ὡς τονωτικὴ ἐπὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος.

Ζ' Παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς θεραπευτικῆς ἀγωγῆς.

Ἡ συνδυασμένη θεραπεία διὰ Μεθεναμίνης, Βιταμινῶν καὶ Στρυχνίνης, εἰς τὰς πλείστας τῶν περιπτώσεων καὶ εἰς ἐγκαίρους ἐπεμβάσεις, ἔδωκεν ἄμεσα καὶ ταχέα ἀποτελέσματα, καθότι ζῶα τινὰ παρουσιάζοντα βαρεῖαν ὀσφυακτὴν μορφήν (παραπληγίαν) καὶ μετὰ κόπου τηροῦντα τὴν ὀρθίαν στάσιν, μετὰ τὴν πρώτην ἐγχυσιν Μεθεναμίνης, Βιταμινῶν καὶ Στρυχνίνης, ἔπαυσαν ταλαντευόμενα, γενόμενα κύρια τῶν κινήσεών των τὴν αὐτὴν ἡμέραν. Εἰς τὰς περιπτώσεις φαρυγγικῆς μορφῆς, δυσφαγίας, πολλάκις μία καὶ μόνον ἐγχυσις στρυχνίνης ἐβελτίωσεν αἰσθητῶς ἢ ἀπεκατέστησεν τὴν λειτουργίαν τοῦ φαρυγγοοισοφάγου. Ζῶα εὐρεθέντα ἐν κατακλίσει κατὰ τὴν πρώτην ἐπίσκεψίν μας, μετὰ τὴν ἐφαρμοσθεῖσαν ἀνωτέρω θεραπευτικὴν ἀγωγὴν ἐντὸς 5 - 10 ἡμερῶν ἠγέρθησαν. Εἰς τὰς περιπτώσεις προπτώσεως τῆς γλώσσης (δύο περιστατικά), αἱ ἐγχύσεις στρυχνίνης καὶ Βιταμινῶν, ἐντὸς τριημέρου, ἀπεκατέστησαν τὴν λειτουργίαν τοῦ ὄργανου.

Ἐπειδὴ εἰς τοὺς διαφόρους συγγραφεῖς ἀναγράφεται ὅτι τὰ νοσοῦντα ζῶα παρουσιάξουν λεύκωμα εἰς τὰ οὖρα καὶ ἐπειδὴ ἡ συνεχὴς χρῆσις τῆς μεθεναμίνης δυνατὸν νὰ ἐπιδράσῃ δυσμενῶς ἐπὶ τῶν νεφρῶν, μετὰ τὴν 5ην ἡμέραν, διακόπτονται αἱ ἐγχύσεις μεθεναμίνης καὶ ἡ θεραπεία συνεχίζεται διὰ βιταμινῶν καὶ στρυχνίνης, ἀναλόγως τῶν περιπτώσεων. Ἡ πλήρης ἀποκατάστασις τῶν προσβληθέντων ὑπὸ βαρείας μυελικῆς μορφῆς ζῶων (κατάκλισις ἐπὶ ἡμέρας) ἐπέρχεται βραδέως, μέχρι 2 - 3 μηνῶν. Τὰ ζῶα ταῦτα ἀφίονται ἐλεύθερα εἰς τὴν βοσκὴν, διακοπτομένης καθεῖς θεραπείας.

Η' Συμπεράσματα

1). Ἐκ τοῦ ἀναπτυχθέντος ἱστορικοῦ ἐμφανίσεως τῆς νόσου ἐν Μεσσηνίᾳ τεκμαίρεται ὅτι ἡ νόσος αὕτη ἐνδημεῖ ἀπὸ ἐτῶν. β) ὅτι τινὰ τῶν ἐξ Ἀμερικῆς εἰσαχθέντων ζῶων ἐξεδήλωσαν τὴν νόσον μόνον εἰς τὸ ἐπιλιμένιον κέντρον Καλαμῶν καὶ εἰς τὸ Σωματεῖον Καρραγωγέων. γ) ὅτι οὐδὲν ἐκ τῶν διατεθέντων κτηνῶν προελεύσεως Ἀμερικῆς εἰς τοὺς ἀγρότας ἐξεδήλωσαν τὴν νόσον. Κατὰ συνέπειαν, ἡ παρουσιασθεῖσα ἐν Μεσσηνίᾳ μορφή ἐγκεφαλομυελίτιδος δὲν μετεδόθη ἐξ Ἀμερικῆς, ἀλλὰ πρόκειται περὶ τῆς ἐνδημοῦσης ἀπὸ ἐτῶν ἐν Μεσσηνίᾳ τοιαύτης, ἣτις προσβάλλει μόνον ἐγχώρια ἱπποειδῆ, μηδέποτε ἐκδηλωθεῖσα, ὡς καὶ ἀνωτέρω ἐλέχθη, εἰς τὰ διατεθέντα, προελεύσεως Ἀμερικῆς, εἰς τοὺς ἀγρότας κτήνη. Ἄλλως τε, τὰ προσβληθέν-

τα τοῦ Ἐπιλιμενίου Κέντρου καὶ τοῦ Σωματείου καρραγωγέων ἐξεδήλωσαν τὴν νόσον μέχρι χρονικοῦ διαστήματος τὸ πολὺ δύο μηνῶν ἀπὸ τῆς ἐκφορτώσεως των, στοιχεῖον ἀποδεικνύον ὅτι εἰς αὐτὰ ἡ νόσος εὐρίσκετο ἐν ἐπώασει, ἐκδηλωθεῖσα ἐν Ἑλλάδι, μὴ ἐπεκταθεῖσα ὅμως, καθότι ταῦτα ἔθανον, ἀφ' ἑτέρου οὐδὲν ἐκ τῶν διατεθέντων κτηνῶν ἐνόσησεν μέχρι σήμερον. Κατ' ἀκολουθίαν τὰ εἰσαχθέντα ἐξ Ἀμερικῆς ζῶα δὲν ὑπῆρξον φορεῖς τῆς νόσου. Ἐὰν ταῦτα ἦσαν προσβεβλημένα, θὰ ἔπρεπε ἡ νόσος νὰ λάβῃ χαρακτῆρα ἐπιζωτίας κατὰ τὰ ἔτη 1946 - 47, ὅτε μετὰ μίαν ἀποστολὴν ἠκολούθει ἄλλη, περίοδον καθ' ἣν ζῶα ξενικὰ ἀπεστέλλοντο καὶ προωθοῦντο συνεχῶς πρὸς ὅλας τὰς κατευθύνσεις τῆς Μεσσηνίας καὶ λοιπῆς Ἑλλάδος. Πῶς λοιπὸν εἶναι δυνατὸν νὰ σημειωθῇ ὑπὸ μορφὴν ἐνζωτίας μετὰ πάροδον περιπτωτέσσάρων ἐτῶν μετὰ τὸ πέρασ τῶν εἰσαγωγῶν καὶ ἀφοῦ τὰ πλεῖστα τῶν ζῶων τούτων μετεπωλήθησαν ἀμέσως σχεδὸν ἀπὸ τοὺς δικαιοῦχους, ὡς μεγάλοςσυμα καὶ ἀντιοικονομικὰ, περιελθόντα εἰς χεῖρας τῶν καρραγωγέων εἰς τὰ Ἀστικά Κέντρα;

2). Ὡς πρὸς τὴν αἰτιολογίαν τῆς νόσου: α) ἀποκλείομεν κατ' ἀρχὰς τὰς τροφικὰς δηλητηριάσεις καὶ τοξινώσεις, διότι τὰ παρουσιάσαντα τὴν νόσον κτήνη διετρέφοντο μὲ διαφορτικοῦ εἴδους τροφάς. β) Τὰ συμπτώματα τῆς ἐν Μεσσηνίᾳ παρουσιασθείσης μορφῆς ἐγκεφαλομυελίτιδος ὁμοιάζουν πολὺ πρὸς τὰ τῆς ἐγκεφαλομυελίτιδος τῆς Ἀμερικῆς, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰ τῆς νόσου τοῦ BORNA, μὲ μόνην τὴν διαφορὰν ὅτι ἡ θνησιμότης εἰς τὴν τελευταίαν κυμαίνεται μετὰξὺ 80 - 90%, ἐνῶ εἰς τὰς ἡμετέρας περιπτώσεις αὕτη ἀνῆρχετο μόνον εἰς 9 - 10%.

Κατὰ τὴν γνώμην μας, στηριζομένην ἐπὶ τῶν κλινικῶν παρατηρήσεών μας καὶ οὐχὶ ἐπὶ πειραματικῆς μελέτης, ἡ παρουσιασθεῖσα ἐν Μεσσηνίᾳ Ἐγκεφαλομυελίτις ὀφείλεται εἴτε εἰς ἐξησθενημένον ἰὸν τῆς Νόσου τοῦ BORNA εἴτε εἰς ποικιλίαν τινα τοῦ ἐγκεφαλομυελίτιδος.

R É S U M É

L' Encéphalomyélite des équidés en Messénie

par A. Polyzois

Etude clinique et épizootologique de la maladie observée par l'auteur en particulier dans le département de Messénie (Pelonnèse.)

La maladie semble endémique dans ce département, ainsi que dans les départements limitrophes d' Arcadie et d' Elie.

Des résultats thérapeutiques favorables ont été obtenus par l'emploi de la méthénamine (uroformine) en injections quotidiennes sous cutanées ou mieux I/V, pendant 5 jours, à la dose de 15 à 25 gr., suivant la taille des animaux, associée à la vitamine B1 (400 mg en I/M pendant 6 à 10 jours) et aussi à la strychnine (4 à 6 ctgr en S/C pendant 5 à 6 jours). Sur 178 animaux atteints de la maladie, 17 seulement (9%) en sont morts.

ΤΟ ΓΑΣΤΡΟ - ΟΙΣΟΦΑΓΙΚΟΝ ΕΛΚΟΣ ΕΙΣ ΤΟΝ ΧΟΙΡΟΝ

Πρῶται παρατηρήσεις ἐν Ἑλλάδι.

Ἰπὸ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ Κ. ΣΙΜΟΥ
Τοῦ Κτην. Μικροβ. Ἐργαστηρίου Θεσσαλονίκης
— Δ/ντῆς: Καθ. Θεοφανῆς Χριστοδούλου

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη αἱ ἀπώλειαι χοίρων ἐξ' αἰφνιδίου θανάτου, ἀγνώστου πολλὰκις αἰτιολογίας, ηὔξήθησαν. Αὗται ἀποδίδονται γενικῶς εἰς μεταβολικὰς διαταραχάς, αἵτινες συνδέονται μὲ τὴν ἐντατικὴν ἐκτροφὴν τῶν χοίρων. Ἐκ τῆς ἀναδιφύσεως τῆς σχετικῆς βιβλιογραφίας διεπιστώθη μεταξὺ ἄλλων, ὅτι τὸ ἔλκος τῆς γαστρο—οἰσοφαγικῆς μοίρας τοῦ στομάχου καθίσταται συχνὰ αἰτία θανάτου διὰ τὸν χοῖρον, προκαλοῦν οὕτω σοβαρὰς οἰκονομικὰς ζημίας.

Εἰς τὴν ἀνά χειράς ἐργασίαν, ἐκτὸς τῆς διεθνοῦς βιβλιογραφίας περὶ τὸ θέμα αὐτῆς, ἀναφέρονται καὶ τὰ ἀποτελέσματα ἡμετέρας ἐρεύνης, γενομένης ἐπὶ 360 σφαγίων χοίρου εἰς τὰ Δημοτικὰ Σφαγεῖα Θεσσαλονίκης, κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα ἀπὸ τοῦ Νοεμβρίου 1966 μέχρι Μαΐου 1967, μὲ σκοπὸν τὴν ἀνεύρεσιν ἐλκωτικῶν ἐπεξεργασιῶν εἰς τὸν στόμαχον αὐτῶν.

Συχνότης

Πρῶτος ὁ KERNKAMP/1945/ ἀνεφέρθη ἐπὶ τῆς συχνότητος τοῦ γαστρικοῦ ἔλκους εἰς τοὺς χοίρους· μορφολογικῶς ταῦτα προσωμοιάζον μὲ τὰ γαστρικὰ ἔλκη τοῦ ἀνθρώπου. [7].

Οἱ KOWALCZYK κ. ἄ. [12] περιέγραψαν τὸ 1960 ἀριθμὸν θανατηφόρων περιστατικῶν ἐξ αἰμορραγούντων γαστρικῶν ἐλκῶν, εἰς χοίρους τοῦ Ἀγροκτήματος τοῦ Πανεπ/ου WISCONSIN κατὰ τὰ ἔτη 1957—9.

Κατὰ τὰ ἐτήσια πεπραγμένα τοῦ Κτην. Ἐργαστηρίου τῆς IOWA, Η. Π. Α., διεπιστώθησαν 5 περιστατικὰ κατὰ τὸ ἔτος 1956, 3 κατὰ τὸ 1957, 8 κατὰ τὸ 1958 καὶ 11 κατὰ τὸ 1959. [7]. Τὸ 1961, ἐξ ἄλλου, ὑπὸ τῶν ROTHENBACHER κ. ἄ. περιεγράφη σύνδρομον ἔλκους στομάχου-γαστρορραχίας εἰς ἀρκετοὺς νεαροὺς χοίρους εἰς τὴν πολιτείαν MICHIGAN. [21].

Εἰς Ἴρλανδίαν τὸ 1956 διεπιστώθησαν τὰ 2 πρῶτα μοιραῖα περιστατικὰ αἰμορραγικῆς γαστρίτιδος, ἕκτοτε δὲ ἡ συνδρομὴ τοῦ γαστρικοῦ ἔλκους κατέστη συχνὴ εἰς χοίρους ἡλικίας 3—6 μηνῶν μὲ αἰσθητὰς ἀντι-οἰκονομικὰς συνεπειὰς εἰς τὰς πολυπληθεῖς ἀγέλας τῆς Ν. Δ. Ἴρλανδίας. [17].

Οἱ Βέλγοι THOONEN καὶ HOORENS κατὰ τὴν κρεοσκοπήσιν 600 σφαγίων χοίρων ἐπὶ δύο ἔτη, εὔρον 29(4,8%) φέροντα ἔλκη εἰς τὴν καρδιακὴν μοίραν τοῦ στομάχου. [33]. Ἀργότερον οἱ ἴδιοι ἀναφέρουν, ἐπὶ 1322 ἐξετάσεων, λαβουσῶν χώραν ἀπὸ τοῦ 1959—1962, ποσοστὸν σχεδὸν ὅμοιον τοῦ προηγουμένου (4,6%). Ἐκτὸς τῶν ὡς ἄνω συγκεκριμένων ἐλκῶν, ἀνα-

Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 31 I-1968

φέρουν και ποσοστόν 14,5% περιπτώσεων χαρακτηριζομένων υπό δυσκρατώσεως μέχρις ἐξελκώσεως τῆς οἰσοφαγικῆς μοίρας τοῦ στομάχου. Ἐκ τῶν περιστατικῶν τὰ 90 ἔλαβον χώραν κατὰ τοὺς μῆνας Ὀκτώβριον καὶ Μάρτιον. [34].

Εἰς τὴν Ἰνδιάναν τῶν Η.Π.Α. οἱ PERRY κ. ἄ. διεπίστωσαν ἐπὶ 164 σφαγίων, ποσοστόν περίπου 25% μὲ γαστρικὰς καὶ οἰσοφαγικὰς ἐλκώδεις ἐξεργασίας. [26]. Παρόμοιον ὑψηλὸν ποσοστόν [19,6] εὐρέθη ὑπὸ τοῦ CURTIN/1963/, ὅστις ἐξήτασεν τὸν στόμαχον 443 χοίρων εἰς ἓν ἔτος. Ἐπὶ πλέον οὗτος ἐκ τῆς φύσεως τῶν ἀλλοιώσεων ἐπιχειρεῖ κατὰτάξιν αὐτῶν οὕτω ἐξ 87 περιπτώσεων, 65 χαρακτηρίζει ἀνευ κλινικῶν ἐκδηλώσεων (ἀφανεῖς), 18 ὑποξείας μέχρι χρονίας καὶ 4 ὡς ὑπεροξείας. (7).

Ἐξ ἄλλου ὁ ORFEUR (1965) ἀναφέρει ὅτι ἐπὶ 800 παχυνομένων χοίρων, 40 φαινομενικῶς ὑγιεῖς ἔθانون αἰφνιδίως ἐξ αἰμορραγούντων γ. ἐλκῶν, ἐνῶ οἱ Σέρβοι SENK καὶ SABEC (1965) παρατηροῦν ὅτι τὸ ποσοστόν γ. ἐλκῶν ηὔξηθη ἀπὸ 0,9% (1963) εἰς 12,8% (1965)./22,31/. Ἡ ὁμάς τοῦ FER-RANDO ἐν Γαλλίᾳ διεπίστωσεν ἐπὶ 984 σφαγίων χοίρων 332 φέροντας γ. ἔλκη εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ καρδιακοῦ στομίου. [8].

Τελευταίως ὁ BISSON (1967) κατώρθωσεν νὰ ἐξετάσῃ κατόπιν σφαγῆς, 30 χοῖρους προερχομένους ἐξ ἐκτροφῆς, εἰς ἣν ἡ νόσος ὑπῆρχεν ὑπὸ βαρεῖαν μορφήν. Οἱ 26 ἐξ οὐτῶν παρουσίαζον διάφορα στάδια κερατινοποιήσεως τοῦ γαστρικοῦ βλεννογόνου, τοῦτέστιν προδρόμου καταστάσεως περαιτέρω ἐλκωτικῶν ἐξεργασιῶν καὶ 2 περιγεγραμμένα ἔλκη [3].

Ἐ τῶν ἀνωτέρω συναγεται ὅτι ἡ συχνότης τῶν γαστρικῶν ἐλκῶν εἰς τὸν χοῖρον παρουσιάζεται λίαν ηὔξημένη προσφάτως, προκαλοῦσα σοβαρὰς οἰκονομικὰς ζημίας, ἐπισύρουσα τοιουτοτρόπως ὄλονέν καὶ περισσύτερον τὴν προσοχὴν τῶν ἐρευνητῶν ἐπ' αὐτῆς.

Αἰτιοπαθογένεια

Ἡ αἰτιολογία καὶ παθογένεια τοῦ ἔλκουσ στομάχου εἰς τὸν χοῖρον, ὡς καὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον, δὲν θεωροῦνται εἰσέτι διηυκρινισμένοι. Πλεῖσταί θεωρεῖται ὑπάρχουν. Ἀπεδότη τὸ ἔλκος εἰς λοιμῶξιν, εἰς τοξίνωσιν, εἰς ἐνδοκρινικὰς διαταραχὰς, εἰς κληρονομικὴν προδιάθεσιν, εἰς εἰδικὰς φλεγμονὰς, νευροφυτικὰς διαταραχὰς, κυκλοφοριακὰς τοιαύτας κ. τ. λ. (9,11,24,29).

Πλὴν τῶν ὡς ἄνω θεωριῶν ὅμως, ὑπάρχουν οἱ ἐξῆς παράγοντες οἱ ὁποῖοι χαρακτηρίζουν τὴν γένεσίν του.

1) Ἀπαντᾷ μόνον εἰς τὴν περιοχὴν δράσεως τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ, ἤτοι κυρίως εἰς τὴν περίξ τοῦ καρδιακοῦ στομίου περιοχὴν τοῦ στομάχου, τὴν τελικὴν μοῖραν τοῦ οἰσοφάγου καὶ σπανιώτερον εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ δωδεκαδακτύλου. Οὕτω ἀποδεικνύεται ὅτι ὁ κύριος παράγων γενέσεως τοῦ ἔλκουσ εἶναι ἡ πεπτικὴ δρᾶσις τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ. Πράγματι ἡ γαστρικὴ ὑπεροξύτης (ὑπερχλωρδρία) παίζει σπουδαῖον ρόλον εἰς τὴν ἐλκογένεσιν, ἡ δὲ

κατασκευη τῶν ὡς ἄνω περιοχῶν (οἰσοφαγική μοίρα) τοῦ στομάχου τοῦ χοίρου δικαιολογεῖ τὴν συχνοτέραν ἐντόπισιν ἐλκῶν (βλεννογόνος οἰσοφαγικοῦ τύπου, ἀραιότης ἀγγείων-μικρὰ αἱμάτωσις, καὶ ἐλαχίστη ποσότης προστατευτικῆς βλέννης, ἥτις ἐνουμένη μετὰ τοῦ πεψινογόνου πρὸς σύμπλοκον ἐνωσιν πεψίνης-γλυκοπρωτεΐδης, ἀδρανοποιεῖ τὴν πεψίνην, προστατεύουσα οὕτω τὸν γαστρικὸν βλεννογόνον ἐκ τῆς αὐτολύσεως). /3,7,24,2δ,29/. Ἐπίσης εἰς τὰς ὡς ἄνω περιοχὰς ἐλλείπει ἢ ἀνάπτυξις πολλῶν παχειῶν βλεννογονίων πτυχῶν, ὁπότε δὲν δύναται ἐπὶ τυχούσης λύσεως συνεχείας νὰ σχηματισθῇ δι' ἀνακλαστικῆς συσπάσεως τοῦ βλεννογονίου μυϊκοῦ χιτῶνος προφυλακτικὸν κάλυμμα αὐτῆς ἀπὸ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ γ. ὑγροῦ, ὡς δὲ αἱ τροφαὶ πιέζουσιν μὲ τὸ βάρος-ὄγκον των τὸν ἐκεῖ βλεννογόνον, ἢ ἐπελθοῦσα λ. σ. ἐκτίθεται ἰσχυρῶς καὶ παρατεταμένως εἰς τὴν ἐπίδρασιν τοῦ γ. ὑγροῦ. (7,29). Ἐξ ἄλλου ἐπειδὴ τὸ πολὺστιβον πλακῶδες ἐπιθήλιον τῆς οἰσοφ. μοίρας τοῦ στομάχου κεῖται εἰς ἰκανὴν ἀπόστασιν ἐκ τοῦ πυλωροῦ, ἢ προστατευτικὴ δρᾶσις τοῦ ἀλκαλικοῦ ἐκκρίματος τοῦ δωδεκαδακτύλου ἀδυνατεῖ κατὰ τὴν ἀναγωγὴν νὰ ἐξουδετερώσῃ τὴν ὀξύτητα εἰς περιπτώσιν ὑπερχλωρδρίας. (24).

2) Πλὴν τῶν ὡς ἄνω τοπικῶν παραγόντων, ὁ τύπος τῆς διατροφῆς παίζει βασικὸν ρόλον εἰς τὴν αἰτιογένεσιν τοῦ ἔλκου τοῦ χοίρου, ὡς καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ ἀνθρώπου. Ὁ χοῖρος, πολυφάγον ζῶον ἐκ φύσεως, προσφέρεται εὐκόλως εἰς μίαν ταχεῖαν καὶ βεβιασμένην διατροφήν, ἀποσκοποῦσαν εἰς ταχυτέραν καὶ πλουσιωτέραν ἀνάπτυξιν αὐτοῦ δι' ἐμπορικοὺς λόγους, ὡς δὲ ἡ συχνότης τῶν ἐλκῶν εἶναι μεγαλυτέρα εἰς τὴν συστηματικὴν χοιροτροφίαν, οἱ κάτωθι σπουδαῖοι παράγοντες ἐξετάζονται προσφάτως μετὰ προσοχῆς : (α) Ἡ ξηρότης, ἡ ἄτμισις, ἡ ὀξύτης, ἡ ζελατινοποιήσις καὶ ὁ κοκκώδης τεμαχισμὸς (PELLETING) τῆς τροφῆς, πιθανὸν νὰ ἐπιδροῦν περαιτέρω ἐπὶ τῆς συστάσεως τοῦ περιεχομένου τοῦ στομάχου, διεπιστώθη δὲ ὅτι τοῦτο, εἰς τὸ πλεῖστον τῶν φερόντων ἔλκη στομάχων εἶναι ρευστόν, ἐν ἀντιθέσει μὲ τὸ ξηρὸν περιεχόμενον τῶν φυσιολογικῶν στομάχων. [18]. Κατ' ἄλλους πάλιν ἐὰν ἡ τροφή εἶναι ξηρὰ καὶ τεμαχισμένη ἢ κονιοποιημένη, δυσχερῶς ἐμποτίζεται ὑπὸ τοῦ HCL τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ, τὸ ὅποιον οὕτω μὴ διαχεόμενον ἐντὸς τῆς μάζης αὐτῆς καὶ παραμένον ἀδέσμευτον θὰ προεκάλει μίαν πρῶϊμον διάνοιξιν τοῦ πυλωρικοῦ στομίου καὶ δίοδον τῆς τροφῆς πρὸ τὸ δωδεκαδάκτυλον, ἐνῶ τὸ ἐκκρινόμενον ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν ψυχικοῦ ἐρεθίσματος HCL θὰ ἐπέδρα ἐπὶ κενοῦ στομάχου [γαστρικὴ ὑπεροξύτης]. [2,3,19,21,24,33,]. [β] Τὸ ὑψηλὸν ἐνεργειακὸν περιεχόμενον τοῦ σιτηρεσίου καὶ ἡ χαμηλὴ περιεκτικότης αὐτοῦ εἰς ἰνώδεις χονδροειδεῖς τροφὰς (χορήγησις πρωτεϊνικῶν συμπληρωμάτων ἐκ νέων, ξένων μέχρι σήμερον εἰς τοὺς χοίρους φυτῶν καὶ ζωϊκῆς προελεύσεως τροφῶν). /7,13,29/. [γ] Ἡ ἔλλειψις ὀλιγοστοιχείων, ἰχνοστοιχείων ἤτοι Ca, Zn, Cu,

Se και Cd και βιταμινών, ήτοι A,E,K,B₁, B₁₂, (2,5,7,10,11,14,16,27).

3) Οί διάφοροι παράγοντες καταπονήσεως του οργανισμού (STRESSORS) περιλαμβάνονται μεταξύ των πλέον πιθανών αιτίων γενέσεως γαστρικών έλκων ανθρώπου και χοίρου. Πράγματι, εις τον πρώτον σήμερον, τὸ έλκος θεωρεΐται ψυχοσωματική νόσος. [24]. Εις την περίπτωσιν του χοίρου, πρωταρχικὴν σημασίαν έχουν αι καταπονήσεις αι έχουσαι σχέσιν με την ταχείαν ανάπτυξιν αὐτοῦ. [7]. Ἡ νόσος ἀπεκαλύφθη μόνον ὅταν ἐφηρμόσθησαν αι τεχνικαί τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς του χοιρείου κρέατος ἐπι λιποβαρῶν κυρίως χοίρων. [3]. Ἐπίσης παραδέχονται μίαν κληρονομικὴν ἢ γενετικὴν ἀδυναμίαν του καρδιακοῦ στομίου του στομάχου, τῶν μὴ ἐθισμένων εις την μοντέρναν ἐντατικὴν διατροφήν χοίρων και την ἐκ συμπεκυνωμένης καθαρῶς φυτικῆς διαίτης βαρείαν καταπόνησιν. [29]. Ἐνίοτε ὁ περιορισμὸς του ζώου ἢ ἡ μεταφορὰ αὐτοῦ δροῦν ὡς προδιαθέτουσαι ἐλκογενεῖς αἰτίαι. [15]. Ὁ τοκετὸς και ἡ ὑψηλὴ γαλακτοπαραγωγὴ συνιστοῦν παράγοντας προκαλοῦντας ηῤξημένην δραστηριότητα τῆς φλοιώδους μοίρας τῶν ἐπινεφριδίων, ἣτις προκαλεῖ γαστρικὴν ὑπεροξύτητα [4].

4) Ἐὰν ὑποτεθῆ ὅτι ἡ αἰτία του γ. ἔλκουσ εἶναι λοιμώδους φύσεως, ἐπειδὴ συνήθως πκρατηροῦνται μεμονωμένα περιστατικά, ὁ λοιμογόνος παράγων θὰ πρέπει νὰ εἶναι μικρᾶς ἰσχύος. Σπανίως περισσότεροι του ἑνὸς χοῖρου προσβάλλονται συγχρόνως εις μίαν ἀγέλην. Ἐπὶ πλέον τὸ σύνδρομον παρατηρεῖται συχνὰ εις ὑγιεῖς, ἀρίστης θρεπτικῆς καταστάσεως χοίρους και τρεφομένους εις βοσκὰς. [7,29]. Μολονότι ἐνίοτε παρατηρήθησαν εις ἀγέλας πολυάριθμα κρούσματα ὑπὸ ἐνζωοτικὴν μορφήν, ἐν τούτοις πιθανότης ὑπάρξεως λοιμογόνου παράγοντος δὲν ὑφίσταται. Ἡ ἀναζήτησις τῆς αἰτίας περιορίζεται πάντοτε εις παράγοντας διατροφῆς, περιβάλλοντος και τὰς ἐξ αὐτῶν καταπονήσεις [STRESS]. /3,22,30,31/.

Προσφάτως, ἡ προσοχὴ τῶν ἐρευνητῶν ἐστράφη πρὸς τὸν μύκητα *Candida Albicans*, ὅστις ἐπανειλημμένως ἀπεμονώθη ἐκ τῶν ἐλκωτικῶν ἀλλοιώσεων τῆς ἄνω μοίρας τῆς πεπτικῆς ὁδοῦ τῶν χοίρων και ἄλλων ζώων, ὡς και πτηνῶν. /2.4,7,11/. Μολονότι εις τὸν ὡς ἄνω μύκητα ἀποδίδονται κερατινολυτικαὶ ιδιότητες, ἡ ἐλκογόνος δρᾶσις αὐτοῦ ἀμφισβητεῖται εἰσέτι. [33]. Ἄλλὰ και ἄλλων ειδῶν μυκήτων (*Mucor*, *Aspergillus*) μυκητῆλια ἀποτελοῦν συχνὸν εὔρημα ἱστολογικῶν ἐξετάσεων τῶν ἐλκῶν. [11, 18]. Γενικῶς ἐπικρατεῖ ἡ ἄποψις ὅτι πρόκειται περὶ δευτερογενῶν εἰσβολῶν ἐπὶ ἤδη προϋπαρχουσῶν ἀλλοιώσεων παρὰ περὶ πρωτογενῶν ἐλκογόνων παραγόντων, παρ' ὅλον ὅτι συνήθως ὑπάρχουν σημαντικαὶ ἱστικαὶ ἐπεξεργασίαι περὶ τῶν μυκητηλίων των, γεγονός ὑπερ δεικνύει ὅτι οὔτοι λαμβάνουν ἐνεργὸν μέρος εις τὰς ἐλκωτικὰς ἀλλοιώσεις. (4,11).

5) Ἡ ὑπαρξις διαφόρων ἄλλων παραγόντων, δρῶντων δευτερογενῶς (προσδιαθέτοντα αἷτια), θὰ πρέπει ἐπίσης νὰ ἐξετασθῆ εις τὰ πλαίσια τῆς

αιτιοπαθογενείας. α) **Ἡ ηλικία**: Σχεδὸν τὸ σύνολον τῶν ἐρευνητῶν θεωρεῖ τὰ νεαρὰ (2—8μηνῶν) ἄτομα περισσότερον εὐαίσθητα. (2,3,4,13, 17,29,30,31). Ἀλλὰ καὶ εἰς νεογέννητα χοιρίδια ἀκόμη παρατηρήθησαν ἑλκόμερφοι ἀλλοιώσεις εἰς τὸν στόμαχον. [3,30]. β) **Τὸ φύλον**: Οἱ Ἀμερικανοὶ ἐρευνηταὶ ὑποστηρίζουν ὅτι οἱ ἄρρενες χοῖροι εἶναι πλέον εὐαίσθητοι τῶν θηλέων. [3]. Ὁ εὐνοχισχὸς πιθανὸν νὰ ἐπαυξάνει τὴν εὐαισθησίαν. [21]. γ) **Ἡ ἐποχὴ**: Κατ' ἄλλους οὐδεμίαν ἀσχεῖ ἐπίδρασιν [3]. Ἀντιθέτως ἄλλοι χαρακτηρίζουν τὸ ἔλκος ἐποχιακὴν νόσον ἐμφανίζουσαν μεγαλύτεραν συχνότητα ἀρχὰ τὸν χειμῶνα ἕως ἐνωρὶς τὴν ἄνοιξιν. [1,7,29, 34]. δ) **Ὁ τοκετὸς**: Κατὰ τοὺς SEATON καὶ JONES αἱ πολυτόκοι, μεγαλόσωμοι καὶ λεπτοφυεῖς σῦς πορουσιάζουν εὐαισθησίαν εἰς τὸ ἔλκος πρὸ ἢ ἀμέσως μετὰ τὸν τοκετὸν. [7]. ε) Ὡς πρὸς τὴν **κατεύθυνσιν ἀποδόσεως**, ἀπεδείχθη ὅτι ἐξ ἴσου προσβάλλονται χοῖροι παχύνσεως καὶ ἀναπαραγωγῆς. [22,29].

Συμπύματα

Κλινικῶς ἡ συνδρομὴ παρουσιάζεται ὑπὸ τρεῖς μορφάς: ὑπεροξεΐα, ὀξεΐα καὶ χρονία. Τὸ ἀρχικὸν στάδιον τοῦ ἔλκους δύναται νὰ παρέλθῃ ἀπαρατήρητον. Συνήθως τὸ συνοδεῖον τὴν νόσον ἱστορικὸν ἔχει σχέσιν μὲ περιωρισμένον ἐνσταυλισμὸν τοῦ χοίρου, καλὴν ἀνάπτυξιν καὶ ὑγείαν. **Ἡ πρώτη μορφή** χαρακτηρίζεται ἀπὸ αἰφνίδιον θάνατον ὀφειλόμενον εἰς τὸ αἱμορραγοῦν γαστρικὸν ἔλκος. Συνήθως προηγεῖται αἱματέμεσις καὶ βαρεῖα ἀναιμία. Κατὰ τὴν **ὀξεΐαν μορφήν** παρατηροῦνται λίαν δύσσομα μελανόφαια (πισσώδη) κόπρανα, ἐνίοτε διαρροϊκά. Δυνατὸν αἱ κενώσεις νὰ εἶναι φυσιολογικαὶ ἀρχικῶς, καθιστάμενοι βραδύτερον αἱμοραγικαί. Ὁ χοῖρος καθίσταται ἀναιμικὸς (βλενογόνοι ὠχροί, μείωσις τῶν τιμῶν αἱμοσφαιρίνης καὶ ἐρυθρῶν εἰς τὸ 1/5 τοῦ φυσιολογικοῦ), ἰσχνός, ἐξησθημένος. Διαπιστοῦται ἀνορεξία, κατάκλισις, θερμοκρασία φυσιολογικὴ μέχρις ὑποθερμίας, ταχύπνοια, ἐνίοτε ἔμετος. Ὁ θάνατος ἐπέρχεται ἐντὸς 5—50 ἡμερῶν, ἐξαρτωμένης τῆς ταχύτητος ἐπελεύσεώς του ἐκ διαφόρων φυσικῶν καταπονήσεων. Ἡ ἀνάρρωσις σπανία. Συνήθως τὴν προσωρινὴν ὕψειν ἀκολουθεῖ θανατηφόρος ὑποτροπὴ. Παρατηρήθησαν περιστατικὰ χαρακτηριζόμενα ἀπὸ 2ῆ 3 διαλειπούσας προσβολὰς (περιοδικότης τοῦ ἔλκους) πρὶν ἢ ἐπέλθῃ ὁ θάνατος. Ἡ πλέον συχνὴ μορφή τοῦ γ. ἔλκους εἶναι ἡ **χρονία**. Αὕτη δύναται νὰ διατρέξῃ μὲ ἐλάχιστα ἢ χωρὶς οὐδὲν κλινικὸν σύμπτωμα (ἀφανὴς νόσος). Πλὴν μιᾶς ἀναστολῆς τῆς ἀναπτύξεως οὐδὲν ἄλλο γίνεται ἀντιληπτόν. [1, 2, 3, 7, 13, 29, 33].

Ἐπιπλοκαί: Συνίστανται εἰς τὴν αἱμορραγίαν, ἐκδηλουμένην ὑπὸ αἱματεμέσεως καὶ βαρεῖας νοσήσεως τοῦ ζώου, ἀλλὰ κυρίως εἰς τὴν διάρρησιν τοῦ ἔλκους. Ἡ διάρρησις (γαστρορραγία) δύναται νὰ ἐπέλθῃ εἰς κάθε στάδιον ἐξελίξεως τοῦ χρονίζοντος γαστρικοῦ ἔλκους, ὀφείλεται δὲ

εἰς τὴν κατὰ βάθος καταστροφὴν τοῦ γαστρικοῦ τοιχώματος καὶ τὴν αὐξησιν τῆς ἐνδογαστρικῆς πιέσεως. Ἐκδηλώνεται δι' ἐντονωτάτης καὶ αἰφνιδίας ἀνησυχίας τοῦ χοίρου, βλεννογόνοι ὠχροί, σφυγμὸς συχνὸς καὶ μικρὸς, δύσπνοια, ὑποθερμία, σύσπασις κοιλιακῶν τοιχωμάτων. Ὁ θάνατος ἐπέρχεται ἐντὸς 24 ὥρῶν ἐκ καταπληξίας ἢ εἰς 48 ὥρας ἐξ ὀξείας περιτονίτιδος. [2,4, 11, 13, 22, 31].

Ἀλλοιώσεις

Γενικῶς πτώμα χοίρου πάσχοντος ἐξ ἔλκους παρουσιάζει καλὴν θρέψιν, ἐντονον ὠχρότητα δέρματος - βλεννογόνων - ὑποδορείου ἰστοῦ (WHITE PIG DISEASE τῶν Ἀμερικανῶν), ἀπουσίαν ἐξιδρώματος - διδρώματος εἰς τὰς κοιλότητας θώρακος, καρδίας καὶ κοιλίας καὶ παρεγχύματα φυσιολογικὰ πλὴν τυχαίας ἐλαφρᾶς ὠχρότητος αὐτῶν. [3].

Ἡ ἔλκωτικὴ περιοχὴ τῆς οἰσοφαγικῆς μοίρας τοῦ στομάχου, μακροσκοπικῶς ἐμφανίζει εἰκόνα τῆς ὁποίας ἡ ἔντασις τῶν ἀλλοιώσεων ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ἡλικίαν, τὸ βάθος καὶ τὴν ἔκτασιν αὐτῶν. Ὁ βλεννογόνος τῆς οἰσοφαγικῆς μοίρας, ὅστις φυσιολογικῶς εἶναι λεῖος, μπλακὸς, χροιαῖς λευκαζούσης, ἐπὶ ἔλκους, κατὰ τὰ ἀρχικὰ στάδια, καθίσταται ἀνώμαλος, συνεπεῖα παχύνσεως τοῦ ἐπιπολῆς πολυστίβου πλακώδους ἐπιθηλίου τοῦ βλεννογόνου. Αἱ ἐπιπολῆς στιβάδες τοῦ ἐπιθηλίου, ὡς δεικνύεται καὶ ἐκ τῆς μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως τομῶν ἐκ τῶν περιοχῶν τούτων, ἐμφανίζουν παρακεράτωσιν καὶ ἐνίοτε κερατινοποίησιν (PARAKERATOTIC TYPE). Ἡ πάχυνσις αὕτη τοῦ βλεννογόνου δύναται νὰ ἐξελιχθῇ μέχρι σχηματισμοῦ θηλωματωδῶν ἐκβλαστῆσεων, αἵτινες ἐλαττώνουν εἰς τὸ ἐλάχιστον τὴν ἐλαστικότητα τοῦ βλεννογόνου. Μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου παρατηρεῖται ἐξέλκωσις, ἣτις ἐπικαλύπτεται ὑπὸ ἐν νεκροβιώσει τελούντος ἰστοῦ. Ἐν ἀρχῇ ἡ ἔλκωσις εἶναι μικροῦ εὗρους, διὰ τῆς συνενώσεως ὅμως παρακειμένων τοιούτων δημιουργεῖται ἔλκος διαμέτρου ἀπὸ 10—70 χιλ. μέτρου, μὲ χεῖλη ἀνώμαλα καὶ ἐπηρμένα. Ὁ πυθμὴν τοῦ ἔλκους καλύπτεται συνήθως ὑπὸ νεκρωμένου ἰστοῦ ἢ αἵματος, χροιαῖς συνήθως φαιοτέφρου. [18]. Συχνὰ, εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ ἐντερικοῦ σωλήνος ὑπάρχει αἰμορραγικὸν ἐξίδρωμα ἢ πεπηγμένον αἷμα [2, 3].

Διάγνωσις

Τὸ γαστρικὸν ἔλκος εἰς τὸν χοῖρον εἶναι δύσκολον ἂν μὴ ἀδύνατον νὰ διαγνωσθῇ ἐν ζωῇ. Ἡ ὑπεροξεῖα μορφή, λόγῳ τῆς ταχυτάτης ἐξελίξεως αὐτῆς, διαπιστοῦται μόνον κατὰ τὴν νεκροψίαν. Ἡ ἀναιμία, ἡ μέλαινα διάρροια, ὁ ἔμετος, δὲν ἀποτελοῦν βεβαίως χαρακτηριστικὰ συμπτώματα τῆς ὀξείας μορφῆς, ὅμως τουλάχιστον ὀδηγοῦν εἰς ὑπόψιν ἔλκους. Ἀπὸ τὴν ἄλλην πλευρὰ ἡ ἔλλειψις ὑψηλῆς θερμοκρασίας δὲν εἶναι σταθερὰ, ἐπειδὴ αὕτη ἐξαρτᾶται ἀπὸ τυχαίας λοιμῶδεις ἐπιπλοκάς. Τό χρόνιον ἔλκος καὶ ἡ ὑπερκεράτωσις διατρέχουν ἀφανῶς εἰς τρόπον ὥστε ἡ διάγνωσις τῶν καθίσταται ἀδύνατος ἐν ζωῇ. [3,13].

Ἐκ τῆς **διαφορικῆς διαγνώσεως** πρέπει ν' ἀποκλείεται ἡ ὕπαρξις λοιμῶδους νοσήματός, ὡς ἡ πανώλης, ἡ ἐρυθρὰ καὶ ἡ νεκρωτικὴ ἐντερίτις. [2]. Ἐπίσης ἡ Ὑοστρογγύλωσις (HYOSTRONGYLUS RUBIDUS) ἥτις ὡς γνωστὸν προκαλεῖ ἐλκωτικὴν γαστρίτιδα καὶ ἀναιμίαν. [2,6]. Ἡ διὰ χαλκοῦ δηλητηρίασις, ὡς καὶ διάφορα μεταβολικὰ νοσήματα (διαιτητικὴ ἥπατωσησις κ. ἄ.), ὁμοίως νὰ ἀπακλείωνται. [2,11]. Ἐξ ἄλλου τὰ ἀρχικὰ στάδια τῆς ὑπερκερατώσεως δὲν πρέπει νὰ συγχέωνται μὲ τὴν φυσιολογικὴν συμφορῆσιν τοῦ γαστρικοῦ βλεννογόνου, ἥτις λίαν συχνὰ περατηρεῖται εἰς τὰ σφάγια χοίρων. [1].

Πρόγνωσις

Αὕτη εἰς ὅλας τὰς μορφὰς τῆς νόσου θεωρεῖται βαρεῖα. Καὶ ἐπὶ χρονίων ἀκόμη καταστάσεων ὑπάρχει ὁ κίνδυνος τῆς αἱμορραγίας καὶ διατρήσεως, λόγῳ τοῦ ὑποτροπιάζοντος χαρακτῆρος τοῦ ἔλκου.

Πορεία

Ἐπ' αὐτῆς ἐπιδροῦν κυρίως τὰ ἐξῆς ἐνδεχόμενα :

Ἄν τὸ σχηματισθὲν ἔλκος ὑποχωρήσῃ ταχέως, ἐὰν καταστῇ χρόνιον καὶ ἐὰν χρονίζον ἐπουλωθῇ (τυλῶδες ἔλκος). Τὴν πορείαν ἐπίσης ἐπηρεάζουσι αἱ τυχὸν παρουσιαζόμεναι ἐπιπλοκαὶ (αἱμορραγία - διάτρησις).

Θεραπευτικὴ ἀγωγή

Αὕτη εἶναι ἐφαρμόσιμος μόνον ὅταν τὸ ἔλκος διατρέχει ὑπὸ ὀξείαν μορφήν. Ἀπαραιτήτως μέχρι ἰάσεως, ἡ χορήγησις τῶν τροφῶν ὑπὸ μορφήν χυλοῦ. Χορήγησις βιταμινῶν (μυρουρέλαιον). Ἀναλόγως τῆς περιπτώσεως : ἀντιαιμορραγικά, αἱματοποιητικά, ἀντιβιοτικά. Συνιστῶνται ἡ καολίνη, αἱ ἐνώσεις Βισμούθιου, τὰ ἀλκαλικά τὸ ἐλαιόλαδον, ἡ ἀτροπίνη. Ἀπαραίτητος ἡ χορήγησις ἀνθελμινθικῶν. Ἡ παροχὴ μελάσσης καὶ γενικῶς ὕδατανθράκων ἐπιβοηθεῖ. [1,3,4,7,14,24,].

Περισσότερον τῆς θεραπείας ἀξίζει, ἡ **προφύλαξις** : Αὕτη βασίζεται κυρίως εἰς τὴν αὐστηρὰν τήρησιν τῶν κανόνων διατροφῆς καὶ τὴν ἀποφυγὴν τῶν διαφόρων κηταπονήσεων. Ἀποφεύγονται αἱ ἀπότομοι ἀλλαγαὶ εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ σιτηρεσίου, τὰ ὑποπροϊόντα ἐκ καζεΐνης, αἱ ὠμαί-τραχεῖαι τροφαί, ὁ ὑπερπληθυσμὸς, αἱ ἐπισκέψεις εἰς τὸ χοιροστάσιον κατὰ τὰ γούματκα. Τελευταίως μεγάλη σημασία δίδεται εἰς τὴν μείωσιν τῆς ἀναλογίας τοῦ ἀραβοσίτου εἰς τὸ σιτηρέσιον. Εἰδικώτερον, τὰ διασταλέντα ὑπὸ τοῦ βρασμοῦ ἢ τῆς ἀτμίσεως ἐνδοσπέρμικα καὶ πίτυρα αὐτοῦ, θεωροῦνται σήμερον ὅτι περιέχουν ἐλκογόνους παράγοντας. [3,4,14,16,21,27,28].

Ἡμετέρα ἔρευνα

Τὸ σύστημα ἐξετάσεως, τὸ ὁποῖον ἐφηρμόσθη ὑφ' ἡμῶν, συνίστατο εἰς τὴν ἀμέσως μετὰ τὴ σφαγὴν τῶν χοίρων διάνοιξιν τῶν στομάχων αὐτῶν, τῇ βοήθειᾳ τῶν ἀχροκαθαριστῶν τῶν Δ.Σ. Θ/νίκης. Ἀρχικῶς ἐση-

μειοῦτο τὸ φύλλον τῶν σφαγίων χοίρων. Ἡ προέλευσις αὐτῶν δὲν ἦτο δυνατόν νὰ διαπιστωθῇ, πάντως ἐπρόκειτο περὶ χοίρων, τὸ πλεῖστον τῶν ὁποίων προήρχετο ἐκ διαφόρων περιοχῶν τοῦ Νομοῦ Θεσ/νίκης καὶ μικρότερον ποσοστὸν ἐξ ἄλλων περιοχῶν τῆς Μακεδονίας. Ἀπὸ ἀπόψεως φυλῆς, σχεδὸν ὅλα τὰ ἐξετασθέντα σφαγία ἀνήκον εἰς χοίρους βελτιωμένων φυλῶν καὶ δὴ φυλῆς LA NDRACE ἢ διασταυρώσεων αὐτῆς μετὰ βελτιωμένων ἐντοπιῶν χοίρων. Ἡ ἡλικία των ἐκυμαίνεται ἀπὸ 4 μηνῶν μέχρι καὶ ἐνὸς ἔτους, τὸ δὲ βᾶρος των ἀπὸ 50-150 περίπου κιλῶν Ζ. Β. Κυρίως ἐπρόκειτο περὶ χοίρων εἰς τοὺς ὁποίους ἐφηρμόζετο ἡ «οἰκονομικὴ πάχυνσις» (ἀλλαντοποιήσις) καὶ δευτερευόντως περὶ τοιούτων εἰς τοὺς ὁποίους ἐφηρμόσθη ἡ «ταχεῖα» τοιαύτη (σφαγία ἀνωτέρας κατηγορίας). Μὴ ἐξηκριβωμένης, ὡς ἀνεφέρθη, τῆς προελεύσεως αὐτῶν, δὲν κατέστη δυνατόν νὰ σημειωθῇ ποῖοι χοῖροι ἀνήκον εἰς συστηματικὰ χοιροστάσια, ποῖοι εἰς χωρικὰς ἐλευθέρας ἀγέλας καὶ ποῖοι ἦσαν οἰκόσιτοι.

Ἡ διάνοιξις ἐκάστου στομάχου ἐγίνετο κατὰ μῆκος τοῦ μείζονος τόξου, ἀπὸ τοῦ καρδιακοῦ στομίου μέχρι τοῦ πυλωρικοῦ τοιούτου. Οὗτος ἐκκενοῦτο τῶν τροφῶν καὶ διὰ τρέχοντος ὕδατος ἐξεπλύνετο ἡπίως. Ἐν συνεχείᾳ καὶ ἀφοῦ ἠπλῶνετο ἐπὶ τοῦ δαπέδου ἐξητάζετο μακροσκοπικῶς. Χρῆσις μεγενθυτικοῦ φακοῦ ἐγένετο μόνον ἐπὶ ὅσων ὑπῆρχον ὑποπτα σημεῖα ἀλλοιώσεων.

Οἱ στόμαχοι ἐταξινομοῦντο εἰς τὰς κάτωθι κατηγορίας: [α] εἰς τοὺς παρουσιάζοντας φυσιολογικὴν (N) ὕψιν, [β] εἰς ἔχοντας κερατινοποιήσιν, κατανεμομένην ἀναλόγως τῆς σκληρύνσεως-παχύνσεως εἰς δύο βαθμίδας (K1, K2), [γ] εἰς φέροντας ἐλαφρὰν ἢ σσημασμένην διάβρωσιν (C1, C2) καὶ [δ] εἰς φέροντας μικρὰν ἢ μεγάλην ἐξέλκωσιν (U1, U2) μετὰ ἢ ἄνευ ψευδομεμβρανῶν (ἐσχαρῶν). [18].

Ἀποτελέσματα — Συζήτησις

Ἐξητάσθησαν ἐν ὅλῳ 360 στόμαχοι χοίρων εἰς διάστημα 6 μηνῶν. Εἰς αὐτῶν οἱ 234 προερχόμενοι ἐξ ἀρρένων καὶ 126 ἐκ θηλέων χοίρων. Οἱ περισσότεροι τῶν ἀρρένων ἦσαν εὐνουχισθέντες. Ὁ κατωτέρω πίναξ δεικνύει ἀναλυτικῶς τὰ αποτελέσματα τῶν ἐξετάσεων.

Π Ι Ν Α Ε Α Π Ο Τ Ε Λ Ε Σ Μ Α Τ Ω Ν

ἀριθ. ἐξετ. στομ.	ἄρρην χοῖροι	θηλ. χοῖροι	Κατάστασις ἐξετασθέντων στομάχων								
			φυσιολογικ.	κερατ/σις ἐλαφρ.	ἐντον.	διάβρωσις ἐλαφρ.	σσημ.	ἐξέλκωσις μικρὰ	μεγάλ.	ἐσχαροπ/σις μετὰ	ἄνευ
360	234	126	321	19	6	6	5	2	1	1	2
ποσ. %	65	35	89,2	5,28	1,66	1,66	1,38	0,55	0,28		

Ἐ τοῦ ἀνωτέρου πίνακος συνάγεται ὅτι ἐκ τῶν 360 ἐξετασθέντων χοίρων οἱ 39 (10,8%) ἔφερον ἀλλοιώσεις εἰς τὸν στόμαχον. Ἐξ αὐτῶν οἱ 23

ἦσαν ἄρρενες καὶ οἱ 16 θήλειες. Τὸ ὡς ἄνω ποσοστὸν εἶναι αἰσθητῶς μικρότερον ἐν σχέσει μὲ τὰ εὐρεθέντα ὑπὸ ἐρευνητῶν ἄλλων χωρῶν [1,2,3,7,8, 13,22,25,26,31,33,34]. Εἰδικῶς ἡ συχνότης τῶν φερόντων ἐξέλικωσιν στομάχων ὑπῆρξεν ἐλαχίστη (0,83%). Πράγματι εἰς τὴν ξένην βιβλιογραφίαν συναντῶνται λίαν ὑψηλὰ ποσοστά, ὡς 25 - 30% /8,26/. Ἐπίσης τὸ ποσοστὸν τῶν φερόντων περακεράτωσιν-κερατινοποίησιν στομάχων, περίπου 7%, δὲν πρέπει νὰ θεωρεῖται ὑψηλόν· ἄλλωστε κατὰ τὴν μακροσκοπικὴν ἐξέτασιν πάντοτε ὑπάρχει ὁ κίνδυνος συγχύσεως τῆς εἰς τὸ ἀρχικὸν στάδιον παρακερατώσεως, μὲ τὴν φυσιολογικῶς ὑπάρχουσαν συμφύρῃσιν τοῦ γαστρικοῦ βλεννογόνου τοῦ χοίρου, συχνὰ παρατηρουμένην ἐπὶ σφαγίων (1).

Ἡ χαμηλὴ συχνότης γαστρικῶν διαβρωτικῶν καὶ ἐλκωτικῶν ἐξεργασιῶν πιθανὸν νὰ σχετίζεται μὲ τὸ γεγονός, ὅτι ὁ μεγαλύτερος ἀριθμὸς τῶν ἐξετασθέντων χοίρων προήρχετο ἐξ ἐκτροφῶν, εἰς ἃς δὲν ἐφαρμόζεται σύστημα «ταχείας παχύνσεως», ἡ ὁποία, ὡς ἀνεφέρθη, ἀποτελεῖ οὐσιώδη ἐλκογόνον παράγοντα.

Πράγματι ἐν Ἑλλάδι, ἡ διατροφή τοῦ χοίρου συνήθως γίνεται, εἰς μὲν τὰ ἀστικά χοιροστάσια κυρίως δι' ἐβρασμῶν ὑπολειμμάτων μαγειρείων καὶ δευτερευόντως δι' ἄλεσμάτων καρπῶν δημητριακῶν καὶ τυρογάλακτος, εἰς δὲ τὴν χωρικὴν χοιροτροφίαν κυρίως διὰ βοσκῆς φυλλώδους χλωρᾶς νομῆς, ἄλεσμάτων καρπῶν δημητριακῶν (σίτου, κριθῆς, ἀραβοσίτου), βαλανιδίων, τυρογάλακτος κ.τ.λ. Καὶ εἰς τὰ πλέον συστηματικὰ χοιροστάσια τῆς περιφερείας Θεσσαλονίκης δὲν διεπιστώθη χορήγησις συνθέτων πλουσίων (ὑψιθερμιδικῶν) σιτηρεσίων. Ἐπίσης δὲν διεπιστώθη χορήγησις μίγματος τροφῶν ὑπὸ μορφήν κόκκων (PELLETS), οἵτινες προδιθέτουν εἰς τὴν δημιουργίαν γαστρικῶν ἐλκῶν εἰς τὸν χοῖρον, ὡς ἤδη ἀνεφέρθη (21). Ἐξ ἄλλου ἐλάχιστοι παραγωγοὶ χορηγοῦν μονομερῶς μεγάλας ποσότητας ἀραβοσίτου ἐπὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα· προσφάτως οὗτος θεωρεῖται ὁ πλέον οὐσιώδης ἐλκογόνος παράγων διὰ τὸν χοῖρον. Μεγάλῃ ποσότητι ἀραβοσίτου δίδεται εἰς τοὺς οἰκισίτους χωρικοὺς χοίρους, ἀλλὰ ἐπὶ μικρὸν χρονικὸν διάστημα, ἤτοι κατὰ τὸ φθινόπωρον μέχρι τὰς ἐορτὰς Χριστουγέννων, ἐπὶ πλέον δὲ οἱ χοῖροι οὗτοι σφάζονται εἰς τὰς οἰκίας τῶν χωρικῶν διὰ τὰς ἀνάγκας των καὶ ἐλάχιστοι ὀδηγοῦνται εἰς Κοινοτικά ἢ Δημοτικά Σφαγεῖα.

Ἡ μεγαλύτερα συχνότης περυσίας γαστρικῶν ἀλλοιώσεων εἰς τοὺς ἄρρενας χοίρους σχετίζεται μὲ τὸ ὑψηλότερον ποσοστὸν αὐτῶν (65%), ἐναντι τῶν θηλέων χοίρων (35%), διὸ καὶ δὲν ἐδόθη ἰδιαιτέρα σημασία εἰς αὐτήν.

Διαφορὰ εἰς τὴν σύστασιν τοῦ περιεχομένου τῶν φερόντων ἢ μὴ ἀλλοιώσεις στομάχων δὲν διεπιστώθησαν.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Μετὰ εὐρεΐαν περιγράφην τοῦ γαστρο-οίσοφαγικοῦ ἔλκουσ εἰς τὸν χοῖρον, περιγράφονται ὑπὸ τοῦ Σ. τὰ ἀποτελέσματα γενομένης ἐρεῦνης ἐπὶ τῆς συχνότητος παρουσίας ἔλκωτικῶν ἐπεξεργασιῶν εἰς τὴν οἰσοφαγικὴν μοῖραν τοῦ στομάχου τοῦ χοίρου.

Ἐξητάσθησαν οἱ στόμαχοι 360 σφαγίων χοίρων, προερχομένων κυρίως ἐξ ἀστικῶν χοιροστασιῶν. Τὸ ποσοστὸν τῶν φερόντων ἔλκος στομάχων περιωρίζετο εἰς 0,83%, ἐνῶ εἰς 10% ἀνήρχετο τὸ ποσοστὸν τῶν φερόντων κεραινοποιήσιν (παρακεράτωσιν) - διάβρωσιν στομάχων.

Ἡ χαμηλὴ συχνότης ἔλκωτικῶν ἐξεργασιῶν πιθανῶς νὰ σχετίζεται μὲ τὴν ἔλλειψιν συστηματικῆς ἐντατικῆς χοιροτροφίας ἐν Ἑλλάδι.

S U M M A R Y

After a broad review of esophago-gastric ulcer in the pig the author reports the results of a research on the incidence of ulcerative processes in the oesophageal region of the pig's stomach.

Three hundreds and sixty (360) stomachs of porcine carcasses were examined. The pigs originated mainly from urban piggeries. The percentage of gastric ulcers was 0,83%, while the percentage of stomachs with parakeratotic or erosive epithelial changes was 10%.

The low incidence of the gastric lesions probably is correlated with the lack of intensive swine breeding in Greece.

R É S U M É

L' auteur après une description étendue de l' ulcère gastro-oesophagien du porc, décrit les résultats des ses recherches sur la fréquence des processus ulcératifs dans la région oesophagienne de l' estomac du porc.

Ils ont été examinés trois cent soixante (360) estomacs de porcs des abattoirs.

Les animaux provenaient principalement de porcheries suburbaines.

Le pourcentage des porteurs d'ulcère gastrique se bornait à 0,83, tandis que celui des porteurs de lésions de parakeratose et d'érosions montait à 10%.

La cause de la faible fréquence des processus ulcératifs est probablement en corrélation avec le manque d' un élevage intensif du porc en Grèce.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ANTHONY, D. J.: Diseases of the pig and its husbandry. 3rd ed., 1950.
2. ASDRUBALI, G. e MUGHETTI, L.: Contributo alla conoscenza dell' ulcera gastroesofagea emorragica del suino. Atti soc. Vet. Ital., 1965, 412.
3. BISSON, PH.: Su l' ipercheratosi e l' ulcera gastro-esofagea del suino: Veter. 1967, 3, 230.
4. DALLING, TH.: International Encyclopedia of Veterinary Medicine.
5. DOBSON, K. J.: Failure of Selenium and vitamin E to prevent gastric ulceration in pigs. Austral. Vet. Journ. Vol. 43,6,219.
6. DODD, D. C. (1960): Hyostromylosis and gastric ulceration in pig. Vet. Bull. vol. 31,1176.
7. DUNNE, H.W.: Diseases of Swine. 2nd ed.
8. FERRANDO, B. et al. (1965): Oesophagogastric ulcers in pigs. Pathological study. Vet. Bull. Vol. 36, 4068.
9. GROISSER, V.W. et JEGHERS, H.: 'Η συντηρητική θεραπεία του γαστρ. δωδ. έλκους. Med. clinics of N. Amer., Nov. 1961. (Μετάφρ. Έλλ.).
10. HANNAN, J. et NYHAN, J. F. (1962): The use of some vitamins in the control of ulcerative gastric haemorrhage in pigs. Vet. Bull. vol. 33,2104.
11. JUBB et KENNEDY: Pathology of Domestic Animals.
12. KOWALCZYK, T. et al. (1960): Stomach ulcers in Swine. Vet. Bull. vol. 31, 1926.
13. KOWALCZYK, T. et al. (1966): Stomach ulcers in farrowing gilts. Vet. Bull. 1939, vol. 36.
14. LARENAUDIE, B. (1966): Study of the gastro-oesophageal ulcer syndrome in pigs and its treatment. Vet. Bull. 315, vol. 37.
15. LE BARS, H. et al. (1962): Production of gastric ulceration in pigs. Vet. Bull. 1673 vol. 33.
16. MAHAN, D. C. et al (1966): Influence of various nutritional factors and physical form of feed on esophagogastric ulcers in swine. Vet. Bull. vol 37, 3304.
17. Mc ERLEAN, B. A. (1962): Recently recognised clinical disease entities in pig in Ireland. Vet. Bull. vol 33, 2101.
18. MUGGENBURG, B. A. et al: Pathology of gastric ulcer in swine. Am. Journ. Vet. Res. vol. 25, p. 1354.
19. MUGGENBURG, B. A. et al: Experimental production of ga-

- stric ulcers in swine by histamine in mineral oil-beeswax. Am. Jour. Vet. Res. vol. 27, p. 292.
20. MUGGENBURG, B. A. et al: Exherimental production of gastric ulcers in swine by reserpine. Am. Journ. Vet. Res. vol. 27, p. 1663.
 21. NUWER, A. J. (1966): Studies on the influence of expanded corn and heat-treated corn componets on the occurence of esophagogastric ulcers in swine. Vet. Bull. vol. 37,648.
 22. ORFEUR, N. B. (1955): Gastric ulcers in fattening pigs. Vet. Bull. vol. 36,298.
 23. ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΥ, Κ.: Ἐναλυτικὴ καὶ Ἐφηρμοσμένη Βιοχημεία. Τόμος Γ'.
 24. ΠΕΖΟΠΟΥΛΟΥ, Σ.: Εἰδικὴ Νοσολογία καὶ Θεραπευτικὴ.
 25. PERRY, T.W. et al (1962): Effect of type of ration on the incidence of swine gastric ulcers. Vet. Bull. vol. 33,2105.
 26. PERRY, T.W. et al (1962): Incidence of gastic ulcers in swine. Vet. Bull. 33,2500.
 27. REESE, N.A. et al (1966): Nutritional and enviromental factors influencing gastric ulcers in swine. Vet. Bull. 3181, vol. 36.
 28. REESE, N.A. et al (1966): Effects of corn, wheat, oats and alfalfa leaf meal on the development of g. ulcers in swine. Vet. Bull. vol. 36, 3182.
 29. ROTHENBACHER, H. et al: The stomach ulcer-gastrorrhagia syndrome in Michigan pigs. Vet. Med. vol. 58, p. 806.
 30. ROTHENBACHER, H. et al (1965): Esophagogastric ulcer syndrome in young pigs. Vet. Bull. vol. 36.1108.
 31. SENK, L. et SABEC, D. (1965): Oesophagogastric ulcer in pigs reared by intensive methods. Vet. Bull. vol. 36, 726.
 32. SMITH et JONES: Veterinary Pathology. 3rd ed.
 33. STEDHAM, M. et al: Influence of dietary sugar on growth of C. ablicans in the porcine digestive tract and lesions in the oesophageal area of the stomach. Amer. Journ. Vet. Res. vol. 28, p. 153.
 34. THOONEN, J. et HOORENS, J. (1961): Ulceration of the oesophageal part of the stomach in pigs. Vet. Bull. 31,3365.
 35. THOONEN, J. et HOORENS, J. (1963): Gastric ulcer of the pars oesophagea with fatal bleeding in pigs. Vet. Bull. vol. 33,4451.
 36. TOURNOUT, J. et al (1966): Gastric ulcers in pigs. Role of restraint in their aetiology. Vet. Bull. vol. 36,4067.

Ἡ ΣΙΔΗΡΟΠΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΜΙΑ ΤΩΝ ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ

Ὑπὸ **ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ Κ. ΣΙΜΟΥ**
τοῦ Κτηνιατρ. Μικροβ. Ἐργαστηρίου Θεσσαλονίκης
Δ/ντῆς: Καθηγητῆς Θ. Χριστοδούλου

Ἡ σιδηροπενικὴ ἀναιμία τῶν χοιριδίων ἀνεγνωρίσθη ὡς νόσος τὸ ἔτος 1891 ὑπὸ τοῦ BRAASCH, ἡ φύσις ὅμως καὶ ἡ παθογένεια αὐτῆς ἐμελετήθη τὸ 1923 καὶ 1927. Ἀρχικῶς ὠνομάσθη «CEMENT DISEASE» ἐκ τῆς σχέσεώς της μὲ τὴν διατήρησιν τῶν χοιριδίων ἐπὶ δαπέδων ἐκ τσιμέντου, ἀργότερον δὲ «BABY PIG ANEMIA», ἀναιμία τροφικῆς προελεύσεως, σιδηροπενικὴ καὶ ὑπόχρωμος ἀναιμία. (26)*

Προσφάτως ἡ νόσος κατέλαβεν σπουδαίαν θέσιν μεταξὺ τῶν νόσων τῶν νεογενήτων ζώων, καθ' ὅσον αἱ ἐξ αὐτῆς οἰκονομικαὶ ζημίαι εἶναι σημαντικαὶ εἰς τὴν συστηματικὴν χοιροτροφίαν. (15). Ἐπειδὴ καὶ ἐν Ἑλλάδι τελευταίως παρατηρεῖται αὐξήσις τῆς συχνότητος αὐτῆς, ἐπὶ τῶν εἰσαγομένων κυρίως βελτιωμένων φυλῶν χοίρων, τῶν ἐκτρεφόμενων εἰς χοιροστάσια μετὰ δαπέδου ἐκ τσιμέντου, ἐκρίναμεν σκόπιμον ὅπως περιγράψωμεν ἐκτενῶς τὴν νόσον.*

ΑΝΑΙΜΙΑΙ - ΣΙΔΗΡΟΠΕΝΙΚΑΙ ΤΟΙΑΥΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ τοῦ ΣΙΔΗΡΟΥ

Μὲ τὸν ὄρον ἀναιμία ἐννοοῦμεν καταστάσεις χαρακτηριζόμενας ὑπὸ ἐλαττώσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐρυθροκυττάρων ἢ τοῦ ποσοῦ τῆς αἰμοσφαιρίνης ἢ καὶ ἀμφοτέρων κατὰ μονάδα ὄγκου τοῦ αἵματος.

Διακρίνομεν τὰς ἀναιμίας ἀναλόγως τῆς αἰτιολογίας των εἰς:

1. Ἀναιμίας ἐξ ἐλλείψεως τροφικοῦ τινὸς παράγοντος, π. χ. Fe, φυλλικόν ὄξύ, Βιτ. Β12-
2. Ἀναιμίας λόγω ηὔξημένης καταστροφῆς ἐρυθροκυττάρων (αἰμολυτικαί).
3. » μεθαιμορραγικὰς, καὶ 4. Ἀναιμίας ἀπλαστικὰς ἐκ χορηγήσεως χημ. οὐσιῶν (παρασιτοκτόνα), γλωρομυκτινῆς, ἀκτίνων X.

Ἀναλόγως τοῦ ποσοῦ τῆς αἰμοσφαιρίνης ποὺ περιέχεται εἰς τὰ ἐρυθρὰ, αἱ ἀναιμιαὶ ταξινομοῦνται εἰς ὑπερχρώμους, ὀρθοχρώμους καὶ ὑποχρώμους, ἀναλόγως δὲ τοῦ μεγέθους τοῦ ἐρυθροῦ εἰς μακρο-ὄρθο-καὶ μικροκυτταρικάς. (4, 26, 29).

* Εἰς τὸ Κτην. Μικροβ. Ἐργαστήριον Θεσ/νίκης τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας κατὰ τὸ ἀπὸ 1—4—65 μέχρι 31—10—67 χρονικὸν διάστημα διεπιστώθησαν κλινικῶς καὶ ἐργαστηριακῶς 12 περιστατικὰ ἀναιμίας τῶν χοιριδίων. Ἐξ αὐτῶν αἱ 3 περιπτώσεις ἀφεώρουν **τυπικὴν ἀναιμίαν** καὶ αἱ ὑπόλοιποι 9 **ἀναιμίαν ἐπιπλεγμένην** διὰ κολοβακτηριδιακῆς ἐντερίτιδος (5 περιπτώσεις) καὶ πνευμονίας ἐκ πολυμικροβιακῆς γλωρίδος (4 περιπτώσεις).

Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 31-1-1968

Ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ αἰμοσφαιρίνη περιέχει Fe ἐξηγεῖται ἡ δημιουργία ἀναιμιῶν ἐξ ἑλλείψεως Fe. Ἡ ἑλλειψίς αὕτη προέρχεται ἐξ ἑλλιποῦς προσλήψεως ἢ ἐκ κακῆς ἀπορροφήσεως ἢ καὶ ἐξ ἠϋξημένης ἀποβολῆς σιδήρου.

Ὁ ὄργανισμὸς λαμβάνει τὸν Fe διὰ τῶν τροφῶν, εἰς τὰς ὁποίας οὗτος εὐρίσκεται ὑπὸ τρισθενῆ, δυσκόλως ἀπορροφήσιμον μορφήν. Ἡ μικρὰ ἀπορροφητικότης τῶν ἀλάτων τοῦ τρισθενοῦς Fe ὀφείλεται εἰς τὴν μετατροπὴν τῶν, ἐν τῷ pH τοῦ σώματος, εἰς ὑδροξειδίου τοῦ Fe. Διὰ τοῦ χαμηλοῦ pH τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ, τὸ ὑδροξειδίου τοῦ Fe διασπᾶται εἰς τρισθενῆ παράγωγα Fe, τὰ ὁποῖα ὁμως, παρουσίᾳ ἀναγωγικῶν οὐσιῶν περιεχομένων εἰς τὰς τροφάς, π.χ. ἀσκορβικὸν ὀξύ, ἀνάγονται ἐντὸς τοῦ στομάχου εἰς δισθενῆ, εὐδιάλυτα καὶ εὐαπορρόφητα ἄλατα. Ἡ ἀπορρόφηση τοῦ Fe γίνεται εἰς τὸ δωδεκαδάκτυλον καὶ νήστιδα. Ὁ ἐντερικὸς βλεννογόνοσ ρυθμίζει τὴν ποσότητα τοῦ ἀπορροφουμένου Fe ἀναλόγως τῶν ἀναγκῶν τοῦ ὄργανισμοῦ. Ἡ ρύθμισις αὕτη γίνεται διὰ τοῦ συστήματος φερριτίνη \rightleftharpoons ἀποφερριτίνη. Οὕτω ὁ δισθενὴς Fe ἐνοῦται μὲ λεύκωμά τι, ἀποφερριτίνη, καὶ σχηματίζεται ἡ φερριτίνη, εἰς ἣν ὁ Fe ὀξειδοῦται πάλιν εἰς τρισθενῆ. Ἡ φερριτίνη παρέχει τὸν Fe εἰς τὴν κυκλοφορίαν. Τὸ ἐρέθισμα πρὸς ἔκλυσιν Fe γίνεται μέσῳ ἀναγωγικοῦ μηχανισμοῦ, ὅστις ἐννοεῖται ὑπὸ τῆς ἀνοξαιμίας, προερχομένης ἐκ τῆς ἠλαττωμένης ποσότητος τῆς αἰμοσφαιρίνης. Εἰς τὴν κυκλοφορίαν, ὁ Fe ἐλευθερούμενος ἐκ τῆς φερριτίνης ἀνάγεται ἐκ νέου εἰς δισθενῆ καὶ οὕτω παραλαμβάνεται ἀπὸ ἕτερον λεύκωμα, τὴν σιδηροφιλίνη, ὀξειδούμενος ἐν αὐτῇ πρὸς τρισθενῆ, ὡς τοιοῦτος δὲ κυκλοφορεῖ εἰς τὸ αἷμα, μεταφερόμενος εἰς τὸν μυελὸν τῶν ὀστέων πρὸς σχηματισμὸν αἰμοσφαιρίνης, τοῦς μῦς (μυοαἰμοσφαιρίνη) καὶ τὰ ὄργανα ἀποθηκεύσεως (ἥπαρ, σπλῆν, νεφροί). Τὰ τελευταῖα περιέχουν ἀποφερριτίνη, ἣτις διὰ τοῦ Fe σχηματίζει φερριτίνην καὶ ἐξ αὐτῶν ὁ Fe ἐλευθεροῦται ἀναλόγως τῶν ὑφισταμένων ἀναγκῶν. Τὸ ὑπόλοιπον τοῦ εἰσαχθέντος Fe, τὸ ὁποῖον δὲν ἐνιέχθη εἰς τὴν ἀποφερριτίνην, σχηματίζει μετὰ πρωτεϊνῶν τὰ κοκκία αἰμοσιδηρίνης. Κατὰ τὴν αἰμόλυσιν, ἡ αἰμοσφαιρίνη διασπᾶται, ὁ δὲ Fe αὐτῆς ἐνοῦται ἐκ νέου μετὰ τῆς σιδηροφιλίνης, ἣτις μεταφέρει αὐτὸν πρὸς τὰ ὄργανα παραγωγῆς πρὸς ἐπαναχρησιμοποίησιν ἢ τὰς σιδηραποθήκας πρὸς φύλαξιν. Ἐὰν ὁ ἀνωτέρω ρυθμιστικὸς μηχανισμὸς παρουσιάσῃ βλάβην, δυνάττον νὰ ἀπορροφηθοῦν μεγάλα ποσότητες Fe (αἰμοχρωμάτωσις) ἢ κατώτεροι τῶν φυσιολογικῶν (ἀναιμία).

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΙΜΙΑΣ ΤΩΝ ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ

Τὰ χοιρίδια κατὰ τὴν γέννησίν των ἔχουν ἐλάχιστα ἀποθέματα σιδήρου καὶ τὸ γάλα τῆς συδός, μὴ περιέχον ἀρκετὸν Fe, ἀδυνατεῖ νὰ καλύψῃ τὰς ἀνάγκας τοῦ ἀναπτυσσομένου χοιριδίου. Οὕτω χοιρίδια, γενιώμενα ἐκ συῶν

διατρεφόμενων ὀρθῶς δέχονται μὲ τὸ μητρικὸν γάλα περίπου 1mg Fe καθ' ἡμέραν, ἐνῶ ἢ κατ' ἄτομον ἀπαιτήσις εἰς Fe εἶναι περὶ τὰ 7mg· ταχέως λοιπὸν παρατηρεῖται ἔλλειψις, εἰάν δὲν χορηγηθῇ Fe. (7, 15, 16). Ἐκτὸς τούτου ἢ χορήγησις Fe εἰς τὰς ἐγκύους σῦς, θεωρεῖται ἀνεπαρκῆς διὰ τὴν πρόληψιν τῆς ἀναιμίας εἰς τὰ θηλάζοντα χοιρίδια. (25). Ἐξ ἄλλου ἀπεδείχθη ὅτι τὰ νεογνὰ χοιρίδια δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ παραγάγουν τὰ ἀναγκαῖα ποσὰ ἐρυθροποιητικοῦ παράγοντος (ERYTHROCYTE STIMULATING FACTOR), καὶ ὡς ἐκ τούτου ἢ ὑποξαιμία τῶν ἰσθῶν δὲν ἀποτελεῖ ἐρέθισμα παραγωγῆς ἐρυθρῶν. (25).

Ἄναιμία συναντᾶται κυρίως εἰς ἐκτροφάς, περιορισμένου ἐνσταυλισμοῦ, χρησιμοποιοῦσας δάπεδον ἐκ τοιμένου ἐπὶ τῷ σκοπῷ περισσοτέρας καθαριότητος καὶ ἀποφυγῆς παρασιτώσεων. Χοιρίδια διαθέτονα περίβολον ἐξ ἐδάφους, σπανίως παρουσιάζουν, κλινικῶς τουλάχιστον, ἀναιμίαν. Κατὰ τὸν χειμῶνα ἢ νόσος εἶναι περισσότερον συχνή, καθ' ὅσον ἢ ἐξοδος τῶν χοιριδίων δὲν εἶναι πάντοτε δυνατή.

Σ Υ Μ Π Τ Ω Μ Α Τ Α

Πρέπει νὰ τονισθῇ ὅτι μολονότι ἅπαντα τὰ ἀναπτυσσόμενα ἐντατικῶς καὶ μακρὰν τοῦ ἐδάφους χοιρίδια καθίστανται ἀναιμικά, δὲν παρουσιάζουν ὅλα κλινικὰ σημεῖα ἀναιμίας.

Ἡ νόσος παρουσιάζεται ὑπὸ μορφήν 2 συνδρόμων : Τὸ πρῶτον, τυπικὴ ἀναιμία, συναντᾶται ἐπὶ χοιριδίων ἡλικίας 2 - 3 ἑβδομ., ἐν ἀρίστη θρεπτικῇ καταστάσει. Ἐπ' αὐτῶν παρατηροῦνται θορυβώδης δύσπνοια καὶ ὠχρότης δέρματος καὶ βλεννογόνων. Συχνὰ τὰ συμπτώματα αὐτὰ δὲν τὰ ἀντιλαμβάνεται ὁ ἰδιοκτήτης καὶ μόνον τυχὸν αἰφνίδιοι θάνατοι χοιριδίων προκαλοῦν ὑποψίαν «ἀνωμάλου καταστάσεως» εἰς ἀγέλας ἀναπτυσσομένης φυσιολογικῶς. Τὸ δεύτερον σύνδρομον, ἀντιθέτως, παρατηρεῖται ἐπὶ χοιριδίων μὴ ἀναπτυσσομένων κανονικῶς. Εἰς ἡλικίαν 2-3 ἑβδ. τὰ χοιρίδια αὐτὰ, ἐν μετρίᾳ σωματικῇ ἀναπτύξει, παρουσιάζουν διάρροϊαν, ταχεῖαν καταβολήν, ὠχρότητα δέρματος-βλεννογόνων, ἀλλοτριοφαγίαν καὶ οὖροποσίαν. Ἐνίοτε παρατηροῦνται θάνατοι. Φαίνεται ὅτι ἢ ἐντερίτις, συνήθως κολοβακτηριδιακῆ, ἀφ' ἐνὸς ἀνακόπτει τὴν ταχύτητα ἀναπτύξεως τῶν χοιριδίων, ἀφ' ἑτέρου δὲ, ἀλλοιώνουσα τὴν κλινικὴν ἐκδήλωσιν τῆς νόσου, ἐμποδίζει τὴν ἐμφάνισιν τῶν κλασικῶν συμπτωμάτων τῆς ἀναιμίας. Τὸν ὡς ἄνω διαχωρισμόν, εἰς τυπικὴν καὶ ἄτυπον ἀναιμίαν, δὲν τὸν συναντῶμεν πάντοτε εἰς τὴν καθ' ἡμέραν πρᾶξιν, ὑπὸ τὴν περιγραφεῖσαν ἀνωτέρω συμπτωματολογίαν. Οὔτω ὁ ἀσκῶν κτηνίατρος διαγιγνώσκει ἀναιμίαν εἰς περίπτωσιν κακῆς ἀναπτύξεως, ἀδιαφορίας πρὸς τὸ περιβάλλον, ὠχρότητος, διαφορίας καὶ τραχέως-πτυσσομένου δέρματος.

Αἱματολογικὴ εἰκὼν : Ἡ αἱματολογικὴ ἐξέτασις τῶν πασχόντων

ἔξ ἀναιμίας χοιριδίων πιστοποιεῖ ὑπαρξίν ὑποχρώμου μικροκυτταρικής ἀναιμίας. Παρατηρεῖται μετρία ἀνισοκυττάρωσις, ὡς καὶ ποικιλοκυττάρωσις. Αἱ τιμαὶ τῆς αἰμοσφαιρίνης πίπτουν καὶ εἰς 2 g% (φυσιολογικὰ χοιρίδια περίπου 12 g%) εἰσέτι, μὲ μ. ὅ. 5 g%. Ἡ ἐλάττωσις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἔρυθροκυττάρων εἶναι δυσαναλόγως μικρὰ ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν μείωσιν τῆς αἰμοσφαιρίνης, συνήθως $3 \times 10^6 - 4 \times 10^6$ κατὰ κυβ. χιλ. μ. Ὁ ἀριθμὸς τῶν δικτυοκυττάρων δὲν παρουσιάζει διαφορὰν ἐκείνου τῶν φυσιολογικῶν χοιριδίων καὶ τὸ μυελόγραμμα ἐλαχίστην μόνον ἀλλοίωσιν (ὑπαρξίν ὀρθοβλαστῶν).

Οἱ TALBOT καὶ SWENSON, 1963, βάσει προσδιορισμῶν τῆς μέσης κατ' ἔρυθρον αἰμοσφαίριον περιεκτικότητος τῆς αἰμοσφαιρίνης, εὔρον ὅτι ἡ ἀναιμία τῶν χοιριδίων δὲν εἶναι ὑπόχρωμος, ὡς ἡ τῶν ἐνηλίκων χοιρῶν σιδηροπενικὴ τοιαύτη, ἀλλ' ὀρθόχρωμος, δηλ. τὸ ποσὸν τῆς κατ' ἔρυθρον αἰμοσφαιρίνης κυμαίνεται εἰς φυσιολογικὰ ὅρια, δι' ὃ καὶ προτείνουν ὅπως ἡ ἀναιμία τῶν χοιριδίων ὀνομάζεται ὀρθόχρωμος, μικροκυτταρική. (25). Ἡ διαπίστωσις τῶν προαναφερθέντων ἐρευνητῶν εὑρίσκεται εἰς σαφῆ ἀντίθεσιν πρὸς τὰ αἰματολογικὰ εὐρήματα πλήθους ἐρευνητῶν, οἱ ὅποιοι κατατάσσον τὴν ἀναιμίαν τῶν χοιριδίων εἰς τὰς ὑποχρώμους τοιαύτας.

ΜΕΤΑΘΑΝΑΤΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Αἱ τυπικαὶ ἀλλοιώσεις συνίστανται εἰς τὴν ὠχρότητα τοῦ πτώματος, τὴν ὑδαρῆ σύστασιν τοῦ αἵματος—καθιζάνει μᾶλλον παρὰ πηγνυται—, τὴν διάτασιν τῆς καρδίας σχεδὸν εἰς τὸ διπλάσιον, μετὰ μεγάλης ποσότητος ὠχροκυτρίνου, ἐνίοτε αἱματηροῦ περικαρδικοῦ ὑγροῦ καὶ ὠχρὸν ἐκφυλισμένον μυοκάρδιον, τὸν ἀσκίτην καὶ τὸ πνευμονικὸν οἴδημα. Τὸ ἥπαρ παρουσιάζει διόγκωσιν καὶ στίξιν (κεντρολόβιος νέκρωσις μετὰ λιπώδους ἐκφυλίσεως.) Χοληδόχος κύστις κενὴ καὶ οἰδηματώδης. Ὁ σπλὴν ἐμφανίζεται διογκωμένος καὶ συμπαγῆς, οἱ δὲ νεφροὶ ὠχροὶ καὶ ἐκφυλισμένοι. Οἱ σκελετικοὶ μῦς εἶναι ὀνικτόχρωμοι καὶ πλαδαροί. /7,15/.

Αἱ ἀλλοιώσεις αἰ ἀφορῶσι εἰς τὸ μὴ τυπικὸν σύνδρομον τῆς ἀναιμίας εἶναι αἱ ἐξῆς: ὠχρὸν πῶμα, ὑδαρές αἷμα, ἐλαφρὰ διόγκωσις ἥπατος καὶ καρδίας, ἐντερίτις.

ΔΙΑΓΝΩΣΙΣ

Βασίζεται εἰς τὴν ὀρθὴν ἐκτίμησιν τῶν συμπτωμάτων τῆς ἀναιμίας καὶ τὰς μεταθανατίους ἀλλοιώσεις. Ἡ αἰματολογικὴ ἐξέτασις δίδει τὴν ἐπιβεβαίωσιν τῆς νόσου. Συχνὰ, ἀναιμία παρατηρεῖται κατὰ τὴν διαδρομὴν διαφόρων λοιμωδῶν, παρασιτικῶν καὶ μεταβολικῶν νόσων, δι' ὃ ἀπαιτεῖται προσοχὴ διὰ τὴν ἀναγνώρισιν αὐτῆς, ἐν μέσῳ τῆς κλινικῆς εἰκόνης τῆς διατρεχούσης νόσου.

ΠΡΟΓΝΩΣΙΣ - ΠΟΡΕΙΑ

Ἐὰν ἐξ ἀρχῆς δὲν ληφθῶν τὰ κατάλληλα προληπτικὰ καὶ θεραπευτικὰ

μέτρα, ή νοσηρότης τών χοιριδίων φθάνει εις 90 %, ή δὲ θνησιμότης, κυρίως ἐκ δευτερογενῶν μολύνσεων, εις 10-50 %. Πράγματι παραδέχονται ὅτι ή ἀναιμία εις τὰ χοιρίδια προδιαθέτει εις διάφορα λοιμώδη νοσήματα, ὡς κολοβακτηριδίασιν, δονακικὴν δυσεντερίαν, στρεπτοκοκκικὴν περικαρδίτιδα καὶ μηνιγγίτιδα, ὀμφαλοφλεβίτιδα, πολυαρθρίτιδα καὶ διαφόρους αὐογόνους ἐπεξεργασίας. /7,15/.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ - ΘΕΡΑΠΕΙΑ :

Ἡ θεραπευτικὴ ἀξία τοῦ Fe ἐπὶ τών ἀναιμιῶν ἦτο γνωστὴ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ἀκόμη τοῦ Ἰπποκράτους. Ἡ χρῆσις του ἐβασίζετο εις τὴν ἐμπειρίαν. Μόλις κατὰ τὴν τελευταίαν 40ετίαν κατωρθώθη ή διευκρίνησις τῆς πολυπλόκου διαδικασίας, διὰ τῆς ὁποίας ρυθμίζεται ή πρόσληψις, ή χρησιμοποίησις καὶ ή ἐναποθήκευσις τοῦ σιδήρου ἐντὸς τοῦ σώματος.

Εἰς κάθε περίπτωσιν ὑποχρώμου σιδηροπενικῆς ἀναιμίας ὑπάρχει ἀπόλυτος ἔνδειξις θεραπείας διὰ Fe, παραλλήλως πρὸς κάθε ἄλλην θεραπείαν σκοποῦσαν εις τὴν ἄρσιν τῆς προκαλούσης τὴν σιδηροπενίαν αἰτίας. Βασικοὶ παράγοντες εις τὴν σύνθεσιν τῆς αἰμοσφαιρίνης εις τὰ νεαρὰ ζῶα, πλὴν τοῦ Fe, εἶναι ὁ Cu, τὸ Co, τὸ Mn, ή πυριδοξίνη, τὸ φολικὸν ὀξύ, αἱ βιτ. C, B₁₂ καὶ ή λυσίνη. (7, 17, 18). Χορήγησις τονωτικῶν φαρμάκων μὲ βάσιν τὰ ὡς ἄνω στοιχεῖα, βιταμίνας καὶ ἀμινοξέα, εις τὴν σιδηροπενικὴν ἀναιμίαν, οὐδεμίαν θεραπευτικὴν ἐπίδρασιν ἀσκεῖ, θεωρεῖται δὲ ἐκ τών σημερινῶν δεδομένων σφάλμα. /28/. Ἐφ' ὅσον εις τὴν συστηματικὴν χοιροτροφίαν ἐπιδιώκεται ταχεῖα αὔξησις βάρους τών χοιριδίων, ή στάθμη τῆς αἰμοσφαιρίνης θὰ πρέπει νὰ εὐρίσκεται συνεχῶς πολὺ ὑψηλότερον τῆς ἐλαχίστης φυσιολογικῆς τιμῆς αὐτῆς. Ἐξ ἄλλου, πληροῦντες τὰς εις σίδηρον ἀπαιτήσεις τών χοιριδίων, πλὴν τῆς ταχείας ἀναπτύξεως αὐτῶν, ἐπιτυγχάνομεν συγχρόνως καὶ αὔξησιν τῆς ἀντοχῆς των ἐναντι τών διαφόρων μολύνσεων τών πρώτων ἐβδομάδων τῆς ζωῆς.

Πρὸς ἐφαρμογὴν τῆς διὰ Fe θεραπείας, 2 ὁδοὶ ὑπάρχουν : ή ἀπὸ τοῦ στόματος καὶ ή παρεντερικὴ. Αἱ διάφοροι ἀνακοινώσεις ἐπὶ τοῦ ποῖα εἶναι ἀποτελεσματικώτερα δὲν εὐρίσκονται εις ὁμοφωνίαν. Εἰς τὴν ἀναιμίαν τών χοιριδίων οἱ περισσότεροι ἐρευνηταὶ τάσσονται ὑπὲρ τῆς παρεντερικῆς ἔδου, χωρὶς βεβαίως νὰ ἀποκλείουν καὶ τὴν PER OS τοιαύτην. Ἡ προσθήκη Fe εις τὸ σιτηρέσιον ἀποκλείεται, καθ' ὅσον τὰ χοιρίδια μόνον μετὰ ἀρόδον μερικῶν ἡμερῶν ἀπὸ τῆς γεννήσεως, ὅτε ἤδη ἔχει ἀναπτυχθῆ βαρεῖα ἀναιμία, εἶναι εις θέσιν νὰ καταναλίσκουν ἀρκετὴν τροφήν.

Ἐπὶ πλέον διὰ τὴν καλὴν ἀπορρόφησιν τοῦ Fe ἀπαιτεῖται λειτουργικὴ ἀκεραιότης τοῦ γαστρεντερικοῦ σωλῆνος καὶ τὸ σκεῦασμα νὰ εἶναι ἀπηλλαγμένον τοῦ κινδύνου ἐμφανίσεως παρενεργειῶν. Δυσανεξία ἐναντι τῆς ἀπὸ τοῦ στόματος λήψεως σιδήρου, εις τὰ συχνὰ μαστιζόμενα ὑπὸ ἐντερτίδων νεογνὰ χοιρίδια, παρουσιάζεται συχνά.

Ἐξ ἄλλου ἢ PER OS θεραπεία διαρκεῖ συνήθως ἐπ' ἀρκετὸν, ἀπαιτοῦσα οὕτω μεγαλύτεραν ἀπασχόλησιν, πολλάκις ἄνευ ἀποτελέσματος, καθ' ὅσον ἀπεδείχθη ὅτι ὁ Fe τῶν πολυπλόκων ὀργανικῶν σιδηρούχων ἐνώσεων δυσκόλως ἀπορροφᾶται./8, 17, 19, 26/.

Ἀντιθέτως, διὰ τῆς παρεντερικῆς ὁδοῦ ἐπιτυγχάνεται ταχυτάτη καὶ ἀκριβὴς ἀπὸ πλευρᾶς δοσολογίας χορήγησις Fe, μὲ ἄμεσον ἀποτέλεσμα (ταχεῖα ἀπορρόφησις καὶ πλήρης χρησιμοποίησις). Ἐναντι τῶν πλεονεκτημάτων αὐτῶν τάσσεται ἡ τοξικότης διαφόρων σιδηρούχων συνθέσεων. Οὕτω παρετηρήθησαν, πλὴν τῆς ἐναποθηκεύσεως τῆς ἐνιεμένης οὐσίας, προκαλοῦσης δυσχρωμίαν εἰς τὸ σημεῖον ἐγγύσεως τοῦ μηροῦ (RUSTY HAMS-σκωριῶντα χοιρομήρια) καὶ θάνατοι εἰσέτι ./1, 2, 3, 10, 20/. Τελευταίως αἱ δυσκολίαι αὐταὶ παρεκάμθησαν διὰ τῆς χρήσεως σκευασμάτων συνθέτων ἐκ πολυσακχαριτῶν μεγάλου μοριακοῦ βάρους (Δεξτράναι) μετὰ Fe. Ἐπειδὴ ἐκ τῆς σιδηρούχου δεξτράνης ὁ Fe ἀποδεσμεύεται βαθμιαίως, δύναται νὰ ἐγγυθῆ ἐφ' ἅπαξ μεγάλη ποσότης Fe/100—150 mg/. Εἰδικώτερον ἡ ὑδρογονοποιημένη μορφή της εἶναι σαφῶς ἀνωτέρα τῆς ἀπλῆς τοιαύτης./11, 14, 16, 24, 25, 27/.

Προφύλαξις ἐκ τῆς ἀναιμίας ἐπιτυγχάνεται μὲ τὴν ἔξοδον τῶν χοιριδίων εἰς προαῦλια ἐκ χόματος, διαποτιζομένου μάλιστα κατὰ καιροὺς μὲ διάλυμα Fe SO₄ 2·5%. Διὰ τῆς ἀλλοτριοφαγίας λαμβάνεται οὕτω ὁ ἀπαιτούμενος Fe. Ἡ μέθοδος, πλὴν τοῦ ὅτι ἀνεφάρμοστος κατὰ τὸν χειμῶνα, συντελεῖ εἰς αὔξησιν τῶν παρασιτώσεων, ἐφ' ὅσον τὰ ἐδάφη εἶναι μεμολυσμένα. Συνιστᾶται διὰ τοῦτο ἐπίστρωσις χόματος ἀπηλλαγμένου παρασίτων καὶ περιέχοντος ρίζας φυτῶν ἢ μίγμα ὀρυκτῶν ἀλάτων, εἰς τὰ διαμερίσματα τῶν χοιριδίων. Ἡ χορήγησις νωποῦ χόρτου θεωρεῖται ἀπαραίτητος./7, 18, 22, 24/.

Ἄλλη ἀποτελεσματικὴ μέθοδος εἶναι ἡ ἐπάλλειψις ἢ ὁ ψεκάσμις τοῦ μαστοῦ τῆς σῦς πρὸ τοῦ θηλασμοῦ διὰ κεκορεσμένης διαλύσεως/40%/ Fe SO₄. Ἐπίσης χορήγησις διὰ πλαστικῆς σύριγγος ἀλοιφῆς ἢ δισκίων περιεχόντων Fe καὶ βιταμίνην C/12, 21, 24/.

Ἀπεδείχθη ὅτι ἡ ποσότης τοῦ μεταφερομένου Fe, χορηγουμένου εἰς τὰς σῦς μετὰ τοκετόν PER OS, εἰς τὸ γάλα αὐτῶν εἶναι ἀνεπαρκῆς διὰ τὴν ἀποφυγὴν τῆς ἀναπτύξεως τῆς σιδηροπενικῆς ἀναιμίας εἰς τὰ θηλάζοντα χοιρίδια. Χορήγησις, πρὸ τοκετοῦ, ἀλάτων Fe καταλήγει εἰς ἠϋξημένας τιμὰς Fe, οὐχὶ ὅμως πάντοτε ἱκανοποιητικὰς./7, 17, 24/. Ἀντιθέτως διὰ παρεντερικῆς χορηγήσεως σιδηρούχου δεξτράνης ἐπὶ κνήσεως, ἀσυμφόρου οἰκονομικῶς εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν σῦων, ἐπιτυγχάνεται ἀρκετὰ ὑψηλὴ στάθμη αἱμοσφαιρίνης εἰς τὰ νεογνὰ χοιρίδια.

S U M M A R Y

THE IRON DEFICIENCY ANEMIA OF PIGLETS

By: **Ev. Simos, V. M.**

of the Veter. Bacter. Laboratory of Thessaloniki of the Ministry of Agriculture

After an extensive review on the hypochromic microcytic (iron deficiency) anemia of piglets, 12 cases of this type of anemia are reported. Of these cases 3 were classic anemia, while the rest 9 were involved with enteritis (5 cases) and pneumonia (4 cases).

In Greece an increasing of the incidence of the disease has been noted recently mainly on piglets of improved breeds kept indoors on concrete floors.

R É S U M É

L' ANEMIE HYPOCHROME MICROCYTAIRE (FERRIPRIVE) DES PORCELETS

Par : **Ev. Simos, M. V.**

du Laboratoire de Microbiologie Vétérinaire de Thessaloniki du Min. d' Agriculture

Après une large revue bibliographique de l' anémie ferriprive des porcelets, 12 cas de celle-ci sont rapportés. Des ces cas trois appartenant a la forme typique de l' affection, cinq étaient compliqués d' enterite et quatre de pneumonie.

Récemment un accroissement de la fréquence de la maladie est signalé en Grèce sur des porcelets des races améliorées qui sont élevées dans des porcheries avec plancher au béton et n'ont pas l' occasion d' accéder le sol.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Behrens, H, (1957) : Iron poisoning in unweaned piglets. Vet. Bull. vol. 28, 2999.
2. » » (1962) : Pathological and histological studies on the toxicity of Myofer-100 iron-dextran in piglets. Vet. Bull. vol. 33, 1693.
3. Brag, S. et al (1964) : Absorption of iron-dextrin (Fe^{59}) and iron-

- sorbitol (Fe⁵⁹) from an i. m. injection in piglets. Vet. Bull. vol. 35, 1932.
4. Γαρδίκια, Κ. Δ. : Κλινική Αίματολογία. 1954.
 5. Campbell, E. A. (1961) : Iron poisoning in the young pig. Vet. Bull. vol. 31, 2706.
 6. » » (1963) : Parenteral iron administration to suckling pigs. Vet. Bull. vol. 33, 2893.
 7. Dunn, H : Diseases of Swine. 2nd ed.
 8. Dvorak, M. (1964) : Diagnosis of iron deficiency in unweaned piglets. Vet. Bull. vol. 35, 1872 & 2694.
 9. Ekman, L. et Iwanska, S. (1966) : Studies on iron metabolism in normal and anemic nursing pigs. Vet. Bull. vol. 37, 1771.
 10. Guarda, F. (1963) : Mortality among piglets treated with organic iron compounds for anemia. Vet. Bull. vol. 35, 2303.
 11. Herin, R. A. (1962) : Toxicologic, hematologic and growth studies on pigs given hydrogenated iron dextran intramuscularly. Vet. Bull. vol. 33/988.
 12. Hoorens, J. (1960) : Influence of chelated iron on pigs reared indoors. Vet. Bull. vol. 31, 1898.
 13. Horvath, Z. et al (1964) : Studies on iron concentration and iron binding capacity of the pig's blood plasma. Vet. Bull. vol. 35, 393.
 14. » » et Bokori, J. (1966) : Incidence and economic importance of piglet anaemia. Vet. Bull. vol. 36, 4863.
 15. Jubb et Kennedy : Pathology of Domestic animals.
 16. Kern, O. et Spangenberg, R. : L'attività del Pecuferol nell'anemia dei suinetti. Veterinaria, anno XVI. 89-99.
 17. Kohler, H. (1957) : Aetiology of piglet anaemia. Vet. Bull. vol. 28, 206.
 18. Kolb, E. et al (1961) : Iron metabolism and iron deficiency anaemia in piglets and calves. Vet. Bull. vol. 31, 1897.
 19. Komavov, N. M, et Karelin, A. I. (1964) : On the pathogenesis and prophylaxis of piglet anaemia. Vet. Bull. vol. 35, 694.

20. Miller E. R. et al (1964) : Iron retention - ham discoloration.
Vet. Bull. vol. 35, 3203.
21. Moller, F. (1962) : Investigation on Fe metabolism in pigs. Vet.
Bull. 33, 2075.
22. Poznanski, W. (1965) : Evaluation of methods for prevention of
iron deficiency anaemia in piglets. Vet.
Bull. vol. 36, 708.
23. Παναγοπούλου, : 'Αναλυτική και 'Εφηρμοσμένη Βιοχημεία.
24. Smithwick, G. A. et al: The use of ferric choline citrate in the
prevention of iron - deficiency anaemia in
baby pigs. Am. J. Vet. Res vol. 28, n.
123, 469.
25. Talbot, R. et Swenson, M : Normochromic microcytic anaemia
of baby pigs. Am. J. Vet. Res vol.
24, n. 98, 39.
26. Trasher, O. M. et al (1966) : Methods for anemia prevention in
suckling pigs Vet. Bull. vol. 36, 3193.
27. Vacirca, G. et Agosti, M. : Le variazioni del quadro ematico dei
suinetti trattati con prodotti ad azione
antianemica. Atti soc. vet. Ital.
1965, 680.
28. Wintrobe, M. M. : Clinical Haematology.
29. Χριστομάνου, Α. : Στοιχεία Γενικής και Συγκριτικής Βιολογικής
Χημείας.

Η ΘΕΙΟ - 2 - 2' (ΔΙΧΛΩΡΟ - 4 - 6 - ΦΑΙΝΟΛΗ)

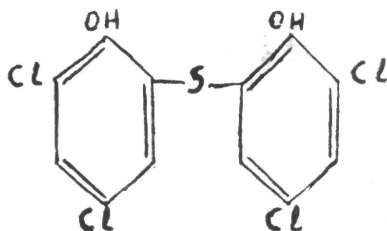
είς την θεραπείαν τῶν ἐκ *Moniezia* sp. προσβεβλημένων ἀμνῶν.

Ἵ π ὀ

Μ. ΒΑΣΑΛΟΥ - Π. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ
Σ. ΛΙΟΥΠΗ - Λ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ - Α. ΓΚΡΙΤΖΑΛΑ

Εἶναι ἤδη γνωσταί αἱ ἀνθελμινθικά ἐναντι ὠρισμένων πλατελμίνθων ιδιότητες ἑνὸς θειο-χλωριούχου παραγώγου τῆς Διφαινύλ-μεθάνης, γνωστοῦ εἰς τὰς ΗΠΑ ὑπὸ τὰ κοινὰ ὀνόματα Bithionol καὶ Actamer καὶ χρησιμοποιουμένου εὐρέως ὡς τοπικοῦ ἀντισηπτικοῦ ὑπὸ εἰαφόρους μορφᾶς καὶ κυρίως ἐντὸς τῶν σαπῶνων πολυτελείας.

Ὁ χημικὸς τύπος τοῦ ἐν θέματι ἀνθελμινθικοῦ εἶναι:
Thio--2-2' bis (dichloro 4-6-phenol)



Φυσικοχημικαὶ ιδιότητες

Μοριακὸν βάρους : 356,06

Χρῶμα : λευκὸν

Ὅσμη : ἑλαφρῶς ἀρωματικὴ ἐνθυμίζουσα τὴν φαινόλην

Μορφή : κρυσταλικὴ κόνις

Σημεῖον τήξεως : 186°—189° C

Εἰδικὸν βάρους : 1,61 ± 0,01

- Διαλυτότης εἰς τὸ ὕδωρ : Πρακτικῶς ἀδιάλυτον (ὑπὸ θερμοκρασίαν 5° C διαλυτότης 0,0003%, ὑπὸ θερμοκρασίαν 50° C διαλυτότης 0,0007%).
- Διαλυτότης εἰς ὕδατικὸν ΝαΟΗ ὑπὸ θερμοκρασίαν δωματίου : 0,7 gm / 100 cc ΝαΟΗ 0,2%, 16,2 gm / 100 cc ΝαΟΗ 4%
- Διαλυτότης εἰς ὀργανικοὺς διαλύτες ὑπὸ θερμοκρασίαν 25° C : 15 gm / 100 cc ἀκετόνης, 4 gm / 100 cc καστορελαίου, 2,3 gm / 100 cc αἰθυλικῆς ἀλκοόλης, 0,5 gm / 100 cc ἐλαιολάδου, 0,2 gm / 100 cc γλυκερίνης.

Βακτηριοστατική δραστηριότητα

Αναστέλλει την *in vitro* ανάπτυξιν, μεταξύ άλλων, της *Bruc. abortus*, εις διάλυσιν 0,1 ppm, του *Micrococcus pyogenes var. aureus*, εις διάλυσιν 1 ppm, του *Streptococcus faecalis*, εις διάλυσιν 10 ppm, και του *Lactobacillus Casei*, εις διάλυσιν 100 ppm.

Τοξικότητα

Η τοξικότητα του *Bithionol* ή *Actamer* έναντι των οικιακών ζώων έχει μελετηθή επαρκώς, μόνον ως προς τον κύναι, την γαλήναι και τὸ πρόβατον.

Ὁ κύων ἀνέχεται καλῶς δόσεις 20, 30 καὶ 50 mg/kg Z.B. Δόσις ὅμως 200 mg/kg Z.B. εἶναι τοξικὴ τόσο διὰ τὸν κύνα ὅσον καὶ διὰ τὴν γαλήναι καὶ προκαλεῖ ἐμέτους καὶ διάρροιαν.

Εἰς τὸ πρόβατον ἡ ἐλάχιστη τοξικὴ δόσις εἶναι 300 mg/kg Z.B. (ἀνορεξία, κατάπτωσης, διάρροια, κατάκλισις, θάνατος). Ὁ θάνατος ἐπέρχεται μετὰ 2-10 ἡμέρας ἀπὸ τῆς χορηγήσεως τοῦ φαρμάκου εἰς τοξικὴν δόσιν καὶ τῆς ἐμφανίσεως τῶν ἥπατο-ἐντερικῶν διαταραχῶν. Εἰς τὴν νεκροψίαν, πλὴν τῆς ἐντερίτιδος, παρατηρεῖται ὑπερτροφία τοῦ ἥπατος, μὲ ἥπατικὸν παρέγχυμα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον εὐθρυπτον, καὶ συμφόρησις τῶν νεφρῶν (Guilhon 1962).

Ἡ θειο-2-2' δις (διχλωρο-4-6-φαινόλη) ὡς ἀνθελμινθικόν

Συμφώνως πρὸς τοὺς T. Kondo (1958), I. Sawada (1958), H. Ueno, S. Watanabe καὶ J. Fujita (1959, 1960), F.D. Enzie καὶ M.L.

Εἶδος παρασίτου	Δόσις	Ἀποτελεσματικότητα
<i>Railletina</i> sp τῶν ὀρνίθων	150 - 300 mg/kg	70%
» » »	500 »	100%
<i>Moniezia</i> sp τῶν προβάτων	200 »	100%
<i>Thysanosoma actinoides</i> »	200 »	100%
<i>Fasciola hepatica</i> (βοοειδῆ)	20 »	50%
» » »	35 - 55 »	100%
» » (πρόβατα)	30 - 60 »	50-100%
» <i>gigantica</i> (Zebú)	25 »	100%
<i>Paramphistomum microbotrium</i> (Zebú)	25 »	100%
<i>Carmyerium spatiosus</i> (Zebú)	25 »	100%

Colglazier (1660), Guilhon (1962, 1963), Guilhon και Graber (1962), D.W. Marble, O. Lora και M. Carrera (1966), τὸ Bithionol εἶναι ἀποτελεσματικὸν ἐναντίον τῶν ἐντῶ ἀνωτέρω πίνακι ἀναφερομένων πλατελμίνθων. Οὐδεμίαν ἔχει δραστικότητα ἐναντι τοῦ *Dicrocoelium lanceolatum* καὶ τῶν Νηματοδῶν ἐλμίνθων.

Τὸ φάρμακον εἶναι καλῶς ἀνεκτὸν ὑπὸ τῶν ζῶων εἰς τὰς ἐν τῷ πίνακι ἀναφερομένας δόσεις.

Τὰ ἀνωτέρω ἀναφερόμενα, ὡς πρὸς τὴν ἀποτελεσματικότητα καὶ τοξικότητα τοῦ ἐν θέματι ἀνθελμινθικοῦ στοιχείου, ἔχουν ἐξαχθῆ ἐκ πειραματισμῶν λαβόντων χώραν ἐπὶ μικροῦ σχετικῶς ἀριθμοῦ ζῶων καὶ ὑπὸ συνθήκας Ἐργαστηρίου.

Ἡ παροῦσα ἐργασία, ἥτις ἀναφέρεται εἰς τὴν ἀποτελεσματικότητα τοῦ Thio-bis-dichlorophenol ἐναντι τῆς ταινίας τῶν προβάτων *Moniezia* sp. διαφέρει τῶν προηγουμένων διότι :

- α) Ἡ δοκιμὴ τῆς ἀποτελεσματικότητος ἐγένετο ὑπὸ συνθήκας ὑπαίθρου,
- β) Ἄφορᾷ εἰς μεγάλον ἀριθμὸν ζῶων καὶ
- γ) Ἡ χορηγηθεῖσα εἰς τὰ ζῶα δόσις τοῦ φαρμάκου εἶναι τὸ ἥμισυ τῆς ἐν τῇ βιβλιογραφίᾳ ἀναφερομένης ὡς θεραπευτικῆς τοιαύτης.

Τὴν μείωσιν τῆς δόσεως ἐστηρίξαμεν εἰς προγενεστέραν τοῦ ἐξ ἡμῶν Μ. Βασάλου παρατήρησιν ἐπὶ 2 ἄμνων, ὅτι σύγχρονος χορήγησις Bithionol εἰς δόσιν 100 mg/kg Z.B. καὶ Thiabendazole εἰς δόσιν 50mg/kg Z.B. ἠκολουθήθη ἀπὸ ἀποβολὴν μεγάλου ἀριθμοῦ κεστωδῶν τοῦ γένους *Moniezia* (1964).

Ἡ δοκιμὴ ἐγένετο ἐπὶ δύο ποιμνίων ἄμνων εἰς τὰς Κοινότητας Ν. Ἀρτάκη καὶ Βούνων Εὐβοίας. Οἱ ἄμνοι, ἡλικίας 4-6 μηνῶν, ἐξετρέφοντο κατὰ τρόπον ἡμιεντατικόν. Εἰς αὐτοὺς, πλὴν τῆς ἀφθόνου βοσκῆς ἐχορηγοῦντο συμπληρωματικῶς καὶ συμπεπικνωμένοι τροφαί.

Τὸ πρῶτον ποιμνιον ἀπετελεῖτο ἐκ 550 ἄμνων καὶ τὸ δεύτερον ἐκ τεσσαράκοντα.

Τὴν παρασιτικὴν προσβολὴν ὑπωπτεύθημεν ἐκ τῶν κλινικῶν συμπτωμάτων: ἀναστολὴ ἀναπτύξεως τῶν ἄμνων, ἀπίσχανσις, καταβολή, διαλείπουσα διάρροια. Ἐκ τῶν διενεργηθεισῶν δὲ κοπρανολογικῶν ἐξετάσεων καὶ νεκροψιῶν διεπιστώθη ἔντονος προσβολὴ ἐκ *Moniezia*. Δὲν διεπιστώθη προσβολὴ ἐκ Μεταστρογγυλιδῶν καὶ Διστόμων καὶ ἀξία μνημονεύσεως τοιαύτης ἐκ Γαστροεντερικῶν στρογγύλων καὶ κοκκιδίων.

Μετὰ τὴν διαπίστωσιν τῆς ἐκ *Moniezia* προσβολῆς τῶν ποιμνίων ὑπεβάλαμεν ταῦτα εἰς διὰ Thio-bis-dichlorophenol θεραπείαν κατὰ τὴν ἀκόλουθον διαδικασίαν:

Τὴν 28-4-68 ὑπεβλήθησαν εἰς θεραπείαν 8 ἄμνοι ἐκ τῶν 550 τοῦ ποιμνίου τῆς Ν. Ἀρτάκης, διὰ τὴν διαπίστωσιν τῆς ὑπ' αὐτῶν ἀνεκτικότητος τοῦ φαρμάκου.

Τὴν 30-4-68 ὑπεβλήθησαν εἰς θεραπείαν 8 ἄμνοι τοῦ αὐτοῦ ποιμνίου, διὰ τὴν ἐπαλήθευσιν τῆς διαπιστωθείσης εἰς τὴν πρώτην ὁμάδα ἀνεκτικότητος.

Τὴν 3-5-68 ὑπεβλήθησαν εἰς θεραπείαν οἱ ὑπόλοιποι ἄμνοι τοῦ ποιμνίου.

Τὴν 24-4-58 ὑπεβλήθη εἰς θεραπείαν τὸ ἐκ 40 ἄμνων ἀποτελούμενον ποίμνιον τῆς Κοινότητος Βούνων.

Ἄπαντες οἱ ἄμνοι ἐξυγιζόντο πρὸ τῆς χορηγήσεως τοῦ φαρμάκου. Τὸ ζῶν βάρος των ἐκυμαίνετο ἀπὸ 9-12 kg.

Τὸ φάρμακον ἐχορηγήθη διὰ σύριγγος ἀπὸ τοῦ στόματος, ὑπὸ μορφήν ὕδατικοῦ ἐναιωρήματος 1 : 10, καὶ εἰς τὴν δόσιν τοῦ 1 cc/kg Z. B., ἥτις ἀντιστοιχεῖ πρὸς 100mg δραστικῆς οὐσίας ἀνά χιλιόγραμμα ζῶντος βάρους.

Εἰς οὐδεμίαν προπαρασκευαστικὴν ἀγωγὴν ὑπεβλήθησαν οἱ ἄμνοι πρὸ τῆς ὑποβολῆς εἰς θεραπείαν.

Ἀποτέλεσμα :

- 1.—Ἡ χορηγηθεῖσα δόσις τῶν 100mg/kg Z.B. τοῦ Thio-bis-dichlorophenol ἐγένετο καλῶς ἀνεκτὴ ὑπὸ τῶν ὑποβληθέντων εἰς θεραπείαν ἄμνων. Ὅποια τις ἀνορεξία καὶ κατάπτωσις παρατηρήθη ἐπὶ 30 περίπου ὥρας ἀπὸ τῆς χορηγήσεως τοῦ φαρμάκου. Ἐν συνεχείᾳ ὁμως τὰ ζῶα ἀνέλαβον τελείως. Διάρροια ἐσημειώθη κατὰ τὸ πρῶτον 24ῶρον εἰς 100 περίπου ἄμνους. Οὐδεὶς ἐκ τῶν λαβόντων τὸ φάρμακον ἄμνων ἔθανεν.
- 2.—Ἐξ (6) ὥρας περίπου μετὰ τὴν χορήγησιν τοῦ Bithionol ἤρχιζεν κατὰ τρόπον ἐντυπωσιακὸν ἢ κατὰ μάζας ἀποβολὴ τῶν ταινιῶν, ἥτις καὶ ἐσυνεχίζετο ἐπὶ 12 περίπου ὥρας.
- 3.—Ἐκ τῶν ὑποβληθέντων εἰς θεραπείαν ἄμνων ἐσφάγησαν τὴν 6-5-68 ἑβδομήκοντα (70) καὶ τὴν 24/5/68 τριακόσιοι (300). Ἄπαντες εὐρέθησαν ἀπηλλαγμένοι ταινιῶν.

Δυσχέρειαι κατὰ τὴν χορήγησιν

Ἡ μὴ διαλυτότης τοῦ Thio-bis-dichlorophenol εἰς τὸ ὕδωρ, καθιστᾷ δυσχερῆ τὴν ἀπὸ τοῦ στόματος ὑπὸ μορφήν ἐναιωρήματος χορήγησίν του.

Συμπεράσματα

Τὸ Thio -2-2' bis (Dichloro -4-6- phenol), γνωστὸν τοπικὸν ἀντισηπτικὸν ὑπὸ τὰ ὀνόματα Bithionol καὶ Actamer, χορηγούμενον εἰς

τους άμνους, άπό τοῦ στόματος καί ὑπό μορφήν ὕδατικοῦ ἔναιωρήματος 1 : 10, εἰς τὴν δόσιν τοῦ 1 cc/kg Z. B., ἥτις ἀντιστοιχεῖ εἰς 100mg/kg Z. B. δραστικῆς οὐσίας, ἀπαλλάσσει αὐτοὺς παντελῶς ἐκ τῶν κεστώδων τοῦ γένους *Moniezia*. Ἡ δόσις τῶν 100 mg/kg Z. B. εἶναι καλῶς ἀνεκτὴ ὑπὸ τῶν ἄμνων. Παρασκευαζόμενον εἰς καψάκια, δισκία ἢ κυλινδρίσκους, θὰ καταστῆ πλεόν εὐχρηστον καθ' ὅσον ἡ χορήγησις του ὑπὸ μορφήν ὕδατικοῦ ἔναιωρήματος εἶναι δυσχερῆς. Περαιτέρω ἔρευμαι ἐπὶ τῆς τοξικότητος τοῦ φαρμάκου, ἐπὶ τῆς διαδικασίας ἀποβολῆς του, καὶ ἐπὶ τῶν ἀνιχνευομένων ὑπολειμμάτων αὐτοῦ εἰς τοὺς διαφόρους ἰστούς καὶ τὸ γάλα, κατὰ τὰ ἀμέσως μετὰ τὴν χορήγησιν του χρονικὰ διαστήματα, εἶναι ἀναγκαῖαι.

Π ε ρ ῖ λ η ψ ι ς

Οἱ συγγραφεῖς ἐδοκίμασαν τὴν ἀποτελεσματικότητα τοῦ Thio-2-2' δις (dichloro-4-6-phenol) ἔναντι τοῦ κεστώδους τῶν προβάτων *Moniezia* sp. ὑπὸ συνθήκας ὑπαίθρου, διὰ τῆς ὑποβολῆς εἰς θεραπείαν δύο ποιμνίων ἄμνων, ἐντόνως προσβεβλημένων ἐκ τῆς ὡς ἄνω ταινίας εἰς βαθμὸν κλινικῆς ἐκδηλώσεως τῆς προσβολῆς.

Ἐπίσης ἐμείωσαν τὴν θεραπευτικὴν δόσιν εἰς τὸ ἥμισυ τῆς ἀναφερομένης εἰς τὴν διεθνή βιβλιογραφίαν, χορηγήσαντες τὸ φάρμακον εἰς τοὺς ὑποβληθέντας εἰς θεραπείαν 590 ἄμνους εἰς τὴν δόσιν τῶν 100 mg/kg Z. B. ὑπὸ μορφήν ὕδατικοῦ ἔναιωρήματος 1 : 10.

Εἰς τὴν ἀνωτέρω δόσιν τὸ Thio-2-2' bis (dichloro-4-6-phenol) ἀπεδείχθη ἀποτελεσματικὸν διὰ τὴν θεραπείαν τῶν ἐκ *Moniezia* sp. προσβεβλημένων ἄμνων. Ἡ κατὰ μάζας ἀποβολὴ τῶν παρασίτων ἤρχιζεν νὰ λαμβάνῃ χώραν 6 ὥρας περίπου ἀπὸ τῆς χορηγήσεως τοῦ φαρμάκου καὶ ἐσυνεχίζετο ἐπὶ 12 ὥρας περίπου.

Ἡ δόσις τῶν 100mg/kg Z. B. ἐγένετο καλῶς ἀνεκτὴ ὑπὸ τῶν ἐν κακῇ φυσικῇ καταστάσει εὐρισκομένων ἄμνων.

S U M M A R Y

The authors report the favourable results obtained through the administration, orally, of Thio-2-2 bis (dichloro 4-6-phenol) or Bithionol, in two flocks of lambs heavily parasitized By *Moniezia* Sp.

The dose has been 100 mg per Kg of live Weight, i.e. the half dose mentioned by the international bibliography.

The drug was well tolerated by all the 590 subjects, although they were in bad physical condition.

The expulsion of the parasites starts 6 hours after the administration of the drug and continued for 12 hours.

R É S U M É

Les auteurs exposent les résultats favorables obtenus par l' ad-

mistration, per os, de Thio 2-2-bis (dichloro 4-6 phenol) ou Bithionol à deux troupeaux d'agneaux gravement parasités par *Moniezia* sp.

La dose employée était de 100 mg/kg P.V., c'est à dire la moitié de la dose citée dans la bibliographie internationale.

Le médicament était bien toléré par tous les 590 agneaux malgré qu'ils se trouvaient en mauvaises conditions physiques.

L'expulsion des parasites commença dans 6 heures depuis l'administration et continua durant 12 heures environ.

S O M M A R I O

Gli autori riferiscono i risultati favorevoli ottenuti con la somministrazione per os di Thio-2-2 bis (dichloro-phenolo) o Bithionol a due greggi di agnelli gravemente parassitati da *Moniezia* Sp.

La dose impiegata è stata di 100 mg/kg p.v., cioè la metà di quella citata nella bibliografia.

Il medicamento si è risultato perfettamente tollerato da tutti i 590 agnelli che si trovavano in cattive condizioni fisiche.

L'espulsione dei parassiti ha cominciato dopo 6 ore dalla somministrazione e continuò per 12 ore circa.

B I B L I O G R A F I A

1. KONDO (T) Experimental removal of chicken tapeworm with Bithionol. Journal Japanese Veter, Med. Ass. 1958, II (2) 58-60.
2. SAWADA. I On a experiment for the removal of the chicken tapeworm, *Raillietina Kashiwarensis* by Acramen. Anthelmintic efficacy when administered by capsule without previous starvation. Jap. Jour. of Parasitology 1958, 7 (4), 388-391.
3. UENO (H) WATANABE (S) and FUJITA (J). Studies on anthelmintics against the common liver fluke. I Action of four halogenated diphenylmethane and three diphenylsulfides. Journ. Jap. Veterin. Med. Ass. 1959, 12, 297-301.
4. UENO (H) WATANABE and FUJITA (J) Studies on anthelmintics against the common liver fluke. II Action of Bithionol in cattle. Jour. Jap. Vet. Med. Ass. 1960, 13, 151.
5. ENZIE (FD) and COLGLAZIER (M.L.) Preliminary trials with Bithionol, against tapeworms infections in cats, dogs sheep and chickens. Am. Jour. Vet. Research 1960, 21, 629.
6. GUILHON (J). Propriétés fasciolicides d'un dérivé sulfo-chloré du Diphenyl-methane et sa toxicité à l'égard du mouton. Bul. Acad. Vet. Tome XXXV (avril 1962).
7. GUILHON (J) et Graber (M). Action du Bithionol sur les Amphistomes et sur *Fasciola Gigantica*. Bul. Acad. Vét., tome XXXV (Juillet 1962).
8. GUILHON (J) Action d'un dérivé sulfo-chloré du Diphenylmethane sur la petite douve. Bul. Acad. Vét. 1963.
9. MARBLE (D), LORA (C) and CARRERA (M) Comparative effectiveness of Vancide Bl, Fascol and Fasciol against tapeworm in sheep, 1966 (translation).

ΑΠΟΜΟΝΩΣΙΣ ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΙΣ ΤΟΥ ΙΟΥ ΤΗΣ ΛΟΙΜΩΔΟΥΣ ΡΙ- ΝΟΤΡΑΧΕΙΤΙΔΟΣ ΤΩΝ ΒΟΘΕΙΔΩΝ (ΛΡΒ) ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

(Πρόδρομος 'Ανακοίνωσις).

Υ π ό

Π. ΣΤΟΥΡΑ·Ι·ΤΗ ΚΑΙ Ι. ΚΑΡΔΑΣΗ

('Ινστιτούτον 'Αφθώδους Πυρετού - 'Αγία Παρασκευή - 'Αττικής)

Ἡ ΛΡΒ, γνωστή διεθνῶς ὑπὸ τὰ ἀρχικὰ τῆς Ἀγγλικῆς αὐτῆς ὀνομασίας IBR·IPV (Infectious Bovine Rhinotracheitis-Infectious Pustular Vulvovaginitis), ἀποτελεῖ νόσον προσφάτου σχετικῶς περιγραφῆς (Schroeder καὶ Moys (1) 1954), τῆς ὁποίας ἡ ὑπαρξίς δὲν ἔχει εἰσέτι διαπιστωθῆ ἔν Ἑλλάδι. Οὐχ' ἦττον ὅμως, καθ' ἃ ἐκ πείρας γνωρίζομεν, ἡ γεννητικὴ μορφή τῆς νόσου, γνωστὴ σήμερον ὡς Λοιμώδης Φλυκταίνωδης Αἰδιο-κολπίτις, ὀφειλομένη εἰς τὸν αὐτὸν αἰτιολογικὸν παράγοντα (ἰόν), εἶναι εὐρέως διαδεδομένη ἔν τῇ χώρᾳ μας. Ὡσαύτως θεωρεῖται βέβαιον ὅτι περιπτώσεις ΛΡΒ, χαρακτηριζόμεναι κυρίως ὑπὸ ὑπερπυρεξίας καὶ ἀναπνευστικῶν φαινομένων, ἔχουσιν ἀσφαλῶς διαπιστωθῆ κατὰ τὸ παρελθόν, ἰδίᾳ ἐπὶ εἰσαγομένων πρὸς πάχυνσιν μόσχων καὶ ἐπὶ ἀγελάδων ἀκόμη, πλὴν ὅμως αἱ περιπτώσεις αὗται ἀπεδίδοντο εἰς διάφορα αἷτια καὶ ἰδιαιτέρως εἰς μικροοργανισμοὺς τοῦ γένους Παστερέλλα, οἵτινες, μέχρι τίνος, ἔθεωροῦντο ὡς μόνοι σχεδὸν ὑπεύθυνοι τῆς «Νόσου τῆς Μεταφορᾶς» (Shipping Fever). Ἐπίσης ἐγκεφαλίτιδες καὶ ἰδίᾳ πνευμονίαι ἐπὶ νεογεννῆτων μόσχων συχνάκις ὀφείλονται εἰς τὸν ἰὸν τῆς ρινοτραχειίτιδος.

Κατὰ μῆνα Μάϊον 1968, ἐδόθη ἡμῖν ἡ εὐκαιρία νὰ μελετήσωμεν ἐμπύρετον ἀναπνευστικὴν νόσον, συνοδευομένην καὶ ὑπὸ στοματικῶν ἀλλοιώσεων, ἐκδηλωθεῖσαν ἐπὶ μόσχων, ἄρτι εἰσαχθέντων ἐξ ὁμοῦ χώρας, πρὸς πάχυνσιν.

Τὰ ἐκ τῆς ἐργαστηριακῆς ἡμῶν ἐρεύνης προκύψαντα πορίσματα προτιθέμεθα νὰ ἐκθέσωμεν ἐνταῦθα ἐν συντομίᾳ, μὲ σκοπὸν νὰ ἐπανέλθωμεν ἀναλυτικώτερον ἐπὶ τοῦ θέματος βραδύτερον.

ΙΣΤΟΡΙΚΟΝ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Συμφώνως πρὸς τὰ παρασχεθέντα ἡμῖν στοιχεῖα, τὴν 24·4·1968 διήλθον διὰ τοῦ Λοιμοκαθαρτηρίου Ζώων Εἰδομένης 31 μόσχοι, μιγάδες Simmenthal, ἡλικίας ἀπὸ 6—8 μηνῶν, προοριζόμενοι πρὸς πάχυνσιν.

(1) J. Am vet. med. Ass., 1954, 125, 471.

Περὶ τὴν 15ην ἡμέραν ἀπὸ τῆς ἀφίξεως τῶν ζώων εἰς τὸν προορισμόν των, 12 ἐκ τούτων ἐξεδήλωσαν ὑψηλὸν πυρετὸν (40°-42°), σιελόρροϊαν, δακρύρροϊαν, βῆχα καὶ δύσπνοϊαν. Πέντε ἐκ τῶν ἀσθενῶν ζώων ἐνεφάνισαν «ἐξάνθημα καὶ φλυκταίνας ἐπὶ τῶν χειλέων καὶ ἐντὸς τῆς στοματικῆς κοιλότητος». Ἐν ζῶον ἔθανε «μὲ συμπτώματα αἱμορραγικῆς διαρροίας».

Κατὰ τὰς ἐπομένους ἡμέρας, ἡσθένησαν 11 ζῶα τῆς αὐτῆς ἀποστολῆς καὶ μὲ τὰ αὐτὰ συμπτώματα. Κατὰ δήλωσιν τοῦ ιδιοκτῆτου, ἡ νόσος δὲν ἐπεξετάθη εἰς τὰ παλαιὰ ζῶα τῆς ἐκτροφῆς, εἰς ἃ περιελαμβάνοντο καὶ ἐξηυγενησμέναί ἀγελάδες καὶ μόσχοι, φυλῆς Φριςλανδίας καὶ Schwytz.

Ἐκτὸς τοῦ μόσχου, ὅστις πιθανῶς ἔθανεν ἐκ τῆς νόσου, τὰ ὑπόλοιπα ἀσθενῆ ζῶα ἰάθησαν ἐν διαστήματι 8-10 ἡμερῶν.

Κατὰ τὴν ἐπιτόπιον ἐξέτασιν τῶν ζώων ὑφ' ἑνὸς ἐξ ἡμῶν (τὴν 5-6-1968), ἀπαντα τὰ ἀσθενήσαντα ζῶα εἶχον πλήρως ἀναρρώσει. Ἐπὶ ἑνὸς μόνον μόσχου διεπιστώθησαν μικραὶ ἐφελκίδες, μεγέθους καὶ χροιάς κόκκου φακῆς, ἐπὶ τοῦ ἄνω χείλους καὶ τοῦ ἀκρορρινίου.

ΔΗΦΘΕΝΤΑ ΠΡΟΣ ΕΞΕΤΑΣΙΝ ΥΛΙΚΑ

Ἐκ τῶν ἀσθενησάντων ζώων ἐλήφθησαν πρὸς ἐξέτασιν τὰ ἑξῆς ὕλικά:

α) Αἷμα ἐκ πυρέσσοντος ζώου (Θ° 40, 7),

β) Αἷμα ἐκ τοῦ αὐτοῦ ζώου, 20 ἡμέρας μετὰ τὴν ἴασίν του (πρὸς λήψιν ὄρου).

γ) Ἐφελκίδες ἐκ τῶν ἀλλοιώσεων τῶν χειλέων καὶ τῆς στοματικῆς κοιλότητος, δι' ὧν ἀπεκλείσθη ὁ Ἄφθώδης Πυρετός, δι' ἐκτροφῆς τοῦ συμπληρώματος καὶ δι' ἐνοφθαλμισμού τῶν ὑλικῶν εἰς νεογενήτους λευκόμας καὶ κυτταροκαλλιέργειας.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Ἡ ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ διεξαχθεῖσα ἐν συνεχείᾳ ἔρευνα ἐπὶ τῶν ὡς ἄνω ὑλικῶν συνίστατο: α) εἰς ἀνίχνευσιν ἰοῦ ἐν τῷ αἵματι τοῦ πυρέσσοντος ζώου καὶ εἰς τὰς ἐφελκίδας, β) εἰς ἀνίχνευσιν ὀροεξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων ἐντὸς τοῦ ὄρου τοῦ ἰαθέντος ζώου, καὶ γ) εἰς πειραματικὴν ἀναπαραγωγὴν τῆς νόσου.

I. ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ ΙΟΥ

Διὰ τὴν ἀνίχνευσιν ἰοῦ εἰς τὸ αἷμα καὶ τὰς ἐφελκίδας ἐχρησιμοποιήθησαν κυτταροκαλλιέργειαι κυττάρων ὄρχεως καὶ νεφρῶν μόσχου, παρασκευασθεῖσαι κατὰ τὰ γνωστὰ δεδομένα διὰ τὴν καλλιέργειαν τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἄφθώδους Πυρετοῦ. Ὡς ὑλικὸν συντηρήσεως

έχρησιμοποιήθη EARLE B. M. έμπλουτισθέν δια λακταλβουμίνης (0,5%), άνευ όρου, pH 7,4-7-5. Έκαστον φιαλίδιον BROCKWAY, έφ' ού ειχεν αναπτυχθή πλήρες κυτταρικόν ταπήτιον, ένωφθαλμίζετο δι' 1 ml ύλικού έφελκίδων (μετά λειοτρίβησιν και φυγοκέντρησιν) ή δι' αίματος (1 ml). Μετά προσρόφησιν επί 30' περίπου και έκπλυσιν του ταπήτιου, προσετίθετο τó ύλικόν συντηρήσεως. Αί καλλιέργειαι, τοποθετούμεναι έν κλιβάνω όριζοντιώς, ήλέγχοντο καθ' έκάστην πρόσ διαπίστωσιν έμφανίσεως κυτταρικών άλλοιώσεων, ένδεικτικών τής κυτταροπαθογόνου δράσεως του ίου.

Άποτελέσματα. Αί δι' ύλικού έφελκίδων ένοφθαλμισθεισαι κυτταροκαλλιέργειαι ουδεμίαν άλλοίωσιν παρουσίασαν μέχρι και την 8ην ήμέραν και εις τρεις διαδοχικάς διόδους. Άπ' έναντίας, εις τας δι' αίματος ένοφθαλμισθεισας καλλιέργειας, την 7ην ήμέραν κατά την πρώτην διόδον και άπό τής 3ης ήμέρας κατά τας έπομένας διόδους, παρετηρήθησαν σαφείς κυτταρολογικαί άλλοιώσεις, ως κύτταρα διογκωμένα, σφαιρικά, στιλπνά, συνηνωμένα δίκην σταφυλής, με πρωτόπλασμα κοκκιώδες, άποκολλώμενα κατά τόπους έκ του ταπήτιου. Μετά χρώσιν δι' αίματοξυλίνης-ήωσίνης (καλλιέργειαι επί καλυπτρίδων εις σωλήνας Leighton), διεπιστώθησαν ένδοπυρηνικά έγκλειστα τύπου Α του Cowdry, καταλαμβάνοντα όλόκληρον σχεδόν τον πυρήνα του κυττάρου, διαχωριζόμενα έκ τής άπωθημένης εις την περιφέρεια του πυρήνος χρωματινης ύπό λεπτής άλω.

Ό τίτλος του καλλιεργηθέντος ίου, κατά την 4ην διόδον, άνήρχετο εις $10^{7,5}$ TCID₅₀/ml (Tissu Culture Infectious Doses 50%, εις τó ml).

ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΘΕΝΤΟΣ ΙΟΥ (ΣΤΕΛΕΧΟΣ Μ/68).

Δια τής δοκιμασίας τής όροεξουδετερώσεως, έγένετο ή έπιβεβαίωσις ότι ό καλλιεργηθείς ίός, τον όποιον θέλομεν άποκαλει στέλεχος Μ/68, προήρχετο πράγματι έκ τής έστίας τής νόσου, καθόσον ουτός έξουδετεροϋτο ύπό του άντιστοιχου όρου του ίαθέντος έν τή έστία μόσχου (έξ ου ειχε ληφθή τó αίμα, έκ του όποιου άπεμονώθη τó στέλεχος Μ/68), εις άραίωσιν 1/64.

Η περαιτέρω ταυτοποίησης του ίου Μ/68 έγένετο δια δοκιμασιών διασταυρουμένης όροεξουδετερώσεως, έκτελεσθεισών, ως και ή προηγούμενη, επί ίστοκαλλιεργειών και δια τής μεθόδου: σταθερός ίός 100 μονάδες TCID₅₀/0, 1ml+όρος ήραιωμένος, κατά γεωμετρικήν πρόδον 2.

Αί έν λόγω δοκιμασίαι απέδωσαν τά έξής άποτελέσματα:

α) Ίός ΛΡΒ (IBR—στέλεχος Άμερικής)+όρος ίαθέντος ως άνω μόσχου: έξουδετέρωσις εις άραίωσιν 1/64.

[β] Ἴος M/68 + ὑπεράνοσος ὄρος κονίκλου (παρασκευασθεὶς ἐκ στελέχους IBR Ἀμερικῆς): ἐξουδετέρωσις εἰς ἀραίωσιν 1/32.

Εἰς ἐτέραν ἀνάλογον δοκιμασίαν, μὲ σταθερὸν ὄρον καὶ ἀραίωσιν τοῦ ἰοῦ, τῇ ἐπιδράσει τοῦ ἀνωτέρω ὑπερανόσου ὄρου κονίκλου, ὁ τίτλος τοῦ ἰοῦ M/68 ἐμειώθη κατὰ 3 λογαριθμοὺς (ἀπὸ $10^{7.5}$ εἰς $10^{7.5}$. Δείκτης ἐξουδετερώσεως 3).

Οἱ ὡς ἄνω τίτλοι ὀροεξουδετερώσεως 1/32 καὶ 1/64 εἶναι λίαν ἐνδεικτικοὶ, ἀφ' ἑνὸς μὲν τῆς ὑπάρξεως εἰδικῶν ἐξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων ἐντὸς τῶν ἐξετασθέντων ὄρων, ἀφ' ἑτέρου δὲ τῆς ταυτοτήτος τῶν δύο ὑπὸ σύγκρισιν ἰῶν, ἦτοι τοῦ ἰοῦ Λοιμώδους Ρινοτραχειίτιδος (στέλεχος Ἀμερικῆς) καὶ τοῦ ἡμετέρου ἰοῦ M/68.

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Διὰ τὴν ἀναπαραγωγὴν τῆς νόσου ἐχρησιμοποιήθη μόσχος θήλυς, ἡλικίας 12 περίπου μηνῶν. Ἡ μόλυνσις τοῦ ζώου ἐγένετο δι' ἐνδοφλεβίου ἐγχύσεως 5 ml ἰοῦ καλλιεργείας, ἔχοντος τίτλον $10^{7.5}$ ml. Πρὸ τοῦ ἐνοφθαλμισμού ἐλήφθη αἷμα πρὸς ἔλεγχον ἀντισωμάτων (ἀπουσία), ὡς καὶ ἡ θερμοκρασία τοῦ ζώου ($38^{\circ},5$).

Καίτοι ἀναγνωρίζεται γενικῶς ὅτι ἡ πειραματικὴ νόσος δι' ἰοῦ καλλιεργείας, εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς ΛΡΒ, ὡς ἄλλωστε καὶ εἰς τὰς πλείστας ἰώσεις, διατρέχει πλέον ἡπίως, ἢ ἀναπαραχθεῖσα ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ νόσος ἐλάχιστα διέφερον εἰς σοβαρότητα συμπτωμάτων τῆς φυσικῆς νόσου, γεγονός, ὅπερ διεπίστωσε καὶ ὁ ἰδιοκτήτης τῶν νοσησάντων μόσχων, ἐπισκεφθεὶς τυχαίως τὸ Ἰνστιτούτον, κατ' ἐκείνην τὴν ἐποχὴν.

Ἦδη, 24 ὥρας μετὰ τὸν ἐνοφθαλμισμόν, τὸ ζῶον ἐξεδήλωσε τὰ πρῶτα συμπτώματα ἀδιαθεσίας: $\Theta^{\circ} 40^{\circ},1$ (πρωΐα)- $41^{\circ},6$ (ἐσπέρας), ἐλαφρὰ ἀνορεξία, σιελόρροια, ρινικὸν ἔκκριμα ὀρῶδες, ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ρωθῶνων. Κατὰ τὰς ἐπομένους δύο ἡμέρας, ἡ γενικὴ κατάστασις τοῦ ζώου ἐπεδεινώθη: $\Theta^{\circ} 41^{\circ},3$ - $41^{\circ},6$, τελεία ἀνορεξία, πλήρης κατάπτωσις, ταχύπνοια, σιελόρροια, πλέον ἄφθονος, ἐλαφρὰ δακρύρροια, τριγμὸς τῶν ὀδόντων, ἀραιὸς βήξις, ἐλαφρὰ ὑπεραιμία τοῦ στοματικοῦ βλεννογόνου, συνοδευομένη ὑπὸ μετρίας ἐξοιδήσεως τῶν θηλῶν, ἰδίᾳ κατὰ τὴν συνένωσιν τῶν χειλῶν. Ἀπὸ τῆς 4ης ἡμέρας παρετηρήθη βαθμιαία ὑποχώρησις τῶν συμπτωμάτων ($\Theta^{\circ} 40^{\circ},5$ - $40^{\circ},8$). Τὴν 5ην ἡμέραν ὁ πυρετὸς κατῆλθεν εἰς $39^{\circ},5$ - $39^{\circ},2$ καὶ περὶ τὴν 8ην ἡμέραν τὸ ζῶον ἐθεωρήθη ἰαθὲν.

Ἐκ τῶν παθολογικῶν ὑλικῶν, ἅτινα ἐλαμβάνοντο τακτικῶς ἀνά 24ωρον (ρινικὸν καὶ ὀφθαλμικὸν ἔκκριμα, αἷμα) ἀπεμονώθη ἐκ νέου ὁ ἐνοφθαλμισθεὶς Ἴος M/68, ὅστις ἐξουδετεροῦτο: α) εἰς ἀραίωσιν 1/16 ὑπὸ τοῦ μετὰ 20 ἡμέρας ἀπὸ τοῦ ἐνοφθαλμισμού ληφθέντος ὄρου τοῦ μόσχου. β) εἰς ἀραίωσιν 1/32 ὑπὸ τοῦ ὄρου τοῦ νοσήσαν-

τος ἐν τῇ ἐστία μόσχου, καὶ γ) εἰς ἀραίωσιν 1/32 ὑπὸ τοῦ ὑπεράνοσου ὄρου κονίκλου ἀντι-IBR (στελέχους Ἀμερικῆς).

Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ὅτι ὁ ἀπομονωθεὶς ἰός ἐκ νοσηρῶν μὲ ἀναπτυσσόμενα κυρίως συμπτώματα μόσχων παχύνσεως εἶναι ἰός Λοιμώδους Ρινοτραχειίτιδος τῶν Βοοειδῶν, τὸ πρῶτον διαπιστούμενος ἐν Ἑλλάδι. Αἱ μορφολογικαὶ ἀλλοιώσεις τῶν κυττάρων εἰς τὰς μεμολυσμένας καλλιέργειας καὶ ἰδίᾳ αἱ δοκιμασίαι τῆς διασταυρουμένης ὀροεξουδετέρωσεως διὰ τοῦ Ἀμερικανικοῦ στελέχους τοῦ τῆς Νόσου Ρινοτραχειίτιδος τῶν Βοοειδῶν (IBR) πείθουν ἄρκουτως περὶ τῆς ταυτότητος τῶν δύο ἰῶν. Ὡς δὲ τονίζουσιν καὶ οἱ πλέον ἴσως εἰδικοί ἐπὶ τῆς ΛΡΒ Ἀμερικανοὶ ἐρευνηταὶ Mc Kercher καὶ Saito (1) «οὐδεὶς ἕτερος ἰός, ἐξ ὧν μολύνουσιν τὰ βοοειδῆ, δίδει διασταυρουμένην ἐξουδετέρωσιν μετὰ τοῦ ἰοῦ τῆς λοιμώδους ρινοτραχειίτιδος». Αἱ τελευταίως προστεθεῖσαι συμπληρωματικαὶ μέθοδοι διαγνώσεως τοῦ ἰοῦ διὰ φθοριζόντων ἀντισωμάτων καὶ τοῦ ἠλεκτρονικοῦ μικροσκοπίου ἀφοροῦν κυρίως εἰδικὰς περιπτώσεις, ὡς μικτὰς μολύνσεις (Gratzek καὶ συν. 2) ἢ ἐπανέλεγχον στελεχῶν (Fernelius καὶ Ritchie (3).

R É S U M É

Isolement et Identification du Virus de la Rhotrachéite Infectieuse Bovine chez des veaux d'engraissement.

Par

P. Stouraitis et J. Cardassis

(Institut de Fièvre Aphteuse-Aghia Paraskevi-Attikis-Grèce)

Le virus de la RTIB (IBR) a été isolé à partir d'une maladie à prédominance respiratoire observée chez des veaux d'engraissement. Ce virus titrant $10^{7.5}$ DCP (TCID₅₀)/ml au 4ème passage a été isolé du sang d'animal malade, prélevé eu période d'hyperthermie ($T^{\circ} 40^{\circ},7$).

L'identification du virus a été faite sur la base des altérations morphologiques des cellules en culture de tissus (testicules de veau) et surtout par des réactions sérologiques pour lesquelles on s'est servi d'une souche Américaine de virus IBR, aimablement envoyée par les Prof. Gillespie et Fabrykant que nous remercions ici très vivement. Les titres de neutralisation obtenus oscillaient entre 1/16, 1/32, et 1/64 (sérum hyperimmun de lapin ou prélevé che des animaux guéris 20 jours après le début de l'infection naturelle ou expérimentale).

(1) Proc. 68th Ann. Meet. U.S. Livestock Sanit. Ass. 1964 p. 518-524.

(2) Am. J. vet. Res., 1966, 27, 1563-1582 καὶ 1583-1950.

(3) Am. J. vet. Res. 1966, 27, 241-248.

ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΡΙΝΟΤΡΑΧΕΪΪΤΙΣ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ (ΛΡΒ)

Καθ' ἃ ἀναφέρεται εἰς δημοσιευομένην μελέτην, εἰς τὸ Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἰνστιτούτον Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἐπὶ εἰσαχθέντων προσφάτως ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ μόσχων πρὸς πάχυνσιν, διεγνώσθη ἡ Νόσος Λοιμώδης Ρινοτραχειΐτις τῶν βοοειδῶν, ἀπομονωθέντος καὶ ταυτοποιηθέντος, ἐν τῷ ὡς ἄνω Ἰνστιτούτῳ, τοῦ ὑπευθύνου ἰοῦ τῆς νόσου.

Ἐπειδὴ πρόκειται περὶ νέας σχετικῶς νόσου, ἣτις τὸ πρῶτον διαπιστοῦται ἐν Ἑλλάδι, κρίνομεν σκόπιμον, ὅπως παράχωμεν συνοπτικὰ ἐπ' αὐτῆς στοιχεῖα.

Ἡ ΛΡΒ, περιγραφεῖσα τὸ πρῶτον εἰς Η. Π. Α. (1955), ὡς ἐλαφρὰ ἢ βαρεῖα λοίμωξις τῶν ἀνωτέρων ἀναπνευστικῶν ὁδῶν τῶν βοοειδῶν, κατὰ νεωτέρας μελέτας παρουσιάζεται ὑπὸ τρεῖς κυρίως βασικὰς κλινικὰς μορφάς, αἵτινες, εἰς διάφορον βαθμὸν καὶ κατὰ διάφορον συνδυασμὸν, δυνατὸν νὰ συνυπάρχουν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ζώου. Αἱ μορφαὶ δὲ αὗται εἶναι αἱ κάτωθι :

α) Ἀναπνευστικὴ μορφή, ἀντιστοιχοῦσα εἰς τὴν κυρίαν νόσον τῆς Ρινοτραχειΐτιδος.

β) Γεννητικὴ μορφή, ἣτις τελευταίως ἀποκαλεῖται καὶ Λοιμώδης Φλυκταίνωδης αἰδιο - κολπίτις καὶ ἀντιστοιχεῖ εἰς τὴν ὑπὸ διαφόρους ἄλλας ὀνομασίας περιγραφεῖσαν παλαιότερον, ὡς ἀνεξάρτητον νόσον τῶν ἀγελάδων (π. χ. φλυκταίνωδης κολπίτις, φλυκταίνωδες ἐξάνθημα, γενετήσιον ἐξάνθημα, κοκκιώδης κολπίτις κλπ), καὶ

γ) Ὀφθαλμικὴ μορφή (ἐπιπεφυκίτις).

1) Ἀναπνευστικὴ μορφή: Τὰ κύρια συμπτώματα τῆς μορφῆς ταύτης τῆς νόσου συνίστανται εἰς ὑπερπυρεξίαν (40⁰,5-42⁰ C), ἀνορεξίαν, κατάπτωσιν, σιελόρροϊαν, δακρύρροϊαν, ρινικὸν ἔκκριμα ὀρώδες καὶ ἐν συνεχείᾳ βλεννοπυῶδες, ὑπεραιμίαν τῶν ρινικῶν βλεννογόνων, μετὰ ἐρυθρότητος τοῦ ἀκρορρινίου, ὅπερ δυνατὸν νὰ παρουσιάσῃ μικρὰς ἐξελκώσεις, ταχέως ἐπουλουμένας, δύσπνοιαν, ἐνίοτε βῆχα.

Συχνάκις παρατηρεῖται ἐπιπεφυκίτις, μετὰ ἢ ἄνευ βλεφαρικής ἐξοιδήσεως, σπανιότερον δὲ στοματίτις καὶ ἐντερίτις (ἰδίως μετὰ αἱμορραγικῆς διαρροίας). Εἰς τὰς γαλακτοφόρους ἀγελάδας σημειοῦται πτώσις τῆς γαλακτοπαραγωγῆς, ἐνίοτε δὲ καὶ ἀποβολαὶ εἰς τὰς ἐγκύους.

2) Κατά την **γεννητική μορφή** προέχουν εις τὰ θήλεα ζῶα ἀλλοιώσεις αἰδίο-κολπίτιδος, συνιστάμεναι εις ὑπεραιμίαν τῶν βλεννογόνων τοῦ αἰδίου καὶ τοῦ κόλπου, σχηματισμὸν βλατίδων, αἵτινες ἐξελίσσονται εις φλυκταίνας, μετὰ τὴν διάρρηξιν τῶν ὁποίων δημιουργοῦνται ἔλκη, ἐπουλούμενα ἐντὸς δύο περιήπου ἑβδομάδων, ἔκκριμα, βλενωδὲς ἐν ἀρχῇ καὶ εἶτα βλενοπυῶδες.

Εἰς τὰ ἄρρενα ζῶα παρατηροῦνται αἱ αὐταὶ περιήπου ἀλλοιώσεις ἐπὶ τοῦ βλεννογόνου τῆς βαλάνου καὶ τῆς πόσθης (βαλανοποσθίτις).

3) Κατὰ τὴν **ὀφθαλμικὴν μορφήν**, τὰ γενικὰ καὶ ἀναπνευστικὰ συμπτώματα εἶναι πλέον ἀβληχρά. Προέχει ἡ ἐπιπεφυκίτις, συνηθέστερον ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν ὀφθαλμῶν, ἐπιπλεκομένη ἐνίοτε καὶ ὑπὸ κερατίτιδος.

Ἡ νόσος ἀπολήγει συνήθως εἰς ἵαριν τῶν ἀσθενῶν ζῶων ἐντὸς 10—14 ἡμερῶν. Εἴς τινὰς περιπτώσεις, ἡ νόσος καθίσταται χρονία, δυναμένη νὰ διαρκέσῃ 2 καὶ 3 μῆνας καὶ ν' ἀπολήξῃ εἰς ἵαριν ἢ θάνατον τοῦ ζῶου. Ἐνίοτε ὁ θάνατος τῶν ἀσθενῶν ζῶων ἐπέρχεται καὶ κατὰ τὴν ὀξεῖαν φάσιν τῆς νόσου, συνεπεῖα κυρίως βρογχο-πνευμονικῶν ἐπιπλοκῶν. Εἰς τὰ λίαν νεαρὰ ζῶα ἀνεφέρθησαν ἐγκεφαλίτις καὶ πνευμονία μὲ θανατηφόρον ἔκβασιν.

Γενικῶς ἡ ἐκ τῆς νόσου θνησιμότης ὑπολογίζεται, κατὰ μέσον ὄρον, εἰς 5%, πλὴν ὅμως αἱ οἰκονομικαὶ συνέπειαι τῆς νόσου ταύτης θεωροῦνται λίαν σοβαραὶ (καθυστέρησις εἰς τὴν πάχυνσιν τῶν ζῶων, ἀπώλεια γάλακτος, ἀποβολαί).

Ἴος τῆς ΛΡΒ. Ὁ ὑπεύθυνος ἴος τῆς νόσου ταύτης ἀνήκει εἰς τὴν ὁμάδα τῶν ἰῶν τοῦ ἔρπητος. Καλλιεργεῖ καλῶς ἐπὶ ἰστοκαλλιεργημάτων, παράγων εἰδικὰς κυτταρικὰς ἀλλοιώσεις τύπου A τοῦ Cowdry. Εἶναι λίαν εὐαίσθητος εἰς τὸν αἰθέρα, σταθερὸς εἰς PH 6—9 καὶ ἀδρανοποιεῖται ἐντὸς 21 λεπτῶν εἰς τοὺς 56°C. Εἰς 37°C ἀντέχει ἐπὶ 10 ἡμέρας, εἰς δὲ τοὺς 22°C ἐπὶ 50 ἡμέρας.

Ὁ ἴος οὗτος ἀπομονοῦται κατὰ τὴν ὀξεῖαν φάσιν τῆς νόσου (ὑπεθερμία) ἐκ τοῦ αἵματος καὶ τῶν διαφόρων ἐκκριμάτων (ρινικοῦ, ὀφθαλμικοῦ, κολπικοῦ). Τὰ ὑλικά ταῦτα δέον νὰ λαμβάνωνται ἀσήπτως καὶ νὰ ἀποστέλωνται πρὸς ἐξέτασιν ὑπὸ ψύξιν. Τοῦτ' αὐτὸ ἰσχύει καὶ διὰ τὰ ὄργανα (λυμφογάγγλια, ἰδίᾳ λαρυγγικά, ἦπαρ καὶ σπλήνα), εἰς ἃ ἐπίσης ἀφθονεῖ ὁ ἴος.

Ἐπιδημιολογία τῆς ΛΡΤ. Ἡ ΛΡΤ προσβάλλει ἀποκλειστικῶς τὰ βοοειδῆ, ἰδιαίτερος τοὺς μόσχους παχύνσεως, ἡλικίας ἄνω τῶν 6 μηνῶν, Μεγαλυτέρας ἡλικίας βοοειδῆ, ὡς καὶ γαλακτοφόροι ἀγελάδες δυνατὸν νὰ ἐκδηλώσουν τὴν νόσον.

Αί μεγάλοι συγκεντρώσεις ζώων, ώς και ή όμαδική αὐτῶν μεταφορά παίζουσι σπουδαίον προδιαθέτοντα ρόλον.

Εἰς τὰς έκτροφάς ή νόσος έκδηλοῦται μετά τήν εἰσαγωγήν ἀσθενῶν ή ἰοφόρων - ὑγιῶν ζώων. Τό ποσοστόν νοσηρότητος εἰς τήν έκτροφήν δύναται νά εἶναι χαμηλόν (προσβολή ἀτόμων τινῶν) ή ὑψηλόν, έκικνούμενον μέχρι 50 καί 100 %.

Πολλάκις ή νόσος ἐπιπλέκεται ἐκ τῆς παρουσίας ἐτέρων ἰῶν (π. χ. ἰοῦ διαρροίας-νόσου των βλεννογόνων) ή διαφόρων μικροβιακῶν ὀργανισμῶν (ἰδίᾳ Παστερέλλας).

Θεραπεία : Ὡς ἐκ τῆς φύσεως τῆς νόσου (ἴωσις) οὐδέν θεραπευτικόν μέσον ὑπάρχει. Τά εὐρέως φάσματος ἀντιβιοτικά καί αἱ σουλφαμίδαι συνιστῶνται πρὸς πρόληψιν καί θεραπείαν τῶν ἐπιπλοκῶν. Ἐπί πλέον, συμπτωματική θεραπεία, καλή διατροφή καί ὑγιειναί συνθήκαι διαβιώσεως τῶν ζώων, ἐπιδροῦν εὐνοϊκῶς ἐπί τῆς ὀμαλῆς ἐξελίξεως τῆς νόσου.

Πρόληψις : Εἰς Η. Π. Α. διατίθενται ὑπὸ τοῦ ἐμπορίου ἐμβόλια περιέχοντα ζῶντα ἰόν, τροποποιηθέντα διὰ πολλῶν διόδων εἰς ἱστοκαλλιέργηματα. Ἐπίσης καί ἐμβόλια ἐξ ἀδρανικοποιηθέντος ἰοῦ. Κυρίως ὁμως, ἰδίᾳ ἐν Εὐρώπῃ, ἐναντίον τῆς νόσου συνιστῶνται τὰ ὑγειονομικά μέτρα, συνιστάμενα εἰς ἀπομόνωσιν τῶν ἀσθενῶν καί ἀπολυμάνσεις, καλόν ἀερισμὸν τῶν ἐγκαταστάσεων κλπ. Ἰδιαιτέρα μέριμνα δέον νά καταβάλεται κατὰ τὰς ὀμαδικὰς προμηθείας ζώων, κατὰ τὰς συγκεντρώσεις αὐτῶν καί τήν μεταφοράν των, ὥστε ν' ἀποφεύγεται ή προμήθεια ἀσθενῶν ζώων, ὁ συνωστισμὸς αὐτῶν εἰς τοὺς τόπους συγκεντρώσεως καί τὰ μέσα μεταφορᾶς, αἱ ταλαιπωρεῖται τῶν ζώων κλπ.

I. ΚΑΡΔΑΣΗΣ

ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ GUMBORO

Ἡ νόσος τοῦ GUMBORO ἀποτελεῖ νέαν σχετικῶς νοσολογικὴν ὄντοτητα εἰς τὴν παθολογίαν τῶν πτηνῶν, χαρακτηριζομένη κυρίως ὑπὸ διογκώσεως τοῦ θυλάκου τοῦ Φαβρικού, ἐν συνδυασμῷ καὶ πρὸς ἐντόνους αἱμορραγικὰς ἀλλοιώσεις τῶν μυῶν, ἐνίοτε δὲ καὶ τῶν σπλάγχχνων, ὡς καὶ ἀλλοιώσεις τῶν νεφρῶν.

Ἡ νόσος ἔλαβε τὸ ὄνομά της ἐκ τῆς περιοχῆς τοῦ Gumboro, εἰς τὴν Πολιτείαν τῆς Delaware (Η.Π.Α.), ὅπου τὸ πρῶτον διεπιστώθη (1957) καὶ περιεγράφη ὑπὸ τοῦ Cosgrove (1962). Ἐκ τῶν μελετῶν, τὰς ὁποίας ἀφιέρωσαν εἰς τὴν νόσον καὶ οἱ Winterfield καὶ συν. (1962), Helmboldt καὶ Garner (1964), Carnagham (1965), Rinaldi καὶ συν. (1965), Snecker καὶ συν. (1966), προκύπτει ὅτι ἡ νόσος ὀφείλεται εἰς εἰδικὸν ἴον, ὅστις φέρεται ὑπὸ τὴν ὀνομασίαν Λοιμῶδης παράγων τοῦ θυλάκου (I.B.A. = Infectious Bursal Agent).

Ἐπιδημιολογία :

Κυρίως προσβάλλονται ἐκ τῆς νόσου ὀρνίθια κρεατοπαραγωγῆς, ἡλικίας 2 ἕως 5 ἑβδομάδων, μὲ ποσοστὸν θνησιμότητος κυμαινόμενον ἀπὸ 1—15% (μέσος ὅρος 5%). Τὸ ὑψηλότερον ποσοστὸν θνησιμότητος παρατηρεῖται εἰς τὰ νεαρῶτερα ὀρνίθια, ἡλικίας 2 ἕως 4 ἑβδομάδων.

Ἡ νόσος διαρκεῖ ὀλίγας μόνον ἡμέρας εἰς τὸν θάλαμον, εἰς ὃν ἐκδηλοῦται. Ἐμφανιζομένη ἀποτόμως, παρουσιάζει ἓνα μέγιστον ποσοστὸν θνησιμότητος περὶ τὴν 5ην ἡμέραν καὶ ἐξαφανίζεται περὶ τὴν 7ην ἕως τὴν 20ην ἡμέραν. Μετὰ 2 ἕως 3 ἑβδομάδας ἡ νόσος δυνατὸν νὰ ἐκδηλωθῇ εἰς παρακείμενον θάλαμον καὶ ἐν συνεχείᾳ, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, νὰ ἐπεκταθῇ καὶ εἰς τοὺς λοιποὺς θαλάμους καὶ τὰ ὑπόλοιπα οἰκοδομικὰ συγκροτήματα τῆς ἐκτροφῆς. Εἰς τινὰς περιπτώσεις, ἡ νόσος δυνατὸν νὰ περιορισθῇ εἰς ἓνα ἢ ὀλίγους μόνον θαλάμους.

Ὅλα τὰ ἐμφανῶς ἀσθενῆ ὀρνίθια θνήσκουν, τὰ δὲ ὑπόλοιπα τοῦ προσβληθέντος σμήνουσ ἀναπτύσσονται κανονικῶς.

Εἰς τὰς ἐκτροφάς, εἰς τὰς ὁποίας ἄπαξ ἐξεδηλώθη ἡ νόσος, αὕτη δυνατὸν νὰ ἐπανεμφανισθῇ μὲ ἐκάστην εἰσαγωγὴν νέων πτηνῶν (6 καὶ 10 φορές). Ἡ ἐποχὴ τοῦ ἔτους δὲν φαίνεται νὰ ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς συχνότητος τῆς νόσου.

Συμπτωματολογία :

Ἐν ἐκ τῶν πρώτων συμπτωμάτων, τὸ ὁποῖον προσελκύει τὴν προσοχὴν τοῦ πτηνοτρόφου, εἶναι μία ὑδαρῆς λευκὴ διάρροια, ἐκ τῆς ὁποίας συγκολλῶνται τὰ πτίλα τῆς ἀμάρας. Ἡ διαρροϊκὴ αὕτη κατάστασις ἀκολουθεῖται ὑπὸ ἀνορεξίας, κατῆφειας, μυϊκοῦ τρόμου καὶ τελείας καταπτώσεως τῶν πτηνῶν. Τελικῶς τὰ πτηνὰ περιπίπτουν εἰς κῶμα καὶ θνήσκουν ἡσυχῶς ἐντὸς 2 ἕως 3 ἡμερῶν ἀπὸ τῆς ἐκδηλώσεως τῶν πρώτων συμπτωμάτων.

Τὰ ἀσθενῆ πτηνὰ παρουσιάζουν ὅλα τὰ συμπτώματα τῶν μεγάλων λοιμώξεων, ἥτοι εἶναι μαζεμένα, ζαρωμένα, μὲ τὸ πτέρωμα ἀνορθωμένον, τοὺς ὀφθαλμοὺς κλειστούς, ἀνίκανα νὰ κινηθοῦν, κἀθηνται ἐπὶ τῶν ταρσῶν καὶ ἀπέχουν τροφῆς καὶ ὕδατος. Τὰ μὴ δυνάμενα νὰ κινηθοῦν πτηνὰ δὲν μετακινοῦνται, ὅταν εἰσέλθῃ τις εἰς τὸν θάλαμον, ἐνῶ τὰ δυνάμενα εἰσέτι νὰ κινηθοῦν παρουσιάζουν βάδισμα ἀσταθές καὶ ἐνίοτε ἐλαφρὰν χωλότητα.

Κατὰ τὸ τελευταῖον στάδιον τῆς νόσου ὁ τρόμος τοῦ τραχήλου καὶ τοῦ σώματος εἶναι λίαν ἔντονος.

Ἡ νόσος δὲν συνοδεύεται ὑπὸ πυρετικῆς κινήσεως, ἡ δὲ θερμοκρασία τῶν ἀσθενῶν εἶναι κανονικὴ ἢ ὀλίγον κατωτέρα τῆς κανονικῆς.

Εἰς τὰ μεγαλύτερας ἡλικίας ὀρνίθια (ἄνω τῶν 5 ἑβδ.), τὰ συμπτώματα εἶναι πλέον ἐλαφρά, ἢ θνησιμότης μικροτέρα, ἡ δὲ διάρροια τῆς νόσου μεγαλύτερα.

Ἄλλοιώσεις :

Τὰ θνήσκοντα ἐκ τῆς νόσου ὀρνίθια παρουσιάζουν γενικῶς καλὴν σωματικὴν διάπλασιν καὶ ἰδίως καλῶς ἀνεπτυγμένας μυϊκὰς μάζας. Ἐπὶ τῶν πτωμάτων παρατηροῦνται αἱ ἑξῆς βασικαὶ ἀλλοιώσεις :

α) Ἀφυδάτωσις τῶν μυῶν τοῦ σκελετοῦ καὶ εἰδικώτερον τοῦ στέρνου καὶ τῶν ἄκρων.

β) Αἱμορραγίαι εἰς τοὺς μῦς καὶ ἐνίοτε τὰ σπλάχνα, ὡς εἰς τὸ αἱμορραγικὸν σύνδρομον : στικταὶ ἢ κατὰ τι μεγαλύτεραι αἱμορραγίαι, πλέον ἐμφανεῖς εἰς τοὺς μῦς τοῦ στέρνου καὶ τῶν ἄκρων.

γ) Ἄλλοιώσεις νεφρῶν, διαφόρου βαθμοῦ, ἀναλόγως κυρίως τοῦ χρόνου ἐξελίξεως τῆς νόσου : Ἐὰν τὰ ὀρνίθια νεκροτομηθοῦν ἐνωρίς, κατὰ τὸ πρῶτον στάδιον τῆς νόσου, οἱ νεφροὶ δυνατὸν νὰ εἶναι φυσιολογικοὶ ἢ νὰ παρουσιάζουν μόνον ἐλαφρῶς προέχοντασ σωληνίσκους. Κατὰ τὸ προκεχωρημένον στάδιον τῆς νόσου, οἱ νεφροὶ εἶναι διογκωμένοι, τὸ δὲ χρῶμά των φαῖον ὡχρὸν ἕως σκοῦρον βαθύ. Οἱ νεφρικοὶ σωληνίσκοι, πεπληρωμένοι οὐρικῶν ἀλάτων, διαγράφονται σαφῶς ἐπὶ τοῦ ὀργάνου.

δ) Θύλακος του Φαβρικού: (— ένδοκρινής άδην μεγέθους 2 έως 3 X 1,5 έκ. εις πτηνά 4-5 μηνών, εύρισκόμενος εις τὸ ἄνω μέρος τῆς ἀμάρας. Ὑπείσέρχεται εις τὴν παραγωγὴν ἀντισωμάτων καὶ ἐξαφανίζεται μετὰ τὴν ἐνηλικίωσιν τῶν πτηνῶν). Κατὰ τὴν νόσον τοῦ Gumboro συχνάκις διογκοῦται μέχρι τοῦ διπλασίου τοῦ κανονικοῦ εις πτηνά τῆς αὐτῆς ἡλικίας. Τὸ χρῶμά του ἀπὸ λευκὸν (φυσιολογικὸν) καθίσταται ροδόχρουν ἀνοικτὸν μέχρις ἐρυθρὸν ἀνοικτὸν. Ἐσωτερικῶς, δυνατόν νὰ περιέχῃ τυρώδη μάζαν ἐκ πεπηγμένου πύου ἢ αἵματος. Αἱ ἔσωτερικαὶ πτυχαὶ εἶναι πεπαχυσμένοι, μὲ ἔντονον συμφόρησιν, ἐνίοτε δὲ καὶ ἀρχομένην νέκρωσιν τοῦ βλεννογόνου. Δευτερεύουσαι ἀλλοιώσεις δυνατόν νὰ παρατηρηθοῦν ἐπὶ τοῦ ἥπατος (ἐλαφρὰ διόγκωσις, ἐμφράξεις εις τὴν περιφέρειαν τοῦ δεξιοῦ ἢ ἀριστεροῦ λοβοῦ), ἐπὶ τοῦ σπληνός (ἐλαφρὰ διόγκωσις) καὶ ἐπὶ τῶν ἐντέρων (αὔξεις τῆς ἐντερικῆς βλέννης).

Διάγνωσις

Ἡ συνύπαρξις τῆς τριάδος τῶν βασικῶν παθολογικῶν ἀλλοιώσεων, ἤτοι τῶν μυϊκῶν αἱμορραγιῶν καὶ τῶν ἀλλοιώσεων τῶν νεφρῶν καὶ τοῦ θυλάκου τοῦ Φαβρικού, εις τὸ αὐτὸ πτηνόν, ἐπιτρέπει τὴν ἀσφαλῆ διάγνωσιν τῆς νόσου.

Διαφορικὴ διάγνωσις δεόν ἐνίοτε νὰ γίνῃ μὲ τὸ αἱμορραγικὸν σύνδρομον, τὰς διαφόρου αἰτιολογίας νεφρώσεις, τὴν οὐρικήν διάθεσιν καὶ ἐν ἀρχῇ τῆς νόσου μὲ τὴν κοκκιδίασιν.

Τὸ αἱμορραγικὸν σύνδρομον δὲν συνοδεύεται ὑπὸ τῶν λοιπῶν ἀλλοιώσεων τῆς νόσου τοῦ Gumboro, καθὼς καὶ αἱ εἰδικαὶ νεφρώσεις. Ἰδιαιτέρως ἡ ἐξ ἰοῦ λοιμώδους βρογχίτιδος νέφρωση, γνωστὴ ὡς λοιμώδης νέφρωση, σπανίως παρατηρεῖται ἐπὶ ὀρνιθίων ἡλικίας μικροτέρας τῶν 4 ἑβδομάδων (συνηθεστέρα ἡλικία προσβολῆς 4-9 ἑβδομάδες ἢ καὶ περισσότερον), συνοδεύεται δὲ συχνάκις καὶ ὑπὸ ἀναπνευστικῶν φαινομένων, τὰ ὁποῖα σπανίως παρατηροῦνται κατὰ τὴν νόσον τοῦ Gumboro.

Ἡ παρουσία οὐρικῶν ἀλάτων εις τοὺς ἀεροφόρους σάκκους καὶ ἐπὶ τῶν μεσεντερικῶν ἐπιφανειῶν τῶν σπλάγχχνων ἐπιτρέπει τὸν διαχωρισμὸν τῆς οὐρικῆς διαθέσεως ἐκ τῆς νόσου τοῦ Gumboro. Τέλος διὰ τὴν κοκκιδίασιν, ἡ μικροσκοπικὴ ἐξέτασις κοπράνων, ἐντερικοῦ περιεχομένου ἢ ξέσματος ἐντερικοῦ βλεννογόνου αἶρει πᾶσαν ἀμφιβολίαν.

Θεραπεία - Πρόληψις

Οὐδὲν θεραπευτικὸν μέτρον ἐναντίον τῆς νόσου τοῦ Gumboro ὑπάρχει, δεδομένου ὅτι πρόκειται περὶ ἴωσης, τὰ δὲ ἐμβόλια ἐκ

τροποποιουμένου ζώντος ίου (καλλιεργηθέντος επί έμβρυοφόρων ώων θρνίθος) δέν έχουν είσέτι λάβει πρακτικήν έφαρμογήν.

Δεδομένου ότι ό ίός της νόσου άνιχνεύθη επί τινων έντόμων και ίδία επί «άλευροσκωλήκων, συνιστάται ή άπεντόμωσις τών πτηνο-τροφείων και ό έλεγχος τών τροφών τών πτηνών.

I. ΚΑΡΔΑΣΗΣ
Ε. ΣΤΟΦΟΡΟΣ

SIEGMANN O., KRIEG R. 1966. Σουλφαμιδαμία εις όρνίθια, μετά χορήγησιν σουλφαετοξυπυρινταζίνης εις τό ύδωρ, διά λοιμωξιν έξ E. tenella - Tierarztl. Umsch., 21, 614 - 615.

Τό άνωτέρω σουλφωναμιδικόν παράγωγον, χορηγούμενον διά του ποσίμου ύδατος, εις άναλογίαν 1 τοίς 1000, προλαμβάνει πλήρως τήν θνησιμότητα εις όρνίθια ένοφθαλμισθέντα διά 30.000 ώρίμων ώοκύστεων ένδός λίαν παθογόνου στελέχους E. tenella. Είς άναλογίαν ήμισυ (0,5) τοίς 1000, ή θνησιμότης ήτο μόνον 4,2%), έναντι 85% εις τούς μάρτυρας (τούς μή λαβόντας φάρμακον). Είς τά λαμβάνοντα ύδωρ με 1 τοίς 1000 φάρμακον όρνίθια, ή σουλφαμιδαμία έκυμαίνετο μεταξύ 6,83 και 10,8 mg %. Ούδεμία ύπήρξεν ένδειξις συσσωρεύσεως του φαρμάκου εις τόν όργανισμόν, ή δέ πυκνότης αύτου εις τό αίμα έμειοϋτο ταχέως, μετά τό τέλος της θεραπειάς.

Σημ. Άναλυτοϋ : Μή δημοσιευθεΐσαι θεραπευτικά δοκιμαΐ διά του άνωτέρω σουλφωναμιδικου παραγωγου παρατεταμένης ένεργείας, γενόμεναι κατά τό έτος 1961, άπέδειξαν τήν μεγάλην δραστικότητα του φαρμάκου έναντι τών κοκκιδίων τών πτηνών και τών άμνοεριφίων.

I. K.

HALL G.F., FLOWERS A.I. GRUMBLES L.C. (1965). Χημειοθεραπευτική τής Ίστομοναδιάσεως εις τούς Ίνδιάνους.

II. Η αξία τής 5-νιτρο-2-φουραλδεϋδης άκετυλδεφωζόνης και τής 4,7-φαινανθρολίνης, 5,6 κινόνης εις τήν πρόληψιν και θεραπείαν. Avian Diseases, 9, 400-406.

Τά άνωτέρω σκευάσματα, κυκλοφοροϋντα ύπό τας έμπορικάς έπωνυμίας, άντιστοιχως, Nidrafur Noiwich και Entobex Ciba, έδοκιμάσθησαν επί Ινδιάνων, συγκριτικώς προς τά ήδη γνωστά άντιϊστομοναδικά φάρμακα Enheptin A και Dimetridazole.

Τό Nidrafur, χορηγηθέν έντός του φυράματος, εις δόσιν 0,22%, άπεδείχθη έξ Ίσου άποτελεσματικόν προς τά δύο τελευταΐα φάρμακα, εις τήν πρόληψιν της νόσου, ένϋ τό Entobex έστερεΐτο δραστικότητος.

I. K.

M. LOUGLIN D. K., CHUTE M.B. 1966. Προκαταρκτικά έργαστηριακά και δοκιμαί δια τοῦ Novostat εἰς λοιμῶξεις ἐξ *Eimeria tenella*.—*Avian Diseases*, **10**, 410-412.

Τὸ Novostat, τὸ ὁποῖον εἰσήχθη τελευταίως εἰς τὸ πλούσιον θεραπευτικὸν ὄπλοστάσιον ἐναντίον τῆς κοκκιδιάσεως, ἀποτελεῖ μείγμα 1-μεθυλ-3,5-δινιτροβενζαμίδης καὶ N⁴-ἀσετύλ¹-(4-νιτροφαινύλ) σουλφοναμίδης, ἥτοι περιέχει συστατικὰ γνωστὰ διὰ τὴν ἀντι-κοκκιδιακὴν τῶν ἐνέργειαν.

Εἰς δόσιν 0,1%, ἐντὸς τοῦ φυράματος νεοσσῶν, πειραματικῶς μολυνθέντων δι' *Eimeria tenella*, τὸ ὑπὸ δοκιμὴν παρασκευάσμα προλαμβάνει τὴν θνησιμότητα καὶ νοσηρότητα, ἐνῶ, ἀφ' ἑτέρου, ἡ παραγωγή ὠκύστεων εἶναι ἀμελητέα. Εἰς τὴν ὥς ἄνω δοσολογίαν, τὸ φάρμακον δὲν ἐπιδρᾷ δυσμενῶς ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν μὴ μολυσμένων πτηνῶν.

I. K.

ASAJ (A), HAJSIG (M), MARZAN (B) 1965. Ὁξεία ἀσπεργίλλωσις εἰς ὄρνιθια ὑπὸ ἐντατικὰς συνθήκας ἐκτροφῆς. *Vet. Arch.*, **35**, 76-85.

Ἡ ἐκδήλωσις καὶ ἡ διάδοσις τῆς Ἀσπεργίλλώσεως τῶν πτηνῶν συνδυάζονται μὲ τὴν ὑγρασίαν καὶ τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος. Εἰς Γιουγκοσλαβίαν, ἡ ἐπιδημικὴ μορφή τῆς νόσου περιορίζεται εἰς περιοχὰς μὲ εὐκρατον ἡπειρωτικὸν κλίμα. Εἰς περιοχὰς μὲ μεσογειακὸν κλίμα, ἡ νόσος εἶναι σπανία καὶ σποραδική. Ἡ συχνότης τῆς νόσου εἶναι λίαν ὑψηλὴ κατὰ τὴν ἄνοιξιν καὶ τὸ θέρος, ὁπότε ἡ ὑγρασία εἶναι ὑψηλὴ καὶ ἡ θερμοκρασία μετρία. Δὲν παρουσιάζονται περιστατικὰ κατὰ τὸν χειμῶνα.

A. *Fumigatus* ἀπεμονώθη εἰς ποσοστὸν 14,4% ἐκ 56.138 ἔξετασθέντων ὄρνιθίων, ἐπὶ 4 ἔτη, ἐκ τῆς στρωμνῆς τῶν πτηνοτροφείων, ὡς καὶ ἐκ τοῦ ἀέρος τῶν ἐκκολαπτικῶν μηχανῶν.

Ἡ λοίμωξις εἰς τοὺς μόλις ἐκκολαφθέντας νεοσσοὺς ὀφείλεται κυρίως εἰς πλημμελῆ ἀπολύμανσιν τῶν ἐκκολαπτικῶν μηχανῶν. Μία ἱκανοποιητικὴ μέθοδος ἀπολυμάνσεως τῶν μηχανῶν συνίσταται εἰς ὑποκαπνισμοὺς διὰ μείγματος 5cc φορμαλδεϋδης 40% καὶ 3 γρ. ὑπερμαγγανικοῦ καλίου κατὰ μ³, ἐπὶ 30' τοῦλάχιστον.

I. K.

RAGGI L. G. YOUNG D. C. SHARMA J. M.—Συνέργεια μεταξὺ τοῦ λοιμώδους βρογχίτιδος καὶ *Haemophilus gallinarum*. *Avian Diseases*, **11**, 308-321.

Οἱ σ.σ. πειραματισθέντες ἐπὶ ὄρνιθίων ἡλικίας 6 ἑβδομάδων, τὰ ὁποῖα ἐμόλυναν διὰ ταυτόχρονου ἐπιθέσεως ἐπὶ τοῦ ρώθωνος

ἰοῦ λοιμώδους βρογχίτιδος καὶ καλλιιεργείας *Haemophilus gallinarum* (μικροβιακὸς παράγων τῆς λοιμώδους ρινίτιδος), διεπίστωσαν ὅτι μεταξὺ τῶν δύο τούτων παθολογικῶν παραγόντων ὑπάρχει συνεργειακὴ δράσις, ἐκδηλουμένη διὰ τῆς βραχύνσεως τοῦ χρόνου ἐπωάσεως καὶ τῆς θνησιμότητος τῶν δύο νόσων, ὡς καὶ τῆς μεγαλύτερας σοβαρότητος τῶν μακροσκοπικῶν καὶ μικροσκοπικῶν ἀλλοιώσεων. Ἡ σύγκρισις ἐγένετο πρὸς ὀρνίθια τῆς αὐτῆς προελεύσεως καὶ ἡλικίας, τὰ ὁποῖα ἐνωφθαλμίσθησαν μεμονωμένως ὑπὸ τοῦ ἐνὸς ἢ τοῦ ἐτέρου παθολογικοῦ παράγοντος.

I. K.

Ρυθμὸς ὠτοκίας τῶν ὀρνίθων εἰς Η. Π. Α.

Ἐκ παρατηρήσεων εἰς Η. Π. Α. προσδιωρίσθη ὡς κάτωθι ὁ ρυθμὸς ὠτοκίας τῶν ὀρνίθων ἐντὸς τῆς ἡμέρας:

Πρὸ τῆς 7ης ὥρας	22%
Ἀπὸ τῆς 7ης ἕως 9ης ὥρας	9%
Ἀπὸ τῆς 9ης ἕως 11ης ὥρας	43%
Ἀπὸ τῆς 11ης ἕως 14ης ὥρας	21%
Ἀπὸ τῆς 14ης ἕως 17ης ὥρας	5%

I. K.

Παρουσία αἵματος εἰς τὰ ὠὰ καὶ βιταμίνη Κ.

Ὡς προκύπτει ἐκ πειραματισμῶν ἐνεργηθέντων εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Idaho (Η. Π. Α.), ἡ βιταμίνη Κ (ἀντιαιμορραγικὴ), χορηγομένη εἰς μεγαλύτερας τοῦ συνήθους ποσότητος εἰς τὸ φύραμα τῶν ὀρνίθων, ἐπαυξάνει τὸ ποσοστὸν τῶν αἱμορραγικῶν ὠῶν. Συγκεκριμένως, εἰς τὸ φύραμα τριῶν ομάδων ὀρνίθων προσετέθη, ἀντιστοίχως, ποσότης 100, 300 καὶ 1000 mcg (ἐκατομμυριοστῶν τοῦ γραμμαρίου), βιταμίνης Κ. Αἱ ἐν λόγῳ ομάδες ἔτεκον τὰ ἐξῆς ποσοστὰ ὠῶν μὲ σταγόνas αἵματος: ὁμάς α: 9,9%, ὁμάς β: 9,2%. ὁμάς γ: 16,4%. Αἱ ὀρνιθες τῆς ὁμάδος ἐλέγχου, αἵτινες δὲν ἐλάμβανον συμπληρωματικῶς βιταμίνη Κ, ἔδωσαν μόνον 3,2% ὠῶν μὲ σταγόνas αἵματος. (Feed Illustrated, 1966, 17, 15).

I. K.

ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ ΟΜΑΔΙΚΗΣ ΟΥΡΙΚΩΣΕΩΣ ΕΙΣ ΣΜΗΝΟΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΙΝΔΙΑΝΩΝ

Ἵπὸ

Α. ΔΕΣΠΟΤΟΠΟΥΛΟΥ

Προϊσταμένου τοῦ **Κ. Μ. Ε. Δ. Ε.** — Λαρίσης

Θὰ ἐθεωρεῖτο ἴσως ὅτι κομίζομεν γλαύκα εἰς Ἀθήνας, ἀναφέροντες κρούσματα οὔρικοιμίας (ὑπερουρικοιμίας) εἰς ὄρνιθοειδῆ.

Ἐπειδὴ ὅμως ἡ ἐν λόγῳ πάθησις σπανίως παρατηρεῖται ἐν τῇ καθ' ἡμέραν πράξει, ἐθεωρήσαμεν σκοπιμον νὰ ἀνακοινώσωμεν τὴν περίπτωσιν, ἣτις μᾶς ἀπασχόλησε, λόγῳ τῆς σοβαρότητος τῆς προσβολῆς καὶ τῶν συνθηκῶν ἐμφανίσεώς της,

Περιγράφοντες τὴν ἀνωτέρω περίπτωσιν, θὰ ἔδει δι' ὀλίγων νὰ ἀναφέρωμεν τὰ κυριώτερα στοιχεῖα τῆς νόσου :

Ὡς οὔρικοιμία ἐννοεῖται ἡ συσσώρευσις οὔρικοῦ ὀξέος εἰς τὸ αἷμα (ὑπερουρικοιμία) καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐναποθήκευσις τῶν οὔρικῶν ἀλάτων εἰς τὰ ἐσωτερικὰ ὄργανα καὶ τὰς μυϊκὰς μάζας (σπλαχνικὴ οὔρικοσις) ἢ τὰς ἀρθρώσεις (ἀρθρική οὔρικοσις).

Τὰ ἀνωτέρω εἶναι ἀποτέλεσμα εἰδικῆς ἀνωμαλίας εἰς τὸν μεταβολισμὸν τῆς ἀλβουμίνης καὶ ἀνεπαρκοῦς ἀπεκκρίσεως τοῦ οὔρικοῦ ὀξέος. Παλαιότερον ἡ οὔρικοσις ἀπηντᾶτο ἀραιὰ καὶ εἰς μεμονωμένας περιπτώσεις. Σήμερον προσέλαβε σχετικὴν ἔκτασιν διὰ τῆς εἰσαγωγῆς μεθόδων ἐντατικῆς διατροφῆς διὰ φυραμάτων περιεχόντων ὑψηλὰ ποσοστὰ ζωικῶν πρωτεϊνῶν.

Συναντᾶται συνήθως εἰς ὄρνιθας, ἰνδιάνους, φασιανούς, περιστερὰς, καὶ ὑδρόβια πτηνὰ. Ἀλλὰ καὶ ἄλλα εἶδη πτηνῶν δύνανται νὰ ἐμφανίσουν μεμονωμένας περιπτώσεις ἢ ἐνζωοτίας οὔρικοιμίας. Ὑψηλὸν ποσοστὸν παρουσιάζουν τὰ ἄγρια ἀρπακτικὰ πτηνὰ, ὡς καὶ τὰ πτηνὰ τῶν ζωολογικῶν κήπων.

Τὰ μέχρι σήμερον πειράματα ἀποδεικνύουν ὅτι ἡ γένεσις τῆς νόσου ὀφείλεται εἰς αὐξήσιν τοῦ οὔρικοῦ ὀξέος. Αὕτη προέρχεται ἀφ' ἑνὸς ἀπὸ πλουσίαν εἰς πρωτεῖνας τροφήν (ἐξωγενὲς οὔρικὸν ὄξύ), ἀφ' ἑτέρου ἀπὸ ἠύξημένην διάσπασιν τῆς ἀλβουμίνης τοῦ ὀργανισμοῦ (φυσιολογικὴ φθορά). Τρίτη περίπτωσις αὐξήσεως τοῦ οὔρικοῦ ὀξέος δύναται νὰ παρατηρηθῇ λόγῳ λειτουργικῶν, ἐφυλιστικῶν ἢ φλεγμονωδῶν καταστάσεων τῶν νεφρῶν, αἱ ὁποῖαι δὲν ἐπιτρέπουν ἢ ἐπιτρέπουν ἐν μέρει τὴν ἀπέκκρισιν τοῦ οὔρικοῦ ὀξέος (Νεφρογενῆς ἢ ἐκ παρακρατήσεως οὔρικοσις).

Υπό τοιαύτας συνθήκας ἐπέρχεται συσσώρευσις τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος εἰς τὸ αἷμα, τὸ ὁποῖον κατὰ τοὺς HANSEN, SCHLOTTHAUER καὶ BOLLIMAN αὐξάνει εἰς 10-16 mg, ἔναντι τῶν 2mg, ἧτις εἶναι ἡ φυσιολογικὴ στάθμη.

Τὸ οὐρικόν ὀξύ σχηματίζει ἐν συνεχείᾳ οὐδέτερα ἄλατα - ὀξινον οὐρικόν νάτριον ἢ οὐρικόν μονονάτριον - τὰ ὁποῖα ἐπικάθηνται εἰς τὰς μυϊκὰς μάζας, τὰ ἐσωτερικὰ ὄργανα, τὰ σπλάχνα, ὡς καὶ τὰς ἀρθρώσεις.

Τὰ κατοικίδια ζῶα συνήθως δὲν παρουσιάζουν οὐρίκωσιν, ὡς ἔχοντα ἓνα οὐρολυτικὸν ἐνζυμον, τῇ δράσει τοῦ ὁποῖου τὸ οὐρικόν ὀξύ μετατρέπεται εἰς ἀλαντοΐνην, προῖόν εὐκολοδιάλυτον, ἧτις ἐν μέρει ἀποδομεῖται καὶ εἰς οὐρίαν.

Τελευταίως ἀπεδείχθη ὅτι ὁ ἴος τῆς λοιμώδους βρογχίτιδος τῶν ὀρνίθων δύναται νὰ προκαλέσῃ οὐρίκωσιν διὰ τῆς προσβολῆς τῶν νεφρῶν (νεοφρογενῆς οὐρίκωσις) τῶν νεοσῶν. Εἰς τὰς ὀρνιθὰς ἐπίσης ἢ μονοκυττάρωσις δύναται νὰ προκαλέσῃ συμπτώματα οὐρικώσεως.

ΗΜΕΤΕΡΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ.

Τὸν Ὀκτώβριον τοῦ 1967, παρουσιάσθη εἰς τὸ Κτηνιατρικόν Μικροβιολογικόν Ἔργαστήριον Λαρίσης ὁ ἰνδιανοτρόφος Α. Μ., ἐκ Νικαίας Λαρίσης προσκομίζων 2 ἰνδὸρνιθὰς, βάρους 10-12 KG ἐκάστη, γένους ἄρρενος, φυλῆς βελτιωμένης (ἐγχωρία Χ λευκὴ Ὀλλανδίας), αἱ ὁποῖαι ἔθανον κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς νυκτός.

Τὸ ληφθὲν ἐκ τοῦ παραγωγοῦ ἱστορικόν εἰς οὐδὲν μᾶς ὠδήγησε, καθ' ὅτι σύντομον καὶ μὴ παθογνωμονικόν.

Κατὰ τὴν νεκροτομὴν ἀπεκαλύφθη ἡ εἰκὼν ἐντόνου οὐρικαιμίας, μὲ ἐναπόθεσιν οὐρικῶν ἀλάτων ἐπὶ τοῦ μυοκαρδίου, ἥπατος, μυϊκῶν μαζῶν, νεφρῶν καὶ οὐρητήρων.

Ἡ διατροφή τοῦ σμήνου συνίστατο εἰς μικρὰν ποσότητα μίγματος κριθῆς καὶ σίτου, ἐνῶ ὄλην τὴν ἡμέρα τὸ σμήνος ὠδηγεῖτο εἰς τὴν ἐλευθέραν βοσκήν. Οὐδὲν ἕτερον φύραμα ἢ φάρμακον εἶχεν χορηγηθῆ προσφάτως. Ἐπειδὴ τὸ εἶδος τῆς διατροφῆς δὲν μᾶς ἐπέτρεψε νὰ ἀναγάγωμεν τὴν αἰτιολογίαν τῆς νόσου εἰς ἠῤῥημένα ζωικὰ λευκώματα, ὑπεθέσαμεν τὴν σποραδικὴν ἐμφάνισιν αὐτῆς λογῶ νεφροπαθείας τινός. Ἡ ἐπίσκεψίς μας ὅμως τὴν ἐπομένην εἰς τὴν ἰνδιανοεκτροφὴν καὶ ἡ θυσία δύο ἐτέρων ἀσθενῶν ἰνδιάνων, οἱ ὁποῖοι ἐνεφάνισαν τὰς αὐτὰς ἀνατομοπαθολογικὰς ἀλλοιώσεις, μᾶς ἠνάγκασαν νὰ ἀναθεωρήσωμεν τὰς ἀρχικὰς μας σκέψεις καὶ νὰ ἐρευνήσωμεν καλλίτερον τὴν ὄλην κατάστασιν.

Περίεργον μᾶς ἐφαίνετο ὅτι τόσον οἱ θανόντες καὶ οἱ θυσιασθέντες ἰνδιάνοι, ὅσον καὶ ἕτεροι τέσσαρες, οἱ ὁποῖοι ἐνεφάνιζον

συμπτώματα άδιαθεσίας, ήσαν άρρηνες. Έκ τής έπιτοποίου έρεύνης άπεδείχθη ότι ό βοσκός ώδήγει τό έκ 2000 Ινδιάνων σμήνος εις διάφορα σημεία, όπου τήν έποχήν εκείνην ήφθόνουν αί κάμπια και οί διάφοροι σκώλικες. Είται γνωστόν εις τούς Ινδιανοτρόφους ότι οί διάφοροι σκώλικες, κάμπια και άκρίδες, άποτελοϋν ιδεώδη τροφήν διά τά πτηνά. Οί άρρηνες, ως πλέον εϋρωστοι, έφθανον έκ τών πρώτων εις τό πρός βοσκήν τμήμα και κατεβρόγγχιζον κυριολεκτικώς τάς κάμπιας και τούς σκώλικας. Τά θήλεα και άλλα περισσότερον άδύνατα άτομα τοϋ σμήνους έβοσκον ό,τι ειχεν άπομείνει. Οϋτω οί άρρηνες έτρέφοντο σχεδόν έξ ολοκλήρου άπό σκώλικας και κάμπιας, αί όποίαι ειται έξόχως πρωτεϊνοϋχος τροφή ζωϊκής προελεύσεως. Έκ τών γνωστών στοιχείων, οί διάφοροι σκώλικες περιέχουν ολικάς πρωτεϊνας άπό 40—55 %.

Οϋτω ήδυνήθημεν νά έξηγήσωμεν τήν έμφάνισιν τής ούρικαιμίας, ή όποια εις τήν άνωτέρω έκτροφήν έπροξένησε τό θάνατον 22 ένηλικών Ινδιάνων.

ΤΗΡΗΘΕΙΣΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ.

1. Άπομάκρυνσις τοϋ σμήνους έκ τής περιοχής, όπου ήφθόνουν αί κάμπια.

2. Χορήγησις επί 10/ήμερον τοϋ κατωτέρου φυράματος :

Άραβοσιτάλευρον 15 χιλγ/μα

Τριφυλλάλευρον 15 »

Σόγια 30 »

Σύμπλεγμα βιταμινών Β και Βιταμίνη Α 20.000 μοναδ. άνά χιλγ/μον.

3. Διά τοϋ ύδατος έχορηγήθη Πιπεραζίνη (0,5 γραμ. ήμερησίως κατά κεφαλήν).

Μετά 5θήμερον οί θάνατοι έπαυσαν, τό δε σμήνος έπανήλθε ταχέως εις τόν κανονικόν ρυθμόν.

ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΖΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

L. Kormendy, G. Gantner, R. Hamm. **Ίσοένζυμα τῆς Γλουταμικό-οξαλο-οξικήσ τρانشαμινάσης εἰς τὸ κρέας.** (Isoenzymes de la Transaminase Glutamique-Oxalo-Acétique dans le Muscle). Comptes Rendus du XI Congrès intern. des inst. de Rech. Sur les Viandes. Belgrade 1965. Δύο ἰσοένζυμα τῆς γλουταμικο-οξαλό-οξικήσ τρانشαμινάσης ἀνευρέθησαν δι' ἠλεκτροφορήσεως εἰς τοὺς γραμμωτοὺς μῦς τοῦ χοίρου καὶ τοῦ βοός. Τὸ ἔν ἀνευρέθη ἐντὸς τῶν μιτοχονδρίων καὶ τὸ ἕτερον ἐντὸς τοῦ σαρκοπλάσματος. Ἡ μεταξὺ τῶν σχέσις εἰς τὸ νωπὸν κρέας εἶναι περίπου 1 πρὸς 1. Κατὰ τὴν κατάψυξιν ἡ σχέσις αὕτη μεταβάλλεται, ἡ δὲ μεταβολὴ αὕτη δύναται νὰ μᾶς ἐπιτρέψῃ τὴν διαφορικὴν διάγνωσιν τῶν νωπῶν καὶ κατεψυγμένων κρεάτων.

Λ. Παπαχριστοφίλου

Jouge (J. C). **Δοκιμὴ ταυτοποιήσεως τοῦ εἴδους τῶν ἰχθύων δι' ὀρρολογικῆσ μεθόδου** (Essai d'identification Spécifique des Poissons par une Méthode Sérologique) Thèse Alfort 1968.

Ἡ καθημερινὴ αὐξήσις καταναλώσεως ἰχθύων ὑπὸ μορφήν ἐτοιμῶν φιλέτων, νωπῶν ἢ κατεψυγμένων, καὶ ἡ ἀνάγκη εὐχεροῦσ διαγνώσεως λόγω τῆσ μεγάλῆσ διαφορᾶσ τιμῆσ εἰς τὰ διάφορα εἶδη ὠδήγησαν τὸν συγγραφέα εἰς τὴν ταυτοποίησιν τοῦ εἴδους δι' ὀρρολογικῆσ μεθόδου. Πρὸς τοῦτο ὑποβάλλει εἰς ἀνοσιοηλεκτροφόρησιν τὸ πρὸς ἐξέτασιν δεῖγμα διὰ κεκαθαρμένου ἀντι-ορροῦ κονίκλου.

Λ. Παπαχριστοφίλου

Oudart, J. Et Lapras, M. (1967): Increasing the Resistance of Piglets to Infections by the use of an iron-Dextran Preparation. Bull. Soc. Vet. Prat. Fr. 51, 135-144. **Ἐπὶ τῆσ αὐξήσεως τῆσ εἰς τὰς διαφόρους μολύνσεισ ἀντιστάσεως τῶν χοιριδίων, διὰ τῆσ χρήσεως ἐνὸσ σκευάσματος σιδηρούχου δεξτράνης.** (Vet. Bull. 3860/vol. 37).

Κατὰ τὴν διάρκειαν μελετῶν ἐπὶ δύο παρτίδων νεογεννήτων χοιριδίων, κάθε χοιρίδιον, δταν ἔφθανεν τὴν ἡλικίαν τῶν 48 ὥρων, ἐνίετο ἐνδομυϊκῶσ μὲ 1 ML, σκευάσματος τινος σιδηρούχου δεξτράνης, περιέχοντος 100 MG σιδήρου καὶ 80 μG βιταμίνῆσ B12 κατὰ ML. Τὰ χοιρίδια ἀμφοτέρων τῶν παρτίδων ἔλαβον ἀπὸ τοῦ στόματος καὶ ἐνδοπεριτοναϊκῶσ ἀπὸ μίαν δόσιν καλλιεργείας αἱμολυτικοῦ κολοβακτηριδίου. Ἡ ἐπακολουθοῦσα διάρροια δὲν ἦτο τόσοσ σοβαρὰ οὔτε διήρκει ἐπὶ πολὺ καὶ τὰ ἐπιτυχανόμενα βάρη τοῦ σώματος ἦσαν ὑψηλότερα εἰς τὰ χοιρίδια ποὺ ἔλαβον σίδηρον.

Ε. Σ.

Van Putten, G. (1967): Tail Biting in Pigs. **Τὰ δῆγματα τῆς οὐρᾶς εἰς τοὺς χοίρους.** Tijdschr. Diergeneesk. 92, 705-712. (Vet. Bull. 5291/vol. 37).

Ὁ σ. πιστεύει ὅτι ἡ συνήθεια τῶν χοίρων νὰ δάκνουν τὴν οὐρὰν τῶν ἄλλων (Tail Biting) ὀφείλεται εἰς τὴν ἀνίαν, τὴν ἔλλειψιν στρωμνῆς, τὴν ὁποίαν συνήθως μασσοῦν, καὶ τὸν ἀνεπαρκῆ ἀερισμὸν.

Εἰς πειραματισμοὺς ἐπὶ 400 χοίρων, ἡλικίας 4 μηνῶν, μετὰ ἀπὸ μερικὰς ἀνεπιτυχεῖς προσπαθείας, παρατηρήθη ἡ ἐν λόγω ἕξις διὰ τῆς μειώσεως τοῦ ἀερισμοῦ (πυκνότης 0,3% εἰς CO²) καὶ τῆς θερμοκρασίας ἀπὸ 28° εἰς 23° C° καὶ ραντισμοῦ τῶν διαδρόμων τοῦ χοιροστασίου μὲ διάλυσιν ἀμμωνίας.

Ε. Σ.

Duee J. P. Et Moine, G. (1966): Contagious Abortion In Sows: Brucellosis and Other Causes. **Μεταδοτικὴ ἀποβολὴ εἰς τὰς σὺς-βρουκέλλωσις καὶ ἄλλα αἷτια.** Rec Méd. Vét. 142, 617-639. (Vet. Bull., 27/vol. 37).

Αἱ Βρουκέλλαι ἦσαν ὁ αἰτιολογικὸς παράγων εἰς 23 ἀπὸ τὰ 51 χοιροστάσια, εἰς τὰ ὁποῖα παρατηροῦντο ἀποβολαί. Ἐπίσης β-αἰμολυτικοὶ στρεπτόκοκκοι ἀπεμονώθησαν ἐξ ἀποβληθέντων ἐμβρύων εἰς 2 ἀγέλας χοίρων. Οἱ Σ. Σ. καταλήγουν ὅτι καὶ ἡ Λεπτοσπείρωσις δύναται νὰ θεωρηθῆ ὑπεύθυνος ἀποβολῶν εἰς ἄλλας ἀγέλας, καθ' ὅσον εἰς μίαν ἐξ αὐτῶν 2 ὄρροι χοίρων εὐρέθησαν θετικοὶ διὰ *Leptospira pomona*.

Ε. Σ.

Marcato, P. S. Et Biavati, S. T. (1966): Atherosclerosis in Pigs-**Ἀθηρωμάτωσις εἰς τοὺς χοίρους.** Nuova vet. 43, 155-167. (Vet. Bull. vol. 37).

Οἱ Σ. Σ. προβαίνουν εἰς ἀνασκόπησην τῆς σχετικῆς βιβλιογραφίας καὶ ἐν συνεχείᾳ ἀναφέρονται ἐπὶ τῶν παρατηρήσεων τῶν ἐπὶ 42 χοίρων ἡλικίας 2 μηνῶν, ἐξ ὧν 29 διεδρέφοντο διὰ σιτηρεσίου περιέχοντος μέγα ποσοστὸν λιπῶν καὶ 13 μέρτυρες διατρεφόμενοι δι' ἀπηλλαγμένης λιπῶν τροφῆς. Πειραματόζωα καὶ μόρτυρες ἐσφάγησαν εἰς διαφόρους ἡλικίας μεταξὺ 3-9 μηνῶν. Διεπιστώθησαν ἀθηρωματώδεις ἀλλοιώσεις διαφόρων σταδίων εἰς μεγάλην ἀναλογίαν εἰς τὰ ζῶα ἀμφοτέρων τῶν ὁμάδων καὶ ἐπὶ διαφόρων ἀρτηριῶν. Ἡ συχνότης τῆς ἀθηρωατώσεως ἦτο μεγαλύτερα εἰς τοὺς καταναλίσκοντας περισσότερα λίπη χοίρους.

Ε. Σ.

Badiali L., Ferris D.H., Abou-Youssef M., Radwan A. Hamdy F. 1967. **Πρόν στάδιον έρευνηών επί της έγκεφαλομυελίτιδος των ίπποιδών εις Αίγυπτον, μετά ιδιαιτέρας αναφοράς εις την σχέσηιν της νόσου μετά της λύσεως.** Veter. Italiana, 18, 151-177.

Ἐπό τινων έτών, ανεφέρθη, εις Μέσην Ἀνατολήν, ἡ ὕπαρξις έγκεφαλικῆς νόσου των ίπποιδών, ιδίως των ὄνων, ἥτις ἀπεκλήθη έγκεφαλομυελίτις των ίπποιδών Μέσης Ἀνατολῆς. Σ. Σ. τινές μάλιστα ἀπέδωσαν την νόσον εις ειδικόν ἄρθροϊόν (ιόν μεταδιδόμενον δι' ἄρθροπόδων-arbovirus).

Εἰς ἱδρυθέν ὑπό της Ε.Α.Ο., εις Κάϊρον, ειδικόν Ἰνστιτούτον διά την μελέτην της νόσου, οἱ σ. σ. διεξήγαγον σειρᾶν διαγνωστικῶν έρευνηών, έξ ὧν προέκυψεν ὅτι ὁ ἴος της λύσεως ἦτο ὑπεύθυνος της έν λόγω έγκεφαλομυελίτιδος.

Ἐ ἴος της λύσεως ἀπεμονώθη έκ 14 δειγμάτων έγκεφάλων ίπποιδών, έκ των έξετασθέντων 79 δειγμάτων έγκεφάλου ίπποιδών καί 2 βουβάλων. I. K.

Brion A., Fontaine M. Moraillon R. (1967). **Προτεινόμενα Ὑγειονομικά μέτρα εναντίον της έξ ἰοῦ ρινοπνευμονίας της φορβάδος.** Bull. Vét. Fr. 40, 89-94.

Ἐναντίον της έξ ἰοῦ ρινοπνευμονίας ἀποβολῆς της φορβάδος, ὕπαρχει έμβόλιον έκ τροποποιημένου διά διόδων εις κρικητόν ἰοῦ. Ἐπειδή ὁ ἴος τοῦ έμβολίου διατηρεῖ κατάλοιπα λοιμογόνου δυνάμεως, ἡ χρῆσις τοῦ έμβολίου τούτου δέν συνιστᾶται εις Γαλλίαν.

Ἐπί τῆ βάσει των κλινικῶν καί έπιζωοτολογικῶν δεδομένων της νόσου, οἱ Σ. Σ. προτείνουν την ληψιν σειρᾶς ὕγειονομικῶν μέτρων, τὰ ὅποια ἀποβλέπουν εἴτε εις την προστασίαν των ὕγιων έκτροφῶν έκ της νόσου εἴτε εις τόν περιορισμόν αὐτῆς εις τὰς μεμολυσμένας έκτροφάς.

Ἐκ των κλινικῶν καί έπιδημιολογικῶν δεδομένων της νόσου, ἄξια ιδιαιτέρας μνείας εἶναι τὰ κάτωθι: Ὅταν ἡ φορβάς μολυνθῆ κατά τοὺς 4 πρώτους μῆνας της κυήσεως, ἡ κύησις έξελίσσεται ὀμαλῶς. Ἐάν ἡ μόλυνσις λάβη χώραν μετά τόν 4ον μῆνα, μεσολαβεῖ λανθάνουσα περίοδος 30-120 ἡμερῶν, ἡ δέ ἀποβολή έπέρχεται συνήθως μεταξύ τοῦ 7ου καί 11ου μηνός της κυήσεως.

Τὰ ἀναπνευστικά συμπτώματα δυνατόν νά έλλείπουν. Εἰς τὰς έκτροφάς, αἱ ὅποια ὑπόκεινται εις συνεχεῖς μολύνσεις, αἱ ἀποβολαί εἶναι σπάνια, διότι αἱ φορβάδες, μολυνόμεναι έν ἀρχῇ της κυήσεως, ἀποκτοῦν βαθμόν τινα ἀνοσίας.

Ἐ ἴος της νόσου, ιδιαιτέρως ἄφθονος εις τὸ έμβρυον καί τόν πλακοῦντα, έπιζῆ επί της στρωμνῆς καί εις ὕγρον περιβάλλον επί δύο έβδομάδας. I. K.

Colin (S). 1966 **Περιπτώσεις χωλότητας διαιτητικής προελεύσεως εις αναπτυσσομένους μόσχους.** Vet. Rec. 79, 541 - 542.

Πρό τριετίας, ὁ Σ. περιέγραψε μίαν εἰδικὴν μορφήν χωλότητος εἰς μόσχους διατρεφομένους διὰ κριθῆς. Εἰς τὴν ὑπὸ ἀνάλυσιν ἐργασίαν, περιγράφει νέα περιστατικά χωλότητος εἰς μόσχους, ἡλικίας 7 μηνῶν, διατραφέντας, κατὰ τὸ τελευταῖον 20ήμερον, διὰ κτηνοτροφικῶν τεύτλων (20 λίβρας ἡμερησίας κατ' ἄτομον).

Τὰ πρῶτα συμπτώματα, συνιστάμενα εἰς χωλότητα, ἀπροθυμίαν ἐγέρσεως καὶ βαδίσματος, διόγκωσιν τῶν ἀρθρώσεων τῶν ἄκρων, ἀδυναμίαν ἐκτάσεως τῶν ταρσῶν, τριγμὸν τῶν ἀρθρώσεων κατὰ τὴν βάδισιν, διεπιστώθησαν μετὰ τὴν 10ην ἡμέραν ἀπὸ τῆς λήψεως τῶν κτηνοτροφικῶν τεύτλων, πλουσίων εἰς ὀξαλικὸν ὀξύ. Δεδομένου ὅτι ἡ ἀνάλυσις τοῦ χόρτου, ὅπερ ἐλάμβανον τὰ ζῶα πρὸ τῆς χορηγήσεως τῶν τεύτλων, ἀπέδειξεν ἔλλειψιν πρωτεΐνης, ἀσβεστίου καὶ ἰδίως φωσφόρου, ὁ Σ ἀποδίδει τὰ ἀνωτέρω περιστατικά χωλότητος εἰς ἔλλειψιν φωσφόρου καὶ βιταμίνης D, ἐπιτυχῶν τὴν θεραπείαν τῶν διὰ τῆς χορηγήσεως πολυβιταμινούχου παρασκευάσματος, ὡς πηγῆς βιταμίνης D, καὶ ὀστεαλεύρου (90g ἡμερησίως). **Σημ. Ἀναλυτοῦ:** Ἀνάλογα περιστατικά, προσομοιάζοντα πρὸς μυοσίτιδα (πιάσιμον), παρατηροῦνται συχνάκις παρ' ἡμῖν, κατὰ τοὺς χειμερινοὺς ἰδίαι μῆνας, εἰς μόσχους παχύνσεως καὶ ἐν ἀναπτύξει, διατρεφομένους κυρίως δι' ἀραβοσίτου καὶ ἀχύρου. Ἐγκαιρὸς ἐπέμβασις διὰ βιταμίνης D₂ (1.000.000 μον. ἐνδομυϊκῶς, ἰδίως μετὰ 200.000 μον. βιταμίνης A), μετὰ χορηγήσεως φωσφορούχων παρασκευασμάτων καὶ μηδικῆς, ἀπολήγει συνήθως εἰς ἴασιν. I. K.

Meurier (C), Bennejean (C), Le Turdu (J). 1966 - 1967.

Αἱ ἐκ νοσημάτων, Οἰκονομικαὶ ζημίαι τῆς πτηνοτροφίας εἰς Γαλλίαν.

Rev. Méd. Vét., 1966, **117**, 7, 607 καὶ 703, 1967, **118**, 132.

Ἐπὶ συνολικοῦ κόστους ἐθνικῆς παραγωγῆς εἰς κρεατοπαραγωγὰ ὀρνίθια καὶ εἰς ὠὰ καταναλώσεως 3 δισεκατομμυρίων γαλλικῶν φράγκων (18 δισεκ. δραχμῶν), τὸ ὕψος τῶν ἐκ τῶν νοσημάτων τῶν πτηνῶν ζημιῶν τῆς κρεατοπαραγωγῆς καὶ ὠοπαραγωγῆς ὑπελογίσθη, κατὰ τὸ ἔτος 1964, κατ' ἐλάχιστον ὄριον, εἰς 368.969.000 φράγκα, ἥτοι εἰς 12,29 τοῖς 100 τοῦ κόστους τῆς γαλλικῆς παραγωγῆς εἰς ὀρνίθια καὶ ὠὰ καταναλώσεως.

Ὁρισμέναι ζημίαι, ὡς μείωσις ἐκκολαπτικότητος τῶν ὠῶν κλπ., δὲν κατέστη δυνατόν νὰ συμπεριληφθοῦν εἰς τὰς ὡς ἄνω ζημίας.

Ἀπὸ ἀπόψεως συχνότητος καὶ σημασίας νοσημάτων, τὸ σύμ-

πλεγμα τῶν ἀναπνευστικῶν νόσων κατέχει τὴν πρώτην θέσιν, μὲ 34,8% ἐπὶ τοῦ συνόλου τῶν ζημιῶν, ἀκολουθοῦμενον ἐκ τῶν κοκκιδιάσεων (17,3%) τοῦ παρασιτισμοῦ (13,1%), τοῦ συμπλέγματος τῶν λευκώσεων (5,3%), τῆς λευκῆς διαρροίας (4,6%) κλπ.

Τὸ ἰδεῶδες μέτρον πρὸς περιορισμὸν τῶν ἐκ τῶν νοσημάτων ζημιῶν τῆς πτηνοτροφίας συνίσταται εἰς τὴν ἐπιλογὴν γενετικῶς ἀνθεκτικῶν πτηνῶν πρὸς μίαν ἢ περισσοτέρας νόσους (μυκοπλάσμως, λεύκωσις, κοκκιδίασις κλπ). I. K.

R. Whalgen (1967). **Κτηνιατρικὴ Περίθαλψις μικρῶν ζῴων εἰς ΗΠΑ.** Ir. Vet. J., **21**, 25.

Οἱ κτηνίατροι, ὑπολογίζονται σήμερον εἰς Η. Π. Α. εἰς 24.000 περίπου. Ἐξ αὐτῶν 2.000 ἀπασχολοῦνται ἀποκλειστικῶς μὲ τὰ μεγάλα ζῶα, 5.000 μόνον μὲ μικρὰ ζῶα καὶ 8.000 ἀσκοῦν μικτὴν πελατείαν. Οὕτω ὑπάρχουν πολλοὶ κτηνίατροι, εἰς Η. Π. Α., οἵτινες δὲν ἀσκοῦν ἐλεύθερον ἐπάγγελμα, ἀλλ' ἀπασχολοῦνται εἰς τὰς βιομηχανίας, τὸν ἔλεγχον τῶν κρεάτων, τὴν ἐκπαίδευσιν κλπ.

Κατὰ μέσον ὄρον, εἰς ΗΠΑ, ἀντιστοιχεῖ εἰς κύων καὶ μία γαλῆ ἀνὰ 13 κατοίκους. Ὑπολογίζεται ὅτι μόνον διὰ τοὺς κύνας δαπανῶνται ἔτησίως τουλάχιστον τρία δισεκατομμύρια δολλάρια, ἐξ ὧν 600 ἑκατομ. δι' ἀμοιβὴν κτηνιάτρων.

Διὰ τὸν πρῶτον ἐμβολιασμὸν τῶν κυναρίων, ἐναντίον τῆς μόρβας, χρησιμοποιεῖται ἰὸς ἰλαρᾶς (τοῦ ἀνθρώπου), καλλιεργηθεὶς ἐπὶ νεφρικῶν κυττάρων κυνός. Ἐμβόλιον μὲ ἐξησθενημένον ἰὸν μόρβας χρησιμοποιεῖται μετὰ τὸν 5ον μῆνα τῆς ἡλικίας τοῦ κυνός. Ὁ ἀντιλυσσικός ἐμβολιασμὸς τῶν κυνῶν δι' ἐμβολίων ἀνιανίσεως εἶναι ὑποχρεωτικὸς εἰς τὰς περισσοτέρας Πολιτείας. Διὰ τὰς γαλᾶς προτιμᾶται ἐμβόλιον παρεσκευασμένον ἐξ ἰοῦ παραχθέντος ἐπὶ κυταροκαλλιιεργειῶν. I. K.

ΑΝΩΝ. Οἱ κτηνίατροι εἰς τὴν Γερμανικὴν Ὁμοσπονδιακὴν Δημοκρατίαν. (1996).

Κατὰ τὸ 1965 ὑπῆρχον εἰς τὴν Δ. Γερμανίαν 9.126 Κτηνίατροι. Ἐκ τούτων 893 (9,8%) ἀπασχολοῦντο εἰς τὴν Κρατικὴν Διοίκησιν, 499 (5,5%) εἰς τὴν ἐκπαίδευσιν, 998 εἰς τὸν ἔλεγχον τῶν κρεάτων καὶ τῶν τροφίμων, 4413 (52,7%) ἤσκουν ἐλεύθερον ἐπάγγελμα, καὶ 843 (9,2%) εἰργάζοντο εἰς Ἴνστιτούτα Ἐρεύνης, τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσιν (κατὰ πλήρη ἀπασχόλησιν), τὴν φαρμακευτικὴν βιομηχανίαν καὶ τὰς κτηνασφαλείας. 37 Κτηνίατροι (0,4%) ἀπασχολοῦντο εἰς παρακτηνιατρικὰ ἐπαγγέλματα. Τέλος 1.043 (11,5%) κτηνίατροι ἦσαν συνταξιοῦχοι ἢ ἀπασχολοῦντο εἰς μὴ κτηνιατρικὰ θέματα. I. K.

Hammond D. M. Fayer R., Miner. M. L. 1966. **Τό Aprotium διά τὸν ἔλεγχον τῆς πειραματικῆς κοκκιδιάσεως εἰς τὰ βοοειδῆ.** Am. J. vet. Res., 27, 199—206.

Τὸ Aprotium, τοῦ ὁποῖου ἡ ἀποτελεσματικότης ἐπὶ τῆς κοκκιδιάσεως τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν Ἰνδιάνων ἔχει πλήρως ἀποδειχθῆ, ἐδοκιμάσθη εἰς πειραματικὰς μολύνσεις μόσχων διὰ τῆς *Eimeria Bovis*.

Τὰ καλῦτερα ἀποτελέσματα ἐπετεύχθησαν μὲ δόσιν 36 mg. /kg. ζῶντος βάρους ἐπὶ 21 ἡμέρας καὶ μὲ ἔναρξιν θεραπείας ἀπὸ τῆς ἡμέρας τῆς μολύνσεως τοῦ ζώου. Ὅταν ἡ θεραπεία ἀρχίσῃ 13 ἡμέρας μετὰ τὴν μόλυνσιν τοῦ ζώου, ἡ θεραπευτικὴ δόσις τοῦ φαρμάκου δέον ν' αὐξηθῆ εἰς 143 mg. /kg. ζ. βάρους, (διάρκεια θεραπείας ἡ αὐτή. 21 ἡμ.).

Wilson B. H. Meyer R. B. 1966. **Μελέται μεταδόσεως τῆς Ἀναπλασμώσεως τῶν βοοειδῶν διὰ τῶν μυῶν τῶν ἵππων:** *Tabanus fuscicostatus* καὶ *Tabanus nigrovittatus*. Am. J. vet. Res., 27, 367-369.

Διὰ τῆς περαματικῆς ἐργασίας τῶν σ.σ., εἰς τὰ περιγραφέντα 9 εἶδη ταβανιδῶν, ἅτινα ἀπεδείχθησαν ἱκανὰ νὰ μεταδώσουν τὴν Ἀναπλασμῶσιν τῶν βοοειδῶν. προστίθεται καὶ τὸ εἶδος *Tabanus fuscicostatus* Hine, λίαν διαδεδομένον εἰς Λουϊζιάναν τῶν Η.Π. Διὰ τοῦ *T. nigrovittatus* Macr, δὲν ἐπετεύχθη μετάδοσις τῆς νόσου.

I. K.

Nusbaum (R) 1965. **Ἐπὶ τῆς θεραπείας τῆς λοιμώξεως ἐξ *Actinomyces bovis*, δι' ἐνδοφλεβίων ἐγχύσεων ἰωδιούχου νατρίου καὶ Νιτρικοῦ ὑδραργύρου.** Veter Med., 60, 888.

Ἡ ὑπὸ τοῦ Σ. δοκιμασθεῖσα θεραπευτικὴ ἀγωγή ἐπὶ 8 περιστατικῶν ἀκτινομυκώσεως βοοειδῶν συνίσταται εἰς Ε/Φ ἐγχύσεις ἰωδιούχου νατρίου (20g διὰ 500 κιλά ζ, β.) τὴν 1ην καὶ 5ην ἡμέραν, καὶ καθ' ἑκάστην ἐγχύσεις φαινύλ νιτρικοῦ ὑδραργύρου (1:1500), εἰς δόσιν 100-125 ml ἐπὶ 5ῆμερον. Εἰς 2 ζῶα παρέστη ἀνάγκη συνεχίσεως τῆς θεραπείας, ἐπὶ ἐνὸς διὰ 3ης ἐγχύσεως ἰωδιούχου νατρίου τὴν 9ην ἡμέραν, ἐπὶ τοῦ ἑτέρου (παρουσιάζοντος ἐξαιρετικὴν διόγκωσιν ἐπὶ τῆς ὄψεως), πλὴν τῆς 3ης ἐγχύσεως NaI, πραγματοποιηθείσης τὴν 10ην ἡμέραν καὶ τῆς παρατάσεως τῶν ἐγχύσεων τοῦ φαινύλ νιτρικοῦ ὑδραργύρου, παρέστη ἀνάγκη καὶ χειρουργικῆς ἐπεμβάσεως.

I. K.

Milhaud (G). 1966. **Ἐπὶ τῶν τοξικολογικῶν ἐρευνῶν πρὸς ἐπιβεβαίωσιν τῆς διαγνώσεως δηλητηριάσεως.** Rec. Méd. Vét., 142, 489, - 487.

Ἐκ τῆς ἀναλύσεως τῶν ἀποτελεσμάτων 179 τοξικολογικῶν ἐξετάσεων, πραγματοποιηθεισῶν εἰς τὸ ἐργαστήριον τοξικολογίας τῆς Σχολῆς τοῦ Alfort, ἀποδεικνύεται ἡ ποικιλία τῶν αἰτίων δηλητηριάσεων εἰς τὰ ζῶα καὶ ἡ δυσχέρεια, ἣν συναντᾷ, τὸ ἐργαστήριον ἐκ τῆς ἐλλείψεως ἀναμνηστικῶν στοιχείων.

Ὡς ἐκ τούτου ὁ Σ. παρέχει τὰς καταλλήλους ὁδηγίας διὰ τὴν παροχὴν εἰς τὸ Ἔργαστήριον τῶν ἀπαιτομένων ἐνδείξεων (ταυτότης τοῦ ζώου, εἶδος, φυλὴ, γένος-ἡλικία-συνθηκαὶ τῆς δηλητηριάσεως, ἀνατομο-παθολογικαὶ ἀλλοιώσεις), ὡς καὶ διὰ τὴν ἐπιλογὴν, συσκευασίαν καὶ ἀποστολὴν εἰς τὸ Ἔργαστήριον τῶν καταλλήλων ὑλικῶν.

I. K.

Buttle H. C., Hancock J. L. (1966). **Τὰ χρωματοσώματα τῆς αἰγός, τοῦ προβάτου καὶ τῶν ὑβριδίων των.** Res. vet. Sci. 7, 230-231.

Διὰ τὴν μελέτην τῶν χρωματοσωμάτων, τὸ μὲν κύτταρα αἰγός ἐλήφθησαν διὰ βιοψίας τοῦ μυελοῦ τοῦ στέρνου, τὰ δὲ κύτταρα προβάτου καὶ ὑβριδίων ἐλήφθησαν ἐξ ἐμβρύου, 30—35 ἡμερῶν, μετὰ ὑστεροτομὴν καὶ ἱστοκαλλιέργειαν ἐμβρυϊκοῦ ἱστοῦ. Διὰ τὰ ὑβρίδια αἰγός—προβάτου ἐχρησιμοποιήθη αἰξ γονιμοποιηθεῖσα διὰ τεχνικῆς σπερματευχύσεως διὰ σπέρματος κριοῦ.

Ἐπὶ τῶν κυττάρων τοῦ προβάτου κατεμετρήθησαν 52-54 χρωματοσώματα, ἀλλ' ἅπαντα τὰ κύτταρα περιεῖχον 3 ζεύγη μετακεντρικῶν χρωματοσωμάτων. Τὰ κύτταρα τῶν ὑβριδίων περιεῖχον ἅπαντα 3 μεμονωμένα μετακεντρικὰ ἀντισώματα καὶ ἀριθμὸν χρωματοσωμάτων κυμαινόμενον ἀπὸ 53-58. Εἰς 10 κύτταρα αἰγός κατεμετρήθησαν 60 χρωματοσώματα καὶ εἰς ἕτερα δύο 59. Ἄπαντα τὰ χρωματοσώματα ἦσαν ἄκροκεντρικά (ἀπουσία μετακεντρικῶν),

Οἱ σ. σ. φρονοῦν ὅτι ἐκ τῶν πορισμάτων τῆς ἐργασίας τῶν δὲν εἶναι εἰσέτι δυνατὸν ν' ἀπορριφθῇ ἡ ἄποψις, καθ' ἣν ὁ θάνατος τῶν ὑβριδίων αἰγός-προβάτου ὀφείλεται εἰς κυτταρολογικὰς ἀνωμαλίας, συνδεομένης πρὸς τὴν μεταβολὴν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν χρωματοσωμάτων εἰς τὰ ὑβρίδια. Διὰ τοῦ ἐλέγχου ὁμῶς τῶν χρωματοσωμάτων εἶναι δυνατὴ ἡ μετὰ βεβαιότητος διάκρισις τῶν ἐν λόγῳ ὑβριδίων ἐξ ἐκάστου τῶν γονέων του. Τοιαύτη δὲ ἐξέτασις θὰ ἔδει νὰ ἔχη πραγματοποιηθῇ ἐπὶ τῆς ἀνακοινωθείσης τελευταίως περιπτώσεως γεννήσεως ζῶντος ὑβριδίου προβάτου αἰγός.

I. K.

Badiali L., Ferbis D. H., Abou- Youssef M., Radwan A. Handy F. 1967. **Παρὸν στάδιον ἐρευρῶν ἐπὶ τῆς ἐγκεφαλομυελίτιδος τῶν ἵπποειδῶν εἰς Αἴγυπτον μετὰ ἰδιαιτέρας ἀναφορᾶς εἰς τὴν σχέσιν τῆς νόσου μετὰ τῆς λύσσης.** *Veter. Italiana*, 18, 151-177.

Ἀπὸ τινῶν ἐτῶν, ἀνεφέρθη, εἰς Μέσην Ἀνατολὴν ἡ ὕπαρξις ἐγκεφαλικῆς νόσου τῶν ἵπποειδῶν ἰδίως τῶν ὄνων, ἥτις καὶ ἀπεκλήθη ἐγκεφαλομυελίτις τῶν ἵπποειδῶν Μέσης Ἀνατολῆς. Σ. Σ. τινὲς μάλιστα ἀπέδωσαν τὴν νόσον εἰς εἰδικὸν ἀρθροϊδόν (ἰὸν μεταδιδόμενον δι' ἀρθροπόδων arbovirus).

Εἰς ἰδρυθὲν ὑπὸ τῆς F. A. O. εἰς Κάϊρον, εἰδικὸν Ἰνστιτοῦτον διὰ τὴν μελέτην τῆς νόσου, οἱ σ. σ. διεξήγαγον σειρὰν διαγνωστικῶν ἐρευρῶν, ἐξ ὧν προέκυψεν ὅτι ὁ ἰὸς τῆς λύσσης ἦτο ὑπεύθυνος τῆς ἐν λόγω ἐγκεφαλομυελίτιδος.

Ὁ ἰὸς τῆς λύσσης ἀπεμονώθη ἐκ 14 δειγμάτων ἐγκεφάλου ἵπποειδῶν καὶ 2 βουβάλων.

I. K.

Ozawa Y. — 1966 **“Φαινόμενον παρεμβάσεως μετὰ τῶν ἰῶν τῆς Πανώλους τῶν ἵππων,** *Am. J. vet. Res.*, 27, 106—109.

Τὰ πολυδύναμα ἐκ ζῶντος (νευροτρόπου) ἰοῦ τῆς πανώλους τῶν ἵππων ἐμβόλια ἐχρησιμοποιήθησαν εὐρέως εἰς Ἀφρικὴν καὶ Ἀσίαν ἐπὶ πολλὰ ἔτη. Κατὰ τὴν τελευταίαν ἐπιζωοτίαν εἰς Μ. Ἀνατολὴν, τοιαῦτα ἐμβόλια, παρασκευασθέντα ἐξ 6 ἢ 7 διαφόρων ἀφρικανικῶν τύπων τοῦ ἰοῦ, παρέσχον πλήρη προστασίαν ἔναντι τοῦ τοπικοῦ στελέχους, προσομοιάζοντος ὁρολογικῶς πρὸς τὸν τύπον 6 καὶ ταυτοποιηθέντος βραδύτερον ὡς ἴδιος τύπος 9.

Ἐν τούτοις, ὁ Howell (1963) ἀνέφερον ὅτι ἵπποι τινὲς, ἐμβολιασθέντες διὰ πολυδυνάμων, ἐμβολίων, δὲν ἀναπτύσσουν ἀντισώματα ἔναντι ἐνίων συστατικῶν (τύπων) τοῦ ἐμβολίου. Ἐκ τοῦ γεγονότος τούτου καὶ τῆς ἀποδεδειγμένης ἐλλείψεως προστασίας ἔναντι τύπων τινῶν τοῦ ἐμβολίου, ὁ σ. σ. προέβη εἰς σχετικούς πειραματισμοὺς ἐπὶ ἱστοκαλλιεργημάτων σταθερῶν νεφρικῶν κυττάρων πιθήκου (γραμμὴ M. S.)

Ἐκ τῶν πειραμάτων τούτων ἀπεδείχθη ὅτι ἡ μόλυνσις τῶν ἱστοκαλλιεργημάτων διὰ τοῦ τύπου β τοῦ ἰοῦ τῆς Πανώλους τῶν ἵππων προκαλεῖ ἀναστολὴν τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῶν ἀντιγονικῶν τύπων 5 καὶ 7. Ἡ ἀναστολή εἶναι μερικὴ ἢ πλήρης, ἀναλόγως τοῦ χρόνου μετὰ τῆς ἀρχικῆς μόλυνσεως τῶν ἱστοκαλλιεργημάτων διὰ τοῦ “παραεβαίνοντος ἰοῦ” καὶ τῆς ἐπιμόλυνσεως αὐτῶν διὰ τοῦ δευτέρου ἰοῦ ἐνοφθαλμισμοῦ. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ὅτι ἡ χρῆσις μονοδυνάμων ἐμβολίων, ἔναντι τῆς Πανώλους τῶν ἵππων, δεόν νὰ προτιμᾶται εἰς περιοχάς, εἰς τὰς ὁποίας ἔχει ἤδη ἐξακριβωθῆ ἡ ὕπαρξις ἐνός τύπου τοῦ ἰοῦ τῆς νόσου.

I. K.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΙΣ 31ης ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 1968

Κατὰ τὴν Συνέλευσιν ταύτην ἔλαβον χώραν αἱ ἀρχαιρεσίαι πρὸς ἀνάδειξιν νέου Δ.Σ. διὰ τὸ ἔτος 1968.

Παρευρέθησαν 33 μέλη ἐκ τῶν μονίμως διαμενόντων εἰς Ἀθήνας καὶ ἐστάλησαν 10 ψηφοδέλτια. Ἐπὶ 43 ἐγκύρων ψηφοδελτίων ἔλαβον τὰς κάτωθι ψήφους, ἀντιστοίχως, διὰ τὸ ἀξίωμα τοῦ Προέδρου, Ἀντιπροέδρου, Γεν. Γραμματέως, Εἰδ. Γραμματέως καὶ Ταμίου: Κ. Ταρλατζῆς 28, Β. Κοῦκος 27, Ι. Καρδάσης 26, Δ. Μπρόβας 34, Π. Δραγῶνας 24, ἐκλεγέντες.

Διὰ τὴν Συντακτικὴν Ἐπιτροπὴν τοῦ Δελτίου ἐξελέγησαν οἱ κ.κ. Π. Δραγῶνας, Ι. Καρδάσης, Ε. Στοφόρος, Α. Εὔσταθίου καὶ Γ. Πρίκας.

Πρὸ τῆς διεξαγωγῆς τῶν ἀρχαιρεσιῶν ἐξελέγη ὡς μέλος τῆς Ε.Κ.Ε. ὁ συνάδελφος κ. Σίμος. Ὁσαύτως ἐνεγνώσθησαν ὁ Διοικητικὸς ἀπολογισμὸς ἔτους 1967, ὡς καὶ ὁ οἰκονομικὸς ἀπολογισμὸς τοῦ αὐτοῦ ἔτους καὶ ὁ προϋπολογισμὸς τοῦ 1968, οὔτινες ἐνεκρίθησαν ὁμοφώνως ὑπὸ τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως.

Τακτικὴ Συνεδρία 25 Ἰουνίου 1968

Παρέστησαν 30 Ἐταῖροι.

Ἐν ἀρχῇ ὁ Πρόεδρος κ. Ταρλατζῆς ἀναγγέλλει τὸν θάνατον τοῦ τέως Προέδρου τῆς Ἐταιρίας καὶ ἐκλεκτοῦ συναδέλφου Ν. Τζωρτζάκη καὶ τηρεῖται ἐνὸς λεπτοῦ σιγῆ εἰς μνήμην του. Εἶτα ἀναφέρεται εἰς τὸ θέμα τοῦ Πανελληνίου Κτηνιατρικοῦ Συνεδρίου καὶ λέγει ὅτι τοῦτο πρέπει νὰ ὀργανωθῆ κατὰ τρόπον, ὥστε νὰ προβληθῆ ὁ κλάδος καὶ νὰ συναχθοῦν χρήσιμα συμπεράσματα. Θὰ πρέπη, προσέθεσε, νὰ ξεχωρίζη ἀπὸ τὰ κλαδικὰ μονόπλευρα συνέδρια καὶ νὰ μετέχουν ὅλοι οἱ Ἕλληνες Κτηνίατροι. Θὰ λάβουν χώραν ἐπιστημονικαὶ ἀνακοινώσεις, τὰ δὲ πορίσματα θὰ ὑποβληθοῦν εἰς τὸν κ. Ὑπουργὸν Γεωργίας. Ὁ κ. Πρόεδρος προέτεινε ὡς Ὄργανωτικὴν Ἐπιτροπὴν τοῦ Συνεδρίου τοὺς κ.κ. Διευθυντὰς Κτηνιατρικῆς Ὑπουργείου Γεωργίας, Στρατιωτικῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας, Ἀστυνομικητικῆς, ὡς καὶ ἐκπροσώπους τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς, τοῦ Πανελληνίου Κτηνιατρικοῦ Συλλόγου, τοῦ Συνδέσμου Ἑλλήνων Κτηνιάτρων καὶ τῶν ἰδιωτῶν Κτηνιάτρων.

Ἐξελέγησαν νέοι Ἐταῖροι οἱ συνάδελφοι κ.κ. Α. Δρογίδης καὶ Ε. Γιαγιᾶκος. Εἶτα ἐδόθη ὁ λόγος εἰς τὸν συνάδελφον κ. Μπρόβαν, ὅστις προέβη εἰς ἀνακοίνωσιν, μετὰ τῶν κ.κ. Χ. Παπποῦ, Ι. Καρδάση, ὑπὸ τὸν τίτλον: «Ἐπὶ τῆς προσφάτου ἐπιζωτοίας Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς τὸν Νομὸν

Ἔβρου. Ὁρολογικὴ καὶ ἀνοσιολογικὴ μελέτη τοῦ ἀπομονωθέντος στελέχους ἰοῦ».

Τέλος ὁ κ. Ε. Στοφόρος προέβη εἰς ἐνημερωτικὴν διάλεξιν, μετὰ συγχρόνου προβολῆς διαφανειῶν, ἐπὶ τῆς Ἀφρικανικῆς Πανώλους τῶν χοίρων.

Εἰς ἐρώτησιν τοῦ κ. Βέϊμου διὰ τὸν χρόνον ἐμφανίσεως τῶν ἐξελκώσεων εἰς τὴν Ἀφρικανικὴν Πανώλην τῶν χοίρων, τῷ δίδεται ἡ ἀπάντησις ὑπὸ τοῦ κ. Στοφόρου, μετὰ 20 ἕως 30 ἡμέρας. Ἡ συνεδρίασις λύεται περὶ τὴν 9ην μ. μ. ὥραν.

ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑ

ΑΓΓ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ.—Θεραπευτικὸν Ἐγκόλπιον τοῦ Πρακτικοῦ Πτηνιάτρου καὶ Πτηνοτρόφου. Σελ. 144—Ἀθῆναι 1967.

Τὸ θεραπευτικὸν ἐγκόλπιον, τὸ ὁποῖον ἐκυκλοφόρησεν ὁ συνάδελφος κ. Παπαδόπουλος, δύναται νὰ χαρακτηρισθῆ ὡς μία ἀξίεπαινος προσπάθεια τοῦ Σ. νὰ ἐμπλουτίσῃ τὴν ἰσχυρὴν Ἑλληνικὴν Κτηνιατρικὴν βιβλιογραφίαν εἰς τὸν τομέα αὐτὸν δι' ἑνὸς συγχρονισμένου, εὐχρηστοῦ, συνοπτικοῦ καὶ κατατοπιστικοῦ διὰ τὸν κτηνίατρον καὶ τὸν πτηνοτρόφον ἐγχειριδίου, κατὰ τὸ πρότυπον τῶν VADE MECUM.

Τὸ κύριον μέρος τοῦ ἐγχειριδίου ἀναφέρεται εἰς τὴν θεραπευτικὴν τῶν νοσημάτων τῶν πτηνῶν, τὰ ὁποῖα διαχωρίζονται εἰς νοσήματα νεοσσῶν καὶ πουλάδων, νοσήματα πουλάδων καὶ ὀρνίθων, νοσήματα ἰνδιάνων, καὶ τέλος εἰς νοσήματα περιστερῶν. Ἀκολουθοῦν διάφοροι πίνακες, εἰς τοὺς ὁποίους ἐκτίθενται αἱ ἀναγκαιοῦσαι εἰς τὰ πτηνὰ ποσότητες βιταμινῶν καὶ ἰχνοστοιχείων, τὰ ἐνισχυτικὰ καὶ τὰ προσθετικὰ τῶν φυραμάτων, ἡ ὀνοματολογία καὶ ἡ δοσολογία τῶν ἀντιβιοτικῶν καὶ λοιπῶν φαρμάκων καὶ ἐμβολίων, τὰ ὁποῖα, ὑπὸ διαφόρους ἐμπορικὰς ἐπωνυμίας καὶ μὲ διάφορον ἕκαστον περιεκτικότητα εἰς δραστικὴν οὐσίαν, κυκλοφοροῦν ἀφθόνως εἰς τὴν Ἑλληνικὴν ἀγοράν. Ὡσαύτως, λίαν χρήσιμοι κρίνονται καὶ οἱ εἰς τὸ Α' Κεφάλαιον τοῦ βιβλίου ἐκτιθέμενοι βασικοὶ καινόνες ἐκτροφῆς, ὑγιεινῆς καὶ γενικώτερον διαχειρίσεως τῶν πτηνοτροφείων καὶ ἐκκολαπητρίων, καθὼς καὶ οἱ παρατιθέμενοι εἰς τὸ τέλος τοῦ βιβλίου πίνακες διατροφῆς μετὰ παραδειγμάτων συνθέσεως φυραμάτων.

Πλήρως ἐνημερωμένον καὶ μὲ ἐπιτυχῆ συμπύκνωσιν τῆς πλευσίς ὕλης του, τὸ βιβλίον τοῦ κ. Παπαδοπούλου ἀνταποκρίνεται πλήρως εἰς τὰς προσδοκίας τοῦ Σ. καὶ τὰς ἀνάγκας τοῦ συνεχῶς ἀναπτυσσομένου καὶ εἰς τὴν χώραν μας σημαντικοῦ κλάδου τῆς Πτηνοτροφίας.

Μία καλὴ προσπάθεια τοῦ Κτηνιατρικοῦ Κλάδου, ἡ ὁποία θὰ ἔδει συντόμως νὰ ὀλοκληρωθῆ διὰ τῆς ἐκδόσεως ἑνὸς πληρεστεροῦ συγγράμματος πτηνοπαθολογίας, εἰς τὸ ὁποῖον θὰ ἠδύναντο νὰ συιεργασθοῦν καὶ ἄλλοι ἐρευνηταί, πλὴν τῶν μοναδικῶν ἐν Ἑλλάδι, τοὺς ὁποίους ὑπαινίσσεται ὁ κ. Παπαδόπουλος. Τὸ Κράτος δὲ θὰ ἔδει νὰ χρηματοδοτήσῃ τὴν ἐκδοτικὴν ταύτην ἐργασίαν, ἐν τῷ πλαισίῳ τῆς ἐνισχύσεως, τὴν ὁποίαν παρέχει πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς Κτηνοτροφίας τῆς χώρας μας.

I. K.

Σ. ΓΕΩΡΓΑΚΗ: Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῆς Τεχνολογίας καὶ τοῦ μακροσκοπικοῦ, ἱστομετρικοῦ καὶ βιοχημικοῦ ἐλέγχου τῶν ἀλλαντικῶν ἐν Ἑλλάδι. Διατριβὴ ἐπὶ Ὑψηγεσίᾳ. Σελ. 175—Θεσσαλονίκη, 1967.

Ὁ Σ., λίαν μετριοφρόνως, τιτλοφορεῖ τὴν ἐργασίαν του, ὡς συμβολὴν

εἰς τὴν μελέτην τοῦ μακροσκοπικοῦ, ἱστομετρικοῦ καὶ βιοχημικοῦ ἐλέγχου τῶν ἄλλαντικῶν ἐν Ἑλλάδι. Πρόκειται περὶ ὀλοκληρωμένης μελέτης, πλήρως ἐνημερωμένης καὶ τὸ πρῶτον διεξαγομένης ἐν Ἑλλάδι.

Ὁ Τομεύς, πρὸς τὸν ὁποῖον προσανατολίζεται ὁ συνάδελφος κ. Γεωργάκης, ἀποτελεῖ μίαν ἐκ τῶν τελευταίων, ἀλλὰ καὶ πλέον σοβαρῶν κατακτήσεων τοῦ κλάδου, τὴν ὁποίαν ἔχουν πλήρως ἀξιοποιήσει οἱ συνάδελφοι εἰς τὰς χώρας τῆς Δύσεως. Τὰ στοιχεῖα, τὰ ὁποῖα παρέχει ὁ κ. Γεωργάκης εἰς τὴν μελέτην του, ἀποδεικνύουν τὸ χαμηλὸν ἐπίπεδον, εἰς τὸ ὁποῖον εὐρισκόμεθα ἐν Ἑλλάδι, τόσον εἰς τὸν τομέα τῆς τεχνολογίας τῶν ἄλλαντικῶν, ὅσον καὶ εἰς τὸν τοιοῦτον τῆς παραγωγῆς, τοῦ ἐλέγχου καὶ τῆς καταναλώσεως αὐτῶν.

Ἐλλείψεις εἰς τὸν νομικὸν καὶ Τεχνολογικὸν καθορισμόν, ὡς καὶ μειωμένη παραγωγή καὶ κατανάλωσις, ἀποτελοῦν τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ τῆς βιομηχανίας τῶν ἄλλαντικῶν εἰς τὴν χώραν μας.

Ὡς κυριώτερα αἷτια τῆς τοιαύτης χαμηλῆς παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως ἄλλαντικῶν εἰς τὴν χώραν μας, ὁ Σ. θεωρεῖ:

α) Τὴν ἔλλειψιν ἐμπιστοσύνης τοῦ κοινοῦ, πρὸς τὴν ποιότητα τοῦ κρέατος τῶν ἄλλαντικῶν, ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν πλημμελῆ συσκευασίαν καὶ ἐμφάνισιν τῶν προϊόντων, εἰς τὴν μειωμένην ἀγοραστικὴν δύναμιν τοῦ κοινοῦ, εἰς τὸ ὁποῖον ἐνυπάρχει ὁ φόβος τῶν τροφοδηλητηριάσεων, λόγῳ κυρίως τῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν τῆς χώρας, καὶ β) Τὴν ἔλλιπῆ Νομοθεσίαν περὶ τὴν Τεχνολογίαν καὶ τὸν ἔλεγχον τῶν ἄλλαντικῶν, ἐν συνδυασμῷ καὶ πρὸς τὴν ἐλαστικότητα τῆς Πολιτείας ἔναντι τῶν ἀξιώσεων τῶν ἄλλαντοποιῶν, εἰθισμένων εἰς εὐκόλον κέρδος καὶ στερουμένων πολλάκις ἐπιστημονικῆς ἐμπειρίας περὶ τὴν τεχνολογίαν καὶ τὴν ὑγιεινὴν.

Ἡ ἐργασία τοῦ κ. Γεωργάκη ἐνδιαφέρει ὅλους τοὺς κτηνιάτρους, οἱ ὁποῖοι ἀσχολοῦνται ἀμέσως μὲ τὸν ἔλεγχον τῶν ἄλλαντοποιεῖων καὶ τῶν ἀλλάντων.

Οἱ Νομοθετοῦντες καὶ οἱ Ἐργαστηριακοὶ θὰ εὗρουν ἐπίσης ἰδιαιτέρως χρήσιμα δι' αὐτοὺς στοιχεῖα.

I. K.

ΧΡ. ΧΕΙΜΩΝΑ. Αἱ παρασιτικά ἔλμινθες τοῦ κυνός ἐν Ἑλλάδι καὶ ἡ σημασία αὐτῶν εἰς τὴν Δημοσίαν Ὑγιάν. Διατριβὴ ἐπὶ Ὑψηγείᾳ. Σελ. 390. Θεσσαλονίκη 1968.

Πλουσία εἰς βιβλιογραφίαν (328 ἐνδείξεις), πίνακας, παραστατικά διαγράμματα καὶ μὲ σημαντικὸν ἀριθμὸν φωτογραφιῶν ἐξ ἀτομικῶν παρασκευασμάτων, ἡ ἐπὶ ὕψηγείᾳ διατριβὴ τοῦ συναδέλφου κ. Χειμωνᾶ ἀποτελεῖ τὴν πρώτην ἀξιόλογον προσπάθειαν, ἡ ὁποία καταβάλλεται, ἐν Ἑλλάδι διὰ τὴν συστηματικὴν μελέτην τῶν ἐλμίνθων, αἷτινες παρασιτοῦν τὰ κατοικίδια ζῶα εἰς τὴν χώραν μας.

Αἱ ἔλμινθες τοῦ κυνός, εἰς τὴν διερεύνησιν τῶν ὁποίων ἐπὶ μίαν διε-

τιάν, ἀπησχολήθη ὁ Σ., ἐν τῇ πόλει τῆς Θεσ/νίκης, παρουσιάζουν, ὡς γνωστόν, μέγιστον ἐνδιαφέρον, τόσον ἀπὸ ὑγειονομικῆς, ὅσον καὶ ἀπὸ οἰκονομικῆς ἀπόψεως. Ἡ ἀνεύρεσις ὑπὸ τοῦ Σ. πολλῶν παρασίτων εἰς τὸν κῦνα, διὰ πρώτην φοράν ἐν Ἑλλάδι (π.χ. 11 εἶδη τρηματοδῶν σκολήκων), ἐν Εὐρώπῃ (π.χ. *Stictodora sawakinensis* καὶ *Stellantchasmus pseudocirratatus*), ἢ ἀκόμη καὶ ἐν τῷ κόσμῳ (ὡς *Ollulanus tricuspis*), ἀποδεικνύει τὸ ἐνδιαφέρον, τὸ ὁποῖον παρουσιάζουν αἱ τοιαῦται ἔρευναι εἰς τὴν χώραν μας, ἐπεκτεινόμεναι καὶ εἰς ἄλλας περιοχάς, καθὼς καὶ εἰς τὰ ἄλλα εἶδη ζώων. Ἰδιαιτέρως δεόν νὰ τονισθῇ ἡ συχνότης τῆς Παρασιτώσεως ἐξ ἐλμίνθων τῶν κυνῶν ἐν τῇ περιοχῇ Θεσσαλονίκης, δεδομένου ὅτι ἐπὶ 186 ἔξετασθέντων κυνῶν, οἱ 168 ἦσαν φορεῖς ἐλμίνθων, κυρίως *Dipyliidium caninum* (64,51%), *Uncinaria stenocephala* (32,79%), *Toxocara canis* (29,03%) κλπ.

Ἡ ἔργασία τοῦ κ. Χειμωνᾶ περιλαμβάνει τρία μέρη. Εἰς τὸ πρῶτον μέρος ὁ Σ. προβαίνει εἰς ἀνασκόπηση τῶν παρασιτικῶν ἐλμίνθων τοῦ ἀνθρώπου καὶ τοῦ κυνός, εἰς τὸ δεύτερον μέρος ἀναλύει τὴν προσωπικὴν του ἔρευναν ἐπὶ τῶν παρασιτικῶν ἐλμίνθων τοῦ κυνός ἐν Ἑλλάδι, καὶ τέλος εἰς τὸ τρίτον μέρος ὁ Σ. ἀναπτύσσει τὴν σημασίαν, διὰ τὴν χώραν μας, τῶν ἐλμίνθων τοῦ κυνός εἰς τὴν Δημοσίαν Ὑγείαν.

Ἐν γενικαῖς γραμμαῖς πρόκειται περὶ ἀρτίας καθ' ὅλα ἔργασίας, ἢ ὁποία προδίδει τελείαν γνῶσιν τοῦ θέματος, τὸ ὁποῖον χειρίζεται ὁ Σ. μὲ σαφήνειαν καὶ γλαφυρότητα. Ἐνα ἐνδιαφέρον βιβλίον, λίαν χρήσιμον διὰ τοὺς ἔρευνητὰς παρασιτολόγους καὶ ἄκρως ἐνημερωτικὸν διὰ τοὺς ἀσκούοντας Κτηνιάτρους καὶ ὑγειονολόγους.

I. K.

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σύνθεσις Δ.Σ. καὶ Σ.Ε. «Δελτίου Ε.Κ.Ε.»	Σελ. 1
Νεκρολογία: Ν. Τζωρτζάκις (1896 - 1968)	» 3
Ίσ. Μενασές, Σ. Μάλλιαρης καὶ Α. Σεϊμένης: Τὸ Πρόβλημα τῆς καταπολεμήσεως τῆς Φυματιώσεως τῶν βοοειδῶν. Μέθοδοι καὶ μέσα ἐκρίζώσεως τῆς νόσου	» 7
Θ. Ἀντικατζίδης: Ἔργασια εἰς τὴν Γλυκονεογένεσιν	» 27
Α. Πολυζώης: Ἐγκεφαλομυελίτις τῶν ἵπποειδῶν ἐν Μεσσηνίᾳ	» 33
Ε. Σίμος: Τὸ Γαστρο - Οἰσοφαγικὸν ἔλκος εἰς τὸν χοῖρον	» 39
Ε. Σίμος: Ἡ σιδηροπενικὴ ἀναιμία τῶν χοιριδίων	» 51
Μ. Βασάλος, Π. Παπαδόπουλος, Σ. Λιούπης, Λ. Ἀναγνώστου καὶ Α. Γκριτζάλας: Ἡ Θειο - 2 - 2' (διχλωρο - 4 - 6 -) φαινόλη εἰς τὴν θεραπείαν τῶν ἐκ MONIEZIA SP. προσβεβλημένων ἀμνῶν	» 60
Π. Στουραϊτίης, Ι. Καρδάσης: Ἀπομόνωσις καὶ ταυτοποίησις τοῦ ιοῦ τῆς Λοιμώδους Ρινοτραχειίτιδος τῶν βοοειδῶν (Λ Ρ Β) ἐν Ἑλλάδι	» 66
Ἐπίκαιρα θέματα: Λοιμώδης Ρινοτραχειίτις τῶν βοοειδῶν	» 71
Πτηνοτροφικὰ θέματα: Νόσος τοῦ GUMBORO	» 74
Ἑξαμεθίλη Οὐρικήσις εἰς σμήνος ἐνηλίκων Ἰνδιάνων	» 80
Πρακτικὰ Συνεδριάσεων Ε.Κ.Ε.	» 91
Βιβλιοκρισία	» 93
Πίναξ Περιεχομένων	» 96

TABLE DES MATIÈRES

Composition du Bureau de la Société	» 1
Necrologie: N. Tzortzakis (1896 - 1968)	» 3
Is. Ménacé, S. Malliaris et A. Seiménis: Le problème de la lutte contre la tuberculose bovine. Méthodes et mo- yens pour l' éradication de la maladie	» 7
Th. Anticatsides: Sur la glyconéogenèse	» 27
A. Polyzoïs: L' encéphalomyélite des équidés en Messénie	» 33
E. Simos: L' uclère gastro - oesophagien chez le porc.	» 39
E. Simos: L' anémie ferriprive des porcelets	» 51
M. Vassalos, P. Papadopoulos, S. Lioupis, L. Anagno- stou et A. Gritzalas: La thio - 2 - 2 (dichloro - 4 - 6 phé- nol dans le traitement des agneaux atteints de Moniezia sp. »	60
P. Stouraitis et J. Cardassis: Identification du virus de la Rhino - trachéite infectieuse des bovidés en Grèce	» 66
Questions d' actualité: La rhinotrachéite infectieuse des bo- vidés	» 71
Questions avicoles: Maladie du Gumboro. Goutte massive chez un troupeau de dindons adultes.	» 80
Analyses	» 83
C.R. des Séances de la S. V. H.	» 91
Critique du livre	» 93
Table des matières	» 96

Τὸ Γραφεῖον Ἀντιπροσωπειῶν - Εἰσαγωγῶν

ΠΑΝ. Ν. ΓΕΡΟΥΜΑΤΟΥ

Φαρμακοποιῦ

Σωκράτους 63 - ΑΘΗΝΑΙ (Τ. Τ. 101) Τηλ. 539.429

γνωστοποιεῖ εἰς τοὺς Κους Κτηνιάτρους
ὅτι διαθέτει τὰ κάτωθι Κτηνιατρικὰ Φάρμακα.

- SYNTHOMYCÉTINE
- TINCTURE : **Ποδοδερματίτις προβάτων**
- NISOLONE : **Ἵξοναιμία βοοειδῶν**
- SPIRAVET : **AIR-SAC - Ὀρνιθοειδῶν**
- F — 10 : **Κατὰ τοῦ Τύφου-Σαλμονελλώσεων**
- FENAMINE : **Ἀντικοκκιδιακὸν ὠτόκων ὀρνίθων**
- AMOBIN : **Ἐντεροηπατίτις Ἰνδιάνων**
- CYTOGEN : **Παραλύσεις ὀρνιθοειδῶν**
- LACTAVIX : **Γάλα Μόσχων-Βιταμινοῦχον**

καὶ λοιπὰ φάρμακα - βιταμίνες - ἀντιβιοτικά

TYLAN

(Tylosin Tartrate)



ΤΗΣ ELANCO INTERNATIONAL ELI LILLY & Co U.S.A.

ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ ΔΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΝ ΤΩΝ ΜΟΛΥΝΣΕΩΝ ΕΚ Ρ.Ρ.Λ.Ο.

Με την ανακάλυψιν του ΤΥΛΑΝ ἐλύθη τὸ πρόβλημα τῆς ἀντιμετωπίσεως τοῦ **Mycoplasma gallicepticum**, τοῦ αἰτίου τῆς Χρονίᾳς Ἀναπνευστικῆς Νόσου (C.R.D.) τῶν ὀρνίθων.

Λόγω δὲ τῆς δράσεώς του αὐτῆς, τὸ ΤΥΛΑΝ δέον ὅπως χρησιμοποιῆται συμφώνως πρὸς ἓνα διεθνῶς δοκιμασμένο καὶ καθιερωμένο προληπτικὸ πρόγραμμα, δι' οὗ ἐπιτυγχάνεται ἡ ἀνάπτυξις τῶν πουλιῶν (κρεατοπαραγωγῆς, ὠτοκίᾳς, ἀναπαραγωγῆς), ἄνευ κινδύνων ἐκδηλώσεως τῆς καταστρεπτικῆς δράσεως τοῦ Ρ.Ρ.Λ.Ο.

Οὕτω μὲ ἐλάχιστο κόστος, ἀσφαλίζεται ἡ ζωὴ καὶ ἡ παραγωγή τῶν πουλιῶν.

● Διὰ πλείονας πληροφορίας καὶ βιβλιογραφίαν, ἀπευθυνθῆτε εἰς τὸ ἐπιστημονικὸ μας τμήμα.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΑΘΗΝΩΝ

Κ. ΒΕΛΙΤΖΑΝΙΔΗΣ ΕΠΕ

ΜΕΝΑΝΔΡΟΥ 68 — ΤΗΛ. 536-233

ΑΘΗΝΑΙ — Τ.Τ. 102

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Τοῦ Οἴκου **ELANCO INTERNATIONAL ELI - LILLY & C^o U.S.A.**

- **TYLAN** Soluble & Injectable (Tylosin tartrate).

Τὸ πλεόν δραστικὸν ἀντιβιοτικὸν διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς Χρονίας Ἀναπνευστικῆς Νόσου (**C.R.D.**, Αἶρ Σάκ) τῶν ὀρνίθων καὶ τῆς Λοιμώδους Κολπίτιδος (Συνουζιτις) τῶν Ἰνδιάνων, νοσήματα ὀφειλόμενα εἰς P.P.L.O.

- **TYLAN** Injection τῶν 50 καὶ 200 mg/c.c. (Tylosin).

Ἐνέσιμος μορφή Τυλοζίνης μὲ ἐκλεκτικὴν δρᾶσιν ἐναντίον τῶν P.P.L.O. (Μυκοπλασμάτων), σταφυλοκόκκων, στρεπτοκόκκων, κορυνοβακτηριδίων, κλωστριδίων, τοῦ ἐρυσιπελότριχος, γενῶν τῆς *Brucella melitensis*, *bacillus necrophorus*, λεπτοσπειρῶν καὶ τοῦ *Vibrio Coli*. Πρὸς χρῆσιν εἰς τὰ μηρυκαστικά, χοίρους, σαρκοβόρα.

- **TYLAN** Premix (Tylosin phosphate).

Συμπλήρωμα διατροφῆς τῶν χοίρων ὡς ἀύξητικὸς παράγων καὶ διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς δυσεντερίας τῶν χοιριδίων.

- **HYGRAMIX -9** (Hygromycin B).

Ἐνα ἐξόχως ἀποτελεσματικὸν ἀντιβιοτικὸν διὰ τὸν πλήρη ἔλεγχο τῶν νηματελμίνθων εἰς τὰς ὀρνίθους καὶ τοὺς χοίρους.

- Διὰ πλείονας πληροφορίας καὶ βιβλιογραφίαν ἀπευθυνθῆτε εἰς τὸ ἐπιστημονικὸν μας Τμήμα.

**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΑΘΗΝΩΝ**

**Κ. ΒΕΛΙΤΖΑΝΙΔΗΣ Ε.Π.Ε.
ΜΕΝΑΝΔΡΟΥ 68 - ΤΗΛ. 536 - 233
ΑΘΗΝΑΙ - Τ.Τ. 102**

“CORPHARM,,

ΤΕΧΝΙΚΟ - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΓΡΑΦΕΙΟΝ
— ΟΡΝΙΘΟΤΡΟΦΙΑΣ - ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ —
ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ - ΕΞΑΓΩΓΑΙ - ΑΝΤΙΠΕΙΛΑΙ

ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΦΑΡΜΑΚΑ

ΕΜΒΟΛΙΑ

ΟΡΘΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΕΠΙΣΤΗΜΗ

ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΤΡΙΠΤΥΧΟΝ ΤΩΝ ΕΠΙΔΙΩΞΕΩΝ ΜΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΚΟΡΩΝΙΩΤΗΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ - ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

Γραφεία : Ζήνωνος 17
1ος όροφος άρ. Γρ. 9 και 10

ΤΗΛ. 535.745

ΑΘΗΝΑΙ