



## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 8, No 1 (1957)



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

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE  
HELLÉNIQUE



BULLETIN  
OF THE  
HELLENIC VET. MEDICAL  
SOCIETY

---

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β'.      ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 1957      ΤΕΥΧΟΣ 25<sup>ΟΝ</sup>

---

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

•

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

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
Βοτανικός Κήπος - Αθήναι (Τ3)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE  
Jardin Botanique - Athènes (T3)

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY  
Botanical Gardens - Athens (T3)

# ΔΕΛΤΙΟΝ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE  
HELLÉNIQUE



BULLETIN  
OF THE  
HELLENIC VET. MEDICAL  
SOCIETY



ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β'.

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 1957

ΤΕΥΧΟΣ 25<sup>ON</sup>

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1957

Ν. Κοεμτζόπουλος (Πρόεδρος) - Σ. Παπασπύρου (Ἀντιπρόεδρος)  
Κ. Ταρλατζής (Γεν. Γραμματεὺς) - Χ. Δουμένης (Εἰδ. Γραμματεὺς)  
Σ. Ἀϋφαντῆς (Ταμίας)



ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ

Κ. Ταρλατζής, Ν. Τζωρτζάκης, Π. Δραγῶνας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Βοτανικὸς Κήπος - Ἀθῆναι (Τ3)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

Jardin Botanique - Athènes (T3)

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

Botanical Gardens - Athens (T3)

Έτησία συνδρομή έταίρων Έλλην. Κτηνιατρ. Έταιρείας . . . . . Δρχ. 100 (Οί έταίροι λαμβάνουσι τὸ Δελτίον δωρεάν)	
Έτησία συνδρομή Δελτίου (έσωτερ.)	» 100
» » » (έξωτερ.)	» 120
» » » (διά φοι- τητάς) . . . . .	» 40

Έμβάσματα και έπιταγαί  
ΣΩΤΗΡΙΟΝ ΑΨΦΑΝΤΗΝ  
Κτηνιατρικόν Μικροβιολογικόν Ίνστιτούτον  
Βοτανικός Κήπος - Αθήναι (Τ3)

Διευθυντής Συντάξεως  
ΚΩΝΣΤ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ  
Κτηνιατρικόν Μικροβιολογικόν Ίνστιτούτον  
Βοτανικός Κήπος - Αθήναι (Τ3)

Abonnements pour l'étranger } . . . . \$ 4  
Foreign subscriptions }

Adresse } Dr. SOTIRIOS AΨFANTIS  
Address } ΚΤΙΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΝ  
VOTANIKOS KIPOS - ATHENS (T3) - GREECE



Chef de }  
redaction } Dr. C. TARLATZIS  
Editor } ΚΤΙΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΝ  
in Chief } VOTANIKOS KIPOS - ATHENS (T3) - GREECE

# Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΙΣ ΕΙΣ ΤΑ ΜΟΝΟΠΛΑ ΔΙ' ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΣΥΝΤΕΤΗΡΗΜΕΝΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΕΙΣ ΜΑΚΡΙΝΑΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ

Υπό

Κ. ΒΛΑΧΟΥ

Καθηγητοῦ Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυσις εἰς τὰ μόνοπλα, ὡς γνωστόν, ἤρχισεν ἐφαρμοζομένη εἰς τὴν χώραν μας πρὸ τοῦ πολέμου καὶ δὴ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς ἐμφανίσεως τῆς Δουρίνης.

Ἐκ τοῦ ἐλέγχου τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν ἐτῶν 1939, 1940, διὰ τὴν Θράκην τοῦλάχιστον, τὸ ποσοστὸν γονιμότητος δὲν ὑπερέβαινε τὸ 35-40%. Τὸ χαμηλὸν αὐτὸ ποσοστὸν δέον νὰ ἀποδοθῆ: 1) εἰς τὸν τρόπον συλλογῆς τοῦ σπέρματος, 2) εἰς τὸν τρόπον ἐγχύσεως τοῦ σπέρματος καὶ 3) εἰς αἷτια ἐδραζόμενα εἰς τὸν γεννητικὸν σωλῆνα τῆς φορβάδος. Ἡ μὴ χρησιμοποίησις τεχνητοῦ κόλπου, ἀλλὰ σπερματοσυλλέκτου, ἐφαρμοζομένου ἐπὶ τοῦ ἐν στύσει πέους, εἶχεν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν λόγω τριβῆς τοῦ πέους κατὰ τὸ προκαταρκτικὸν στάδιον τῆς ἐκσπερματώσεως ἀνάμειν τοῦ σπέρματος δι' ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, σμήγματος καὶ μικροοργανισμῶν. Ξεναὶ προσμίξεις, καὶ δὴ ἡ μόλυνσις διὰ μικροοργανισμῶν, πιθανὸν νὰ μὴν ἐμποδίζουσι τὴν σύλληψιν, πλὴν ὅμως μέχρις ἀφίξεως τοῦ γονιμοποιηθέντος ὠαρίου εἰς τὴν μητρικὴν κοιλότητα παρέρχονται 5-6 ἡμέραι. Κατὰ τὸ χρονικὸν αὐτὸ διάστημα, ἡ εἰσχωρήσασα μικροβιακὴ χλωρίς πολυπλασιαζομένη ἐμποδίζει τὴν κατασκήνωσιν τοῦ ὠαρίου.

Ἄτερος λόγος, ἐξ ἴσου σοβαρός, εἶναι ὁ τρόπος ἐγχύσεως τοῦ σπέρματος εἰς τὴν μητρικὴν κοιλότητα. Ὡς γνωστόν, ἡ ἐγχυσις τοῦ σπέρματος ἐγένετο οὐχὶ τῇ βοηθειᾷ κολποδιαστολέως, ἀλλ' ἀπ' εὐθείας διὰ τῆς χειρὸς, τοῦ καθετήρος συλλαμβανομένου κατ' ἀνάγκην 5-6 ἐκ. ὀπισθεν τοῦ στομίου αὐτοῦ. Ἐξ ἄλλου διὰ τὴν καλὴν γονιμότητα, ἐκ τῶν πειραμάτων Ρώσων καὶ Γερμανῶν ἐρευνητῶν εἶναι γνωστόν, ὅτι τὸ πρόσθιον ἄκρον τοῦ καθετήρος δέον νὰ ἐξικνεῖται μέχρι τοῦ σημείου διαχωρισμοῦ τῶν κεράτων τῆς μήτρας, ἥτοι εἰς βάθος 10-14 ἐκ. Οὕτω, ἐν τμήμα τοῦ διὰ τῆς χειρὸς μας συλληφθέντος καθετήρος, κατ' ἀνάγκην θὰ εἰσέλθῃ ἐντὸς

τῆς μητρικῆς κοιλότητος. Ὁ τοιοῦτος χειρισμὸς ἔχει τὰ κάτωθι μειονεκτήματα :

1) Ἐπιτρέπει τὴν εἰσαγωγὴν πάντοτε ποσότητος τινὸς μικροοργανισμῶν, τοῦ ὄγκου καὶ τῆς φύσεως αὐτῶν ἐξαρτωμένων ἐκ τοῦ βαθμοῦ ἀπολυμάνσεως τῶν χειρῶν τοῦ σπερματεγγύτου καὶ ἀπὸ τὴν ἐπιδεξιότητα αὐτοῦ.

Τὸ ἀνέφικτον ὅμως τῆς τελείας ἀποστειρώσεως τῶν χειρῶν μας καὶ τὸ ἀκατόρθωτον τῆς μὴ ἐπαφῆς τοῦ καθητῆρος μὲ τὰ τοιχώματα τοῦ κόλπου καὶ τοῦ προδρόμου αὐτοῦ γίνονται αἴτια, ὥστε πάντοτε νὰ εἰσάγεται μὲ τὸ σπέρμα ἐν ποσοστὸν μικροοργανισμῶν, διαβιούντων εἰς τὰ τοιχώματα τοῦ κόλπου καὶ δὴ κολοβακίλλων καὶ ψευδομονάδων, ἀποτελούντων σοβαρὸν παράγοντα μειώσεως τοῦ ποσοστοῦ γονιμότητος.

2) Δὲν κατατοπιζόμεθα ἀντικειμενικῶς περὶ τῆς προσεγγίσεως τῆς ὠορρηξίας, ἐκ τῆς εἰκόνας τοῦ κόλπου καὶ τοῦ τραχήλου. Ὡς γνωστὸν δὲ διὰ τὴν σύλληψιν πρωταρχικὸς παράγων εἶναι ὁ συγχρονισμὸς τῆς ὠορρηξίας μὲ τὴν σπερματέγχυσιν.

Ἐξ ἄλλου ἐκ τῶν ἐρευνῶν τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Ἀνοβέρου, γνωρίζομεν ὅτι τὰ πλεόν θετικὰ τεκμήρια περὶ τῆς ἐπικειμένης ἢ πρὸ ὀλίγου ἐπισυμβάσης ὠορρηξίας εἶναι ἡ ὑπεραιμία, ἡ οἰδηματικὴ κατάστασις, ὁ βαθμὸς ὑγρότητος καὶ τὸ ἀνοιγμα τοῦ στομίου τῆς κολπικῆς μίρας τοῦ τραχήλου. Περὶ τούτων πάντων δὲν δυνάμεθα νὰ κατατοπισθῶμεν, ἐφ' ὅσον τὴν σπερματέγχυσιν ἐνεργοῦμεν διὰ τῆς εἰσαγωγῆς τῆς χειρὸς μας, ἄνευ χρησιμοποίησεως κολποδιαστολέως.

Εἰς τὴν σπερματέγχυσιν τῶν ἀγελάδων, ἡ χρησιμοποίησις αὐτοῦ δὲν εἶναι ἀπαραίτητος. Εἰς τὰ μόνοπλα ὅμως, λόγῳ τοῦ παρατεταμένου ὄργασμοῦ, ἡ χρησιμοποίησις αὐτοῦ εἶναι πολύτιμος πρὸς ἐξακριβωσιν τοῦ σταδίου τοῦ ὄργασμοῦ. Ἐχοντες ἅπαντα τ' ἀνωτέρω ὑπ' ὄψιν, εἰς τὸ Κτηνοτροφεῖον Θεσσαλονίκης ἀπὸ τοῦ ἔτους 1947, καταβάλλεται προσπάθεια ἀντικαταστάσεως τῶν παλαιῶν μεθόδων σπερματοληψίας, ἀραιώσεως καὶ ἐγχύσεως τοῦ σπέρματος διὰ νεωτέρων τοιούτων.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν σπερματοληψίαν, ἀπὸ τοῦ ἔτους 1947, χρησιμοποιοῦμεν ἀντὶ τοῦ σπερματοσυλλέκτου τὸν τεχνητὸν κόλπον τοῦ Cambridge καὶ τελευταίως τὸν τοιοῦτον τοῦ Götze. Διὰ τὴν ἀραίωσιν καὶ ἐγχυσιν, ἀπὸ τοῦ ἔτους 1953, ἀντὶ τῶν κλασικῶν ἀραιωτικῶν μέσων τοῦ Milovanov, Philipps κλπ., χρησιμοποιοῦμεν νεώτερα τοιαῦτα, αὐξάνοντα σημαντικῶς τὴν μακροβιότητα τοῦ σπέρματος, ἐνῶ διὰ τὴν ἐγχυσιν χρησιμοποιοῦμεν πλαστικούς καθητῆρας, εἰσαγομένους τῇ βοηθείᾳ κολποδιαστολέως χωρὶς νὰ ἐρχονται εἰς ἐπαφὴν μὲ τὰ τοιχώματα τοῦ κόλπου.

Διὰ τὰ ἔτη 1947-51, λόγῳ τῆς ἐκρύθμου καταστάσεως, ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυσις ἐφηρμόσθη εἰς περιορισμένην κλίμακα. Τὰ ἀποτελέσματα

δὲν ἠδηνήθημεν νὰ συγκεντρώσωμεν. Ἐκ τῶν ὀλίγων ὅμως δεδομένων, τὰ ὁποῖα ἔχομεν εἰς τὴν διάθεσίν μας, φαίνεται ὅτι τὸ ποσοστὸν γονιμότητος ἦτο τὸ αὐτὸ μὲ ἐκεῖνο τῆς φυσικῆς σπερματεγγύσεως.

Τὸ ἔτος 1952 αὕτη ἐφηροδόσθη εἰς μεγαλύτεραν κλίμακα, ἰδρυθεισῶν πρὸς τοῦτο 4 ἐπισταθμίων. Εἰς τὰς ἐπισταθμίας αὐτάς, πλὴν τῆς τεχνητῆς σπερματεγγύσεως, ἐνηργεῖτο καὶ φυσικὴ σπερματέγχυσις. Ἐπειδὴ ἡ συντήρησις του δὲν ἦτο δυνατὴ πέραν τῶν 4 - 5 ὥρῶν, εἰς ἐκάστην ἐπισταθμίαν πλὴν ἐκείνων εἰς ἃς ἐγένοντο φυσικαὶ ἐπιβάσεις, ἀπεστέλλετο καὶ ὁ ἀναγκαῖος ἀριθμὸς σπερματοδοτῶν ἐπιβητόρων.

Πλὴν τῆς διὰ τεχνητοῦ κόλπου συλλογῆς τοῦ σπέρματος, οὐδεμία ἄλλη βελτίωσις εἶχε γίνεи εἰς τὴν σπερματέγχυσιν τῶν μονόπλων. Ἡ ἀραιώσις ἐγένετο ὡς καὶ προπολεμικῶς μὲ τὸ ἀραιωτικὸν μέσον τοῦ Milonapov κλπ. Ψῦξις δὲν ἐφηροδόζετο. Τὸ σπέρμα ἐχρησιμοποιεῖτο ἐντὸς 1 - 2 ὥρῶν ἀπὸ τῆς συλλογῆς του. Οὐδεμία σκέψις ἠδύνατο νὰ γίνῃ περὶ μεταφορᾶς του, καθ' ὅσον ἡ ζωτικότης του δὲν διήρκει πέραν τῶν 4 - 5 ὥρῶν. Διὰ τὴν συλλογὴν, ἐκτίμησιν, ἀραιώσιν κλπ. τοῦ σπέρματος, ἀπαραίτητος προϋπόθεσις ἦτο ὅπως εἰς ἐκάστην ἐπισταθμίαν ἐξησφαλίζετο ἐπιστημονικὸν προσωπικὸν καὶ Ἐργαστήρια κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἦττον καλῶς ἐξοπλισμένα. Ἡ ἐξόπλισις ὅμως αὐτῶν ἦτο ἀδύνατος, δι' ὃ καὶ κατὰ τὸ ἔτος αὐτὸ συνητήσαμεν ἀνυπερβλήτους δυσκολίας, τῆς ἐργασίας μᾶλλον διεξαχθεῖσης πλημμελῶς.

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1954 ἀρχίζει νέα περίοδος διὰ τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσιν τῶν μονόπλων εἰς τὸ Κτηνοτροφεῖον Θεσσαλονίκης. Κατόπιν πολλῶν πειραματισμῶν, χρονολογουμένων ἀπὸ τοῦ ἔτους 1947, τὸν χειμῶνα τοῦ 1953 - 54 κατωρθοῦται ἡ συντήρησις τοῦ σπέρματος τοῦ ἐπιβήτορος πέραν τῶν 48 ὥρῶν, εἰς ἀρίστην κατάστασιν in vitro, διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως καταλλήλων ἀραιωτικῶν μέσων καὶ ὑποβολῆς εἰς ψῦξιν, ὡς θέλομεν ἐκθέσει λεπτομερῶς κατωτέρω.

Πλὴν τοῦ τρόπου συντηρήσεως τοῦ σπέρματος, κατὰ τὸ ἔτος αὐτὸ ἐγένετο οὐσιώδης βελτίωσις καὶ ἐπὶ τοῦ τρόπου ἐγγύσεως τοῦ σπέρματος. Οὕτω διὰ πρώτην φορὰν γίνεται χρῆσις τῶν πλαστικῶν καθητήρων, εἰσαγομένων εἰς τὴν μητρικὴν κοιλότητα τῇ βοηθείᾳ κολποδιαστολέως. Ἄνωτέρω εἶδομεν τὸ πλεονέκτημα τῆς μεθόδου ταύτης.

Τὴν ἄνοιξιν τοῦ 1954 διὰ πρώτην φορὰν ἰδρύεται ἐπισταθμία τεχνητῆς σπερματεγγύσεως εἰς ἀπομεμακρυσμένα σημεῖα, χρησιμοποιοῦσα σπέρμα πολλῶν ὥρῶν ὑπὸ ψῦξιν, ἀποστελλόμενον ἐκ τοῦ Κτηνοτροφείου. Ἐπειδὴ ὅμως ἡ ἐξεύρεσις Κτηνιατρῶν δὲν ἦτο δυνατὴ, ὡς σπερματεγγῦται ἐχρησιμοποιήθησαν σταυλίται ἐκπαιδευθέντες εἰδικῶς πρὸς τοῦτο.

Κατὰ τὴν περίοδον ταύτην ἐγένοντο ἐν συνόλῳ 1118 πρῶται σπερματεγγύσεις. Ὅσον ἀφορᾷ τὰ ἀποτελέσματα ταῦτα ἐκτίθενται εἰς τὸ ν

ὕπ' ἀριθ. VI πίνακα, συγκεντρωθέντα κατόπιν ἐπιτοπίου μεταβάσεώς μας καὶ διαπιστώσεως τῶν γεννηθέντων πώλων. Τὰ βράσει πληροφοριῶν τῶν κοινοτήτων συγκεντρούμενα ἀποτελέσματα, συνήθως ἀπέχουν τῆς πραγματικότητος καὶ δέον νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν μετ' ἐπιφυλακτικότητος.

Τὴν ἄνοιξιν τοῦ 1955, ἡ ἐφαρμογὴ τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως ἐγένετο ἐπὶ 1185 φορβάδων. Πρὸς καλλιτέραν σύγκρισιν τῶν ἀποτελεσμάτων εἰς ἐκάστην ἐπισταθμίαν, πλὴν τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως, ἐστάλησαν καὶ ἐπιβήτορες πρὸς ἐνέργειαν φυσικῶν σπερματεγχύσεων. Πρὸς ἐξαγωγὴν θετικῶν συμπερασμάτων, τὰ ἀποτελέσματα ἐξηκριβώθησαν εἰς διάφορα σημεῖα τῆς περιοχῆς Θεσσαλονίκης, ὡς καὶ μερικῶν ἀπομεμακρυσμένων περιοχῶν, κατόπιν ἐπιτοπίου μεταβάσεώς μας. Εἰς τὸν πίνακα VII ἐκτίθενται ταῦτα λεπτομερῶς.

Τὸ ἔτος 1956 ἰδρύθησαν ἐν συνόλῳ 19 ἐπισταθμίαι, εἰς ἃς ἐχρησιμοποίηθη σπέρμα 8-96 ὥρῶν. Πρὸς καλλιτέραν ἐκτίμησιν τῶν διαφορῶν σταδίων τοῦ ὄργασμοῦ, καταπολέμησιν τῆς στειρότητος καὶ ἐφαρμογὴν τῆς μεθόδου ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον ἀσηπτικῶς, διὰ πρῶτην φορὰν ἐχρησιμοποιήθησαν ὡς σπερματεγχῦται τελειόφοιτοι τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου. Διὰ τοῦ τρόπου αὐτοῦ ἔχομεν τὴν γνώμην ὅτι τὸ ποσοστὸν γονιμότητος διὰ τὸ ἔτος αὐτὸ ἐβελτιώθη σημαντικῶς. Τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα θέλουσι ἀνακοινωθῆ ἔντος τῶν προσεχῶν μηνῶν.

## Μ Ε Θ Ο Δ Ο Σ Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α Σ

### Σπερματοληψία

Ὡς ἀνεφέρθη καὶ ἀνωτέρω ὁ παλαιὸς τρόπος σπερματοληψίας, διὰ σπερματοσυλλέκτου, ἐφαρμοζομένου ἐπὶ τοῦ ἐν στύσει πέους δὲν εἶχεν καλὰ πλεονεκτήματα. Ἦδη ἀπὸ τοῦ ἔτους 1947 χρησιμοποιεῖται ἐπιτυχῶς ὁ τεχνητὸς κόλπος τοῦ Cambridge. Παρὰ τὰ πλεονεκτήματα ὅμως αὐτὰ παρουσιάζει εἰς τὴν πρᾶξιν καὶ τινὰ μειονεκτήματα: 1) ἡ Κοχλίωσις τοῦ μεταλλικοῦ περιβλήματος τοῦ φιαλιδίου συλλογῆς τοῦ σπέρματος ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν φθορὰν τοῦ ἐλαστικοῦ καὶ τὴν ταχεῖαν ἀχρήστευσιν εἰς τὸ σημεῖον ἐπαφῆς μὲ τὸ πρόσθιον στόμιον τοῦ μεταλλικοῦ σκελετοῦ τοῦ τεχνητοῦ κόλπου.

2) Εἶναι ὑπερβολικὰ μεγάλος καὶ δύσχρηστος εἰς τὴν πρᾶξιν.

3) Δὲν ἐπιτυγχάνεται τελικὴ ἐφαρμογὴ τῆς φιάλης μετὰ τοῦ προσθίου στομίου ὥστε συχνὰ νὰ γίνηται ἀνάμιξις τοῦ σπέρματος μετὰ τοῦ ἐντὸς τοῦ σπερματοσυλλέκτου ὕδατος.

4) Ἐν μέρει τοῦ σπέρματος μὴ ἐκτοξευμένον κατ' εὐθείαν εἰς τὴν

φιάλην σπερματοσυλλογῆς παραμένει εἰς τὰ τοιχώματα τοῦ ἐλαστικοῦ περιβλήματος : Τὰ μειονεκτήματα αὐτὰ ἐξουδετερώθησαν διὰ τοῦ ὑπὸ τοῦ Götze διαμορφωθέντος τοιοῦτου. Ἀπὸ τῆς ἀνοίξεως τοῦ 1956 χρησιμοποιεῖται οὗτος ὕφ' ἡμῶν λίαν ἐπιτυχῶς.

Ἐνωρὶς τὴν ἀνοιξιν ὅτε ἡ ἀτμόσφαιρα εἶναι ψυχρὰ καταβάλλεται προσπάθεια περιτυλίξεως τῆς φιάλης διὰ χάργου ἢ ἄλλης μονωτικῆς οὐσίας, ἵνα τὸ σπέρμα προστατευθῇ ἐκ τυχόν καταπληξίας λόγῳ τῆς ἀποτόμου μεταπτώσεως εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος. Μετὰ τὴν λήψιν, ἐφ' ὅσον κατὰ τὴν μετάγγισιν ἀποδειχθῇ ὅτι εἶναι πλούσιον εἰς βλέννην ἐμποδίζουσαν τὴν ἀραιώσιν καὶ σπερματέγχυσιν αὕτη ἀπομακρύνεται διὰ σιφωνίου ἢ διὰ διηθήσεως μὲ ἀπεστειρωμένον ὕφασμα.

### Ἐκτίμησις σπέρματος

Εἰς ταύτην ἐκτιμῶνται : 1) ἡ ποσότης 2) ἡ πυκνότης 3) ἡ συνοχή 4) ἡ ζωικότης 5) ἡ κινητικότης 6) ἡ ὀξύτης (pH) 7) ἡ μορφολογία.

1) Ποσότης : Αὕτη ἐκτιμᾶται εὐθὺς μετὰ τὴν σπερματοληψίαν εἰς τὴν φιάλην τοῦ τεχνητοῦ κόλπου ἥτις συνήθως εἶναι ἠριθμημένη. Ἡ ποσότης ὡς γνωστὸν διαφέρει ἀπὸ ἐπιβήτορα εἰς ἐπιβήτορα καὶ ἀπὸ φυλῆς εἰς φυλὴν. Κατωτέρω παραθέτομεν πίνακα ἐμφαίνοντα τὴν ληφθεῖσαν ποσότητα σπέρματος κατὰ φυλὴν καὶ ἔτος μιᾶς πενταετίας.

Ἐκ τοῦ πίνακος I προκύπτει ὅτι τὸ περισσότερο σπέρμα παράγουν οἱ ἐπιβήτορες τῆς φυλῆς Βρετανῆς, ἀκολουθοῦν ἐκεῖνοι τῆς Ἀγγλοορμανδικῆς καὶ τὸ ὀλιγώτερον οἱ Ἀραβικῆς καὶ Ἀγγλοαραβικῆς φυλῆς.

Ἐπὶ 952 ἐκσπερματώσεων ληφθεισῶν εἰς μίαν πενταετίαν προκύπτει ὅτι κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν πρὸς σπερματέγχυσιν χρησιμοποιουμένων ἐπιβητόρων δέον νὰ στηριζώμεθα ἐπὶ σπερματοπαραγωγῆς 65.8 κυβ. ἐκ. σπέρματος κατὰ ἐκσπερμάτωσιν μὲ συχνότητα σπερματοληψίας ἅπαξ τῆς ἡμέρας ἐπὶ τετράμηνον.

2) Πυκνότης : Ἡ γνῶσις αὐτῆς εἶναι ἀπαραίτητον στοιχεῖον οὐ μόνον διότι εὐρίσκεται εἰς στενὴν σχέσιν μὲ τὴν γονιμότητα ἀλλὰ καὶ διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ βαθμοῦ ἀραιώσεως τοῦ σπέρματος. Δέον νὰ καταβάλληται προσπάθεια προσδιορισμοῦ αὐτῆς μὲ εἰ δυνατόν μεγαλυτέραν ἀκρίβειαν. Ἀντικειμενικώτερος τρόπος εἶναι ὁ διὰ τοῦ αἵματοκυτομέτρου. Εἰς τὴν πρᾶξιν ὅμως δὲν εἶναι ἐφαρμόσιμος λόγῳ τοῦ μακροῦ χρόνου ὅστις ἀπαιτεῖται πρὸς τοῦτο.

Ἐκ τῶν ταχειῶν μεθόδων πρακτικώτερος καὶ ἀντικειμενικώτερος τρόπος θὰ ἦτο ὁ διὰ τοῦ ἠλεκτροφωτομέτρου πλὴν ὅμως εἰς τὸ σπέρμα τῶν μονόπλων οὗτος δὲν ἐφαρμόζεται λόγῳ τῆς περιεκτικότητος τοῦ σπέρματος εἰς βλέννην καὶ ἀμυλώδη σώματα μεταβάλλοντα τὴν θολερότητα αὐτοῦ. Εἰς τὸ Κτηνοτροφεῖον Θεσσαλονίκης ἐφαρμόζεται ἐπιτυχῶς ὁ ὑπὸ



τοῦ Götze τὸ πρῶτον περιγραφεῖς τρόπος. Οὗτος συνίσταται εἰς τὴν λήψιν 0.1 κ. ἐκ. σπέρματος καὶ ἀραιώσιν αὐτοῦ 1 : 20 διὰ ὑπερτονικοῦ NaCl. Λαμβάνονται 0.01 cc ἐκ τοῦ ὡς ἄνω ἀραιωθέντος καὶ νεκρωθέντος σπέρματος. Καταμετρῶνται τὰ σπερματοζωάρια 10 ὀπτικῶν πεδίων καὶ λαμβάνεται ὁ μέσος ὄρος. Ἡ πυκνότης ἐκτιμᾶται βάσει τῆς κάτωθι κλίμακος :

$\Pi_0$ = ἀσπερμία		= 0	σπερματοζωάρια
$\Pi_1$ = 0.030	ἐκατ.	= 2—3	»
$\Pi_2$ = 0.030—0.100	»	= 4—10	»
$\Pi_3$ = 0.1 —0.5	»	= 11—50	»
$\Pi_4$ = 0.5	» καὶ ἄνω	= ἄνω τῶν 50	»

Κατόπιν μικρᾶς ἐξασκήσεως ἢ ἐκτίμησις τῆς πυκνότητος διὰ τῆς μεθόδου ταύτης εἶναι δυνατὸν νὰ γίνῃ ταχέως καὶ ἀντικειμενικῶς. Ἐφαρμόζοντες τὸν ἀνωτέρω τρόπον ἐκτιμήσεως τῆς πυκνότητος ἔχομεν τὰ εἰς τὸν πίνακα II ἀνακεφαλαιούμενα ἀποτελέσματα :

Ἐκ τοῦ πίνακος αὐτοῦ προκύπτει ὅτι ἐπὶ 753 ἐκσπερματώσεων ἡ μέση πυκνότης ἦτο 523 ἐκατ. σπερματοζωάρια. Συνεπῶς ὑπὸ τὰς ἡμετέρας συνθήκας δέον κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ βαθμοῦ ἀραιώσεως νὰ ἔχωμεν ὑπ' ὄψιν τὴν ἀνωτέρω πυκνότητα.

Ἐκ τῶν διαφορῶν φυλῶν καὶ κατηγοριῶν μονόπλων τὸ πυκνότερον σπέρμα ἔχουν οἱ ὄνοι ἐπιβήτορες, ἐκ δὲ τῶν ἐπιβητόρων οἱ Ἀγγλονορμανδοί, ἀκολουθοῦν οἱ Ἀγγλοαραβικοὶ καὶ τὸ ἀραιώτερον ἔχουν οἱ τῆς Βρεττάνης.

## Ζωτικότητα

Ἡ ἐκτίμησις ταύτης δύναται νὰ γίνῃ κατόπιν χρώσεως μὲ χρωστικὴν Fast Green. Πλὴν ὅμως λόγῳ τοῦ ὅτι : 1) δι' αὐτῆς φέρονται ὡς ζῶντα καὶ σπερματοζωάρια ἀπωλέσαντα ἤδη τὴν γονιμότητά των καὶ 2) διότι ἀπαιτεῖται χρονικὸν διάστημα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον μακρὸν δὲν ἐφαρμόζεται εἰς τὴν πρᾶξιν. Πολὺ πρακτικώτερος τρόπος θεωρεῖται ἐκεῖνος τῆς καταμετρήσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν φυσιολογικῶς καὶ προοδευτικῶς κινουμένων, ἐν ἀντιπαραβολῇ πρὸς ἀκίνητα ἢ ἀνωμάλως κινούμενα σπερματοζωάρια. Ἡ καταμέτρησις δέον νὰ γίνηται κατόπιν ἀραιώσεως μὲ ἀραιωτικὸν ὑγρὸν διανυγές, περιέχον φωσφορικά ἅλατα καὶ γλυκόζην.

Ἐκ τῶν δεδομένων τῶν τελευταίων ἐτῶν, τοὺς κατωτέρω μέσους ὄρους διεπιστώσαμεν κατὰ φυλὴν ἐπὶ 801 ἐκσπερματώσεων. Ἐκ τοῦ πίνακος III ἐμφαίνεται ὅτι τὴν μεγαλυτέραν ζωτικότητα ἔχει τὸ σπέρμα τῶν ὄνων, ἀκολουθεῖ τὸ σπέρμα τῶν Ἀγγλονορμανδικῶν καὶ Ἀγγλοαραβικῶν καὶ τὴν μικροτέραν ζωτικότητα ἔχει τὸ τῆς Βρεττάνης. Τὸ περίεργον εἶναι ὅτι, κατ' ἀντίθεσιν πρὸς ὅσα γράφονται εἰς τὴν βιβλιογραφίαν,

τὸ σπέρμα τῶν ἀραβικῶν ἐπιβητόρων μας, προσερχομένων κατὰ τὸ πλεῖστον ἐκ τῆς Ἑταιρείας Ἰπποδρομιῶν, εἶναι μικρᾶς ζωτικότητος.

Ἐξ 801 ἐκσπερματώσεων, ἐφ' ὧν ἐγένετο λεπτομερῆς ἐκτίμησις τῆς ζωτικότητος τοῦ σπέρματος, προκύπτει ὅτι ὁ μέσος ὄρος ζωτικότητος ἐπὶ τῆς ὁποίας δέον νὰ ὑπολογίζωμεν κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ ἀπαιτουμένου ἀριθμοῦ σπερματοδοτῶν ἐπιβητόρων, εἶναι 68,2 %.

### Κινητικότητα

Εἰς αὐτὴν προσδιορίζεται ἡ ζωτικότης καὶ ἡ μορφή τῆς κινήσεως. Διὰ νὰ εἶναι τὸ σπέρμα κατάλληλον πρὸς σπερματέγχυσιν, δέον νὰ ἔχη ζωηρὰν προοδευτικὴν κίνησιν. Ἐφ' ὅσον τὸ ποσοστὸν τῶν προοδευτικῶς καὶ ζωηρῶς κινουμένων σπερματοζωαρίων εἶναι μικρότερον τῶν 50 %, δέον ν' ἀπορρίπτηται. Ἰδιαιτέρα προσοχὴ δέον νὰ δίδηται εἰς τὴν τάσιν τῶν σπερματοζωαρίων πρὸς συγκόλλησιν.

Ἡ ἀνωμαλία αὕτη εἶναι συχνὴ εἰς τὸ σπέρμα τῶν μονόπλων. Τὸ τοιοῦτον σπέρμα συνήθως ἔχει χαμηλὴν μακροβιότητα καὶ συνδυάζεται μετὰ μεγάλην ἀναλογίαν μορφολογικῶν ἀνωμαλιῶν. Σπέρμα παρουσιάζον ἀναλογίαν συγκολλήσεως μεγαλυτέραν τῶν 10 % διὰ τὰς θερμοαίμους καὶ 15 % διὰ τὰς ψυχροαίμους φυλάς τῶν ἐπιβητόρων, δέον ν' ἀπορρίπτηται.

Ἐτέρα ἀνωμαλία, εἰς τὴν ὁποίαν δέον νὰ δίδηται ἰδιαιτέρα προσοχὴ, εἶναι ἡ ἐπὶ τόπου κίνησις τῶν σπερματοζωαρίων. Ποσοστὸν 10 - 15 % ἐπιτοπίως κινουμένων σπερματοζωαρίων συνήθως ὑπάρχει ὑπὸ φυσιολογικᾶς συνθήκας εἰς τὸ ἵππειον σπέρμα. Ἐφ' ὅσον ὅμως παρουσιάζεται εἰς μεγαλυτέραν ἀναλογίαν τὸ σπέρμα αὐτὸ δέον ν' ἀπορρίπτηται.

Ἡ ἐκτίμησις τοῦ βαθμοῦ κινητικότητος γίνεται ἀπ' εὐθείας διὰ τοῦ μικροσκοπίου. Μετὰ μακρὰν ἐξάσκησιν, αὕτη δύναται νὰ γίνῃ μετὰ μεγάλης ἀκριβείας καὶ ἀντικειμενικότητος.

Ὁ χαρακτηρισμὸς αὐτῶν γίνεται διὰ τῆς κάτωθι κλίμακος :

0=	νεκροσπερμία		
+1	πολὺ ἀσθενὴς προοδευτικὴ κίνησις		
+2	ἀσθενὴς προοδευτικὴ κίνησις		
+3	μετρία	»	»
+4	καλὴ	»	»
+5	ζωηρὰ	»	»
+T	ζωηρὰ	»	»
+T	ἀσθενὴς	»	»

Κατωτέρω παραθέτομεν τὸν πίνακα IV, δηλοῦντα τὴν ζωηρότητα κινήσεως τῶν σπερματοζωαρίων ἐπὶ 795 ἐκσπερματώσεων. Ἐκ τοῦ ὑπ' ἀριθ. IV πίνακος προκύπτει, ὅτι ἐξ ὄλων τῶν ἐκτρεφομένων μονόπλων τὸ ὄνειον

σπέρμα παρουσίασε τὴν μεγαλύτεραν ζωτικότητα κινήσεως καὶ τὴν μικροτέραν ἐκεῖνο τῆς φυλῆς Βρεττάνης.

Ἡ εὐρεθεῖσα μέση τιμὴ κινητικότητος 4,3 ἐπὶ 795 ἐκσπερματώσεων, δέον νὰ θεωρηθῆ ὡς λίαν ἱκανοποιητικὴ διὰ τοὺς ἐπιβήτορας τοῦ ἰδρύματος.

### Πυκνότης ἰόντων ὑδρογόνου (pH)

Ἐκ τῶν ἐρευνῶν τοῦ Μίλοναπον γνωρίζομεν ὅτι ὅσον ὑψηλότερον pH, τόσον μεγαλύτεραν κινητικότητα ἀλλὰ τόσον βραχυτέραν μακροβιότητα ἔχει τὸ σπέρμα. Εἰς ἐκ τῶν σπουδαιότερων παραγόντων τῆς καλῆς γονιμότητος ὡς γνωστὸν εἶναι ἡ μακροβιότης. Ὁ προδιορισμὸς ὄθεν τοῦ pH τοῦ σπέρματος, εἶναι ἐν ἐκ τῶν σπουδαιότερων στοιχείων τῆς καλῆς γονιμότητος. Εἰς τὸ ἐργαστήριον ἡμῶν, ὁ προδιορισμὸς τοῦ pH γίνεται διὰ τοῦ pH — μέτρου τοῦ Collemann ἢ δι' εἰδικοῦ χάρτου, φέροντος χρωμομετρικὴν κλίμακα. Ἐπὶ 793 ἐκσπερματώσεων τὸ pH τοῦ σπέρματος τῶν ἐπιβητόρων τοῦ Κτηνοτροφείου εἶχεν ὡς ἐξῆς κατὰ φυλὴν (ἴδε πίνακα V).

### Μορφολογία σπέρματος

Αἱ μορφολογικαὶ ἀνωμαλίαι, καὶ δὴ αἱ πρωτογενεῖς τοιαῦται, ὡς γνωστὸν ἀποτελοῦν τεκμήριον ἐκφυλιστικῶν φαινομένων εἰς τὸ σπερματογόνιον. Ἐφ' ὅσον αὐταὶ παρατηροῦνται εἰς ἀναλογία μεγαλύτεραν τοῦ 7% καὶ τὰ 70 — 100% ἐξ αὐτῶν ἀνήκουν εἰς τὴν αὐτὴν κατηγορίαν, τὸ σπέρμα αὐτὸ θεωρεῖται ὑποπτον καὶ δὲν χρησιμοποιεῖται πρὸς σπερματέγχυσιν.

Ἄλλὰ καὶ αἱ δευτερογενεῖς τοιαῦται, καίτοι δὲν μαρτυροῦσι ἀνωμαλίας περὶ τὴν σπερματογένεσιν, ἐν τούτοις ἀναλογία μεγαλύτερα τῶν 16% σημαίνει σφάλματα ἡμῶν κατὰ τὴν ἐπεξεργασίαν τοῦ σπέρματος, π.χ. θερμικὴν καταπληξίαν, πρόσμιξιν μὲ ξένας ὕλας, ἀκαταλληλότητα ἐργαλείων σπερματοληψίας, ἀραιώσιν κλπ.

Ἡ ἐξέτασις τῆς μορφολογίας τοῦ σπέρματος θεωρεῖται ὡς ἀπαραίτητον στοιχεῖον διὰ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ σπέρματος ἀφ' ἐνὸς καὶ πρὸς παρακολούθησιν τῆς δραστηριότητος τοῦ σπερματογονίου ἀφ' ἑτέρου. Εἰς τὸ ὑφ' ἡμῶν ἴδρυμα ὡς τρόπος ἐκτιμήσεως τῆς μορφολογίας τοῦ σπέρματος ἐφαρμόζεται: 1) κατόπιν χρώσεως μὲ Nigrosin, 2) κατόπιν χρώσεως μὲ Fast - Green.

### Ἀραιωτικὰ μέσα

Τὸ ἵππειον σπέρμα, ὅπως εἰς ὅλα τὰ ἐνδομητρίου ἐκσπερματώσεως ζῶα, εἶναι πτωχόν: 1) Εἰς σάκχαρον (ταῦρος: 334 χστγ/100 κ.ἐκ. σπέρ-

ματος, ἐπιβήτωρ: 4 χστγ/100 κ.έκ. σπέρματος). 2) Εἰς λευκώματα (ταῦρος: 2744 χστγ/100 κ.έκ. σπέρματος, ἐπιβήτωρ 700 χστγ/100 κ.έκ.). Ἀντιθέτως εἶναι πλουσιώτατον εἰς ἰόντα χλωρίου, τὰ ὁποῖα, ὡς γνωστόν, ἐπιδροῦν λίαν δυσμενῶς ἐπὶ τῆς μακροβιότητος τοῦ σπέρματος. Ὅμοίως εἶναι γνωστόν ὅτι διὰ τὰ ἐνδομητρίου ἐκσπερματώσεως ζῶα, ἡ προσθήκη ρυθμιστῶν πρὸς σταθεροποίησιν τοῦ pH δὲν ἔχει μεγάλην σημασίαν, ὡς συμβαίνει μὲ τὰ κολπικῆς ἐκσπερματώσεως τοιαῦτα.

Ἀντιθέτως ἡ γλυκόζη, ἐπιδρῶσα ὡς ὄργανικός ρυθμιστὴς ἀφ' ἑνὸς καὶ ὡς πηγὴ ἐνεργείας ἀφ' ἑτέρου, παίζει σπουδαιότατον ρόλον εἰς τὴν μακροβιότητα τοῦ σπέρματος αὐτῶν. Ὅμοίως ἡ παρουσία λευκωμάτων ὑπὸ κολλοειδῆ μορφήν, δρῶντων προστατευτικῶς, θὰ εἶχε λίαν εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς μακροβιότητος αὐτῶν.

Ἐκ τῶν ἀρχῶν αὐτῶν ὠθούμενοι, ἀπὸ τοῦ 1948 πειραματιζόμεθα μὲ διάφορα ἀραιοτικά μέσα, ἔχοντες ὡς μοναδικὸν σκοπὸν τὴν αὔξησιν τῆς μακροβιότητος τοῦ σπέρματος τῶν μόνοπλων. Εἰς τοὺς πειραματισμοὺς αὐτούς, πλὴν τῶν κλασσικῶν τοιούτων τοῦ Milovanov, Μισσιπῆ, Philips κλπ., συμπεριελάβομεν καὶ τὰ τελευταῖα εἰς τὴν τεχνητὴν τῶν βοοειδῶν χρησιμοποιηθέντα καὶ περιέχοντα γλυκόζην, κρόκον ὠοῦ ὄρνιθος κλπ.

Ἐκ τῶν πειραμάτων αὐτῶν, συνεχισθέντων ἐπὶ ἑξαετίαν, προέκυψεν ὅτι τὸ σπέρμα εἰς τὸ ψυγεῖον, ἐν συγκρίσει πρὸς ὅλα τὰ ἄλλα ἀραιοτικά μέσα, ἀποκτᾷ τὴν μεγαλυτέραν μακροβιότητα, ὅταν ἀραιοῦται μὲ τὰ κάτωθι ἀραιοτικά μέσα:

α) Ἐν μέρος ὠοῦ ὄρνιθος, 5 μέρη μίγματος, περιέχοντος ἕν μέρος 1,3% δισανθρακικοῦ νατρίου καὶ 4 μέρη 5% γλυκόζης.

β) Τὸ ὑπὸ τοῦ Götze προταθὲν ἀραιοτικὸν μέσον, περιέχον 6% γλυκόζης, 2% κρόκος ὠοῦ ὄρνιθος.

Ἐκ τῶν δύο ἀνωτέρω ἀραιοτικῶν ὑγρῶν, εἰς τὸ Ἐργαστήριον τοῦλάχιστον, ὑπερεῖχε τὸ πρῶτον ἔναντι τοῦ δευτέρου. Ἀμφότερα ὅμως ὑπερέχουν σημαντικῶς ἔναντι ὅλων τῶν ἄλλων. Τὰ ἀποτελέσματα τῶν πειραματισμῶν αὐτῶν θέλουσι ἀνακοινωθῆ ἰδιαιτέρως.

Τὰ προπολεμικῶς χρησιμοποιούμενα μὲ βάσιν τὴν γλυκόζην, πεπτόνην καὶ καταλύτας, ὡς τὸ τρυγικὸν καὶ θεικὰ ἄλατα, ἀπεδείχθησαν πολὺ κατώτερα, μὴ δυνάμενα νὰ συντελέσουν εἰς τὴν αὔξησιν τῆς μακροβιότητος αὐτοῦ πέραν τοῦ 12ώρου ἔστω καὶ ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ. Ἐπειδὴ ὅμως πολλάκις τὸ σπερματοζῶάριον παρὰ τὴν ζωηρὰν αὐτοῦ προοδευτικὴν κίνησιν ἐν τῷ μικροσκοπίῳ ἐνδέχεται νὰ ἔχει χάσῃ πρὸ πολλοῦ τὴν γονιμότητά του, διὰ τὸν λόγον αὐτὸν ἐπειραματίσθημεν καὶ εἰς τὴν πρᾶξιν ἐνεργήσαντες 1118 σπερματέγχυσεις τὸ ἔτος 1954, 1250 τὸ ἔτος 1955 καὶ 3900 τὸ ἔτος 1956.

Ἐκ τοῦ γενομένου ἐλέγχου διὰ τὰ ἔτη 1954 καὶ 1955 προκύπτει ὅτι

τὸ ποσοστὸν γονιμότητος δὲν ἦτο χαμηλότερον ἐκείνου τῶν φυσικῶν σπερματεγγύσεων. Εἰς τὰ μόνοπλα δυστυχῶς ἢ συγκέντρωσις τῶν ἀποτελεσμάτων ἐκ τῶν τοκετῶν λόγῳ τῶν ἀπομεμακρυσμένων ἀποστάσεων ὅπου διαμένουν αἱ φορβάδες προσκορῶν εἰς πολλὰς δυσκολίας. Ἐξ ἄλλου δὲν δυνάμεθα νὰ στηριχθῶμεν ἐπὶ τῶν πληροφοριῶν τῶν διδομένων ὑπὸ τῶν κοινοτήτων καθ' ὅσον αὐταὶ εἶναι ἐσφαλμένα. Οὕτω πρὸς κατατόπισιν μας ἐστηρίχθημεν εἰς ἀποτελέσματα συγκεντρωθέντα ὑπ' ἡμῶν τῶν ἰδίων κατόπιν ἐπιτοπίου μεταβάσεώς μας.

Κατεβλήθη προσπάθεια ὥστε ταῦτα νὰ προέρχονται ἀπὸ διάφορα σημεῖα εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀντιπροσωπεύηται ὁλόκληρος ἡ περιοχὴ ἐφ' ἧς ἐφηρμόσθη ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυσις. Ἐστηρίχθημεν εἰς τὴν διαπίστωσιν τῶν γεννηθέντων πῶλων ἀφ' ἐνὸς καὶ εἰς τὴν διαπίστωσιν τῆς κνοφορίας διὰ τῆς μεθόδου τοῦ Cuboni ἀφ' ἑτέρου. Καίτοι ὁ ἀριθμὸς τῶν φορβάδων ἐφ' ὧν διεπιστώθη τὸ ἀποτέλεσμα τῆς σπερματεγγύσεως ἀποτελεῖ τὸ  $\frac{1}{9}$  τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ, ἐν τούτοις δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι ταῦτα εἶναι ἀντιπροσωπευτικὰ τοῦ μέσου ποσοστοῦ γονιμότητος λόγῳ τῆς προσπαθείας ἧτις κατεβλήθη ὥστε ταῦτα νὰ προέρχονται ἀπὸ ὅλα τὰ σημεῖα τῆς περιοχῆς.

Εἰς τὸ σημεῖον αὐτὸ δέον νὰ τονισθῇ ὅτι τελικὰ συμπεράσματα ἐπὶ τῆς ὑπεροχῆς ἢ μὴ τῆς διὰ συντετηρημένου σπέρματος σπερματεγγύσεως, θὰ ἔχωμεν μετὰ τὴν συγκέντρωσιν τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν τεχνητῶν σπερματεγγύσεων τοῦ τρέχοντος ἔτους διότι 1) Ἐφηρμόσθη ἐπὶ μεγαλυτέρου ἀριθμοῦ φορβάδων, 2) Εἰς περισσότερον ἀπομεμακρυσμένης περιοχῆς, 3) Ἐγένετο ὑπὸ τῶν τελειοφίτων τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς, 4) Ἐφηρμόσθησαν περισσότεραι ἐγγύσεις εἰς τὸν αὐτὸν ὄργανισμόν, 5) Ἐφηρμόσθησαν θεραπευτικαὶ ἀγωγαὶ ἐπὶ φορβάδων παρουσιαζουσῶν ἀνωμαλίας εἰς τὴν γεννητικὴν των ζωὴν.

Τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐτῶν 1954 καὶ 1955 ἐκτίθενται κατωτέρω ἐν ἀντιπαραβολῇ πρὸς φυσικὰς σπερματεγγύσεις.

### Βαθμὸς ἀραιώσεως

Τὸ σπέρμα μετὰ τὴν ἐκτίμησιν καὶ τὴν προσωρινὴν ἀραιώσιν 1:2 τοποθετεῖται εἰς ψυγεῖον πρὸς βαθμιαίαν ἀραιώσιν. Μετὰ 90' συνήθως ἢ θερμοκρασίᾳ τοῦ ἀραιωτικοῦ μέσου καὶ τοῦ σπέρματος φθάνει τὴν θερμοκρασίαν τῶν 4° C καὶ εἶναι ἔτοιμον πρὸς τελικὴν ἀραιώσιν.

Διὰ τὴν τελικὴν ἀραιώσιν λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν 1) ἡ πυκνότης τοῦ σπέρματος, 2) ἡ ζωτικότης αὐτοῦ, 3) ὁ ἀριθμὸς τῶν εἰς ἐκάστην δόσιν σπερματοζωαρίων ὅστις δέον νὰ μὴν εἶναι μικρότερος τοῦ ἐνὸς δισεκατομμυρίου, 4) Ὁ ὄγκος τοῦ ἐγγεομένου σπέρματος ὅστις δέον νὰ μὴν εἶναι μικρότερος τῶν 25 κ. ἐκ. αὐξανόμενος μέχρι 40 κ. ἐκ. ἀναλόγως τοῦ μεγέθους τῆς φορβάδος καὶ 5) Ὁ ἀριθμὸς τῶν πρὸς σπερματέγχυσιν φορβάδων.

Ἔχοντες ὑπ' ὄψιν τὰ ἀνωτέρω ἐνεργοῦμεν συνήθως τὴν ἀραιώσιν εἰς ἀναλογία 1 : 5 - 1 : 8.

### Συσκευασία σπέρματος

Ἡ συσκευασία τοῦ σπέρματος γίνεται ὡς κάτωθι : Ἀφ' ἐσπέρας τοποθετοῦνται πρὸς ψῦξιν δοχεῖα ἐκ ψευδαργύρου περιέχοντα ὕδωρ. Μετὰ τὴν λήψιν τὸ σπέρμα ἀραιώνεται καὶ διανέμεται εἰς σωληνάρια τῶν 25 - 30 κ. ἐκ. Τοποθετοῦνται 10 - 15 σωληνάρια περιτυλιγμένα διὰ χάρτου πέριξ τοῦ περιέχοντος πεπηγμένον ὕδωρ δοχείου καὶ ὅλα ὁμοῦ ἀφοῦ περιτυλιχθῶσιν διὰ μονωτικοῦ χάρτου τοποθετοῦνται ἐντὸς ξυλίνου δοχείου διαστάσεων 20 × 25 ἐκ. τὸ ὁποῖον ἀποστέλλεται εἰς τὰ πρακτορεῖα Λεωφορειῶν, Ἀεροπλάνων ἢ Σιδηροδρομικοὺς Σταθμοὺς, ἀναλόγως τοῦ μέσου μὲ τὸ ὁποῖον τὸ σπέρμα ἀφικνεῖται εἰς τὸν προορισμὸν του ἐνωρίτερον. Ἡ ἐργασία ἀρχεται ἀπὸ τῆς 3.30' πρωΐνης εἰς τρόπον ὥστε εἰς τὰς 7.16' ἔχουν φθάσει εἰς τοὺς σταθμοὺς ἀναχωρήσεως τῶν μεταφορικῶν μέσων.

### Σπερματέγχυσις

Ἡ φορβὰς ὡς γνωστὸν ὄργα ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας. Ἡ ὠρορηξία ὅμως λαμβάνει χώραν εἰς ἡμέραν καὶ ὥραν ποικίλλουσαν ἀναλόγως τοῦ ἀτόμου. Ὅταν ἡ ἱπποπαραγωγή ἀσκειται κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε ὁ ἐπιβήτωρ νὰ συναγελάζηται μετὰ τῶν φορβάδων τὸ ἐνστικτὸν τοῦ ἐπιβήτορος εἶναι ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἀποφασίζει περὶ τῆς καταλλήλου ὥρας καθ' ἣν πρέπει νὰ γίνῃ ἡ ἐπιβασίς. Εἰς τὰς ἀπὸ χειρὸς ὅμως γινομένας ἐπιβάσεις, ὁ ἄνθρωπος εἶναι ἐκεῖνος ὁ ὁποῖος καθορίζει τὸν χρόνον τῆς σπερματεγχύσεως. Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν τὸ ποσοστὸν γονιμότητος εἶναι χαμηλὸν εἰς τὴν χωρικήν μας ἱπποπαραγωγὴν, ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ ἐπιτυγχανόμενον ὑπὸ τῶν σκηνιτῶν, οἵτινες ἐφαρμόζουν τὸ ἐλεύθερον σύστημα ἐπιβάσεων.

Πρὸς ἐξουδετέρωσιν τοῦ μειονεκτήματος αὐτοῦ, δύο τινὰ δέον νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν : 1) Ὁ προσδιορισμὸς τοῦ σταδίου ὠρορηξίας μετὰ τῆς εἰ δυνατόν μεγαλυτέρας ἀκριβείας καὶ 2) Ἡ ἐφαρμογὴ περισσοτέρων τῆς μιᾶς σπερματεγχύσεων.

Τὸ πρῶτον εἶναι δυνατόν νὰ ἐπιτευχθῇ : 1) Ἐκ τῆς εἰκόνας τὴν ὁποῖαν παρουσιάζει ὁ τράχηλος καὶ ὁ κόλπος. 2) Διὰ τῆς χρησιμοποίησεως πεπειραμένου ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ. 3) Διὰ τῆς χρησιμοποίησεως κολποδιαστολέως καὶ φωτεινῆς πηγῆς. Ἐν οὐδεμιᾷ περιπτώσει πρέπει νὰ ἐνεργῆται ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυσις εἰς τὰς φορβάδας, ἐφ' ὅσον ὁ τράχηλος δὲν παρουσιάζει τὴν κλινικὴν εἰκόνα τῆς ἐν πλήρει ὀργασμῶ φορβάδος. Ἐξ ἄλλου ἡ ἐκτίμησις δέον νὰ γίνῃται ὑπὸ πεπειραμένου ἐπιστήμονος.

Ἀπὸ τῆς ἀνοίξεως τοῦ 1956 παρεμερίσθησαν διὰ πρώτην φορὰν ἀπα-

σαι αἱ δυσκολίαι καὶ ἡ σπερματέγχυσις τῶν μονόπλων ἐνηργήθη κατὰ τὸν ἀνωτέρω τρόπον μετὰ τοὺς τελειοφοίτους τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς.

Ἡ σπερματέγχυσις γίνεται, ὡς ἀνεφέρθη καὶ ἀνωτέρω, τῇ βοηθείᾳ :

- 1) Πλαστικοῦ καθετήρος μήκους 55 ἐκ., εἰσαγομένου ἐντὸς τῆς μητρικῆς κοιλότητος εἰς βάθος 11-12 ἐκ., τοῦτέστιν μέχρι τοῦ σημείου διαχωρισμοῦ τῶν κέρατων, ἵνα τὸ σπέρμα διανεμηταὶ ἐξ ἴσου εἰς ἀμφοτέρω τὰ κέρατα καὶ διεγείρη τὸ ἐνδομήτριον καὶ μυομήτριον, πρὸς περαιτέρω προώθησιν αὐτοῦ. Μέχρις οὗτοι οἱ σπερματεγγῦται συνηθίσουν τὸ βάθος μέχρι τοῦ ὁποίου πρέπει νὰ εἰσάγηται ὁ καθετήρ, καλὸν εἶναι νὰ ἐπισημαίνεται τὸ σημεῖον αὐτὸ διὰ ἐλαστικοῦ δακτυλίου ἢ ἄλλου μέσου. 2) Σύριγγος ὑαλίνης Pravaz 30 ἐκ. συνδεομένης μετὰ τοῦ καθετήρος δι' ἐλαστικοῦ σωλήνος

Οἱ καθετήρες χρησιμοποιοῦνται ἅπαξ καὶ κατόπιν ἀχρηστεύονται. Αἱ σύριγγες καὶ τὸ ἐλαστικόν, μετὰ τὸ πέρας τῆς ἐργασίας πλύνονται μετὰ τριπλῆ καὶ καθαρὸν ὕδωρ καὶ κατόπιν βράζονται εἰς ἀπεσταγμένον ὕδωρ. Οἱ κολποδιαστολεῖς μεθ' ἐκάστην χρησιμοποίησιν ἐπαλείφονται μετὰ οἰνόπνευμα, ξηραίνονται καὶ ἐπαλείφονται μετὰ ὑδροδιαλυτὴν γλοιώδη τινὰ οὐσίαν.

### Προετοιμασία φορβάδος

Αὕτη προσδένεται διὰ πεδίλων ἐφαρμοζομένων εἰς τὰ ὀπίσθια πρὸς ἀποφυγὴν δυστυχημάτων· κατόπιν διὰ τεμαχίου ὀθόνης ἐμβαπτιζομένης εἰς ἐλαφρὰν δὺλυσιν ἀπολυμαντικὴν καθαρίζεται τὸ δέρμα τοῦ αἰδοίου. Τὰ τεμάχια ταῦτα τῆς ὀθόνης καταβάλλεται προσπάθειᾳ νὰ ἀνανεοῦνται μεθ' ἐκάστην φορβάδα.

## Α Π Ο Τ Ε Λ Ε Σ Μ Α Τ Α

### Ἔτος 1954

Λόγω τῶν δυσκολιῶν, αἵτινες παρουσιάζοντο μετὰ τὸ ἀνωτέρω σύστημα, δηλ. λειτουργίας ἐπισταθμιῶν τεχνητῆς σπερματεγγύσεως εἰς τὴν ὑπαίθρον, τὸ Κτηνοτροφεῖον ἀπὸ τὸ ἔτος 1948 ἤρξατο πειραματιζόμενον πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς αὐξήσεως τῆς μακροβιότητος τοῦ σπέρματος, ὥστε νὰ μὴν ἰδρύνονται ἐπισταθμίαι φυσικῆς ἢ τεχνητῆς σπερματεγγύσεως.

Ἐκ τῆς πείρας ἀντελήφθημεν ὅτι ἡ δημιουργία ἐπισταθμιῶν φυσικῆς ἢ τεχνητῆς σπερματεγγύσεως εἰς τὴν ὑπαίθρον, προσκρούει εἰς πλείστας ὄσας δυσκολίας πολλάκις ἀνυπερβλήτους. Ἡ ἐξεύρεσις ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ, τὸ ἀκατόρθωτον τῆς δημιουργίας Ἐργαστηρίου καταλλήλου, ἡ ἀδυναμία τηρήσεως αὐστηρᾶς ἀντισηψίας κατὰ τὴν σπερματοληψίαν καὶ ἀραιώσιν, αἱ μακρυναὶ ἀποστάσεις τὰς ὁποίας εἶναι ὑποχρεωμένοι νὰ δια-

νύσουν οἱ παραγωγοὶ κλπ., ἦσαν πάντοτε σοβαροὶ λόγοι, διὰ τοὺς ὁποίους ἔδει νὰ ἐξευρεθῇ τρόπος αὐξήσεως τῆς μακροβιότητος τοῦ σπέρματος τοῦ ἐπιβίητος καὶ ἀπλοποιήσεως τοῦ τρόπου σπερματεγγύσεως τῶν μονόπλων.

Ὡς ἀνεφέρθη καὶ ἀνωτέρω ἐκ τῶν *in vitro* πειραματισμῶν ἀπεδείχθη ὅτι μὲ τὸ διάλυμα γλυκόζη - διττανθρακικὸν νάτριον - κρόκος, τὸ σπέρμα συντηρεῖται ἐν ψυγείῳ ἐπὶ 48 - 96 ὥρας εἰς ἀρίστην κατάστασιν, ἐνῶ μὲ τὰ κλασικὰ τῶν *Milovanov*, *Philips* κλπ. περιγραφέντων, δὲν συντηρεῖται χρησιμοποιήσιμον πέραν τῶν 6 ὥρῶν.

Κατόπιν τῶν πειραματισμῶν αὐτῶν, τὴν ἄνοιξιν τοῦ 1954, ἐστάλη συντηρημένον σπέρμα, χρησιμοποιηθὲν μετὰ 4 - 24 ὥρας ἀπὸ τῆς σπερματοληψίας. Εἰς τὰς ἐπισταθμίας αὐτὰς συγχρόνως ἐγένοντο καὶ φυσικαὶ σπερματεγγύσεις. Κατεβλήθη προσπάθεια ὅπως τὰ ἀποτελέσματα διαπιστωθῶν κατόπιν ἐπιτοπίου μεταβάσεώς μας ἐπὶ ὄρισμένου ἀριθμοῦ φορβάδων τοῦλάχιστον καὶ μὴ στηριχθῶμεν εἰς τὰς πληροφορίας τῶν Κοινοτήτων, αἵτινες συνήθως δὲν ἀπαντῶσιν ἢ δίδουσι ἀνακριβεῖς πληροφορίες.

Τὰ ἀποτελέσματα διὰ τὸ ἔτος αὐτὸ ἐμφαίνονται εἰς τὸν πίνακα VI κατὰ ἐπιβίητορα. Οἱ ἐπιβίητορες Ἀλικάνας, Παπαφλέσας, Ἀλμυρὸς καὶ Στροῦμπος ἐχρησιμοποιήθησαν ὡς σπερματοδοταί, κρατηθέντες εἰς τὸ Κτηνοτροφεῖον, τὸ δὲ σπέρμα αὐτῶν ἀπεστέλλετο καθημερινῶς εἰς τὰς ἐπισταθμίας Θεσσαλονίκης, Χαλάστρας, Κουφαλιῶν, Ταγαράδων καὶ Λαγκαδᾶ, ὅπου ἐγένοντο ἐκ παραλλήλου μὲ τὰς φορβάδας καὶ τεχνηταὶ σπερματεγγύσεις. Διὰ τὰς φυσικὰς ἐπιβάσεις ἐχρησιμοποιήθησαν οἱ ἐπιβίητορες Ἡλίας, Πασαβᾶς, Σκρᾶ, Ἄσσοι, Ὀσοῦρις, Σαρκί, Μίνως, Παντελεήμων καὶ Βύρων.

Κατορθώθη κατόπιν ἐπιτοπίου μεταβάσεώς μας ἡ ἐξακριβωσις τῶν ἀποτελεσμάτων 309 τεχνητῶν καὶ 357 φυσικῶν σπερματεγγύσεων. Ἐκ τοῦ πίνακος αὐτοῦ ἐξάγονται τὰ κάτωθι συμπεράσματα :

1) Καὶ μὲ συντηρημένον σπέρμα, χρησιμοποιηθὲν μετὰ 18 - 24 ὥρας, ἐπετεύχθη τὸ αὐτὸ ποσοστὸν γονιμότητος, ὡς καὶ μὲ τὸν φυσικὸν τρόπον.

2) Διὰ τῆς χρησιμοποίησεως καλῶς εἰδικευμένου προσωπικοῦ, τὸ ποσοστὸν γονιμότητος θὰ ἦτο δυνατόν νὰ αὐξηθῇ ἔτι περισσότερον.

3) Μὲ κατάλληλον διαφώτισιν τῶν παραγωγῶν, εἶναι δυνατόν διὰ τοῦ τρόπου αὐτοῦ νὰ ἐνεργοῦνται ἀντὶ μιᾶς περισσότεραι ἐγχύσεις σπέρματος, ἐντὸς τῆς αὐτῆς περιόδου ὄργασμοῦ.

4) Εἶναι δυνατὴ ἡ ἄσκησις τεχνητῆς σπερματεγγύσεως καὶ ὑπὸ τῶν ἐν ὑπαίθρῳ ἐργαζομένων Κτηνιάτρων, οἵτινες παρακολουθοῦντες τὴν γεννητικὴν ζωὴν τῆς φορβάδος, θὰ ἐφαρμόζουσι ἐγκαίρως τὰς ὑπὸ τῆς Παθολογίας τῆς Ἀναπαραγωγῆς ὑποδεικνυόμενας μεθόδους θεραπείας, συντελοῦντες οὕτω εἰς τὴν αὐξήσιν τοῦ ποσοστοῦ γονιμότητος.



**Ἔτος 1955**

Κατὰ τὸ ἔτος αὐτὸ ἰμοίως, ἢ τεχνητὴ σπερματέγχυσις ἐφηρμόσθη πειραματικῶς καὶ εἰς τὰς αὐτὰς ὡς ἄνω ἐπισταθμίας. Ἐπιπροσθέτως ἀπεστάλη σπέρμα καὶ εἰς Ἰωάννινα, χρησιμοποιηθὲν μετὰ 11 - 120 ὥρας. Καὶ κατὰ τὸ ἔτος αὐτὸ εἰς τὰς ὡς ἄνω ἐπισταθμίας ἐξηκριβώθησαν, κατόπιν ἐπιτοπίου μεταβάσεώς μας, τὰ ἀποτελέσματα 309 τεχνητῶν καὶ 204 φυσικῶν σπερματεγγύσεων (Πίν. VII). Εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Ἰωαννίνων ἐγένοντο τεχνηταὶ ἐπὶ 91 φορβάδων. Ἐξ αὐτῶν συνέλαβον 44, ἤτοι τὸ ποσοστὸν ἐπιτυχίας ἀνῆλθεν εἰς 48,4% (Πίν. VIII). Ἐκ τῶν ἀνωτέρω δύο πινάκων προκύπτει ὅτι :

1) Διὰ τὸ ἔτος αὐτὸ τὸ ποσοστὸν γονιμότητος διὰ τὴν περιοχὴν Θεσσαλονίκης, παρουσίασε οὐσιώδη βελτίωσιν, ὑπερβάν τὸ τῆς φυσικῆς κατὰ 5%.

2) Διὰ τὴν περιοχὴν Ἰωαννίνων, καίτοι τοῦτο ἐχρησιμοποιήθη ἐπὶ τῶν περισσοτέρων φορβάδων πέραν τῶν 48 ὥρῶν, ἐν τούτοις τὸν ποσοστὸν γονιμότητος ἔφθασε τὰ 48,3%.

Ἐκ τοῦ πίνακος VII δὲν δυνάμεθα νὰ ἐξαγάγωμεν συμπεράσματα ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐπίδρασιν τῆς ἡλικίας τοῦ σπέρματος ἐπὶ τοῦ ποσοστοῦ γονιμότητος, λόγῳ τοῦ μικροῦ ἀριθμοῦ τῶν φορβάδων. Αἱ παρατηρήσεις ἡμῶν δέον νὰ συνεχισθῶσιν.

4) Ἡ αὐξήσις τοῦ ποσοστοῦ γονιμότητος διὰ τὸ ἔτος αὐτό, δέον νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὴν χρησιμοποίησιν σπερματεγγυτῶν καλῶς ἐκπαιδευμένων, μεταβιβαζόντων εἰς τὰς ἀνωτέρω ἐπισταθμίας καθημερινῶς διὰ τῶν συνήθων συγκοινωνιακῶν μέσων.

5) Τὸ ποσοστὸν γονιμότητος θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ αὐξηθῇ ἔτι περισσότερον διὰ τῆς χρησιμοποίησεως ἐπιστημόνων, ἐκτελούντων περισσότερας τῆς μιᾶς σπερματεγγύσεις ἐντὸς τοῦ αὐτοῦ ὄργασμοῦ καὶ ἐφαρμοζόντων θεραπείαν εἰς πᾶσαν ἀνωμαλίαν τοῦ γεννητικοῦ συστήματος.

**Ἔτος 1956**

Κατόπιν τῶν ἐνθαρρυντικῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ ἔτους 1955, τὴν ἀνοιξιν τοῦ 1956, ἐφηρμόσθη εἰς ὅλας τὰς ἰδρυθείσας ἐπισταθμίας τεχνητὴ σπερματέγχυσις. Εἰς τὴν περίοδον ταύτην ἐγένετο μία οὐσιώδης βελτίωσις, χρησιμοποιηθέντων ὡς σπερματεγγυτῶν τῶν τελειοφοίτων τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς οἵτινες ἐκ παραλλήλου ἠσχολήθησαν καὶ μετὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς στειρότητος.

Ἐλειτούργησαν εἰς τὴν περιοχὴν Θεσσαλονίκης 15 ἐπισταθμιαί καὶ 4 εἰς ἀπομεμακρυσμένας περιοχάς, ἤτοι: μία εἰς Ἰωάννινα, μία εἰς Βόλον, μία εἰς Κομοτηνὴν καὶ μία εἰς Κοζάνην. Ἐγένοντο ἐν συνόλῳ 2654 σπερματεγγύσεις. Ἀπὸ τοῦ μηνὸς Νοεμβρίου ἀρχεται ἡ συγκέντρωσις τῶν ἀποτελεσμάτων.

## Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α

Ἐκ τοῦ ἐλέγχου τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς τελευταίας διαιτίας, προκύπτει ὅτι τὸ σπέρμα συλλεγόμενον, ἀραιοούμενον, ψυχόμενον, συσκευαζόμενον καὶ ἐγγεόμενον κατὰ τοὺς ἀνωτέρω ὑποδεικνυομένους τρόπους, εἶναι δυνατόν νὰ μεταφερθῆ εἰς μακρυνὰς ἀποστάσεις καὶ νὰ χρησιμοποιηθῆ πρὸς σπερματέγχυσιν μὲ τὴν αὐτὴν ἐπιτυχίαν, ὅπως καὶ εἰς τὰς ἐπισταθμίας ὀχείας.

Καίτοι, λόγῳ τῆς μεγάλης διασπορᾶς τῶν ἵπποειδῶν, ὁ ἔλεγχος τῶν ἀποτελεσμάτων εἶναι δύσκολος, ἐν τούτοις δέον ὅπως καταβληθῆ προσπάθεια, ὥστε τὰ ἀποτελέσματα τῶν σπερματεγγύσεων τῆς ἀνοίξεως τοῦ 1956 ἐξακριβωθῶσιν εἰ δυνατόν εἰς μεγαλύτερον βαθμὸν εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἔχωμεν ἔτι ἐγκυροτέραν γνώσιν περὶ τοῦ καλοῦ ποσοστοῦ γονιμότητος διὰ συντηρημένου σπέρματος.

Ἐφ' ὅσον ἐπιτυγχάνεται ἔστω καὶ τὸ αὐτὸ ποσοστὸν γονιμότητος μὲ ἐκεῖνο τῆς φυσικῆς ὀχείας, ἡ γενίκευσις τῆς τεχνητῆς σπερματεγγύσεως ἐπιβάλλεται, ὡς ἐχούσης τὰ κάτωθι πλεονεκτήματα :

1) Κατορθοῦται, ἄνευ ταλαιπωρίας τοῦ ἰδιοκτῆτου καὶ τῆς φορβάδος, ἡ διενέργεια περισσοτέρων τῆς μιᾶς σπερματεγγύσεως ἐντὸς τοῦ αὐτοῦ ὄργασμοῦ, καταπολεμουμένης οὕτω τῆς φυσιολογικῆς στεριότητος.

2) Ἀποφεύγεται ἡ μετάδοσις μολυσματικῆς φύσεως νοσημάτων τοῦ γεννητικοῦ συστήματος.

3) Ἐλέγχεται τὸ σπέρμα τῶν ἐπιβητόρων μας, ἀποφευγομένων οὕτω τῶν ζημιῶν ἐκ τῆς συντηρήσεως τῶν ἀγόνων τοιούτων.

4) Παρακολουθοῦνται αἱ ἀνωμαλῖαι ἀναπαραγωγῆς τῶν φορβάδων.

5) Καλύπτονται αἱ ἀνάγκαι τῆς χώρας διὰ πολὺ ὀλιγωτέρων ἐπιβητόρων.

6) Ἐξετάζεται ὁ γεννητικὸς σωλὴν τῆς φορβάδος, ἐκ τῆς κλινικῆς εἰκόνης τοῦ ὁποίου ἐξακριβοῦται τὸ στάδιον τῆς ὠορρηξίας.

## Π Ι Ν Α Ξ Ι.

Ποσότης σπέρματος παραχθεῖσα κατά τὰ ἔτη 1952 - 1956.

Ἔτος	α/α	Φυλὴ	ἀρ. ἐκ- σπερμα- τώσεων	Παρα- χθεῖσα ποσότης κ. ἐκ.	Μέση ποσότης κατὰ ἐκ- σπερμάτ.	Μεγίστη	Ἐλαχ
1952	1	Ἀγγλονορμανδική	4	280	70	85	60
	2	Ἀραβικὴ	20	1300	65	125	40
	3	Βρεττάνης	13	871	67	100	40
	4	ἽΟνοι	1	60	60	60	60
Σύνολον			38	2511	67.8		
1953	1	Ἀγγλονορμανδική	31	1050	34.2	60	20
	2	Ἀραβικὴ	6	350	59.3	80	50
Σύνολον			37	1400	37.8		
1954	1	Ἀγγλονορμανδική	51	3925	77	180	25
	2	Ἀραβικὴ	5	180	36	80	20
	3	Βρεττάνης	29	2590	89	180	20
	4	ἽΟνοι	52	4415	85	170	20
Σύνολον			137	11110	81.1		
1955	1	Ἀγγλονορμανδική	96	4005	41.71	90	15
	2	Ἀγγλοαραβικὴ	30	1628	54.26	90	18
	3	Ἀραβικὴ	29	1479	51.00	120	15
	4	Βρεττάνης	23	1663	72.3	115	30
	5	ἽΟνοι	49	3660	74.69	130	20
Σύνολον			513	12435	54.8		
1956	1	Ἀγγλονορμανδική	212	18573	63.16	120	18
	2	Ἀγγλοαραβικὴ	50	2112	42.24	120	12
	3	Ἀραβικὴ	54	2727	50.5	110	10
	4	Βρεττάνης	45	3489	77.5	145	30
	5	ἽΟνοι Σικελίας	152	8320	54.7	130	10
Σύνολον			513	35221	68.65		
Σύνολον ἔτων 1952- 1956	1	Ἀγγλονορμανδική	394	27833	70.6	180	15
	2	Ἀραβικὴ	114	6036	53.0	125	10
	3	Ἀγγλοαραβικὴ	80	3740	46.7	120	12
	4	Βρεττάνης	110	8613	78.2	180	20
	5	ἽΟνοι	254	16455	64.8	170	10
Σύνολον ἀπάντων τῶν ἐπιβητόρων			952	62677	65.8	180	10

Π Ι Ν Α Ξ Ι Ι

Ἐμφαίνων τὴν πυκνότητα τοῦ σπέρματος τῶν ἐπιβητόρων  
κατὰ φυλῆς ἐπὶ 753 ἐκσπερματώσεων

Ἔτος	α/α	Φ υ λ ῆ	Ἀριθ. ἐκσπερ- ματώ- σεων	Μέση πυκνότης ἐκσπερμ. εἰς ἐκ/cc	Μεγίστη ἐκ/cc <sup>3</sup>	Ἐλαχί- στη ἐκ/cc <sup>3</sup>
1955	1	Ἀγγλοορμανδική	84	542.15	2000	200
	2	Ἀραβική	28	384	750	170
	3	Ἀγγλοαραβική	27	482.5	790	150
	4	Βρεττάνης	23	251	280	90
	5	ἽΟνοι	45	575	1000	250
Μέσος ὄρος			207	488	2000	90
1956	1	Ἀγγλοορμανδική	309	539.5	1200	100
	2	Ἀραβική	27	450	950	30
	3	Ἀγγλοαραβική	33	512.4	1000	250
	4	Βρεττάνης	129	339.4	840	15
	5	ἽΟνοι	148	589.4	1100	200
Μέσος ὄρος			546	536.8	1200	15
Μέσος ὄρος διαίτας			753	523	2000	15

Π Ι Ν Α Ξ Ι Ι Ι

Ἐμφαίνων τὴν ζωτικότητα κατὰ φυλὴν τῶν ἐτῶν  
1955 - 1956

Ἔτος	α/α	Φ υ λ ῆ	Ἀριθ. ἐκσπερ- ματώ- σεων	Μέση ζωτικό- της %	Μεγίστη %	Ἐλαχί- στη %
1955	1	Ἀγγλοορμανδική	96	71	90	50
	2	Ἀραβική	29	71	90	50
	3	Ἀγγλοαραβική	30	71	90	55
	4	Βρεττάνης	23	64	85	50
	5	ἽΟνοι	49	81	90	60
1957	1	Ἀγγλοορμανδική	313	66	90	20
	2	Ἀραβική	30	50	65	20
	3	Ἀγγλοαραβική	33	67	85	50
	4	Βρεττάνης	34	51	80	30
	5	ἽΟνοι	164	74	90	45
Γενικὸς μέσος ὄρος			801	68.2	90	20

## Π Ι Ν Α Ξ Ι V

Ἐμφαίνων τὴν κινητικότητα τοῦ σπέρματος

Ἔτος	α/α	Φ υ λ ῆ	Ἀριθ. ἐκπερ- ματώ- σεων	Μέσος ὄρος	Μεγίστη	Ἐλαχί- στη
1955	1	Ἀγγλονορμανδική	96	4.6	5	3.5
	2	Ἀραβική	29	4.6	5	3
	3	Ἀγγλοαραβική	30	4.4	5	3.5
	4	Βρετάνης	23	4	5	3
	5	Ἵνοι	49	4.9	5	4
1956	1	Ἀγγλονορμανδική	308	4.2	5	3
	2	Ἀραβική	30	3.45	4	1
	3	Ἀγγλοαραβική	33	4.2	5	3.5
	4	Βρετάνης	33	3.4	4	2.5
	5	Ἵνοι	164	4.6	5	3.5
Γενικός μέσος ὄρος			795	4.3	5	1

## Π Ι Ν Α Ξ V

Ἐμφαίνων τὸ pH τοῦ σπέρματος ἐπὶ 793 ἐκπερματώσεων τῶν ἐτῶν  
1955 - 1956

Ἔτος	α/α	Φ υ λ ῆ	Ἀριθ. ἐκπερ- ματώ- σεων	Μέσος ὄρος pH	Μεγίστη	Ἐλαχί- στη
1955	1	Ἀγγλονορμανδική	96	7.13	7.6	6.8
	2	Ἀραβική	29	7.05	7.4	6.9
	3	Ἀγγλοαραβική	30	7.03	7.4	6.8
	4	Βρετάνης	23	7.07	7.4	6.9
	5	Ἵνοι	48	7.10	7.4	6.8
1956	1	Ἀγγλονορμανδική	309	7.07	7.6	6.7
	2	Ἀραβική	30	7.16	7.5	7.0
	3	Ἀγγλοαραβική	33	7.07	7.2	6.8
	4	Βρετάνης	31	6.79	7.5	6.8
	5	Ἵνοι	164	7.09	7.4	6.8
Γενικός μέσος ὄρος			1793	7.05	7.6	6.7

Π Ι Ν Α Ξ VI

Ἐμφαίνων τὴν γονιμότητα τῶν ἐπιβητόρων ἐκ τῶν σπερματεγχύσεων ὧν ἠλέγχθη τὸ ἀποτέλεσμα διὰ διαπιστώσεως τῆς κνοφορίας ἢ τοῦ τοκετοῦ τοῦ ἔτους 1954

Ἐπιβήτορες	Πρῶται σπερματεγχύσεις		Συνέλαβον	Ποσοστὸν ἐπιτυχίας	
	Τεχνηταί	Φυσικαί			
Ἄλικάνας	38		14	42.8	39.4
Παπαφλέσας	126		54	42.8	
Ἄλμυρός	125		47	37.6	
Στροῦμπος	10		3	33.3	
Σύνολον	309				
Ἡλίας		7	4	57.8	40.0
Πασαβᾶς		75	35	46.6	
Σκρᾶ		24	10	41.6	
Ἄσσοσ		19	9	47.36	
Ἄσοουρις		25	13	52.0	
Σαρκί		45	9	20.0	
Μίνωσ		58	29	50	
Παντελεῖμων		51	19	37.25	
Βύρων		53	15	38.3	
Σύνολον		357			

Π Ι Ν Α Ξ VII

Ἐμφαίνων τὴν γονιμότητα τῶν ἐπιβητόρων τοῦ ἔτους 1955 ἐκ τῶν σπερματεγχύσεων ὧν τὸ ἀποτέλεσμα ἠλέγχθη διὰ διαπιστώσεως τῆς κνοφορίας

Ἐπιβήτορες	Πρῶται σπερματεγχύσεις		Συνέλαβον	Ποσοστὸν γονιμότητος	
	Τεχνηταί	Φυσικαί			
Ἄλικάνας	59		37	62.7	T
Πελοπίδας	63		31	49.2	
Ἡλίας	64		33	51.1	
Μῶλος	62		27	43.5	
Παντελεῖμων	22		9	41.0	
Καρδάμασ	21		11	52.4	
Στροῦμπος Ἄονοσ	9		5	55.5	
Κένταυροσ	9		4	44.4	
Σύνολον	309		157		
Πασαβᾶς		55	20	36.3	Φ
Σκρᾶ		25	17	68.8	
Ἄσσοσ		27	15	55.5	
Σαρκί		13	5	38.5	
Παπαφλέσας		28	13	46.4	
Βύρων		32	11	34.4	
Μινώταυροσ		24	13	54.4	
Σύνολον		204	94		

## Π Ι Ν Α Ξ V I I I

*Ἐμφαίνων τὸ ποσοστὸν γονιμότητος ἀναλόγως τοῦ χρόνου χρησιμοποίησεώς του. Τὸ σπέρμα ἀπεστέλλετο ἀεροπορικῶς εἰς Ἰωάννινα χρησιμοποιούμενον μετὰ 24-72 ὥρας ἀπὸ τῆς σπερματοληψίας. 1955*

Ἡλικία σπέρματος εἰς ὥρας συντηρούμενον εἰς θ° 4C																				
11 ὥρας			27 ὥρας			48 ὥρας			51 ὥρας			72 ὥρας			96 ὥρας			120 ὥρας		
A	+	%	A	+	%	A	+	%	A	+	%	A	+	%	A	+	%	A	+	%
6	3	50	24	14	58.3	32	15	46.8	2	1	50	13	3	23	10	5	50	4	3	75

**Σημείωσις:** A=Ἀριθμὸς α' σπερματεγχύσεων.

+ = Συλλήψεις.

% = Ποσοστὸν γονιμότητος.

## Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- Benesch F.:** Lehrbuch der Tierärztlichen geburtshilfe und Gynäkologie 1952.  
**Brodauf H.:** Zur Diagnostik und Ätiologie der Sterilität des Stute Monestshefte für vet. medizin 1956.  
**Bruner D. W.:** Notes on genital infection in mare. Cornell Vet. College. Ithaca N.Y.  
**Day F. T.:** Artif insemin. of Mares. N. Am. Vet. 1942 p. 568.  
**Dimock W. W.:** Artificial Insemination of Mares. North Am. Veterinarian, 1934 No 5, p. 22.  
**Doroffe J. M.:** Insemination Artificielle et Reproduction des Equidés. Zootechnica Acta. Soc. Int. Vet Zoot. 4, 1955.  
**Fincher M. G.:** Antibiotics in Sterility. Vet. Med. No 5, 1952.  
**Gaslick G. A.:** Cornell. Vet. 27, 178, 1937.  
**Gerdes H.:** Versuche fur verdünnung von Srengst Sperma. Inaug-Dissertation Tierarzt. Hochschule, Hannover 1949.  
**Götze R.:** Besamung und unfruchtbarkeit des Haussängetiere 1949.  
**Stefzel H.:** Nymphomanie in des Stute, Tierärztliche Rundsch. 44, 681 - 685, 1938.  
**Peck G.:** Infertility in Mares, Vet. Medicin 9, 1952.  
**Richter Götze:** Lehrbuch der Tiergeburthilfe 1950.  
**Teunissen C. H. B.:** Sterility in the Mare. Tijdsch, Diergenesk 70 (5): 42 - 65, 1945.

## S U M M A R Y

Artificial Insemination in Solipeds by shipping  
the Stallion Semen to Long distances.

by

Dr Konstantinos Vlachos

Professor of the Veterinary College at the University of Thessaloniki

The application of Artificial Insemination in Solipeds is imperative in Greece mainly for the following reasons:

- 1) Because of the ever existing danger of Dourine.

3) Because the maintainance of thoroughbred stallions to cover the needs of the Country by natural mating is very expensive..

3) The percentage of fertility by the natural way is low (35-40 %). By applying Artificial Insemination it is possible to carry out 2 - 3 inseminations within the same heat period.

The sterility of mares due to lack of synchronization between ovulation and insemination (Physiological Sterility) is estimated for our country to range from 35 % to 40 % of our total sterility.

4) A better follow-up of the reproductive irregularities of mares can be secured and the indicated treatment can be administered in due time.

However, owing to the impossibility of maintaining the semen at a high fertility percentage for many hours, and the difficulty in shipping semen to long distances, its application is practically impossible.

After many experimentations dating from 1948, we have reached the conclusion that horse semen diluted with a diluent containing:

1 part of yolk of hen's egg

5 parts of a mixture containing:

1 part of a 1.3 % dilution of Sodium Bicarbonate

5 parts of a 5 % dilution of glucose

and then gradually cooled to 2 - 4 degrees C°, has the best longevity of all other so far known methods of dilution.

Thus semen was maintained «in vitro» (in a frigidaire) in good condition for 24 - 72 hours. However in order to be certain of the good fertility of the semen, we artificially inseminated 6268 mares during the three year period from 1954 to 1956 with semen diluted and preserved as above, shipped to long distances as is done with the Artificial Insemination of cows, and used 12 - 72 hours later.

In 1954 in the first 1116 inseminations the percentage of fertility was 40 %, that is the same as that of the natural way.

In 1955 the fertility percentage of 1250 inseminations exceeded that of natural mating by 5 % (natural 46 %, artificial 51 %).

If the results of our work for 1956 as well as those of other surveys are equally encouraging, then Artificial Insemination in Solipeds must be generalized in our Country because it presents many advantages over the natural mating.



# ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ ΚΥΝΟΣ

## Η ΕΝΔΟΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΧΡΗΣΙΣ ΤΗΣ ΝΕΜΒΟΥΤΑΛΗΣ

Υ π ό

ΝΙΚ. ΑΣΠΙΩΤΗ

Καθηγητοῦ Φυσιολογίας - Φαρμακολογίας Κτηνιατρικῆς Σχολῆς  
Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Κ α ι

Ο. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, Δ. ΜΕΛΑ, Ε. ΣΤΟΪΛΗ καὶ Β. ΕΛΕΖΟΓΛΟΥ  
Ἐκτάκτων Βοηθῶν Ἐργαστηρίου Φυσιολογίας

Εἰς προγενεστέραν πειραματικὴν ἐργασίαν\* ἠρευνήθη ἡ γενικὴ ἀναισθησία τοῦ κυνὸς διὰ νεμβουτάλης (νατριούχου πεντοβαρβιτάλης). Κατὰ ταύτην ἐξήρθη ἡ μεγάλη χρησιμότης τοῦ γενικοῦ τούτου ἀναισθητικοῦ διὰ τὴν κτηνιατρικὴν πράξιν καὶ τὴν πειραματικὴν ἐν γένει ἔρουναν ἐν τῇ ἰατρικῇ. Ὡς ἀρίστη δόσις συνεστήθη συνεπεῖα πειραματισμοῦ ἀφορῶντος 300 καὶ πλέον κύνας ἢ τῶν 35 mg/Kg ζ. βάρους, ἐνδοφλεβίως.

Ἡ ἐνδοφλεβίως ὅμως ἔνευσις, ἣτις δέον νὰ εἶναι βραδεῖα, καθίσταται δυσχερῆς καὶ διὰ λίαν ἐμπείρους ἔτι κτηνιάτρους, ὁσάκις πρόκειται περὶ δυστρόπων καὶ ἐπικινδύνων ζώων.

Ἐθεωρήσαμεν ὅθεν, ὅτι ἡ ἐνδοπεριτοναϊκὴ χρῆσις τῆς νεμβουτάλης θὰ διηκολύνε πολλάκις τὴν γενικὴν ἀναισθησίαν καὶ τὰς περαιτέρω ἐπεμβάσεις, ἐφ' ὅσον θὰ παρουσίαζε βεβαίως τὰ αὐτὰ πλεονεκτήματα τῆς ἐνδοφλεβίου τοιαύτης. Ἐν τῇ διεθνῇ ἀφ' ἐτέρου βιβλιογραφία ἀναφέρεται κυρίως ἡ σχεδὸν ἀποκλειστικῶς ἡ ἐνδοφλεβίως χρῆσις τῆς νεμβουτάλης εἰς τὸν κύνα. Τοῦτο ἀπετέλεσε πρόσθετον λόγον, ὅστις ὤθησεν ἡμᾶς εἰς τὴν μελέτην τῆς δι' ἐνδοπεριτοναϊκῆς ἐγχύσεως νεμβουτάλης γενικῆς ἀναισθησίας τοῦ κυνός.

### Ποσολογία

Ἐχρησιμοποιήσαμεν τὸ αὐτὸ διάλυμα καὶ εἰς τὰς αὐτὰς δόσεις, βάσει τῶν πειραματικῶν δεδομένων τῶν εὐρεθέντων κατὰ τὴν προηγουμέ-

\* Ν. Ἀσπιώτης, Ο. Παπαδόπουλος, Π. Παπαπαναγιώτου, Θ. Ζερζελίδης καὶ Β. Ἐλεζόγλου: «Γενικὴ ἀναισθησία κυνὸς διὰ νεμβουτάλης» (Δελτίον Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρείας, τεύχ. 24, σελ. 141 - 157, 1956.

νην δι' ἔνδοφλεβίου ὁδοῦ γενικὴν ἀναισθησίαν διὰ νεμβουτάλης. Ἦτοι ἐχρησιμοποίησαμεν διάλυμα 3,5% ἐντὸς ἀλκοόλης 18°C. Τὸ διάλυμα τοῦτο ἀπαξ παρασκευαζόμενον διατηρεῖται ἐπ' ἀόριστον. Ἐκ τοῦ διαλύματος τούτου εἰσάγεται ἔνδοπεριτοναϊκῶς 1 cm<sup>3</sup> κατὰ χιλιογράμμον ζῶντος βάρους, ἦτοι 35mg/Kg. ζ. βάρους.

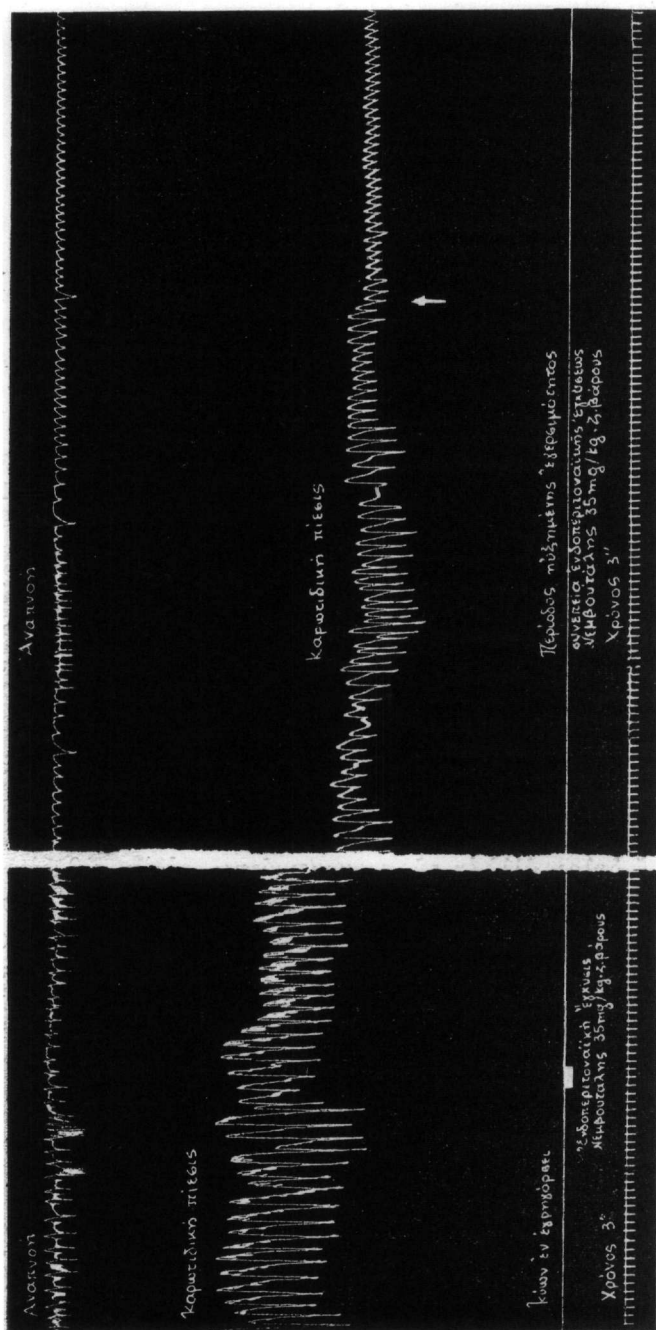
Διὰ τῶν ἀνωτέρω δόσεων προκαλεῖται γενικὴ ἀναισθησία εἰς τὰ 87% περίπου τῶν κυνῶν. Οὕτως ἐπὶ πειραματισμοῦ 29 κυνῶν, εἰς τοὺς 25 μόνον ἐπετεύχθη βαθεῖα χειρουργικὴ ἀναισθησία διὰ 35 mg νεμβουτάλης/Kg. ζ. βάρους. Ἐννοεῖται ὅτι εἰς τὰς ἐτέρας περιπτώσεις (17%) δύνανται νὰ γίνουν διαδοχικαὶ ἔνδοπεριτοναϊκαὶ ἐνέσεις 1 cm<sup>3</sup> διαλύματος μέχρις ἐπιτεύξεως τοῦ ἐπιθυμητοῦ βάθους ἀναισθησίας. Τοῦτο σημαίνει ὅτι ἡ ποσολογία αὕτη ἀφ' ἑνὸς μὲν εἶναι ἐπιτυχὴς εἰς τὰς πλείστας τῶν περιπτώσεων, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἀφίσταται οὐσιωδῶς τῆς τοξικῆς δόσεως τῆς νεμβουτάλης, ἥτις ὑπελογίσθη εἰς προηγούμενον πειραματισμὸν ἴση πρὸς M.L.D.<sub>10</sub> = 62 mg/Kg. ζ. βάρους (θεραπευτικὸν πλάτος 62:35 = 1,8).

### Διάρκεια ἠϋξημένης ἐγερσιμότητος

Βασικὸν μειονέκτημα τῆς δι' ἔνδοπεριτοναϊκῆς ὁδοῦ προκαλουμένης γενικῆς ἀναισθησίας, ἔναντι τῆς ἔνδοφλεβίου τοιαύτης, θὰ ἦτο ἡ παρατεταμένη περίοδος τῆς ἠϋξημένης ἐγερσιμότητος, ἥτις εἶναι λίαν ἀνεπιθύμητος πρὸ τῶν πάσης φύσεως ἐπεμβάσεων.

Ὁ χρόνος οὗτος κατὰ τὴν ἔνδοφλεβίον ἀναισθησίαν πρακτικῶς δὲν ὑπάρχει καὶ μόνον κυμογραφικῶς ὑπολογίζεται εἰς ὀλίγα τινὰ δευτερόλεπτα.

Κατὰ τὴν ἔνδοπεριτοναϊκὴν ἔγχυσιν, ὁ χρόνος οὗτος εἶναι βεβαίως μακρότερος καὶ ἔκδηλος, ἀλλ' ἐν τῇ πραγματικότητι οὐδὲν σοβαρὸν κώλυμα διὰ τὴν χρῆσιν τῆς ὁδοῦ ταύτης ἀποτελεῖ. Οὕτω, ἀπὸ τῆς ἐνέσεως μέχρι τῆς ἐκδηλώσεως τῶν σημείων τῆς ἠϋξημένης ἐγερσιμότητος παρέρχονται περὶ τὰ 3' (3'12'' ± 1'08''), ἐπὶ πειραματισμοῦ 25 κυνῶν. Ἐν συνεχείᾳ ἐπέρχεται ἡ περίοδος τῆς ἠϋξημένης ἐγερσιμότητος, ἥτις διαρκεῖ ἐν ὄλῳ ὀλίγα τινὰ λεπτά, ὑπολογισθέντα ἐπὶ πειραματισμοῦ 25 κυνῶν εἰς 2,5' περίπου (2'50'' ± 42''). Μετὰ τὴν παῦσιν τῶν σημείων τῆς ἠϋξημένης ἐγερσιμότητος ἐπέρχεται μετὰ βραχὺ διάστημα, ὑπολογισθὲν εἰς 4' περίπου (ἀριθμητικὸς μέσος ὁρος 4'31'', ἐπὶ πειραματισμοῦ 25 κυνῶν), ἡ βαθεῖα χειρουργικὴ ἀναισθησία. Σημειοῦμεν ἐπίσης ὅτι ἡ κατάκλισις τοῦ ζώου — ἥτις εἶναι ἄμεσος ἐπὶ ἔνδοφλεβίου ὁδοῦ — ἐπέρχεται 5' περίπου ἀπὸ τῆς ἐνέσεως (5'44'' ± 1'54''). Ἐπίσης ὅτι ἡ ἐπέλευσις τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας δὲν γίνεται ἅμα τῇ κατακλίσει τοῦ ζώου, ὡς συμβαίνει μὲ τὴν ἔνδοφλεβίον ὁδόν, ἀλλὰ 5' περίπου μετὰ ταύτην (4'49'' ± 2'40'', ἐπὶ 25 κυνῶν).



Εἰκ. 1.—Γενικὴ ἀναισθησία κυνὸς δι' ἐνδοπεριτοναϊκῆς ἐγχύσεως νεμβουτάλης (35 mg/kg, 2 βάρους).

Μετὰ τὴν ἐγχυσιν παρατηρεῖται προοδευτικὴ καὶ ἐλαφρὰ πτώσις τῆς ἀρτηριακῆς πίεσεως, ἴση ἐν τῷ ἀνωτέρῳ κυμωγραφίματι πρὸς 35 χιλ. Hg. Κατὰ τὴν περίοδον τῆς πύξιμην ἐξουθενώσεως ἡ ἀναπνοὴ εἶναι ἀρρυθμὸς καὶ ἡ καμπύλη τῆς πίεσεως ἀνώμαλος. Μετὰ τὴν ἐπέλευσιν τῆς βαθεΐας χειρουργικῆς ἀναισθησίας, (Α) ἡ καμπύλη πίεσεως γίνεται

λίαν ὀμαλὴ καὶ αἱ ἀναπνοαὶ καθίστανται ἀραιότεραι, ἐπιτολαιότεραι καὶ ἐξαιρετικῶς ὀμαλαί.

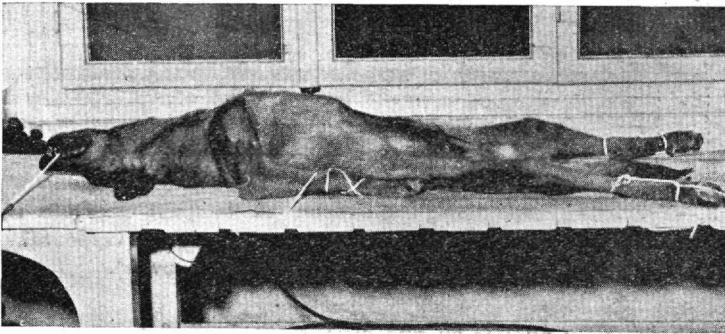
Ἡ βαθεῖα χειρουργικὴ ἀναισθησία ἐπέρχεται ὄθεν μετὰ πάροδον 10' περίπου ἀπὸ τῆς ἐνέσεως ( $10'33'' \pm 2'03''$ ), ἐπὶ πειραματισμοῦ 25 κυνῶν. Τοῦτο δὲν ἀποτελεῖ σοβαρὸν μειονέκτημα, δεδομένου ὅτι ὡς παρατηρήσαμεν ἐφ' ὄλων τῶν κυνῶν τοῦ πειράματος, αἱ ἐκδηλώσεις τῆς ἠϋξημένης ἐγερσιμότητος εἶναι μὲν ἐμφανεῖς, ἀλλ' ἢ περιορίζονται εἰς μικρὰς ἐντάσεις καὶ ἀσήμαντα ἀταξικὰ φαινόμενα ἢ παρέρχονται σχεδὸν ἀπαράτηρητα.

### Διάρκεια ἀναισθησίας

Ὡς περίοδον βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας, θεωροῦμεν τὸ μεσολαβοῦν χρονικὸν διάστημα ἀπὸ τῆς καταλύσεως μέχρι τῆς ἐπανεμφάνισης τοῦ δακτυλικοῦ ἀντανακλαστικοῦ. Οὕτως, ὅταν πιέζωμεν ἰσχυρῶς τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων ἑνὸς τῶν ὀπισθίων ἄκρων τοῦ κυνός καὶ δὲν παρατηρεῖται ἀντίδρασις τοῦ ζώου, τότε θεωροῦμεν ὅτι εὗρισκόμεθα εἰς τὸ στάδιον τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας.

Ἡ διάρκεια αὕτη ἀνέρχεται διὰ τῆς χρησιμοποιουμένης ἀρίστης δόσεως νεμβουτάλης τῶν 35 mg/Kg. ζ. βάρους εἰς 3 ὥρ. 47' (3 ὥρ. 47'  $\pm$  1 ὥρ. 42', ἐπὶ πειραματισμοῦ 25 κυνῶν).

Ἄξιον μνείας γεγονός, εἶναι ἡ ὑπόρχουσα χρονικὴ διαφορὰ εἰς τὴν



Εἰκ. 2.—Κύνων διατελῶν ἐν βαθεῖα χειρουργικῇ ἀναισθησίᾳ συνεπείᾳ ἔνδοπεριτοναϊκῆς ἐγχύσεως νεμβουτάλης 35 mg/kg. ζ. βάρους.

ἐξαφάνισιν καὶ τὴν ἐπανεμφάνισιν τοῦ ἀντανακλαστικοῦ τοῦ κερατοειδοῦς. Οὕτω τὸ ἀντανακλαστικὸν τοῦ κερατοειδοῦς ἐξαφανίζεται 2' περίπου (ἀριθμητικὸς μέσος ὄρος 2'42'') μετὰ τὴν ἐξαφάνισιν τοῦ δακτυλικοῦ ἀντανακλαστικοῦ. Ἀντιθέτως, ἐπανεμφανίζεται 50' περίπου ( $48' \pm 47'$ , ἐπὶ πειραματισμοῦ 25 κυνῶν) πρὸ τῆς ἐπανεμφάνισης τοῦ δακτυλικοῦ ἀντανακλαστικοῦ. Τοῦτο σημαίνει, ὅτι ἐφ' ὅσον εὗρισκεται ἐν καταλύσει τὸ ἀντανακλαστικὸν τοῦ κερατοειδοῦς, ὁ κύων εὗρισκεται εἰς τὰς βαθυτέρας

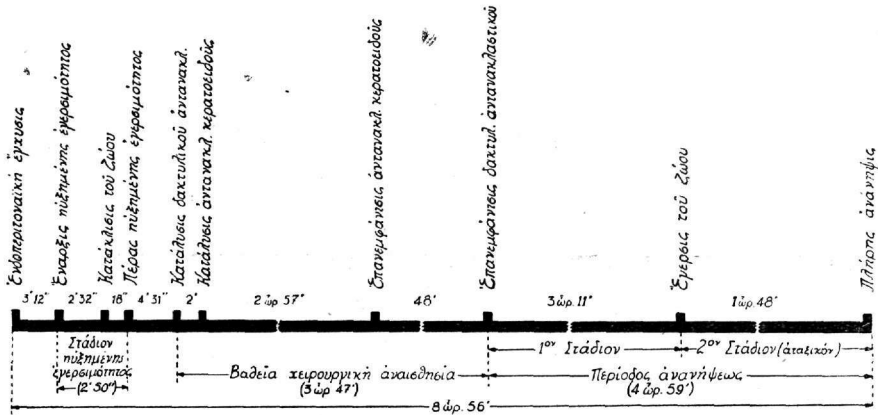
βαθμίδας τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας. Ἐπανεμφάνις τοῦ ἀντανακλαστικοῦ τοῦ κερατοειδοῦς, σημαίνει προσεχῆ, ἀλλ' οὐχὶ πάντοτε ταχείαν, ἐπανεμφάνισιν τοῦ δακτυλικοῦ ἀντανακλαστικοῦ, ἤτοι τοῦ πέρατος τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας.

### Περίοδος ἀνανήψεως

Κατὰ ταύτην διακρίνομεν δύο στάδια :

Τὸ πρῶτον ἀφορᾷ ἀπὸ τῆς ἐπανεμφάνισως τοῦ δακτυλικοῦ ἀντανακλαστικοῦ μέχρι τῆς ἐγέρσεως τοῦ ζώου. Τὸ στάδιον τοῦτο εὐρέθη, ἐπὶ πειραματισμοῦ 25 κυνῶν, ἴσον πρὸς 3 ὥρ. 11' (3 ὥρ. 11' ± 47').

Τὸ δεῦτερον στάδιον, τὸ καὶ δυνάμενον ν' ἀποκληθῆ ἄ τ α ξ ι κ ὀ ν, εἶναι ἄλλοτ' ἄλλης διαρκείας, κυμαινόμενον εὐρέως ἀπὸ ἀτόμου εἰς ἀτο-



Εἰκ. 3.—Σχηματικὴ παράστασις ἐμφαίνουσα τὰ διάφορα γεγονότα τῆς γενικῆς ἀναισθησίας κυνὸς δι' ἐνδοπεριτοναϊκῆς ἐγχύσεως νεμβουτάλης 35 mg/kg. ζ. βάρους (πειραματισμὸς ἐπὶ 25 κυνῶν).

μον καὶ ἐπηρεαζόμενον κυρίως ἐκ τῆς διαρκείας τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας. Ἐπὶ πειραματισμοῦ 10 κυνῶν εὐρέθη ἴσον πρὸς 1 ὥρ. 48' (1 ὥρ. 48' ± 1 ὥρ. 30').

### Φαρμακολογικαὶ ἐνέργειαι

**Θερμοκρασία.** Ἐπὶ πειραματισμοῦ 20 κυνῶν μέσης ἀρχικῆς θερμοκρασίας 39<sup>ο</sup>,2 C καὶ θερμοκρασίας περιβάλλοντος 16<sup>ο</sup> C, ἡ μέση τιμὴ θερμοκρασίας, κατὰ τὸ μέσον τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας, κατήλθεν εἰς 35<sup>ο</sup>,4 C. Ἡ πτώσις αὕτη εἶναι ἀπλῶς ἐνδεικτικὴ. Ἐξαρτᾶται ἐν πολλοῖς ἐκ τῆς θερμοκρασίας τοῦ περιβάλλοντος καὶ τοῦ ποσοῦ τοῦ ἐνιεμένου βαρβιτουρικοῦ.

Ἡ πτώσις τῆς θερμοκρασίας ὀφείλεται εἰς ὑπομεταβολισμόν καὶ ἀπαγωγὴν ἠϋξημένου ποσοῦ θερμότητος, συνεπεῖα περιφερικῆς ἀγγειοδιαστολῆς.

*Πίεσις αἵματος.* Ἡ πίεσις τοῦ αἵματος μειοῦται ἐλαφρῶς καὶ βαθμιαίως, ὥστε κατὰ τὴν περίοδον τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας νὰ εἶναι 10 - 35 χιλ. Hg. κατωτέρα τῆς κανονικῆς.

*Σφύξεις.* Ἐπὶ πειραματισμοῦ ἀφορῶντος 20 κύνας μὲ μέσον ἀριθμὸν σφύξεων 107, ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν κατὰ τὸ μέσον τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας ἀνῆλθεν εἰς 150.

Ὡς ἀποδεικνύεται ἐκ τῶν ἀνωτέρω, ὁ ἠϋξημένος ἀριθμὸς τῶν σφύξεων δὲν συμβαδίζει πρὸς τὴν παρατηρουμένην κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον πτώσιν τῆς θερμοκρασίας (ὑπομεταβολισμὸς καὶ περιφερικὴ ἀγγειοδιαστολή) καὶ τῆς πίεσεως τοῦ αἵματος (περιφερικὴ ἀγγειοδιαστολή). Ἡ ἐπιτάχυνσις τοῦ ρυθμοῦ τῶν σφύξεων ὀφείλεται εἰς ἀναστολὴν τοῦ καρδιοανασταλτικοῦ κέντρου τοῦ προμήκουσ καὶ ὡς ἐκ τούτου εἰς ἐπιτάχυνσιν τῆς καρδίας.

*Ἀναπνοαί.* Ἐπὶ 20 κυνῶν, ὧν ὁ μέσος ἀριθμὸς ἀναπνοῶν ἀνῆρχετο ἐν ἐγρηγόρσει εἰς 29, ἐμειώθη ὁ ρυθμὸς τῶν ἀναπνοῶν κατὰ τὸ μέσον τοῦ σταδίου τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας εἰς 17.

Ἡ μείωσις τοῦ ρυθμοῦ τῶν ἀναπνοῶν συμβαδίζει μὲ τὴν πτώσιν τῆς θερμοκρασίας. Αἱ ἀναπνοαὶ κατὰ τὴν βαθείαν χειρουργικὴν ἀναισθησίαν γίνονται ἀραιότεραι, ἐπιπολαιότεραι καὶ ἐξαιρετικῶς ὀμαλαί. Μέγα μειονέκτημα τῶν βαρβιτουρικῶν ἀποτελοῦν ἐνίοτε αἱ δι' αὐτῶν ἐπερχόμεναι ἄπνοιαι. Διὰ τῆς νεμβουτάλης ὅμως, ἐν ἀντιθέσει πρὸς ὅ,τι συμβαίνει διὰ τῆς πεντοθάλλης, αἱ ἄπνοιαι ἔστω καὶ δι' ἔνδοφλεβίου ἐγχύσεως εἶναι σπάνιαι, ἐὰν ἡ χορήγησις εἶναι σχετικῶς βραδεῖα. Ὅπωςδὴποτε ὅμως τοιοῦτος κίνδυνος δι' ἔνδοπεριτοναϊκῆς ἐγχύσεως δὲν ὑπάρχει ἐπὶ χρησιμοποίησεως ἀναισθητικῶν δόσεων, λόγῳ βραδείας ἀπορροφήσεως τοῦ ἀναισθητικοῦ.

*Ἐτεραι ἐνέργειαι.* Τὰ περὶ τοῦ δακτυλικοῦ ἀντανεκλαστικοῦ καὶ τοῦ ἀντανεκλαστικοῦ τοῦ κερατοειδοῦς, ἀνεφῆρθησαν εἰς τὰ περὶ τῆς διαρκείας τῆς ἀναισθησίας. Πολλάκις παρατηρεῖται σιελόρροια καὶ σπανιώτερον οὖρησις, ἀφόδευσις κτλ., ἅτινα δὲν ἔχουν ἰδιαιτέραν τινὰ σημασίαν.

### Ἄντενδείξεις

Ἡ ἔνδοπεριτοναϊκὴ ἐγχυσις γίνεται συνήθως ἄνευ ἰδιαιτέρων φροντίδων. Τοῦτο διότι τὸ ἔντερον εἶναι λίαν εὐκίνητον. Καλὸν εἶναι ἡ οὐροδόχος κύστις νὰ εἶναι κενή, ἵνα μὴ γίνῃ ἐνδεχομένως ἡ ἔννεσις ἐντὸς τῆς διηυρυσμένης κύστεως καὶ ἀποβῆ ἄνευ ἀποτελέσματος.

Κύων περιορισμένος ἐντὸς κλωβοῦ οὐρεῖ συνήθως οἰκαιοθελῶς, ὀλίγα λεπτά μετὰ τὴν ἔξοδόν του.

Οὐδεμία φλεγμονὴ τοῦ περιτοναίου παρατηρήθη μετὰ τὴν ἔγχυσιν καὶ οὐδεὶς τῶν κυνῶν τοῦ πειραματισμοῦ ἔπαθ' τι πολλὰς ἡμέρας μετὰ τὴν ἔγχυσιν τῆς νεμβουτάλης. Καλὸν πάντως εἶναι ἡ ὁδὸς αὕτη ν' ἀποφεύγεται ἐπὶ περιτονίτιδος, διότι καὶ ἡ ἀπορρόφησης ἐκ τοῦ περιτοναίου, ἣτις εἶναι κανονικὴ δόσις τοῦτο εἶναι ἀκέραιον καὶ ὑγιές, μειοῦται ἐπὶ φλεγμονῆς αὐτοῦ. Ἐν περιπτώσει ὕδρωπος ἀσκίτου καὶ διαφόρων περιτοναϊκῶν ἐξιδρωμάτων τ' ἀποτελέσματα προβλέπονται ἀβέβαια. Ἡ ἡπατομεγαλία καὶ σπληνομεγαλία, σπάνια καθ' ἑαυτὰ, δέον νὰ λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν. Ἐν περιπτώσει πυομητρίτιδος καὶ προκεχωρημένης κυσίτιδος, ἡ ἐνδοπεριτοναϊκὴ ἔγχυσις δέον ν' ἀποφεύγεται ἐκ φόβου εἰσόδου τοῦ διαλύματος εἰς τὴν μήτραν.

Πραγματικὸς κίνδυνος ὑπάρχει μόνον ἐν περιπτώσει καισαρικῆς τομῆς, ὅποτε ἡ θνησιμότης τῶν ἐμβρύων εἶναι λίαν ὑψηλὴ, πλησιάζουσα τὰ 100%. Διὰ τὸν σκοπὸν αὐτὸν καλλίτερον εἶναι νὰ χρησιμοιῆται εἰς τὸν κύνα γενικὴ ἀναισθησία διὰ μορφίνης - ἄτροπίνης, ἀκολουθουμένη δι' εἰσπνευστικοῦ ἀναισθητικοῦ (αιθέρη).

### Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α Τ Α

1) Πρὸς πρόκλησιν γενικῆς ἀναισθησίας, ἀρίστη δόσις θεωρεῖται ἡ ἐνδοπεριτοναϊκὴ ἔγχυσις διαλύματος νεμβουτάλης 3,5% εἰς ποσότητα 1cm<sup>3</sup>/Kg. ζ. βάρους (35mg νεμβουτάλης/Kg. ζ. βάρους). Ἡ δόσις αὕτη προκαλεῖ βαθεῖαν χειρουργικὴν ἀναισθησίαν εἰς τὰ 87% περίπου τῶν περιπτώσεων (πειραματισμὸς ἐπὶ 29 κυνῶν) καὶ ἀφίσταται οὐσιωδῶς τῶν τοξικῶν δόσεων (M.L.D.<sub>10</sub> = 62 mg/Kg. ζ. βάρους).

2) Λόγω βραδείας ἀπορροφῆσεως τῆς νεμβουτάλης ἀπὸ τοῦ περιτοναίου, παρατηρεῖται μὲν περίοδος ἠϋξημένης ἐγερσιμότητος — ἣτις ἀποσιφίζει ἐπὶ ἐνδοφλεβίου χορηγήσεως — αὕτη ὅμως εἶναι σχετικῶς βραχεία, ἦτοι 3' περίπου (2'50" ± 42", ἐπὶ πειραματισμοῦ 25 κυνῶν) καὶ ἀρκετὰ ὀμαλὴ, παρερχομένη πολλάκις σχεδὸν ἀπαρατήρητος.

3) Κατὰ τὴν ἐνδοπεριτοναϊκὴν ἔγχυσιν, αἱ τόσον ἐπικίνδυνοι διὰ τὰ βαρβιτουρικά ἄπνοιαι, οὐδέποτε παρατηροῦνται, λόγῳ τῆς βραδείας ἀπορροφῆσεως τοῦ ἀναισθητικοῦ ἀπὸ τοῦ περιτοναίου.

4) Ἡ βαθεῖα χειρουργικὴ ἀναισθησία ἐπέρχεται μετὰ πάροδον 10' περίπου ἀπὸ τῆς ἐνέσεως (10'33" ± 2'03") καὶ διαρκεῖ κατὰ μέσον ὄρον 3 ὥρ. 45' (3 ὥρ. 47' ± 1 ὥρ. 42', ἐπὶ πειραματισμοῦ 25 κυνῶν). Βαθεῖα χειρουργικὴ ἀναισθησία θεωρεῖται ἡ περίοδος, καθ' ἣν ἔχει ἐξαφανισθῆ τὸ δακτυλικὸν ἀντανεκλαστικόν. Τὸ ἀντανεκλαστικὸν τοῦ κερατοειδοῦς

εὐρέθη ὅτι καταλύεται εἰς τὰς βαθυτέρας μόνον βαθμίδας τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας.

5) Ἡ διάρκειά τῆς περιόδου ἀνανήψεως, ἐπὶ πειραματισμοῦ 25 κυνῶν, εὐρέθη ἴση πρὸς 5 περίπου ὥρας (3 ὥρ. 11' μέχρι τῆς ἐγέρσεως τοῦ ζώου καὶ 1 ὥρ. 48' ἀπὸ τῆς ἐγέρσεως μέχρι τῆς πλήρους αὐτοῦ ἀνανήψεως).

6) Αἱ σπουδαιότεραι πικρατηρηθεῖσαι φαρμακολογικαὶ ἐνέργειαι κατὰ τὸ μέσον τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας εἶναι αἱ ἑξῆς: Πτώσις τῆς θερμοκρασίας (ἐξ ἀρχικῆς θερμοκρασίας 39°, 2 C παρατηρήθη πτώσις εἰς 35°, 4C εἰς θερμοκρασίαν περιβάλλοντος 16°C), αὔξησις τῶν σφύξεων εἰς ἀναλογίαν 107:150 καὶ μείωσις τοῦ ρυθμοῦ τῶν ἀναπνοῶν εἰς ἀναλογίαν 29-17 (πειραματισμὸς ἐπὶ 20 κυνῶν).

7) Ἡ γενικὴ ἀναισθησία τοῦ κυνός, δι' ἐπεμβάσεις μακρῶς διαρκείας, διὰ τῆς ἔνδοπεριτοναϊκῆς ἐγχύσεως νεμβουτάλης, ἀποτελεῖ πολύτιμον καὶ ἀκίνδυνον μέθοδον. Δι' αὐτῆς, ἐνῶ ἐπιτυγχάνονται τ' αὐτὰ πλεονεκτήματα τῆς δι' ἔνδοφλεβίου ὁδοῦ διὰ νεμβουτάλης γενικῆς ἀναισθησίας, ἀπαλλάσσεται ὁ ἐπεμβαίνων τῶν φροντίδων τῆς ἔνδοφλεβίου χορηγήσεως, γεγονὸς ὃπερ ἐπὶ δυστρόπων καὶ ἐπικινδύνων ἰδίᾳ κυνῶν, παρουσιάζει ὄλως ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- N. Ἀσπιώτης, Ο. Παπαδόπουλος, Π. Παπαπαναγιώτου, Θ. Ζερζεζίδης καὶ Β. Ἐλεζόγλου: Γενικὴ ἀναισθησία κυνός διὰ νεμβουτάλης (Δελτίον Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας, 24, 1956).  
 Meyer Jones: Veterinary pharmacology and therapeutics (1954), Iowa State College Press (1954).  
 Leonard E. P.: Improved intravenous anesthesia on small animals, J. Am. Vet. Med. Assn. 1947.  
 Singh G. B.: A comparative study of canine intravenous anesthesia in a tropical country. Brit. Vet. J. (1953).  
 Dukes H.: The physiology of domestic animals (1955).

#### S O M M A I R E

L'anesthésie générale du chien

L'usage intrapéritonéal du NEMBUTAL

Par

Nicolas Aspiotis

Professeur de Physiologie et de Pharmacologie à la Faculté Vétérinaire de l'Université de Thessalonique (Grèce)

et

O. Papadopoulos, D. Melas, E. Stoïlis et B. Elezoglou  
 Assistants au Laboratoire de Physiologie

1) Pour l'obtention d'une anesthésie générale du chien par le NEMBUTAL (pentobarbital de Sodium) par voie intrapéritonéale, est



considérée comme dose optima celle de 35 mg. de nembutal soit 1 cm 3 d'une solution à 3,5 %/kg poids vif.

2) Par suite de l'absorption lente du Nembutal par le péritoine, la phase d'excitation, inexistente en cas d'injection par voie intraveineuse, est, quoique sensible, relativement courte. Elle est d'une durée de 2'30'' environ (2'50'' $\pm$ 42'', d'après expérimentation portant sur 25 chiens) et si peu agitée qu'elle peut même en certains cas passer presque inaperçue.

3) Lorsque la voie d'administration est intrapéritonéale, les apnées si dangereuses avec les barbituriques, ne s'observent jamais, par suite de l'absorption lente du produit par le péritoine.

4) L'anesthésie chirurgicale profonde survient 10' environ après l'injection (10'33'' $\pm$ 2'3'') et dure en moyenne 3 h 45' (3 h 47' $\pm$ 1h 42') sur experimentation de 25 chiens. Est considérée comme anesthésie chirurgicale profonde, la période pendant laquelle disparaît le réflexe podal. Le réflexe cornéen ne s'est trouvé aboli qu'aux stades profonds de la dite période.

5) La période d'animation (d'après une expérimentation portant sur 25 chiens) s'est trouvée d'une durée égale à 5 heures environ (3 h 15' jusqu'à élévation de l'animal et 1 h 48 jusqu'à son rétablissement complet).

6) Les actions pharmacologiques les plus importantes signalées au cours de l'expérimentation sont les suivantes :

—Chute de la température : depuis une température initiale de 39°,2 C à été observée une chute à 35°,4 C, pour une température ambiante de 16°, C.

—Augmentation du nombre de pulsations dans une proportion de 107 : 150.

—Diminution du rythme respiratoire dans une proportion de 29 : 17 (expérimentation portant sur 20 chiens).

7) L'anesthésie générale du chien pour intervention de longue durée, par injections intrapéritonéales de nembutal constitue donc une méthode précieuse et sans danger.

Suivant ce procédé, alors que sont obtenus tous les avantages de l'anesthésie au nembutal administré par voie intraveineuse, aucun des inconvénients n'en sont rencontrés : lenteur de l'opération et dangers présentés par les chiens méchants ou dangereux.

**ΕΠΙ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΝ**  
**ΑΝΘΡΩΠΩΝ ΚΑΙ ΖΩΩΝ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ**  
(Σκέψεις καὶ γνῶμαι)

Υ π ό

Γ. Η. ΠΑΓΚΑΛΟΥ

Καθηγητοῦ τῆς Μικροβιολογίας καὶ Ἀνοσοβιολογίας  
τῆς Ὑγειονομικῆς Σχολῆς Ἀθηνῶν

Ἐπειδὴ ἀσχολοῦμαι ἐπὶ τριακονταετιᾶν περιῖπου μὲ τὸ θέμα τῶν βρουκελλώσεων, διαβάζω πάντοτε μὲ πολὺ ἐνδιαφέρον ὅσα δημοσιεύονται καὶ ἐδῶ καὶ εἰς ἄλλας χώρας ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου. Ἰδιαιτέρως προσέχω τὰ ὑπὸ κτηνιάτρων γραφόμενα, ἐφ' ὅσον ἡ βρουκέλλωσις εἶναι κατ' ἐξοχὴν ζωνόσος, προσβάλλουσα τὸν ἄνθρωπον μετὰ παρατρεταμένην ἢ ἔντονον μόλυνσιν, διατρέχουσα μάλιστα ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, κατὰ τὸ πλεῖστον, ὡς λανθάνουσα ἢ καὶ ὅλως ἀσυμπτωματικὴ λοίμωξις. Διὰ τοῦτο ἀνέγνωσα μετὰ προθυμίας τὴν μελέτην τοῦ κ. I. Καρδάση, νομίσας ἐκ τοῦ τίτλου τῆς, ὅτι ὁ ἐν λόγῳ ἀξιόλογος μικροβιολόγος ἀνεκάλυψεν ἔστιαν λοιμώξεως ὀφειλομένην εἰς τὴν *Brucella Suis*, πρᾶγμα πού θά ἦτο ἐξόχως ἐνδιαφέρον. Εἶδον ὁμως μετὰ σχετικῆς ἀπογοητεύσεως, ὅτι δι' ὀρολογικῶν ἀντιδράσεων ἀπέδειξε τοῦτο μόνον, ὅτι πολλοὶ χοῖροι ἐκ τῶν σφαζομένων εἰς τὰ Δημοτικὰ σφαγεῖα Θεσσαλονίκης ἔπασχον πιθανῶς ἐκ βρουκελλώσεως ἀγνώστου ποικιλίας, ἐφ' ὅσον οὐδεμία ἀπομόνωσις βρουκέλλας ἐγένετο. Ἀξιοσύστατον εἶναι καὶ ὁ κ. Καρδάσης καὶ ἄλλοι κτηνίατροι νὰ ἐπιδοθοῦν εἰς τὴν ἀπομόνωσιν, εἴτε ἐκ σφαγιῶν εἴτε καὶ ἐκ ζώων ζῶων, βρουκελλῶν τῶν ὁποίων ἡ ποικιλία νὰ ἐξακριβωθῇ.

Ὀνομάζω ἀπὸ τίνος τὰς διαφόρους βρουκέλλας ὡς «ποικιλίας» καὶ ὄχι «εἶδη», διότι αἱ σύγχρονοι παρατηρήσεις τείνουν ν' ἀποδείξουν ὅτι μᾶλλον περὶ ποικιλιῶν πρόκειται. Τοῦτο προκύπτει καὶ ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι τὰ βιοχημικὰ γνωρίσματα μεταξὺ τῶν ὑποτιθεμένων τριῶν εἰδῶν, εἶναι μᾶλλον ποσοτικὰ παρὰ ποιοτικὰ.

Ἐπειδὴ ὁ συγγραφεὺς ἀναφέρει τὴν γνώμην μου, κατὰ τὴν ὁποίαν εἰς τὴν Ἑλλάδα ἀπαντᾶται καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ζῶων γενικῶς, ἡ βρουκέλλα *Melitensis*, θεωρῶ σκόπιμον νὰ εἶπω πού ὀφείλεται ἡ γνώμη μου αὕτη. Αἱ ἐπὶ μίαν τριακονταετιᾶν ἐκτελεσθεῖσαι ὑπ' ἐμοῦ αἱματο-

καλλιέργεια ἔδωκαν πάντοτε στελέχη, τὰ ὁποῖα ἔδιδον θεικοῦς τοῦς χαρακτηῆρας Huddleson πλὴν τῆς παραγωγῆς ἀφθόνου ἢ μετροῦ ὑδροθειοῦ. Ἄλλ' ἡ τελευταία αὕτη ιδιότης ὡς γνωστὸν δὲν εἶναι ἀπολύτως σταθερά. Πάντως διὰ τῆς μεθόδου ταύτης τὰ στελέχη ταῦτα ἐχαρακτηρίσθησαν ὡς *Brucella Melitensis*.

Παραλλήλως ἔχω παραδείγματα ἐπιζωοτίας ἐκ βρουκελλῶν εἰς βοοειδῆ (ὡς εἰς τὰς ἀγελάδας Κωπαΐδος) ἐκ τῶν ὁποίων ἐμολύνθησαν ἀνθρώποι (σταυλίται) καὶ ἐπὶ τῶν ὁποίων ἀνευρέθη *Brucella Melitensis*.

Καθ' ὅλον τὸ διάστημα τοῦτο δύο στελέχη *Brucella Bovis* μοῦ ἔδθησαν ὡς αὐτόχθονα, ἀλλ' ὡς ἔμαθον μεταγενεστέρως τὸ ἓν προήρχετο ἀπὸ θνησιγενῆ μόσχον Πολωνικῆς ἀγελάδος τὸ δὲ ἄλλο ἐξ ἀγελάδος εἰσαχθείσης πρὸ μηνῶν πολλῶν ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ. Εἰς τὸ γεγονός ὅτι κατὰ τὰς μακροχρονίους παρατηρήσεις μου δὲν ἀπεμονώθη ποτὲ οὔτε ἐξ ἀνθρώπου οὔτε ἐκ ζώου *Brucella Bovis* στηρίζεται ἡ γνώμη μου ὅτι εἰς τὸν τόπον μίαν δὲν ὑπάρχει ἡ ποικιλία αὕτη εἰς τὴν φύσιν καὶ ὡς ἐκ τούτου τὰ γαλακτοφόρα ζῶα γενικῶς (αἰγες, πρόβατα, βόες) φιλοξενοῦν τὴν *Brucella Melitensis*. Μία δὲ γνώμη στηριζομένη ἐπὶ μακροχρονίων παρατηρήσεων, ἔχει ἀξίαν μέχρις ἀποδείξεως ὅτι δὲν εἶναι ὀρθή.

Εἶμαι πρόθυμος νὰ ἀναθεωρήσω τὴν γνώμην μου ταύτην, εὐθὺς ὡς ἐκ τινος ἐπιζωοτικῆς ἐστίας ἢ μεμονωμένου κρούσματος ἀπομονωθῶν βρουκέλλαι, δίδουσαι τοὺς χαρακτηῆρας τῆς *Bovis* ἢ τῆς *Suis*. Τὸ πρᾶγμα δὲν ἔχει μεγάλην πρακτικὴν σημασίαν ἐφ' ὅσον ἡ νόσος ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου διατρέχει μὲ τὴν αὐτὴν περιῶπον κλινικὴν εἰκόνα καὶ ἡ θεραπεία εἶναι ἡ αὐτή. Ἔχει ὅμως θεωρητικὴν ἀξίαν μεγίστην, διότι ἡ μετάπτωσης ἀπὸ τῆς μᾶς ποικιλίας εἰς τὴν ἄλλην, ἡ ὁποία καὶ ἐπετεύχθη ἤδη πειραματικῶς, μᾶς ἐξηγεῖ τὴν γεωγραφικὴν κατανομὴν τῶν διαφορῶν ποικιλιῶν.

Εἶναι πασίγνωστον ὅτι ἡ ποικιλία *Melitensis* ἐπικρατεῖ εἰς τὰς περὶ τὴν Μεσόγειον χώρας καὶ ἡ ποικιλία *Bovis* ὑπάρχει εἰς τὴν βόρειον Εὐρώπην γενικῶς.

Ἐπειδὴ, ὡς εἶπα, πιστεύω ἤδη ὅτι αἱ βρουκέλλαι δὲν εἶναι τρία εἶδη ἀλλὰ πολλαὶ ποικιλίαι ἐνὸς εἶδους καὶ ἐπειδὴ εἶναι γνωστὸν ὅτι εἰς τοὺς σχιζομύκητας ἢ μετάλλαξις εἶναι συνηθέστατον φαινόμενον, νομίζω ὅτι δὲν εἶναι πολὺ τολμηρὰ ἡ γνώμη μου κατὰ τὴν ὁποίαν, βρουκέλλαι *Bovis* εἰσαγόμεναι ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ διὰ πασχόντων ζώων, μεταπίπτουν ἴσως κατόπιν χρονικοῦ διαστήματος εἰς τὴν ποικιλίαν *Melitensis*.

Θὰ ἦτο πολὺ ἐνδιαφέρον ν' ἀναζητήση κανεὶς βρουκέλλας ἐπὶ ζώων τῶν βορειοτέρων ἐπαρχιῶν, ὅπου θὰ ἦτο πιθανὸν αὐταὶ νὰ δίδουν τοὺς χαρακτηῆρας τῆς ποικιλίας *Bovis*. Ἐπίσης θὰ ἦτο σκόπιμον, ὡς εἶπον καὶ ἀνωτέρω, οἱ κτηνίατροι, οἱ ἀσχολούμενοι μὲ τὸ θέμα νὰ ἐπιδοθῶν συ-

στηματικῶς εἰς αἱματοκαλλιεργείας καὶ γαλακτοκαλλιεργείας ἐκ ζώων, τῶν ὁποίων ὁ ὄρος δίδει θετικὴν συγκολλητινοαντιδρασιν καὶ νὰ προσδιορίζουν τὰς ιδιότητας ἐκάστου στελέχους ποῦ θὰ ἀπεμονοῦτο. Τὴν ἐργασίαν ταύτην θὰ ἦτο εὐκταῖον νὰ κάμῃ ὁ κ. Καρδάσης ὡς εὐρισκόμενος εἰς Θεσσαλονίκην.

Ὁ συλλογισμὸς τὸν ὁποῖον φαίνεται ὅτι συμμερίζεται ὁ κ. Καρδάσης κατὰ τὸν ὁποῖον, ἐπειδὴ ὑπάρχει μικρὰ νοσηρότης ἐκ βρουκελλώσεως τοῦ ἀνθρώπου παρ' ἡμῖν, ἄρα τὰ βοσειδῆ μας φιλοξενοῦν τὴν ὑπολοιμογόνον διὰ τὸν ἄνθρωπον *Brucella Bovis* κεῖται ἐπὶ σαθρᾶς βάσεως. Ὁ περιορισμένος ἀριθμὸς τῶν ἐκδήλων λοιμώξεων ἐκ βρουκελλῶν (διότι ὁ ἀγνοούμενος ἀριθμὸς τῶν λανθάνουσῶν λοιμώξεων πρέπει νὰ εἶναι σημαντικὸς) δὲν ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι τὰ ζῶα πάσχοντα ἐκ βρουκελλώσεως *Bovis* δὲν μεταδίδουν αὐτὴν εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἀλλ' εἰς τὸ ὅτι ὁ Ἑλληνικὸς πληθυσμὸς δὲν χρησιμοποιεῖ, εἰμὴ σπανιώτατα, ἄβραστον γάλα καὶ οὕτω ἡ βρουκέλλωσις παρ' ἡμῖν εἶναι νόσος μᾶλλον ἐπαγγελματικῆ, ἐμφανιζομένη κατὰ κανόνα ἐπὶ ἀτόμων ἐχόντων ἄμεσον σχέσιν μὲ πάσχοντα ζῶα (κτηνοτρόφοι, ἐκδορεῖς, ἀμελκταὶ κλπ.).

Ὁρθότατα λοιπὸν ὁ κ. Καρδάσης καταλήγει εἰς τὸ ἄρθρον του γράφων, ὅτι πρέπει νὰ γίνῃ μελέτη πρὸς προσδιορισμὸν τῶν «ποικιλιῶν»<sup>1</sup> βρουκελλῶν, αἱ ὁποῖαι θ' ἀπομονωθοῦν ἐκ τινος ἐστίας βρουκελλώσεως ἢ ἐκ μεμονωμένων κρουσμάτων, μολονότι τοῦτο δὲν ἔχει σχέσιν μὲ τὰ ληπτέα μέτρα πρὸς περιορισμὸν τῆς νόσου, διότι τὰ μέτρα ταῦτα πρέπει νὰ ληφθοῦν τὸ ταχύτερον, ἀσχέτως τῆς ἐξακριβώσεως τῶν ποικιλιῶν τοῦ παθογόνου αἰτίου.

Παρακαλῶ ἤδη νὰ μὴ θεωρηθοῦν τὰ ἀνωτέρω ὡς ἐπίκρισις τῆς ἐργασίας τοῦ κ. Καρδάση, ἀλλ' ὡς εἰσήγησις καὶ παρόρμησις πρὸς πληρεστέραν μελέτην τοῦ τόσον ἐνδιαφέροντος τούτου θέματος, θὰ περιμένω μάλιστα τ' ἀποτελέσματα τῆς τοιαύτης ἐρεύνης, τὰ ὁποῖα καὶ θὰ ἐπαληθεύσουν τὰς ἀντιλήψεις μου ἢ θὰ μοῦ ἐπιβάλουν νὰ τὰς ἀναθεωρήσω.

1. Νομίζω ὀρθὸν νὰ ὀμιλοῦμεν περὶ ποικιλιῶν διότι οἱ ὄροι «τύπος», καὶ «φυλὴ» δὲν εἶναι ὀρθοὶ προκειμένου περὶ βρουκελλῶν.

## ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

SHUMARD R. F., EVELETH D. F.: Περαιτέρω μελέται ἐπὶ τῆς ἀνθελμινθικῆς δράσεως τῆς Κιτρικῆς Πιπεραζίνης (Further Studies on the anthelmintic action of Piperazine Citrate) Veterinary Medicine. Vol. LI, 1956, 515-517.

Ἐργαστηριακαὶ ἔρουναι ἐπὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος τῆς Κιτρικῆς Πιπεραζίνης ἀποδεικνύουν ὅτι ἡ προσθήκη 2000 - 4000 mg εἰς ἓν γαλλόνιον ποσίμου ὕδατος ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα ὑψηλὴν ἀνθελμινθικὴν δράσιν κατὰ τοῦ νηματέλμινθος *Ascaridia Galli*. Τὸ αὐτὸ φάρμακον χορηγούμενον προληπτικῶς εἰς ποσότητα 1000 mg κατὰ γαλλόνιον ποσίμου ὕδατος ἡμερησίως προλαμβάνει τὴν ἐγκατάστασιν τῆς *Ascaridia Galli*.

Ἐτεροι ἔρουναι ἀπέδειξαν ὅτι ἡ προσθήκη 4000 mg κιτρικῆς πιπεραζίνης κατὰ γαλλόνιον ποσίμου ὕδατος ἐπιφέρει τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν ἀσκαριδῶν ἐκ τῶν ἰνδιάνων.

Ἐφ' ἀπαξ δόσεις 170, 270, 430 καὶ 730 mg κιτρικῆς πιπεραζίνης κατὰ χιλιόγραμμα ζῶντος βάρους εἶχον ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἀπομάκρυνσιν *Ascaris Lumbricoides* ἐκ τῶν χοίρων.

Ἐπίσης δόσεις 8000 mg κατὰ γαλλόνιον ποσίμου ὕδατος εἰς μίγμα (stop mixture) ἦσαν ἀποτελεσματικά. K.B.T.

TOMAS B., RADOVANOVIC R.: Συμβολὴ εἰς τὴν θεραπείαν τῶν κωλικῶν τοῦ ἵππου δι' ἐνδοφλεβίων ἐνέσεων θειικοῦ μαγνησίου κατὰ τὴν μέθοδον Ματθαϊάκη. (Veterinarski Glasnik, 1957, σ. 42-48 (περίληψις Συγγραφέων).

Ἴνα ἐλέγξωμεν τὰ ὑπὸ τοῦ Ματθαϊάκη ἀναφερόμενα, ἐθεραπέυσαμεν 5 εἶδη κωλικῶν τοῦ ἵππου, σύνολον 44 πασχόντων, δι' ἐνδοφλεβίων ἐνέσεων θειικοῦ μαγνησίου. Εἰργάσθημεν ὁ εἰς χωριστὰ ἀπὸ τὸν ἄλλον μὲ 10 % (4 ἵπποι), 25 % (10 ἵπποι), καὶ 20 % (20 ἵπποι) διαλύματος.

Ἡ θεραπεία ἔδωκεν εὐνοϊκὸν ἀποτέλεσμα ἐπὶ 16 μόνον ἵππων, δηλαδή ἐπὶ 11 περιπτώσεων ἵππων πασχόντων ἐκ κωλικοῦ ψύξεως (ἐκ τῶν 15 θεραπευθέντων), ἐπὶ 3 ἵππων μὲ δυσκοιλιότητα τοῦ παχέος ἐντέρου (ἐκ τῶν 13 θεραπευθέντων), καὶ ἐπὶ 2 ἵππων μὲ μετεωρισμὸν τοῦ παχέος ἐντέρου (ἐκ τῶν 4 θεραπευθέντων).

Δοθέντος ὅμως ὅτι ἐθεραπέυσαμεν μικρὸν ἀριθμὸν περιπτώσεων καὶ

ὅτι εἶδη τινὰ τῶν κωλικῶν ὑπόκεινται εἰς αὐτόματον ἴασιν, δὲν δυνάμεθα ν' ἀποδώσωμεν ὅλας τὰς λαθείσας περιπτώσεις εἰς τὴν ἐνέργειαν τοῦ θειικοῦ μαγνησίου. Εἰς μίαν περίπτωσιν δυσκοιλιότητος καὶ 6 περιπτώσεις μετεωρισμοῦ τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου ἢ διὰ θειικοῦ μαγνησίου θεραπεία οὐδὲν ἀποτελέσμα ἔσχεν.

Εἰς 10 ὑγιεῖς ἵππους ἐχορηγήθη πειραματικῶς διάλυμα 20 % θειικοῦ μαγνησίου, εἰς αὐξανομένας δόσεις, 2 δὲ ἵπποι ἐθανατώθησαν μὲ τὸ διάλυμα τοῦτο. P.N.A.

**EUZÉBY J. : Αἱ ἐξωτερικαὶ ὠτίτιδες τοῦ κυνός.** (Les Otites externes du Chien). Rev. Méd. Vét. Lyon - Toulouse, T. CVII, Juil. 1956, 417 - 437.

Ὁ συγγραφεὺς εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην του περιγράφει τὰς ἐξωτερικὰς ὠτίτιδας τοῦ κυνός ἀπὸ ἀπόψεως αἰτιολογίας, κλινικῶν συμπτωμάτων καὶ θεραπείας. Κατανέμει ταύτας εἰς τέσσαρας μεγάλας κατηγορίας, ἧτοι α) ὠτίτιδας ἐκ ψύξεως, β) τραυματικὰς, γ) παρασιτικὰς καὶ δ) καταρροϊκὰς. Διὰ τὴν θεραπείαν τούτων συνιστᾷ ἀφ' ἑνὸς μὲν τὴν ἀποφυγὴν βιαίων ἐπεμβάσεων καὶ τὴν μὴ χρησιμοποίησιν τοῦ ὕδατος καὶ ἐρεθιστικῶν παρασκευασμάτων, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὴν δι' ἀραιοῦ διαλύματος οἰνοπνεύματος κάθαρσιν τοῦ ἐξωτερικοῦ ὠτός, ἵνα οὕτω ἐξασφαλισθῇ ὁ ἀπαραίτητος ἀερισμὸς καὶ ἐπιτραπῇ ὅπως αἱ χρησιμοποιηθησόμενα φαρμακευτικὰ οὐσίαι ἐπιδράσουν ἐπὶ τοῦ πάσχοντος ἐπιθηλίου. Ἐκ τῶν στηπτικῶν, καταπραῦντικῶν, ἀντιβιοτικῶν καὶ μυκητοκτόνων παρασκευασμάτων, ὁ συγγραφεὺς κρίνει ὡς πλέον ἀποτελεσματικὰ ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα περιέχουν καὶ ὀξεικὴν ὑδροκορτιζόνην. A. Π.

**FROMENTIN G. : Παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν ἐνδονυχιτίδων τῶν ἵπποιδῶν.** (Considérations sur la Fourbure des équidés). Rev. Méd. Vét. Lyon-Toulouse, T. CVII, Août-Sept. 1956, 507-512.

Εἰς τὴν ἐν ἐπικεφαλίδι μελέτην ἐκτίθενται αἱ ἀτομικαὶ παρατηρήσεις τοῦ ἐρευνητοῦ ὡς πρὸς τὴν θεραπείαν τῆς ὀξείας ἐνδονυχίτιδος τῶν ἵπποιδῶν. Ἡ κλασικὴ θεραπεία δι' ἀντιισταμινικῶν καὶ καθαρτικῶν οὐσιῶν οὐδὲν ἀπέδωκεν. Ἡ χρησιμοποίησις τῆς Lomidine, ἧτις ἀναστέλλει τὴν ὑπὸ τοῦ ὄργανισμοῦ παραγωγὴν ἱσταμίνης, ἐπίσης δὲν ἔδωκεν θετικὰ ἀποτελέσματα. Ἀντιθέτως, ἡ χορήγησις Chlorpromazine (Largactil) ἐνδοφλεβίως καὶ ἡ ταυτόχρονος ἔγχυσις Promethazine ἔσχεν πλείστας ὄσας ἐπιτυχίας. Ἡ ἐνδεικνυομένη δόσις εἶναι ἡ τῶν 150 χιλιοστογρῆμωσις καὶ ἐπὶ 8 - 12 ἡμέρας. A. Π.

PANINA G. : **Πρόσφατοι πρόοδοι ἐπὶ τῆς ἐρευνῆς τῶν Λευκώσεων τῶν πτηνῶν.** (Recenti progressi nelle ricerche sulla Leucosi Aviare). Veterinaria Italiana, VIII, No 1, 1957, 33 - 53.

Ἐν ἀρχῇ παρατίθεται ταξινόμησις τῶν λευκώσεων τῶν πτηνῶν, βασιζομένη ἐπὶ τῶν νεωτέρων θεωριῶν, τῆς νευρολεμφοματώσεως καὶ τῆς ὀστεοπετρώσεως διαλαβανομένων μᾶλλον ὡς φλεγμονωδῶν ἐξεργασιῶν παρὰ ὡς νεοπλαστικῶν ἐκδηλώσεων. Ἐν συνεχείᾳ, ὁ συγγραφεὺς βασιζόμενος ἐπὶ στατιστικῶν δεδομένων, ἐξάγει τὸ συμπέρασμα ὅτι ἐκ τῶν μορφῶν τῆς Λευκώσεως τῶν πτηνῶν, ἡ νευρολεμφομάτωσις καὶ ἡ σπλαγχνικὴ τοιαύτη ἔχουσιν ἐξαπλωθεῖ ἐπικινδύνως κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Ἀποδεχόμενος τὴν ὑπαρξίν διηθητοῦ τοῦ ὡς παθογόνου αἰτίου, ἀμφισβητεῖ, ἐλλείπει ἀτομικῶν πειραματικῶν ἐρευνῶν, τὴν παρουσίαν τοῦτου εἰς τὴν ὀφθαλμικήν, νευρικήν καὶ ὀστεοπετρωτικήν λεύκωσιν. Ἡ μόλυνσις πραγματοποιεῖται κυρίως διὰ τῆς ἀναπνευστικῆς καὶ πεπτικῆς ὁδοῦ, ὡς καὶ διὰ τῶν ἐμβρυοφόρων ὤων. Ἡ εὐνοϊκότερα περίοδος τῆς μεταδόσεως εἶναι ἡ ἀμέσως μετὰ τὴν ἐκκόλαψιν τοιαύτη. Συνεχίζων, παραθέτει τοὺς τρόπους διαγνώσεως τῆς νόσου, τόσον νεκροτομικῶς, ὅσον καὶ αἱματολογικῶς καὶ βιοχημικῶς διὰ τῆς μετρήσεως τῆς ἐν τῷ πλάσματι τοῦ αἵματος τριφωσφορικῆς ἀδενοσίνης, ἀξαναγομένης αἰσθητῶς κατὰ τὴν περίοδον τῆς νόσου. Ὡς προφυλακτικὰ μέτρα ἀναφέρονται αἱ γνωσταὶ μέθοδοι ἐπιλογῆς καὶ διαιωνίσεως τῶν ἀποδειχθεισῶν ἀνθεκτικῶν γενεῶν. Τέλος, ὁρμώμενος ἐκ παρατηρήσεων καὶ ἐργαστηριακῶν τοῦ πειραμάτων, κάμνει μνεῖαν τῆς δυνατότητος παρασκευῆς ἀντιστοίχου ἐμβολίου. A.Π.

BERTHELON M., TOURNUT J. : **Ἡ νυμφομανία τῆς ἀγελάδος.** (La nymphomanie de la vache). Rev. Méd. Vét. Lyon-Toulouse, T. CVII, Oct. 1956, 577-595.

Ἀναφέρονται ἐκτενῶς τὰ αἷτια τὰ προκαλοῦντα τὴν νυμφομανίαν τῆς ἀγελάδος, ὡς ἐπίσης ἡ συμπτωματολογία καὶ ἡ ἐφαρμοζομένη θεραπευτικὴ ἀγωγή. Εἰς τὸ τελευταῖον τοῦτο κεφάλαιον οἱ συγγραφεῖς παραθέτουν πλείστας ὄσας παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς θεραπείας νυμφομανῶν ἀγελάδων διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως γοναδοτρόπων ὁρμονῶν ὡς καὶ διὰ τοῦ συνδυασμοῦ τῆς χειρουργικῆς ἐπεμβάσεως καὶ χημειοθεραπείας. Ἐν κατακλείδι παρατίθεται χρησιμότητος πίναξ ἐνεργείας εἰς περίπτωσιν νυμφομανοῦς ἀγελάδος. A.Π.

BESSON Y., CONSTANTIN P., MAUVERNAY R.-Y. : **Διαταραχαὶ ἰσορροπίας τῶν ἀνοργάνων οὐσιῶν καὶ ἰχνοστοιχεῖα.** (Déséquilibre minéral et oligo-éléments). Rev. Méd. Vét. Lyon-Toulouse, T. CVII, Oct. 1956, 596-607.

Πρόκειται περὶ ἀξιολόγου μελέτης, παισιωμένης ὑπὸ πολλῶν ἐπιτυ-

χόν παρατηρήσεων τών έρευνητῶν ἐπὶ μεγάλων κατοικιδίων ζῴων, ἀποδεικνυούσης τὴν ἀπαραίτητον ὑπαρξιν τῶν ἰχνοστοιχείων, ἰδίως δὲ τοῦ χαλκοῦ, μαγγανίου, σιδήρου, κοβαλτίου καὶ νικελίου. Ὁ χαλκὸς ἔχων καταλυτικὴν ἐνέργειαν, εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν χρησιμοποίησιν τῶν βιταμινῶν Α., (B), καὶ C. Ἐπίσης τὸ μαγγάνιον διὰ τὰς βιταμίνας (B), C καὶ E καὶ τὸ κοβάλτιον διὰ τὴν B<sub>12</sub>. Πλὴν τούτου, ὁ χαλκὸς θεωρεῖται ὡς τὸ κύριον στοιχεῖον τὸ ἀπαιτούμενον διὰ τὴν παραγωγὴν τῆς αἰμοσφαιρίνης καὶ τῶν ἀνοσοποιητικῶν ἀντισωμάτων. Ὁ συνδυασμὸς χαλκοῦ+μαγγανίου ἐν γένει, ἔχει εὐνοϊκὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς αἱμοποιήσεως καὶ ὁρμονικῶν ἐκκρίσεων. Οἱ συγγραφεῖς χρησιμοποιοῦντες ἅλατα χαλκοῦ, μαγγανίου, σιδήρου καὶ ὑποφωσφορῶδες ἀσβέστιον, ἔσχον ἄριστα ἀποτελέσματα εἰς τὴν θεραπείαν περιπτώσεων μὴ ὀρθολογικῆς διατροφῆς καὶ ἐπιλοχεῖων καταστάσεων.

A.Π.

JOHNSON E. P., DOMERMUTH C. H. : **Παράγοντες τινὲς ἔχοντες σχέσιν μὲ τὴν αἰτιολογίαν καὶ τὴν καταπολέμησιν τῆς λεγομένης νόσου τῶν ἀεροθαλάμων τῶν πτηνῶν.** (Some factors in the etiology and control of so-called Avian Air-Sac Disease). The Cornell Veterinarian, Vol. LXVI, No 3, 1956, p. 409-418.

Οἱ συγγραφεῖς ἀναφέρουν ὅτι, ὅταν κατὰ τὸ 1952 ἡ ἀσθένεια ἔλαβε εἰς περιοχὴν Dol-Mar-Va τεραστίαν ἔκτασιν, ὅλα τὰ ἀρμόδια ἐργαστήρια τῆς Virginia ἤρχισαν νὰ μελετοῦν τὸ πολὺπλοκον θέμα τῆς ἀσθενείας ταύτης. Οἱ Fahey καὶ Crawley ἀπεμόνωσαν ἕναν ἰὸν ὅστις, ἐνιέμενος ὁμοῦ μὲ P.P.L.O. εἰς πτηνά, προκαλεῖ πλέον ἐκτεταμένους ἀλλοιώσεις εἰς τοὺς ἀεροθαλάμους, παρὰ ἂν ἐνίεται μόνος. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει ἐπίσης, ἂν ὁ ἰὸς συνυπάρξῃ μετ' ἄλλων σαπροφυτικῶν μικροβίων, ὡς ὁ κολιβάκιλλος.

Ὁ ἀπομονωθεὶς ἰὸς πολλαπλασιάζεται κατόπιν ἐνόφθαλμισμοῦ ἐπὶ ἐμβρυοφόρου ὄωυ, προκαλῶν αἰμορραγικὰς ἀλλοιώσεις καὶ μομοποίησιν τῶν ἐμβρύων, τὰ ὁποῖα θνήσκουν ἀπὸ 2 ἕως 7 ἡμέρας ἀπὸ τοῦ ἐνόφθαλμισμοῦ. Τὸ ἀλλαντοϊκὸν ὑγρὸν τὸ περιέχον τὸν ἰὸν δὲν προκαλεῖ, ὡς ὁ ἰὸς τῆς ψευδοπανώλους, συγκόλλησιν τῶν ἐρυθροκυττάρων τῶν ὀρνίθων, οὔτε πολλαπλασιάζεται εἰς ζωμὸν-ὄρρον, ὅπως ὁ μικροοργανισμὸς P.P.L.O. Κατὰ τοὺς διαφόρους πειραματισμούς, ἀπεδείχθη ὅτι ὅταν ὁ ἰὸς ἐνίεται ἐντὸς τῶν ἀεροθαλάμων εἶναι πλέον δραστικὸς, προκαλεῖ δὲ ἀλλοιώσεις ὁμοίας μὲ τὰς τοῦ P.P.L.O. Ὅταν καλλιέργημα P.P.L.O. ἐνίεται μετὰ τοῦ ιαῦ εἰς πτηνά, σοβαραὶ μακροσκοπικαὶ ἀλλοιώσεις παρουσιάζονται εἰς τὴν τραχείαν καὶ ἀεροθαλάμους ὅλων τῶν πτηνῶν. Ἐξ ἄλλου, τὸ P.P.L.O. ἐνιέμενον χωρὶς τὸν ἰὸν, προκαλεῖ ἐλαχίστας ἀλλοιώσεις εἰς μερικὰ ἀπὸ τὰ



ἐνοφθαλμισθέντα πτηνά. Εἶναι δυνατόν, πτηνά τινὰ νὰ παρουσιάζουν λανθάνουσαν μόλυνσιν ἐκ P.P.L.O., καὶ ὁ ἴδς νὰ δρᾷ ὡς παράγων ἐπενεργείας ἐπ' αὐτοῦ, ἀλλὰ τοῦτο δὲν ἀπεδείχθη. Τέλος οἱ συγγραφεῖς ἐλπίζουν ὅτι ἐν ἐμβόλιον κατὰ τοῦ ἰοῦ, θὰ προλαμβάνη τὰς σοβαρὰς μορφὰς τῆς ἀσθeneίας.

Σ. Α.

**DEPELCHIN A. : Αἱματολογία τῶν ζώων. II. Τὸ φυσιολογικὸν μυελόγραμμα τῶν βοοειδῶν, προβάτων καὶ κυνῶν.** (Hématologie animale. II. Le myélogramme normal des espèces bovine, ovine et canine). Ann. de Méd. Vét. de Cureghem-Bruxelles, Juillet 1956, No 5, p. 325-345.

Ὁ συγγραφεὺς ἐμελέτησε τὸν μυελὸν τῶν ὀστέων εἰς 19 βοοειδῆ, 15 κύνας καὶ 9 πρόβατα. Ἐχρησιμοποίησε τὴν μέθοδον παρακεντήσεως τοῦ Arinkin. Τὰ μυελογράμματα διαφέρουν ἀπὸ εἶδος εἰς εἶδος, ἀλλὰ καὶ πολλάκις ἀπὸ ἄτομον εἰς ἄτομον τοῦ αὐτοῦ εἴδους, παραμένοντα πάντως ἐντὸς τῶν κοινῶν ὁρίων τοῦ εἴδους. Αἱ τελευταῖαι αὐταὶ διαφοραὶ ὀφείλονται εἰς διαφορετικὰς ἰσορροπίας μεταξὺ παραγωγῆς τοῦ μυελοῦ καὶ φυσιολογικῆς καταστροφῆς.

Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς μελέτης δεικνύει ὅτι ἡ ἐρυθροκυτταρικὴ γενεὰ εἶναι ἀριθμητικῶς μεγαλυτέρα εἰς τὰ βοοειδῆ καὶ τὰ πρόβατα παρὰ εἰς τοὺς κύνας. Τοῦτο ἐξηγεῖται ἀπὸ μίαν σχέσιν διαφορετικὴν μεταξὺ τῆς παραγωγῆς κοκκιοκυττάρων καὶ τῆς παραγωγῆς ἐρυθροκυττάρων. Ἡ σχέσις αὕτη εἰς τὸν κύνα εἶναι ἀπὸ 0,80 ἕως 3,13, εἰς τὰ βοοειδῆ ἀπὸ 0,20 ἕως 1,02 καὶ εἰς τὰ πρόβατα ἀπὸ 0,41 ἕως 1,30.

Σ. Α.

**SCHOENAERS F., COTTELEER C. : Ἡ διάγνωσις τῆς ψευδοπανώλους τῶν πτηνῶν.** (Le diagnostic de la pseudo-peste aviaire). Ann. Méd. Vét. de Cureghem - Bruxelles, Juillet 1956, No 5, 271 - 293.

Εἰς τὴν ἐμπεριστατωμένην ταύτην μελέτην οἱ συγγραφεῖς ἀναφέρουν τὰς διαφόρους ὀρολογικὰς δοκιμὰς, τὰς ἱκανὰς ν' ἀποκαλύψουν εἴτε τὸν ἴον, εἴτε τὰ εἰδικὰ ἀντισώματα, πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς ἀκριβοῦς καὶ ἐγκαίρου διαγνώσεως τῆς ψευδοπανώλους τῶν ὀρνίθων. Ἐκ τῆς μελέτης τῶν, διαφαίνεται σαφῶς, ὡς καὶ οἱ συγγραφεῖς τονίζουσιν, ὅτι ἡ ἢ ταχεῖα καὶ ἀσφαλὴς διάγνωσις τῆς ἀσθeneίας ταύτης δὲν εἶναι εὐκόλος. Αἱ τεχνικαὶ τοῦ Monti, τοῦ Mitscherlich καὶ τοῦ Woernle - Siegmann παρουσιάζουσιν τὸ ἐλάττωμα νὰ μὴν εἶναι πάντοτε θετικαὶ διὰ τὰ νοσοῦντα ἐκ ψευδοπανώλους πτηνά. Ἀντιθέτως, ἡ ἀναζήτησις τῶν εὐδαισθητο - αἰμοσυγγολητινῶν, κατὰ τοὺς Geurden καὶ Denos, εἶναι πλέον ἐνδιαφέρουσα, ἀρκεῖ νὰ συγ-

κρίνη τις τὴν ἀντίδρασιν μὲ δοκιμὴν τινά, ἐπιτρέπουσαν τὴν διαπίστωσιν τῶν θετικῶν ψευδοαντιδράσεων, αἱ ὁποῖαι παρουσιάζονται εἰς τὰ πτηνὰ λόγῳ τῶν ἰσοσυγκολητινῶν (ὁμάδες αἵματος). Τέλος, ἕως ὅτου τὰ εὐνοϊκὰ συμπεράσματα διὰ τὴν τελευταίαν ταύτην μέθοδον ἀποδειχθοῦν διὰ περαιτέρω ἐρεύνης ὀριστικά, ἡ μέθοδος τῆς διαπιστώσεως τοῦ ἰοῦ δι' ἐνοφθαλμισμού ἐμβρυοφόρων ὠῶν, ἂν καὶ οὐχὶ ταχεῖα, παραμένει ἡ μέθοδος ἡ πλέον ἀκριβῆς καὶ βεβαία.

Σ.Α.

COVER, MELLEN, GILL : **Μελέτη ἐπὶ τῶν αἱμορραγικῶν συνδρόμων τῶν ὀρνιθίων.** (Étude des syndromes hémorragiques chez le poulet) The Cornell Veterinarian, 1955, 7, 366 (ἐκ τοῦ Ann. Méd. Vét. de Gureghem, Janvier 1956, No 1, 52).

Ἡ αὔξησις τῶν περιπτώσεων αἱμορραγικοῦ συνδρόμου εἰς τὰ ὀρνίθια ὑπῆρξε σημαντικὴ τελευταίως. Πολλαὶ θεωρίαι προσεπάθησαν νὰ ἐξηγήσουν τὴν αἰτιολογίαν μεταξὺ τῶν ὁποίων αἱ ἐξῆς : ὑπερβιταμίνωσις Α, ἄβιταμίνωσις C, δηλητηρίασις ἐκ τῆς σουλφακινοξαλίνης, κατάχρησις ἀντιβιοτικῶν παραβλαπτόντων τὴν σύνθεσιν τῆς βιταμίνης K ἐκ μέρους τῶν βακτηρίων ἐντὸς τοῦ ἐντέρου. Διάφοροι πειραματισμοὶ ἀπέδειξαν ὅτι ἡ ἄβιταμίνωσις K οὐμίαν σχέσιν ἔχει μὲ τὸ ἀποκαλούμενον αἱμορραγικὸν σύνδρομον. Εἰς τὴν ἄβιταμίνωσιν K ἔχομεν σοβαρὰς αἱμορραγίας, ἐλάττωσιν τοῦ χρόνου πήξεως τοῦ αἵματος, ἐπὶ πλέον πρόκειται περὶ νόσου μᾶλλον σπανίας εἰς τὰς συστηματικὰς ἐκτροφάς.

Ἐν ἀντιθέσει, εἰς τὸ αἱμορραγικὸν σύνδρομον ὑπάρχουν πολλαπλαῖα μικρὰ αἱμορραγία, ὁ χρόνος πήξεως εἶναι φυσιολογικός, μὲ ἀλλοίωσιν τῆς αἱματολογικῆς εἰκόνας, χαρακτηριστικὸν τῆς ἰστίας εἶναι ἡ σπάνις τῶν ἐρυθροκυττάρων. Εἰς τὸ σύνδρομον τοῦτον ἡ χορήγησις βιταμίνης K οὐδεμίαν βελτίωσιν ἐπιφέρει, ἡ δὲ αἰτιολογία του παραμένει ἄγνωστος.

Σ.Α.

Van WAVEREN G. M. : **Ἐμβολιασμός κατὰ τῆς ψευδοπανώλους τῶν ὀρνιθίων.** (Vaccination Contre la Maladie de Newcastle). Off. Int. Epizoot. 1955, 44, 107-118.

Ἡ μελέτη αὕτη σκοπὸν εἶχε νὰ συγκρίνη τὴν ταχύτητα ἐγκαταστάσεως καὶ τὴν διάρκειαν τῆς ἀνοσίας τῆς προερχομένης ἀπὸ τὰ ἐξῆς ἐμβόλια :

α) Νεκρά, μὲ crystal - violet καὶ μὲ φορμόλην : δίδουν ἀνοσίαν μικρᾶς διαρκείας.

β) Ζῶντος ἰοῦ χορηγούμενον διὰ τοῦ ποσίμου ὕδατος : ἡ ἀνοσία ἐγκαθίσταται ἀμέσως, ἐπαυξανομένη μετὰ 5 μῆνας δι' ἐγχύσεως ἐτέρου ἐμβολίου ζῶντος ἰοῦ.

γ) Ἔτερα ἐμβόλια ζώντων ἰῶν, δύνανται νὰ δώσουν καλὴν ἀνοσίαν ἀλλὰ συγχρόνως, ἐνίστε, καὶ πῶσιν τῆς ὠτοτοκίας μετὰ θανάτων (Mukteswar, Roakin, vaccin de Beaudette κ.λ.π.

Σ.Α.

Van DER HOEDEN: **Λεπτόσπειρα ἢ κυνοκτόνος εἰς βοειδίῃ.** (J. Comp. Path. Ther. 1955 65, 278).

Λεπτοσπείρωσις (*L. Canicola*) παρατηρήθη ἐν Ἰσραήλ, εἰς 4 ποίμνια βοειδῶν. Ἐσημειώθη πυρετὸς βραχείας διαρκείας, ἀνορεξία, ἕκτερος μὲ αἰμοσφαινουρίαν καὶ μείωσις τῆς ἀποδόσεως εἰς γάλα, Ἀποβολαί τινες δέον μᾶλλον ν' ἀποδοθῶσιν εἰς Λ. Εἰς πλείστας ὅμως περιπτώσεις οὐδὲν κλινικὸν φαινόμενον ἐξεδηλώθη. Θῶες, ἄφθονοι εἰς τὴν περιοχὴν, ὑπῆρξαν προφανῶς αἰτία προελεύσεως τῆς μολύνσεως. N.Γ.Κ.

Van RIEL J. καὶ M.: **Ἔρευναι ἐπὶ τῆς Λεπτοσπειρώσεως τῶν βοειδῶν ἐν Κεντρικῇ Ἀφρικῇ.** (An. Soc. Belge Méd. Trop., 1955, 35, 257).

Ἀφοῦ κάμνουν μνεῖαν τῶν εἰς τὰς διαφόρους χώρας γνώσεων ἐπὶ τῆς νόσου ταύτης. Οἱ συγγραφεῖς ἐκθέτουσι τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐρευνῶν τῶν ἐν τῷ Βελγικῷ Κογκό.

Ἐξετάσθησαν 124 ὄροι βοειδῶν διαφόρων περιοχῶν τοῦ Κογκό (Katanganga, Kivu, Ruanda, Ituri) ἐξ ὧν ἀπεδείχθη, εἰς 33% τῶν περιπτώσεων, παρουσία εἰδικῶν συγκολλητινῶν δι' ἓνα ἐκ τῶν κάτωθι τύπων ἀντιγόνων:

*L. grippotyphosa*, *L. bataviae*, *L. icterohemorrhagiae*, *L. hebdomadis*, *L. australis*, *L. pomona* καὶ *L. butembo*. N.Γ.Κ.

KOHN A.: **Ὅδοι εἰσόδου τῆς μολύνσεως εἰς τὴν νόσον Newcastle.** (A. J. Veter. Res., 1955, 16, 450).

Ὁ συγγραφεὺς συγκρίνων τὰς ὁδούς: πεπτικὴν, ἐνδορινικὴν, ἐνδοτραχειακὴν, ἐνδομυϊκὴν καὶ πνευμονικὴν (δι' αἰερόσολ) παραδέχεται τὰς δύο τελευταίας ὡς τὰς πλέον σοβαρὰς καὶ ἐξ ἴσου ἀποτελεσματικὰς. Ἡ διὰ τῶν ρινικῶν κοιλοτήτων ἀπαιτεῖ 40 ἕως 50 φορὰς περισσότερον ἰόν, ἐνῶ διὰ τοῦ πεπτικοῦ ἐχρεῖσθη 200 φορὰς μεγαλυτέρα δόσις. Ὁ συγγραφεὺς συνάγει ὅτι ἐν τῇ φύσει ἡ κυριώτερα ὁδὸς μολύνσεως τῶν πουλερικῶν διὰ τοῦ ἰοῦ τῆς ψευδοπανώλους εἶναι ἢ διὰ τοῦ ἀναπνευστικοῦ.

N.Γ.Κ.

SMITH H. W.: **Μακροβιότης τῆς σαλμονέλλας τῶν ὀρνιθοειδῶν εἰς τὴν κόπρον αὐτῶν.** (J. Comp. Path. Ther., 1955, 65, 267).

Ἐντὸς κόπρου μεμολυσμένων ὀρνίθων ἢ *S. Gallinarum* δύναται νὰ ζῆσῃ ἐπὶ 37 ἡμέρας ἐφ' ὅσον τηρεῖται ξηρά, ἐπὶ ὀλιγώτερον δὲ χρόνον ἐὰν εἶναι ὑδαρά. N.Γ.Κ.

HULLAND T. J. : Τοξοπλασμώσεις ἐν Καναδᾷ (J. of the A.V.M.A., 1956, 128, 74-79).

Αἱ περιπτώσεις τοξοπλασμώσεως αὐξάνουν ταχέως ἐν Καναδᾷ. Τὰ συμπτώματα εἰς τὸν κύνα παρουσιάζονται κατὰ τὴν ἀκόλουθον σειρὰν : Ὑξάντλησις, ἀνορεξία, κατάπτωσις, ἀδυναμία, ἔκκριμα ρινικὸν καὶ ὀφθαλμῶν, ὠχρότης τῶν βλενογόνων, βήξις, ἔμετοι, διάρροια, ἀνωμαλίας τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος.

Εἰς τὴν γαλῆν ἡ νόσος λαμβάνει χρονίαν μορφήν, μὲ ὑξάντλησιν καὶ ἔγκεφαλικά συμπτώματα. Εἰς τὰ μηρυκαστικά καὶ τὸν χοῖρον δὲν ὑπάρχουν εἰδικὰ φαινόμενα, τὰ νεογέννητα, μολυνθέντα ἐντὸς τῆς μήτρας, ἀποθνήσκουν μετ' ὀλίγον ἐξ ἔγκεφαλίτιδος. Ὡς πρὸς τὴν διάγνωσιν, ἡ δοκιμὴ κατὰ Sabín - Feldman καὶ ἡ ἐκτροπὴ τοῦ συμπληρώματος δίδουν τὰ πλεόνθετικά ἀποτελέσματα. Διὰ τὴν θεραπείαν ὁ συγγραφεὺς δίδει προτίμησιν εἰς τὰς σουλφamidας καὶ σουλφόνας, ἰδιαιτέρως δὲ εἰς τὴν 2-4 diaminopyridine (daraprim), ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν σουλφαδιαζίνην.

N.F.K.

GOLOUBIEN N. D. : Δηλητηρίασις χοίρων ὑπὸ ἡλλοιωμένων γεωμῆλων (Veterinariya, 1956, 6, 76).

Ὁ συγγραφεὺς παρατήρησε εἰς τὰ προσβληθέντα ζῶα ἀνωμαλίας τοῦ γαστροεντερικοῦ (ἔμετοι, διάρροια) καὶ ἐκδηλώσεις ἐκζέματος μετὰ δυνατοῦ κνησμοῦ. Εἰς βαρείας περιπτώσεις αἱ ἔγκυοι ἀποβάλλουν ἢ τὰ γεννώμενα ἀποθνήσκουν ἐντὸς 24ώρου ἢ 48ώρου, ὅσα δὲν εἶναι νεκρὰ κατὰ τὴν γέννησιν. Τὰ πλεῖστα τῶν νεογεννῆτων παρουσιάζουν πλάκας ἐρυθρᾶς ἢ ἰόχρους εἰς διάφορα σημεῖα τοῦ σώματος.

N.F.K.

WRIGHT καὶ TRUSCOTT : Ἀπολύμανσις ἐπφαστικῆς συσκευῆς δι' ὑποκαπνισμῶν φορμόλης. (World's Poultry Science Journal, 1954, 10, 272-276).

Ἡ ἀποτελεσματικότης τῶν ὑποκαπνισμῶν εἶναι τόσον μεγαλυτέρα ὅσον αὐξάνει ἡ θερμοκρασία καὶ ἡ ὑγρασία τοῦ περιβάλλοντος τοῦ ἐπφαστοῦ. Διὰ συσκευὰς ἐφωδιασμένας μὲ αὐτόματον ἐξαεριστήρα 1,5 κ.ἐκ. φορμόλης τοῦ ἐμπορίου ρίπτεται ἐντὸς δοχείου περιέχοντος 1 γρ. ὑπερμαγγανικὸν Κάλι, διὰ νὰ ἐπιτευχθῇ ἐντὸς 20' λεπτῶν ἀπολύμανσις χώρου ἑνὸς κυβικοῦ ποδός (περίπου 28 κ. παλ.). Διὰ συσκευὰς ἀεριζομένας διὰ τῆς βαρύτητος δέον νὰ αὐξηθοῦν αἱ δόσεις διὰ τὸ αὐτὸ χρονικὸν διάστημα καὶ τὸν αὐτὸν ὄγκον χώρου εἰς 2,5 κ.ἐκ. φορμόλης καὶ 1,8 γρ. ὑπερμαγγανικοῦ.

N.F.K.

## ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

### Α'. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Εἰς ἐφαρμογὴν ἀποφάσεων τοῦ πρὸ τριετίας συνελθόντος ἐν Βέρνην Ἑυρωπαϊκοῦ Κτηνιατρικοῦ Συνεδρίου, ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ Διεθνoῦς Γραφείου Ἐπιζωοτιῶν ὡς καὶ τῆς κατὰ τὸ ἔτος 1955 ὑπογραφείσης συμβάσεως μεταξὺ τῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν τῆς Γιουγκοσλαβίας, Τουρκίας καὶ Ἑλλάδος καὶ ἐν συνδυασμῶ πρὸς τὰ ἰσχύοντα εἰς τὰς Ἠνωμένας Πολιτείας τῆς Ἀμερικῆς, Καναδᾶν, Μεξικόν, Βραζιλίαν, Ἀργεντινήν, Βέλγιον, Ἰταλίαν, Ἑλβετίαν, Γερμανίαν, Ὀλλανδίαν, Αὐστρίαν, Δανίαν, Σουηδίαν, Νορβηγίαν, Ἰσπανίαν, Πορτογαλίαν κλπ., ἐψηφίσθη ὑπὸ τοῦ Νομοθετικοῦ Σώματος τῆς Χώρας μας ὁ ὑπ' ἀριθμὸν 3678 Νόμος, δημοσιευθεὶς εἰς τὸ ὑπ' ἀριθμὸν 55 Φ.Ε.Κ. (Τεῦχος Α'), δυνάμει τοῦ ὁποίου ἡ Διεύθυνσις Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας ὑπάγεται ἐφεξῆς ἀπ' εὐθείας εἰς τὴν ἀρμοδιότητα τοῦ Γενικοῦ Γραμματέως τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας. Ὡσαύτως διὰ τοῦ αὐτοῦ Νόμου ὀρίζεται οὖν ὁ Διευθυντῆς τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας μετέχει τοῦ Ὑπηρεσιακοῦ Συμβουλίου τοῦ Ὑ.Γ., ὡς αἰεὶ πρόκειται νὰ συζητηθοῦν θέματα ἀφορῶντα τὸ προσωπικὸν ἐν γένει τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας καὶ προεδρεύει τοῦ Γνωμοδοτικοῦ Κτηνιατρικοῦ Συμβουλίου.

Ἐντὸς τοῦ τριμήνου Ἰανουαρίου - Μαρτίου 1957, διωρίσθησαν οἱ κάτωθι τεσσαράκοντα κτηνίατροι εἰς διαφόρους Κτηνιατρικὰς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπ. Γεωργίας :

Ἀθῶν. Ἀλεξόπουλος, ὡς Ἐπαρχιακὸς Κτηνίατρος Ναυπακτίας, Κων. Ἀνδρῆκος, εἰς Ἀγροτ. Κτηνιατρεῖον Κομοτηνῆς, Μιχ. Βασάλος, εἰς Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Σάμου, Γρ. Γκιουλέκας, εἰς Ἀγροτ. Κτηνιατρεῖον Βεροσῆς, Εὐθυμιάδης, εἰς Νομικὸν Γραφεῖον Κιλκίς, Γεωργ. Ζουρδούμης, εἰς Νομικὸν Γραφεῖον Κοζάνης, Κων. Καραλέκας, ὡς Ἐπαρχιακὸς Κτηνίατρος Διδυμοτείχου, Καραμπάτσος, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Γαστούνης, Δημ. Κλωνῆς, εἰς Νομικὸν Γραφεῖον Χίου, Δ. Κούφας, εἰς Νομικὸν Γραφεῖον Θεσσαλονίκης, Παναγ. Λέκκας, ὡς Ἐπαρχιακὸς Κτηνίατρος Μεγαλοπόλεως, Ἀθῶν. Λούκας, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Ἄργους Ὀρεστικοῦ, Δ. Μακρίδης, εἰς Νομικὸν Γραφεῖον Κερκύρας, Δ. Μαλτέζος, εἰς Νομικὸν Γραφεῖον Κεφαλληνίας, Λεων. Μανδατζῆς, εἰς Νομικὸν Γραφεῖον Τρικκάλων, Ἰωάν.

Μαργαρίτης, εἰς Νομοκτηνητικὸν Γραφεῖον Χαλκιδικῆς, Μαρία Μαστρογιάννη, εἰς Ἐπιθεώρησιν Κτηνιατρικῆς Θεσσαλονίκης, Ἰωάν. Μαυρίδης, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Κ. Νευροκοπίου, Νικόλ. Μπαλέκας, εἰς Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Κοζάνης, Σωτ. Μπάτης, ὡς Ἐπαρχιακὸς Κτηνίατρος Κῶ, Μπιζέτας Ἀθαν., εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Κρητσᾶς, Κ. Νέσκος, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Βασιλικῶν, Ἄγγ. Πιπαδόπουλος, εἰς Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Βοιωτίας, ἀποσπασθεὶς εἰς Κτην. Μικροβ. Ἰνστιτοῦτον, Δημ. Παπαδόπουλος, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Γρεβενῶν, Εὐάγγ. Παπαϊωάννου, ὡς Ἐπαρχιακὸς Κτηνίατρος Κονίτσας, Γεωρ. Παπακωνσταντίνου, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Ξάνθης, Ἰωάν. Παπανικολάου, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Χρυσουπόλεως, Ἐρμ. Παπακυριακοῦ, εἰς Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Δωδεκανήσου, Χρηστ. Παπποῦς, εἰς Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Λαρίσης, Δημ. Παπαχρήστου, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Ν. Μουδανιωῶν, Μαλβίνα Πήμα, εἰς Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Θεσσαλονίκης, Γεωρ. Ποντικᾶκη, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Ἐπανωμῆς, Ἴπποκρ. Σαββούρας, ὡς Ἐπαρχιακὸς Κτηνίατρος Λήμνου, Μιχ. Σιγανός, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Καρύστου, Ἄλ. Σκαρβέλης, εἰς Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Ζακύνθου, Εὐθ. Στοφόρος, ὡς Ἐπαρχιακὸς Κτηνίατρος Ἀταλάντης, Παναγ. Τζιφός, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Ν. Χαλκηδόνος, Ἄντ. Τρίκας, εἰς Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Κυκλάδων, Ἄντ. Τσιπουράκης, εἰς Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Κυκλάδων καὶ Κων. Χατζημανωλάκης, εἰς Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Σίνδου.

Ἀνεχώρησεν ἐπὶ τετραμῆνῳ Κρατικῇ ἀποστολῇ εἰς Γιουγκοσλαβίαν καὶ Ὀλλανδίαν ὁ ἐπίκουρος κτηνίατρος Ἰωάν. Καραβαλάκης, πρὸς εἰδίκευσιν εἰς τὰ θέματα τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ.

#### ΑΦΘΩΔΗΣ ΠΥΡΕΤΟΣ

Κατὰ τὴν λήξασαν τριμηνίαν, ἐσημειώθησαν μεμονωμένα ἐστία Ἀφθώδους Πυρετοῦ, τύπου 0, εἰς τοὺς Νομοὺς Θεσσαλονίκης, Χαλκιδικῆς, Ἀττικῆς καὶ Βεροίας. Ἄπασαι κατεσβέσθησαν διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ἐνδεικνυομένων ὑγειονομικῶν μέτρων καὶ τῆς ἐμβολιοεπεμβάσεως.

Τὴν 4ην Ἀπριλίου ἐ.ἔ. συνήλθεν εἰς Ρώμην τὸ Ἐκτελεστικὸν Συμβούλιον τῆς Εὐρωπαϊκῆς Ἐπιτροπῆς διὰ τὴν καταπολέμησιν τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ.

Κατὰ τὴν σύνοδον ταύτην ἐγένετο κατ' ἀρχὴν ἀποδεκτὴ αἴτησις τῆς Χώρας μας, ὅπως προσχωρήσῃ εἰς τὴν ἐν λόγῳ Ἐπιτροπὴν.

Οἱ ἀποτελοῦντες τὴν Ἐπιτροπὴν ταύτην τεχνικοὶ ἐπὶ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἀντεμετώπισαν εἰς ὅλας τὰς λεπτομερείας τὸ θέμα τῆς καταπολεμήσεως τῆς νόσου, κατωτέρω δὲ παραθέτομεν ἐπὶ λέξει τὰ συμπεράσματα, εἰς ἃ κατέληξαν αἱ συζητήσεις τῶν ἐν λόγῳ ἐμπειρογνομόνων:

«Ἡ Ἐπιτροπὴ διαπιστοῖ ὡς ἄκρως ἐνδιαφέρον σημεῖον τὴν ἐφαρμογὴν ἐμβολιασμῶν ἐναντίον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ καὶ τὴν δυνατότητα προσφυγῆς εἰς αὐτούς, εἰς τὴν πλειονότητα τῶν Εὐρωπαϊκῶν χωρῶν. Τὸ μέτρον τοῦτο θεωρεῖται ὡς μέσον περιστολῆς τῆς νόσου εἰς τοιοῦτον σημεῖον, ὥστε νὰ δύνανται νὰ ἐφαρμοσθῶσιν ἐπακολουθητικῶς τοιαῦτα διὰ τὴν ἐκρίζωσιν τῆς νόσου.

»Συνιστᾶται ὅθεν ἡ διενέργεια συστηματικῶν ἐμβολιασμῶν εἰς τὰς χώρας ἐκεῖνας, αἱ ὁποῖαι εἶτε ἔχουσι μολυνθῆ εἰς μεγάλον βαθμόν, εἶτε ἀπειλοῦνται συνεχῶς ὑπὸ τῆς μολύνσεως.

»Τὸ σύστημα τῶν ἐμβολιασμῶν δύνανται νὰ ποικίλῃ, ἀναλόγως τῶν εἰς ἐκάστην χώραν ὑφισταμένων συνθηκῶν. Οὕτω π.χ. εἶτε ὅλα τὰ εὐπιθῆ εἰς τὴν νόσον ζῶα θὰ ἐμβολιάζονται ἐτησίως, εἶτε θὰ ἐφαρμόζηται ὁ περιμετρικὸς ἐμβολιασμὸς πέριξ τῶν ἐστιῶν ἢ εἰς τὰς ἀπειλουμένας περιοχάς.

»Ὅταν ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐστιῶν ἤθελε μειωθῆ αἰσθητῶς, τὸ μέτρον τοῦ ἐμβολιασμοῦ θὰ ἠδύνατο νὰ συμπληρωθῆ διὰ τῆς θανατώσεως τῶν μεμολυσμένων ζώων.

»Εἶναι προφανὲς ὅτι ἀπατοῦνται ἐπαρκεῖς ποσότητες ἐμβολίων ὡς καὶ προσωπικὸν ἱκανὸν νὰ ὀργανώσῃ καὶ νὰ ἐκτελέσῃ τοὺς ἐμβολιασμούς.

»Δέον ἐν τούτοις νὰ ὑπογυαμμισθῆ ὅτι οἰαδήποτε καὶ ἂν εἶναι ἡ ἀκολουθητέα ἀγωγή πρὸς καταπολέμησιν τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἀπαραίτητος τυγχάνει ἡ λήψις τῶν ἐνδεδειγμένων ὑγειονομικῶν μέτρων.

»Ἡ Ἐπιτροπὴ ἐκφράζει τὴν εὐχάριστον κατάπληξίν της ἐκ τῶν ἐπιτυχιῶν τῆς δι' ἐμβολιασμῶν ἀγωγῆς εἰς τὰς χώρας ἐκεῖνας, ὅπου συστηματικῶς ἐφηροδόθη τὸ μέτρον τοῦτο. Ὅχι μόνον ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐστιῶν περιορίσθη, ἀλλὰ καὶ ὁ ρυθμὸς τῆς μολύνσεως ἠλαττώθη, γενικῶς δὲ μόνον τὰ νεαρὰ βοοειδῆ, ὡς μὴ ἐμβολιαζόμενα, καὶ οἱ χοῖροι προσεβάλλοντο ὑπὸ τῆς νόσου.

»Ἐν κατακλείδι ἡ Ἐπιτροπὴ συμπεραίνει ὅτι καίτοι ἡ πλειονότης τῶν Εὐρωπαϊκῶν χωρῶν δὲν δύνανται νὰ ἐφαρμόσῃ μίαν πολιτικὴν ἐκρίζωσης τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἀνευ προσφυγῆς καὶ εἰς τὴν ἐμβολιοσπέμβασιν, ἐν τούτοις ἡ πολιτικὴ αὕτη ἀποτελεῖ τὸ ἰδεῶδες μέσον καταπολεμήσεως τῆς νόσου.

»Δὲν κρίνεται ἄσκοπον νὰ παρατεθῆ ἐν συνεχείᾳ, ἀνεξαριτίως τῶν ἄνω συμπερασμάτων, ἐπίσημος ἀνακοίνωσις τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας τῆς Γαλλίας, δημοσιευθεῖσα εἰς τὴν Ἐφημερίδα τῆς Γαλλικῆς Κυβερνήσεως τῆς 15ης Φεβρουαρίου 1957, εἰς ἀπάντησιν τεθέντος ἐρωτήματος εἰς τὸν Ὑπουργὸν τῆς Γεωργίας ἐπὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν ἐν Γαλλίᾳ διενεργουμένων προληπτικῶν ἐμβολιασμῶν. Τὸ κείμενον τῆς ἀπαντήσεως ἔχει ὡς κατωτέρω :

1. Ἡ ἐμφάνισις ἐστιῶν ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς 84 διαμερίσματα ἀπὸ τινων ἐβδομάδων, δὲν θὰ ἡδύνατο νὰ ἔξη δυσμενῆ ἀντίκτυπον ἐπὶ τῆς προφυλακτικῆς ἀξίας τῶν ἐμβολίων κατὰ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Τὸ Κράτος ὑποβάλλει τὸ βιολογικὸν τοῦτο προϊόν εἰς τὸν προσήκοντα ἔλεγχον τῆς ἀποτελεσματικότητός του, προκειμένου νὰ ἐφαρμοσθῇ διὰ προληπτικοῦς ὑποχρεωτικοῦς ἐμβολιασμούς.

Ἀντιθέτως ἡ ἐπέκτασις τῆς νόσου δέον νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὰ κάτωθι αἷτια :

α) Τὸ ἐμβόλιον ἐπειδὴ δὲν ἐγκαθιστᾷ ἀνοσίαν, εἰμὴ μόνον μετὰ 15 ἡμέρας ἀπὸ τῆς ἐπεμβάσεως, εἶναι δυνατὸν, συνηθέστατα, ζῶα ἐμβολιασθέντα νὰ ἐκδηλώσωσι τὴν νόσον κατὰ τὸ διάστημα τοῦτο, εἴτε διότι αὕτη εὐρίσκεται ἐν ἐπόψει, εἴτε διότι ταῦτα ἤλθον εἰς ἐπαφὴν μετὰ μεμολυσμένων τοιούτων ἢ καὶ φορέων τῆς νόσου.

β) Ἡ μέση διάρκεια τῆς ἐγκαθισταμένης ἀνοσίας περιορίζεται εἰς 5 μόνον μῆνας, καὶ

γ) Οἱ ἐμβολιασμοὶ ἐφηροδόθησαν μόνον εἰς τὸ  $\frac{1}{20}$  περίπου τοῦ ζῶα καὶ κεφαλαίου τῆς χώρας.

2. Ἡ παρασκευὴ καὶ ἡ χορήγησις τοῦ ἐμβολίου ἐναντίον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ θεωροῦνται χρησιμώτατα, ἀλλὰ ὑπὸ τὸν ὄρον ὅπως τοῦτο χρησιμοποιῆται εἰς περιφερείας μεμολυσμένας εἰς μικρὸν βαθμὸν καὶ ὅπως τὰ ἐμβολιαζόμενα ζῶα διατηρηθῶσιν ὑπὸ συνθήκας ἀποκλειούσας τὴν μετάδοσιν τῆς νόσου κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς 15]θημέρου περιόδου τῆς ἀρνητικῆς φάσεως τοῦ ἐμβολιασμοῦ.

Παρὰ τὸ ὅτι νομοθετικῶς θεσπίζεται τὸ μέτρον τῆς θανατώσεως καὶ παρ' ἡμῖν, ἐν τούτοις ἡ μέθοδος αὕτη διὰ λόγους ὑγειονογικοῦς καὶ οἰκονομικοῦς δὲν θὰ ἡδύνατο νὰ ἐφαρμοσθῇ, εἰμὴ μόνον κατὰ τὴν ἔναρξιν ἢ τὸ τέλος τῆς ἐπιζωοτίας».

## Β. ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

### 1. Ἀποστρατεῖαι.

Ἀπεστρατεύθησαν τὴν 1-1-57 λόγῳ ὀρίου ἡλικίας ὁ Γεν. Ἀρχικτηνίατρος κ. Πολυδεύκης Πλιάτσικας καὶ ὁ Ἀρχικτηνίατρος κ. Κων. Παπαλεξίου. Ἀμφότεροι ἀποστρατευόμενοι προήχθησαν εἰς τὸν ἀμέσως ἀνώτερον βαθμὸν.

### 2. Μεταθέσεις.

Ὁ Ὑποκτηνίατρος Ἰ. Καλλιγέρης μετετέθη ἐκ τῆς ΧΙης Μεραρχίας]Γ5 εἰς Κ.Ε.Ε.Μ.



### 3. Κατατάξεις.

Διὰ τοῦ ἀπὸ 18-2-1957 Β.Δ. κατετάχθη εἰς τὸ στράτευμα ὡς μόνιμος Ἀνθυποκτηνίατρος ὁ ἀποφοιτήσας τῆς Σ.Ι.Σ.] Γμῆμα Κτηνιατρικόν κ. Εὐστράτιος Καραθανάσης.

### 4. Μετεκπαιδεύσεις.

Ὁ Κτηνίατρος Ν. Γιαννόπουλος ἀνεχώρησε τὴν 5-1-57 διὰ Η.Π.Α. πρὸς μετεκπαίδευσιν εἰς τὴν Ὑγειονομικὴν Σχολὴν κρέατος καὶ γαλακτοκομικῶν προϊόντων τοῦ Σικάγου.

### Ἐπολύσεις Ἐφédρων Κτηνιάτρων.

Ἀπελύθησαν τῶν τάξεων τοῦ Στρατοῦ οἱ Ἐφεδροὶ Ἀνθυποκτηνίατροι: Δ. Γιαννακούλας, Γ. Γιουβανάκης, Δ. Γκουλιᾶμος, Ἴππ. Σαβούρας, Ἴ. Παπανικολάου, Ἀθ. Μπιζέτας, Θ. Βασιλειάδης καὶ Ἡλ. Στάμος.

### 6. Ἐκπαιδεύσεις Ἐφ. κτηνιάτρων.

Ἦρξατο εἰς Σ.Ε.Α. Κτ. ἡ ἐκπαίδευσιν νέας σειρᾶς Ὑ.Ε.Α. Κτηνιατρικοῦ 41ης Ε.Σ.Σ.Ο. Εἰς ταύτην ἐκπαιδεύονται οἱ κάτωθι διπλωματοῦχοι κτηνίατροι: Α. Ἀναστοβίτης, Κ. Βασδέκας, Γ. Γκιόκας, Ν. Ἐξαρχόπουλος, Α. Ζαμπούκης, Μ. Κυριακίδης, Κ. Καραμανίδης, Στ. Λουκάς, Ἐμ. Μαυροειδῆς, Δ. Μπαμπαλιάρης, Π. Μουργιάννης, Χρ. Παπαδόπουλος, Π. Σαχαταρίδης, Π. Τζέμος καὶ Ἀπ. Τσίτσος.

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ

Κατόπιν προσκλήσεως τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς, τὴν 27ην παρελθόντος Φεβρουαρίου, ὁ Πρόεδρος τῆς Ἑλλην. Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας Ταξίαρχος κ. Ν. Κομετζόπουλος ἔδωσε διάλεξιν εἰς τὸ Πανεπιστήμιον Θεσ/νίκης μὲ θέμα κοινωνικοῦ ἐνδιαφέροντος καὶ δεοντολογίας. Ἡ ὁμιλία του, διαρκέσασα μίαν ὥραν περίπου, ἀφεώρα συμβουλὰς κυρίως πρὸς τὴν σπουδάζουσαν νεολαίαν καὶ τοὺς νεαροὺς συναδέλφους διὰ τὰ προβλήματα τὰ ὁποῖα θὰ συναντήσουν κατὰ τὴν ἐξάσκησιν τοῦ ἐπαγγέλματος, τὰ προσόντα τὰ ὁποῖα δεόν νὰ ἀναπτύξουν καὶ τὴν συμπεριφορὰν ἐν γένει τοῦ Κτηνιάτρου ἔναντι τοῦ Κοινοῦ.

Τὴν ὁμιλίαν παρηκολούθησαν: ὁ Πρύτανης τοῦ Πανεπιστημίου κ. Παξινός, ἅπαντες οἱ κ.κ. Καθηγηταὶ καὶ Ὑφηγηταὶ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς, οἱ ἐν Θεσ/νίκη Μόνιμοι καὶ Ἐφεδροὶ Στρατιωτικοὶ Κτηνίατροι, ἐκπρόσωποι τῶν Νομοκτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν Ὑ.Γ. οἱ Φοιτηταὶ τῆς Σχολῆς, καθὼς καὶ πολλοὶ ἰδιῶται.

Τὸν κ. Κομετζόπουλον παρουσίασεν ὁ Κοσμήτωρ τῆς Κτην. Σχολῆς Καθηγητῆς κ. Ἰω. Βικελίδης ὁμιλήσας διὰ μακρῶν περὶ τῶν ἐν τῷ Στρα-

τεύματι μεγάλων ἐπιτεύξεών του, περὶ τῆς δρῆσεώς του ἐν τῇ Κτηνιατρικῇ Ἑταιρείᾳ καὶ περὶ τῶν ἐπιστημονικῶν ἐν γένει ἐργασιῶν αὐτοῦ.

Ὁ κ. Κοεμτζόπουλος παρεκλήθη νὰ δώσῃ καὶ ἑτέραν διάλεξιν.

## ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

### ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΙΣ ΤΗΣ 7ΗΣ ΜΑΡΤΙΟΥ 1957

Αὕτη ἔλαβε χώραν ὡς συνήθως εἰς τὴν αἴθουσαν τοῦ Ι.Σ.Α. περὶ ὧραν 18.30, ὑπὸ τὴν Προεδρείαν τοῦ Προέδρου αὐτῆς Ταξιάρχου κ. Ν. Κοεμτζοπούλου καὶ παρόντων 25 ἐταίρων.

Ἐν ἀρχῇ γίνεται ὁ Διοικητικὸς καὶ Οἰκονομικὸς ἀπολογισμὸς τοῦ ἔτους 1956, ἔχων οὕτω :

#### Α'. Διοικητικὸς ἀπολογισμὸς.

Συνεδριάσεις : ἕξ (6).

Ἐκλογαὶ νέων ἐταίρων : ἕξ (6).

Θάνατοι κτηνιάτρων : τρεῖς (3).

Ἀνανοινώσεις ἐργασιῶν : ἕξ (6).

Βιβλιοθήκη Ἑταιρείας : περὶ τοῦς ἑκατὸν τόμοι συγγραμμάτων καὶ περιοδικῶν.

Ἀνακίνησις τοῦ θέματος τῆς ἐν Ἑλλάδι ἱπποφαγίας.

#### Β'. Οἰκονομικὸς ἀπολογισμὸς.

Ἔσοδα ἔτους 1956 = Δρχ. 23.835

Ἐξοδα » 1956 = » 19.255

Ἐπόλοιπον εἰς νέον ἔτος 1957 : Δρχ. 4.580

Ἐγκριθέντων τῶν γενομένων ἀπολογισμῶν ὁ κ. Πρόεδρος ἀνακοινεῖ μελέτην τοῦ Σμηναγοῦ Η.Π.Α. Ralph O. Mc Queen, USAF, VC, ἐπὶ μιᾷς «περιπτώσεως καρδιακῆς ἀνεπαρκείας κυνὸς ὀφειλομένης εἰς τὴν *Dirofilaria immitis* ἐν Ἑλλάδι».

Ἐπ' αὐτοῦ ὁ κ. Κ. Ταρλατζῆς παρατηρεῖ ὅτι ἡ νόσος αὕτη παρετηρήθη ἤδη εἰς τὴν Μυτιλήνην ὑπὸ τοῦ κ. Τσιτσιγιάννη καὶ εἰς Θεσσαλονίκην ὑπὸ τοῦ κ. Σπαῆ, οἵτινες ὅμως δὲν ἀνεκοίνωσαν τὰς περιπτώσεις των.

Μετὰ ταῦτα ὁ κ. Ταρλατζῆς προβαίνει εἰς ἀνακοίνωσιν ἐργασίας του μετὰ τοῦ κ. Θ. Χριστοδοῦλου, ἐπὶ τῆς μεταδοτικῆς πλευροπνευμονίας τῶν αἰγῶν.

Μετὰ τὰς ἀνωτέρω ἐπιστημονικὰς ἀνακοινώσεις, ὁ κ. Πρόεδρος καὶ ὁ κ. Κιάππε ἀναφέρουν τὰς ἐνεργείας των σχετικῶς μὲ τὴν εἰσαγωγὴν τῆς ἱπποφαγίας ἐν Ἑλλάδι καὶ τὰ δημοσιεύματα τὰ ὁποῖα εἶδον τὸ φῶς σχετικῶς μὲ τὸ θέμα τοῦτο εἰς τὸν Ἑλληνικὸν τύπον.

Μεθ' ὃ μὴ ὑπάρχοντος ἑτέρου θέματος, λύεται ἡ συνεδρίασις περὶ ὧραν 20.30.

## ΣΤΗΛΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Ἐλήφθησαν :

1ον. O.M.S. Comité d'experts sur la rage - 3e rapport - 1957.

2ον. Οἱ τόμοι VI/1956 καὶ VII/1956, περιλαμβάνοντες ἐργασίας τῶν Κτηνιατρικῶν Ἰνστιτούτων τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας τῆς Βουλγαρίας.  
3ον. Μᾶς ἐξηγήθη καὶ ἀπεκατεστάθη ἀνταλλαγὴ μὲ τὰ κάτωθι περιοδικά :

α) *Agronomica y Veterinaria* (Ἀργεντινῆ).

β) *Revista de Medicina Veterinaria* (Ἀργεντινῆ) καὶ

γ) *Boletín Pecuario* (*Bulletin Vétérinaire*), Δελτίον τοῦ Ὑπουργείου τῆς Οἰκονομίας, Γενικῆ Διοικήσεως Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν τῆς Πορτογαλίας.

4ον. Τὰ συνήθως λαμβανόμενα ἐπ' ἀνταλλαγῆν περιοδικά.

## ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑΙ

Ν. ΑΣΠΙΩΤΗ, Καθηγητοῦ Φυσιολογίας καὶ Φαρμακολογίας ἐν τῇ Κτηνιατρικῇ Σχολῇ τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης : 1) **Σημειώσεις Γενικῆς Φυσιολογίας**, Τεύχος Α', 2) **Σημειώσεις Γενικῆς Φυσιολογίας**, Τεύχος Β', 3) **Σημειώσεις Συγκριτικῆς Φυσιολογίας**, Τεύχος Α', Β' ἔκδοσις καὶ 4) **Σημειώσεις Συγκριτικῆς Φυσιολογίας**, Τεύχος Β'.

Δὲν εἶναι εὐχερὲς τὸ ἔργον ἐκείνου, ὁ ὁποῖος εἰς τὰ στενά ἀναγκαστικῶς ὄρια μιᾶς βιβλιοκρισίας θὰ ἐπεθύμει νὰ δώσῃ πλήρη εἰκόνα ἐνὸς ὀλοκληρωμένου καὶ πολυσελίδου συγγράμματος. Καὶ ἡ ἐπικεφαλὴς ὁμοίως «Βιβλιοκρισία», ἂν καὶ γενικῶς καθιερωθεῖσα, δὲν εἶναι ἴσως εὐστοχος, καθ' ὅσον ἡ πρόθεσις τοῦλάχιστον τοῦ γράφοντος δὲν εἶναι νὰ κρίνῃ, ἀλλὰ νὰ περιγράψῃ. Ἐν πάσῃ περιπτώσει εἶναι λίαν εὐχάριστον τὸ γεγονός ὅτι ὁ Καθηγητὴς κ. Ν. Ἀσπιώτης, ὁ ὁποῖος ὡς γνωστὸν ἔχει ἀφιερῶσαι ἑαυτὸν ἀπὸ μακρῶν ἐτῶν εἰς τὴν σπουδὴν τῆς Φυσιολογίας, ἐξέδωκε τὰς ἐν ἐπικεφαλίδι σημειώσεις του.

Ἡ Γενικὴ Φυσιολογία (Τεύχη Α' καὶ Β'), οὕσα ἔκδοσις αὐτοτελής, περιλαμβάνει ἐν Α' Μέρος διαιρούμενον εἰς ἑπτὰ κεφάλαια καὶ πραγματευόμενον περὶ τῶν βασικῶν ἐκείνων γνώσεων, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἀπαραίτητοι διὰ τὴν κατανόησιν τῶν φαινομένων τῆς ζωῆς καὶ ἐν Β' Μέρος, ὅπερ περιλαμβάνει τὴν θρέψιν τοῦ κυττάρου καὶ τοῦ ἐν γένει ζωϊκοῦ ὀργανισμοῦ (ὑδατάνθρακες, λιπιδαι, πρωτεΐναι, ἔνζυμα, ἀνόργανοι οὐσίαι, βιταμῖναι, ἐνέργεια καὶ ἐν γένει θρέψιν τοῦ ὀργανισμοῦ).

Ἡ Συγκριτικὴ Φυσιολογία, ἀπ' ἐτέρου, ἀποτελεῖται ὁμοίως ἀπὸ δύο μέρη, ἔξ ὧν τὸ μὲν πρῶτον πραγματεύεται περὶ τοῦ νευρικοῦ, τοῦ μυϊκοῦ καὶ τοῦ γεννητικοῦ συστήματος ὡς καὶ τῶν ἐνδοκρινῶν ἀδένων, τὸ δὲ δευτέρον περὶ τοῦ αἵματος καὶ τῆς κυκλοφορίας αὐτοῦ, τοῦ οὐροποιητικοῦ, τοῦ ἀναπνευστικοῦ καὶ τοῦ πεπτικοῦ συστήματος.

Πρόκειται δηλαδὴ, ὡς καὶ ἐν ἀρχῇ ἐλέχθη, περὶ συγγράμματος Φυσιολογίας ἀπολύτως συγχρονισμένου, τὸ ὁποῖον ὄχι μόνον οὐδὲν ὑπολείπεται τῶν ξένων κλασσικῶν τοιούτων, ἀλλὰ καὶ συγγεγραμμένον μὲ τὴν γνωστὴν καλλιτέλειαν, ἀκριβολογίαν καὶ σαφήνειαν αἱ ὁποῖαι διακρίνουν τὸν ἐκλεκτὸν συνάδελφον, θὰ καταλάβῃ σημαίνουσαν θέσιν εἰς τὴν βιβλιοθήκην παντὸς Ἑλλήνου κτηνιάτρου. Κ.Β.Τ.

Dr GERMAIN CARNAT, Κτηνιάτρου, Ὑφηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Βέρ-  
νης: Τὸ πέταλον διὰ μέσου τῆς Ἱστορίας καὶ τῆς ἀρχαιολογίας. Συμβολὴ  
εἰς τὴν ἱστορίαν τοῦ πολιτισμοῦ. Λωζάνη 1951. (Le fer à cheval à tavers  
l'Histoire et l'Archéologie. Contribution à l'histoire de la civilisation).

Ὁ συνάδελφος Ὑφηγητῆς κ. Carnat, εἶχε τὴν εὐγενῆ καλωσύνην νὰ δωρήσῃ  
εἰς τὴν Ἑλληνικὴν Κτηνιατρικὴν Ἑταιρείαν τὸ ἀνωτέρω ἀναφερόμενον ἐξ 175 σελί-  
δων πλουσίως εἰκονογραφημένον σύγγραμμά του.

Ἴσως ἐκ πρώτης ὄψεως τὸ ἀντικείμενον τῆς μελέτης τοῦ κ. Carnat νὰ μὴ  
φαίνεται ἀξιόλογον, ὡς ἐν τούτοις ὀρθῶς τονίζει ὁ καθηγητῆς κ. Pittard εἰς τὸν  
πρόλογόν του, «ἡ ἐφεύρεσις τοῦ πετάλου ἐσημείωσε ἀποφασιστικὸν σταθμὸν εἰς τὴν  
ἱστορίαν τῆς ἀνθρωπότητος». Πράγματι δέ, τυγχάνει ἀναμφισβήτητον, ὅτι ἡ πετά-  
λωσις τοῦ ἵππου ἔσχε λίαν σημαντικὸν ἀντίκτυπον ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τῆς ἀνθρωπό-  
τητος, τόσον ἀπὸ ἀπόψεως κοινωνικῆς ὅσον καὶ οἰκονομικῆς. Ὁ συγγραφεὺς δὲν πε-  
ριορίζεται μόνον εἰς τὴν ἐξέτασιν τοῦ θέματος τοῦ πετάλου ἀπὸ ἱστορικῆς, ἀρχαιο-  
λογικῆς καὶ γεωγραφικῆς πλευρᾶς, ἀλλὰ χρησιμοποιεῖ καὶ τὰς νεωτέρας μεθόδους  
ἐρεῦνης, δηλαδὴ τὴν χημικὴν καὶ μεταλλογραφικὴν ἀνάλυσιν.

Βασίζόμενος ἐπὶ τῶν πορισμάτων τῆς ἐρεῦνης του συμπεραίνει ὅτι ἡ ἐφεύρε-  
σις τοῦ πετάλου χρονολογεῖται ἀπὸ τοῦ Μεσαίωνος καὶ ὅτι πιθανώτατα αὕτη ἔλαβε  
χώραν εἰς τὴν Β. Εὐρώπην, ἐξ ἧς ἡ χρῆσις αὐτοῦ διεδόθη καὶ εἰς τὴν Νότιον  
τοιαύτην.

Ἡ μόνη παράλειψις, τὴν ὁποίαν παρατηρεῖ τις εἰς τὸ καθ' ὅλα ἀξιόλογον καὶ  
χρησιμώτατον τοῦτο σύγγραμμα, εἶναι ἡ ἀναφερομένη εἰς τὸ Ἑλληνικὸν πέταλον,  
δι' ὃ λέγει ὅτι «εἰς τὴν Βυονίαν καὶ σήμερον εἰσέτι χρησιμοποιεῖται πέταλον ἔχον  
μορφὴν πλακῶς καλυπτούσης τὸ πέλμα τῆς ὀπλῆς...», ἀγνοῶν προφανῶς ὅτι τὸ  
πέταλον τοῦτο, διεθνῶς γνωστὸν ὡς «Ἑλληνικόν», χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα ἐν  
Ἑλλάδι.

K.B.T.

Δ. Π. ΤΟΥΛΙΑΤΟΥ, Ὑφηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Γενούης καὶ μέλος τῆς  
Ἱατρικῆς Ἀκαδημίας τῆς Γενούης: Ἡ ἑλληνικὴ ἱατρικὴ διὰ μέσου τῶν  
αἰώνων. Ἀθῆναι 1957.

Εἶναι ἀληθῶς ἀξιὸς ἐπαίνου ὁ διαπρεπὴς ὑφηγητῆς κ. Τουλιᾶτος, διὰ τὸ  
πράγματι πατριωτικὸν ἔργον, τὸ ὁποῖον ἐπετέλεσε διὰ τῆς ἐκδόσεως τοῦ ἐν ἐπικε-  
φαλίδι ἀναφερομένου βιβλίου του. Καὶ τοῦτο, διότι εἰς ἐποχὴν κατὰ τὴν ὁποίαν αἱ  
μικρότητες τῶν λεγομένων μεγάλων γεμίζουσι μὲ πικρίαν εἰς τὴν ψυχὴν μας, ὁ κ. Του-  
λιᾶτος μᾶς φέρει ἐν μῆνυμα ἐθνικῆς ὑπερηφανείας καὶ αἰσιοδοξίας. Ὑπερηφανείας  
διὰ τὰ ἐπιτεύγματα τῶν προγόνων μας, οἱ ὅποιοι μὲ μόνον ἐφόδια τὴν πνευματικὴν  
τῶν δύναμιν, ἐπέτυχαν τὴν ἀποκάλυψιν τῶν θεμελιῶν ἐπὶ τῶν ὁποίων βασίζεται ἡ  
ἱατρικὴ ἐπιστῆμη τῆς σήμερον καὶ αἰσιοδοξίας διότι οἱ Ἕλληνες μὲ τοιοῦτον παρελ-  
θὸν δὲν εἶναι δυνατὸν παρὰ βραδέως μὲν ἀλλ' ἀσφαλῶς νὰ προχωρήσουν εἰς τὸν  
ἀνάτην δρόμον τῆς προόδου καὶ τοῦ πολιτισμοῦ.

Ἐπὶ πλέον ὁ κ. Τουλιᾶτος συνδυάζων βαθεῖαν γνώσιν τῶν ἀρχαίων πηγῶν καὶ  
τῆς διεθνούς βιβλιογραφίας καὶ χειριζόμενος κατὰ τρόπον γλαφυρὸν τὴν γλῶσσαν  
μας, κατ'ὀρθωσεν νὰ καταστήσῃ τὸ βιβλίον του εὐληπτον καὶ ταυτοχρόνως τερπνὸν  
διὰ τὸν ἀγνωστέον χωρὶς ὁμῶς τοῦτο νὰ ἀποβαίῃ εἰς βάρος τοῦ ἐπιστημονικοῦ  
του περιεχομένου.

K.B.T.

**ΝΕΚΡΟΛΟΓΙΑ****ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ Γ. ΑΛΕΒΙΖΟΣ**

Περὶ τὰ τέλη τοῦ 1956, ἀπεβίωσεν ἐν Ἀθήναις ὁ ἀγαπητὸς συναδέλφος Ἀναστάσιος Γ. Ἀλεβίζος. Γεννηθεὶς τῷ 1885 ἐν Κατσαρῷ Μεσσηνίας, ἐσπούδασεν τὴν Κτηνιατρικὴν εἰς τὴν Ἀνωτέραν Κτηνιατρικὴν Σχολὴν τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Νεαπόλεως. Κατόπιν διαγωνισμοῦ διορίσθη



εἰς τὴν Δημοσίαν Ὑπηρεσίαν καὶ ὑπηρετήσεν διαδοχικῶς ὡς Νομοκτηνίατρος Χανίων, Κοζάνης καὶ Θεσσαλονίκης.

Πρῶτος καὶ μετῴχιος τὸν χαρακτήρα περιεβάλετο ἀπὸ τὴν ἀγάπην καὶ ἐκτίμησιν τῶν συναδέλφων του, ἀφοῦ δὲ ἀνῆλθεν εἰς τὰς ἀνωτέρας βαθμίδας τῆς δημοσιούπαλληλικῆς ἱεραρχίας, ἀπεχώρησεν τῆς ὑπηρεσίας τῷ 1950, καταληφθεὶς ὑπὸ τοῦ ὅρου ἡλικίας.

Ἡ μνήμη τοῦ ἐκλιπόντος Ἀναστασίου Ἀλεβίζου θέλει παραμείνει ἀλησμόνητος μεταξὺ τῶν συναδέλφων καὶ φίλων του.