



## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 7, No 4 (1956)



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

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE  
HELLÉNIQUE



BULLETIN  
OF THE  
HELLENIC VET. MEDICAL  
SOCIETY

---

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β'. ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1956 ΤΕΥΧΟΣ 24<sup>ον</sup>

---

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

•

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

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
Βοτανικὸς Κήπος - Ἀθήναι (Τ3)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE  
Jardin Botanique - Athènes (T3)

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY  
Botanical Gardens - Athens (T3)

# Δ Ε Λ Τ Ι Ο Ν

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

## BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β΄.

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1956

ΤΕΥΧΟΣ 24<sup>ΟΝ</sup>

### ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ ΚΥΝΟΣ ΔΙΑ ΝΕΜΒΟΥΤΑΛΗΣ

Ὑ π ό

Ν Ι Κ . Α Σ Π Ι Ω Τ Η

Καθηγητοῦ Φυσιολογίας - Φαρμακολογίας Κτηνιατρικῆς Σχολῆς  
Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Κ α ι

Ο. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, Π. ΠΑΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ, Θ. ΖΕΡΖΕΛΙΔΗ καὶ Β. ΕΛΕΖΟΓΛΟΥ  
Ἐκτάκτων Βοηθῶν Ἐργαστηρίου Φυσιολογίας

#### Ἡ σημασία τοῦ προβλήματος

Ἐν τῇ κτηνιατρικῇ ὡς καὶ ἐν τῇ ἐν γένει πειραματικῇ ἰατρικῇ, ἡ γενικὴ ἀναισθησία τοῦ κυνὸς παρουσιάζει πάντοτε μέγα ἐνδιαφέρον, τόσο ἀπὸ πρακτικῆς ὅσον καὶ ἀπὸ καθαρῶς ἐπιστημονικῆς ἀπόψεως. Ἀπὸ πρακτικῆς πλευρᾶς ἡ σημασία εἶναι μεγάλη διότι εἰς τὸν κύνα διενεργοῦνται συνεχῶς καὶ περισσότερον αἱ πλέον λεπταὶ καὶ σοβαραὶ ἐγχειρήσεις αἱ ἐκτελούμεναι ἐν τῇ κτηνιατρικῇ, ἐξ ὧν ἴσως τῶν εἰδῶν τῶν κατοικιδίων ζώων. Ἀπὸ καθαρῶς ἐπιστημονικῆς ἀπόψεως ἡ σημασία δὲν εἶναι μικρότερα διότι ὁ κύων ἀποτελεῖ σήμερον εἰς τὰ πλείεστα τῶν ἐρευνητικῶν ἐργαστηρίων τοῦ κόσμου τὸ πλέον ἐν χρήσει πειραματόζωον. Τὸ πρόβλημα ὅθεν μιᾶς καλῆς γενικῆς ἀναισθησίας ἐνέχει μεγάλην σημασίαν, τόσο ἀπὸ κτηνιατρικῆς ὅσον καὶ γενικώτερον ἀπὸ ἰατρικῆς ἀπόψεως, διότι ἀποτελεῖ τὸ πρῶτον πρὸς ἐπίλυσιν θέμα τῶν πλείετων ἐκ τῶν χειρουργικῶν καὶ πειραματικῶν ἐν γένει ἐργασιῶν.

Σπεύδομεν νὰ εἴπωμεν ὅτι τέλειον γενικὸν ἀναισθητικὸν δὲν ὑπάρχει εἰσέτι. Ἡ χρῆσις ἄλλωστε αὐτοῦ ἢ ἐκείνου τοῦ γενικοῦ ἀναισθητικοῦ, ἐξαρτᾶται σὺν τοῖς ἄλλοις καὶ ἐκ τοῦ ἐπιδιωκομένου σκοποῦ (βραχεία ἢ μακρὰ χειρουργικὴ ἐπέμβασις, διαφόρου φύσεως πειραματισμοὶ κλπ.).

## Ἱστορικὸν

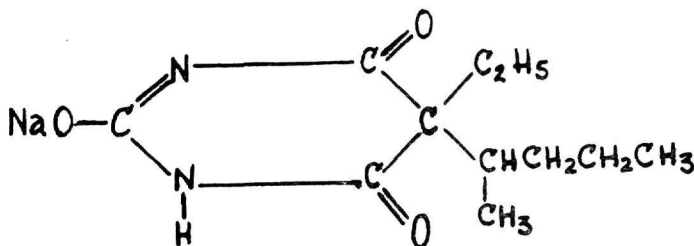
Εἰς τὴν Εὐρώπῃν ἡ νεμβουτάλη τοῦ οἴκου Abbot ἤρχισε νὰ χρησιμοποιηται εἰς συνεχῶς ἀξαναομένην κλίμακα κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Εἰς τὴν Ἀμερικὴν ἀποτελεῖ τὸ κατ' ἐξοχὴν γενικὸν ἀναισθητικὸν τόσον εἰς τὸν ἄνθρωπον, ὅσον καὶ εἰς τὰ ζῶα, ἰδίως δὲ εἰς τὰ μικρὰ τοιαῦτα. Εἰς τὴν Ἑλλάδα δὲν εἰσήχθη εἰσέτι ἐν τῇ καθ' ἡμέρᾳ πράξει. Τοῦτο ἐμφαίνεται καὶ ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι δὲν ὑπάρχει ἐν τῷ ἐμπορίῳ παρ' ἡμῖν κόνις ἢ διάλυμα νεμβουτάλης.

Ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ Φυσιολογίας καὶ Φαρμακολογίας τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς κατὰ τὴν τελευταίαν τριετίαν ἐχρησιμοποιήθη ἡ νεμβουτάλη διὰ γενικὴν ἀναισθησίαν ἐπὶ 300 καὶ πλέον κυνῶν μὲ ἄριστα πάντοτε ἀποτελέσματα, δι' ὃ καὶ θεωρεῖται χρήσιμος ἢ μετάδοσις διὰ τῶν ὀλίγων αὐτῶν γραμμῶν τῆς πείρας καὶ τῶν συμπερασμάτων τοῦ ἐργαστηρίου.

Ἡ πρὸς τὸ παρὸν ἔλλειψις κόνεως ἢ διαλύματος νεμβουτάλης παρακάμπτεται διὰ τῆς χρήσεως καψακίων νεμβουτάλης, ἅτινα κυκλοφοροῦν ἐν Ἑλλάδι διὰ καταπραϋντικούς τοῦ νευρικοῦ συστήματος σκοπούς, εἰς τὸν ἄνθρωπον. Τὰ καψάκια ταῦτα ἀποσυσκευαζόμενα καὶ διαλυομένα τοῦ περιεχομένου αὐτῶν ἐντὸς ὕδατος, δίδουν κατόπιν διηθήσεως — πρὸς ἀπομάκρυνσιν τοῦ ἐκδόχου — καθ' ὅλα ἐνέσιμον διάλυμα.

## Φαρμακολογικοὶ χαρακτῆρες

Ἡ νεμβουτάλη εἶναι βαρβιτουρικὸν (νατριούχος πεντοβαρβιτάλη, Pentobarbital Sodium, Pentobarbitalum Solubile), ὅπερ ἀποτελεῖ λευκὴν



Νεμβουτάλη (νατριούχος πεντοβαρβιτάλη)

κρυσταλλικὴν κόνιν, γεύσεως ὀλίγον πικρᾶς. Εἶναι εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι. Τὰ ὕδατικά αὐτῆς διαλύματα δὲν διατηροῦνται ἐπὶ μακρόν.

## Παρασκευὴ καὶ διατήρησις διαλυμάτων

Χρησιμοποιοῦμεν διάλυμα 3,5%. Ἐὰν ὑπάρχῃ κόνις νεμβουτάλης ἢ παρασκευὴ τοῦ διαλύματος εἶναι εὐχερής. Ἄλλως δύναται, ὡς ἀνωτέρω

ἐλέχθη, νὰ γίνῃ ἐκ τοῦ ἀσφαλοῦς χρῆσις καψακίων νεμβουτάλης χρησιμοποιομένων διὰ κατευναστικούς τοῦ νευρικοῦ συστήματος σκοπούς, εἰς τὸν ἀνθρῶπον.

Τὸ διάλυμα τῶν 3,5% ἔχει τὸ προσὸν ὅτι περιέχει 35 mg νεμβουτάλης κατὰ  $\text{cm}^3$ , ἥτοι ὅση εἶναι ἡ δόσις κατὰ χιλιόγραμμον ζῶντος βάρους. Δι' ἕκαστον ὄφιν χιλιόγραμμον ζῶντος βάρους κυνός ἐνίεται ἔνδοφλεβίως 1  $\text{cm}^3$  τοῦ ὡς ἄνω διαλύματος νεμβουτάλης. Εἰς κύνα π.χ. 7 χιλιογράμμων ἐνίενται ἄνευ ἐτέρων φροντίδων ὑπολογισμοῦ 7  $\text{cm}^3$  ἐκ τοῦ διαλύματος κ.ο.κ.

Γεννᾶται ὅμως τὸ ἐρώτημα, διατηρεῖται τὸ διάλυμα ἐπ' ἀρκετόν; Ἐνῶ τὸ διάλυμα τῆς πεντοτάλης πρέπει νὰ διατηρῆται ἐν ψυγείῳ καὶ διὰ βραχὺ μόνον διάστημα, τὸ διάλυμα τῆς νεμβουτάλης διατηρεῖται ἐπ' ἀρκετὰς ἡμέρας ἐκτὸς ψυγείου. Τελικῶς ὅμως ἀναπτύσσονται ἐν αὐτῷ μύκητες καὶ τὸ διάλυμα καθίσταται ἀκατάλληλον.

Ἐν τῷ ἡμετέρῳ ἐργαστηρίῳ ἐπετεύχθη ἡ διατήρησις τοῦ διαλύματος ἐπὶ μακρὸν ἐὰν ἡ διάλυσις γίνῃ οὐχὶ ἐν ὕδατι, ἀλλ' ἐντὸς ἀραιωμένου οἰνοπνεύματος. Εὗρομεν ὅτι ἐὰν τὸ διαλυθὼν μέσον ἀποτελεῖται ἐξ ἀλκοόλης 18°C, τότε τὸ διάλυμα διατηρεῖται ἐπ' ἀόριστον. Ἐχρησιμοποιήσαμεν οὕτω διαλύματα ἡλικίας 2 καὶ πλέον ἐτῶν μετὰ πλήρους ἀποτελεσματικότητος.

Εἶναι δυνατὸν ἐπομένως νὰ διατηρῆται ποσότης διαλύματος νεμβουτάλης 3,5% ἐντὸς ἀλκοόλης 18°C, ἐξ οὗ καὶ νὰ χρησιμοποιῆται κατὰ τὰς παρουσιαζομένας ἀνάγκας 1  $\text{cm}^3/\text{Kg}$ . ζ. βάρους.

## Ποσολογία

Ἐπ' ἀριθμοῦ κυνῶν ὑπερβαίνοντος τοὺς 300 εὐρέθη ὅτι εἰς 85% περίπου τῶν περιπτώσεων ἡ καταλληλοτέρα δόσις νεμβουτάλης πρὸς πρόκλησιν βαθείας χειρουργικῆς αναισθησίας εἰς τὸν κύνα εἶναι ἴση πρὸς 35 mg περίπου κατὰ χιλιόγραμμον ζῶντος βάρους. Ἡ δόσις αὕτη εἰς 15% περίπου τῶν περιπτώσεων ἀποδεικνύεται χαμηλή, ἀλλὰ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐπεμβάσεως δύνανται νὰ γίνουν συμπληρωματικαὶ ἔνδοφλεβιοὶ ἢ καὶ ἔνδοπεριτοναϊκαὶ ἐνέσεις, ἀνὰ 1  $\text{cm}^3$  ἐκάστοτε, μέχρις ἐπιτεύξεως τοῦ ἐπιθυμητοῦ βάθους αναισθησίας. Ὁ Meyer Jones (1954) ἀναφέρει τὴν δόσιν τῶν 28,7 mg/Kg. ζ. βάρους ἢν θεωροῦμεν ὀπωσδήποτε χαμηλήν.

Δόσεις κατώτεραι τῶν 20 mg/Kg. ζ. βάρους οὐδέποτε ἐπροκάλεσαν κατὰ τοὺς ἡμετέρους πειραματισμοὺς βαθεῖαν χειρουργικὴν αναισθησίαν. Δόσεις 25 mg/Kg. ζ. βάρους, ἄλλοτε μὲν προκαλοῦν βραχείας μόνον διαρκείας βαθεῖαν χειρουργικὴν αναισθησίαν (μέσος ὄρος 14'), ἄλλοτε δὲ οὐδόλως προκαλοῦν τοιαύτην. Δόσεις 30 mg/Kg. ζ. βάρους προκαλοῦν βαθεῖαν χειρουργικὴν αναισθησίαν μέσης διαρκείας 75' καὶ 40 mg/Kg. ζ. βάρους, 225'.

Ἡ προτεινομένη ἀρίστη δόσις τῶν 35 mg/Kg. ζ. βάρους ἀφίσταται αἰσθητῶς τῶν τοξικῶν δόσεων. Ὡς θὰ εἶδωμεν περαιτέρω ἡ ἐλαχίστη θανατηφόρος δόσις ὑπελογίσθη εἰς 62 mg/Kg. ζ. βάρους. Τὸ θεραπευτικὸν πλάτος ὅθεν τῆς νεμβουτάλης εἰς τὸν κύνα, εἶναι εὐρύ, ἀνερχόμενον εἰς  $62 : 35 = 1,8$ .

Ἀπὸ ἀπόψεως ποσολογίας δέον νὰ σημειωθῇ ἐπίσης, ὅτι ὁσάκις ὁ ἐπεμβαίνων εἶναι ἀρκετὰ πεπειραμένος, δύναται νὰ ρυθμίξῃ τὴν δόσιν διὰ τῆς σύριγγος, ἥτοι νὰ ἐνίη τόσην ποσότητα ἐκ τοῦ διαλύματος νεμβουτάλης 3,5 %, ὅση εἶναι ἐπαρκῆς διὰ τὴν πρόκλησιν βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας. Ἀρκεῖ ἡ παρακολούθησις τοῦ κυνὸς κατὰ τὴν ἐνδοφλέβιον ἔνεσιν. Ἡ ἔνεσις γίνεται βραδέως καὶ ἐξακολουθεῖ μέχρι τῆς ἐπελεύσεως τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας. Αὕτη εἶναι καὶ ἡ καλλιτέρα ποσολογία λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν τῶν παρατηρουμένων εὐρειῶν διαφορῶν ἀπὸ ἀτόμου εἰς ἄτομον.

### Τρόπος ἐνέσεως

Ἡ ἐνδοφλέβιος ἔνεσις γίνεται εἰς τὴν κεφαλικὴν ἢ καὶ εἰς τὴν ἔξω σαφηνῆ φλέβα. Τὸ ἥμισυ τοῦ περιεχομένου τῆς σύριγγος ἐνίεται ταχέως. Τὸ ἕτερον ἥμισυ βραδέως ἐντὸς 1' περίπου. Ἡ νεμβουτάλη ἐγχεομένη ἐκτὸς τοῦ ἀγγείου ἐρεθίζει τὸν ὑποδόριον κυτταροῦδη ιστόν, δέον ὅθεν ὅπως αἱ ἐνέσεις γίνονται μετὰ προσοχῆς. Ἡ προκαλουμένη πάντως τοπικὴ φλεγμονή, ὡς ἐπανειλημμένως διεπιστώσαμεν πειραματικῶς ἢ εἶναι ἀσήμαντος ἢ παρέρχεται συνήθως ἄνευ ἐτέρων συνεπειῶν.

### Διάρκεια ηὔξημένης ἐγερσιμότητος

Ὡς γνωστὸν πρὸ τῆς ἐπελεύσεως τῆς χειρουργικῆς ἀναισθησίας παρατηρεῖται τὸ στάδιον τῆς ηὔξημένης ἐγερσιμότητος, ὅπερ προκειμένου ἰδίως περὶ τῶν ζώων, οὐδόλως εἶναι ἐπιθυμητόν. Κατὰ τὴν διὰ νεμβουτάλης ἀναισθησίαν τὸ στάδιον τοῦτο πρακτικῶς ἀπουσιάζει Μόνον διὰ μεθόδων φυσιολογικῆς ἐρεύνης καταγράφεται βραχεῖα περίοδος καθ' ἣν παρατηρεῖται ποιά τις ηὔξημένη ἐγερσιμότης, ἣτις παρέρχεται σχεδὸν ἀπαρατήρητος ἐν τῇ πράξει. Ἡ διάρκεια αὕτη κατεγράφη κυμογραφικῶς ὡς ἴση πρὸς 25'' περίπου.

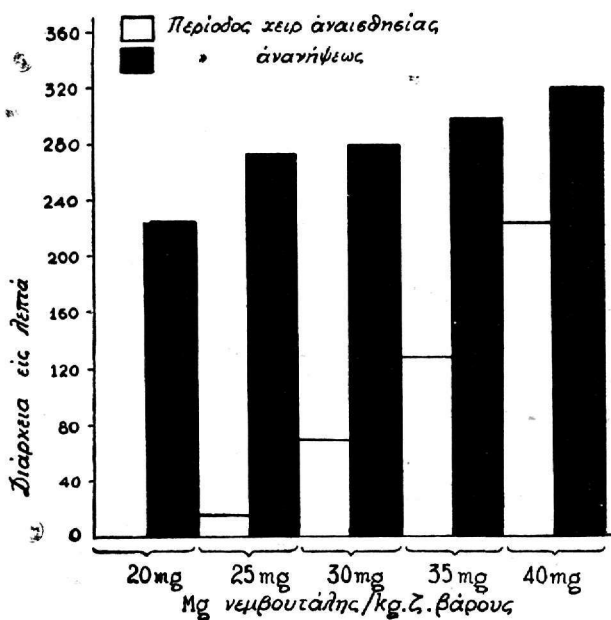
### Διάρκεια ἀναισθησίας

Μετὰ τὸ στάδιον τῆς ηὔξημένης ἐγερσιμότητος ἐπέρχεται τὸ στάδιον τῆς χειρουργικῆς ἀναισθησίας, ὅπερ διακρίνεται εἰς τὴν ἐλαφρὰν καὶ τὴν βαθεῖαν χειρουργικὴν ἀναισθησίαν, ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ τῆς βαθύτητος αὐτῆς. Κατὰ τὴν βαθεῖαν χειρουργικὴν ἀναισθησίαν ἐκτελοῦνται συνήθως

αί ἐπεμβάσεις, δι' ὃ καὶ εἰς τοὺς ἡμετέρους πειραματισμοὺς ὁμιλοῦντες περὶ χειρουργικῆς ἀναισθησίας ἐννοοῦμεν τὴν βαθεῖαν καὶ μόνον τοιαύτην.

Θεωροῦμεν ὅτι ἐπέρχεται ἡ βαθεῖα χειρουργικὴ ἀναισθησία εἰς τὸν κύνα ἅμα τῇ ἔξαφανίσει τοῦ δακτυλικοῦ ἀντανακλαστικοῦ. Ἡ διάρκειά της ἰσοῦται ἐν τῇ πράξει μὲ τὸν χρόνον καθ' ὃν εὐρίσκεται ἐν καταλύσει τὸ χρήσιμον τοῦτο ἀντανακλαστικόν. Οὕτως ὅταν πιέζωμεν ἰσχυρῶς τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων ἑνὸς τῶν ὀπισθίων ἄκρων τοῦ κυνός καὶ δὲν παρατηρεῖται ἀντίδρασις τοῦ ζώου, τότε θεωροῦμεν ὅτι εὐρισκόμεθα εἰς τὸ στάδιον τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας.

Μεταξὺ ἐτέρων ληφθέντων ἀντανακλαστικῶν ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον παρουσίασεν ἡ κατάλυσις καὶ ἐπανεμφάνισις τοῦ ἀντανακλαστικοῦ τοῦ κερατοειδοῦς, ἐν χρονικῷ συσχετισμῷ πρὸς τὸ δακτυλικὸν ἀντανακλαστικόν. Οὕτω τὸ ἀντανακλαστικὸν τοῦ κερατοειδοῦς ἐνῶ ἔξαφανίζεται σχεδὸν συγχρόνως μὲ τὴν κατάλυσιν τοῦ δακτυλικοῦ ἀντανακλαστικοῦ (προκειμένου

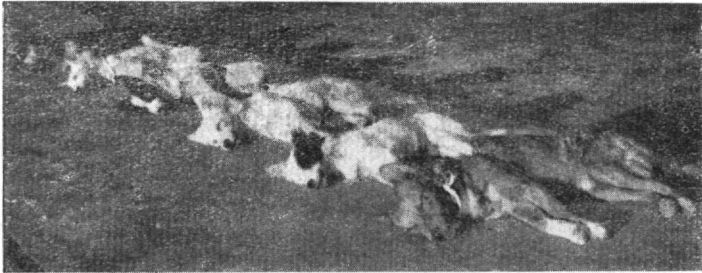


Εἰκ. 1.—Διάγραμμα ἐμφαίνον τὴν διάρκειαν τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας ἀναλόγως τῶν ἐνιεμένων ἐνδοφλεβίως δόσεων νεμβουτάλης.

περὶ ἐνδοπεριτοναϊκῆς ἐγχύσεως νεμβουτάλης εὐρομεν ὅτι ἐπέρχεται καθυστέρησις καταλύσεως τοῦ ἀντανακλαστικοῦ τοῦ κερατοειδοῦς κατὰ 3' περίπου) ἐπανεμφανίζεται 60' περίπου πρὸ τῆς ἐπανεμφανίσεως τοῦ δα-

κτυλικῷ ἀντακλαστικῷ. Ἐκ τούτου ἐμφαίνεται, ὅτι ἐφ' ὅσον εὐρίσκεται ἐν καταλύσει τὸ ἀντανεκλαστικὸν τοῦ κεραιοειδοῦς ὁ κύων διατελεῖ ὑπὸ τὰς βαθυτέρας βαθμίδας τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας. Ἐπανεμφάνις τοῦ ἀντανεκλαστικῷ τοῦ κεραιοειδοῦς σημαίνει προσεχῆ, ἀλλ' οὐχὶ πάντοτε ταχείαν, ἐπανεμφάνισιν τοῦ δακτυλικῷ ἀντανεκλαστικῷ, ἥτοι τοῦ πέρατος τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας.

Ἡ διάρκεια τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἐνιεμένης δόσεως. Διὰ τὴν ἀρίστην δόσιν τῶν 35 mg κατὰ χιλιόγρ. ζ. βάρους.



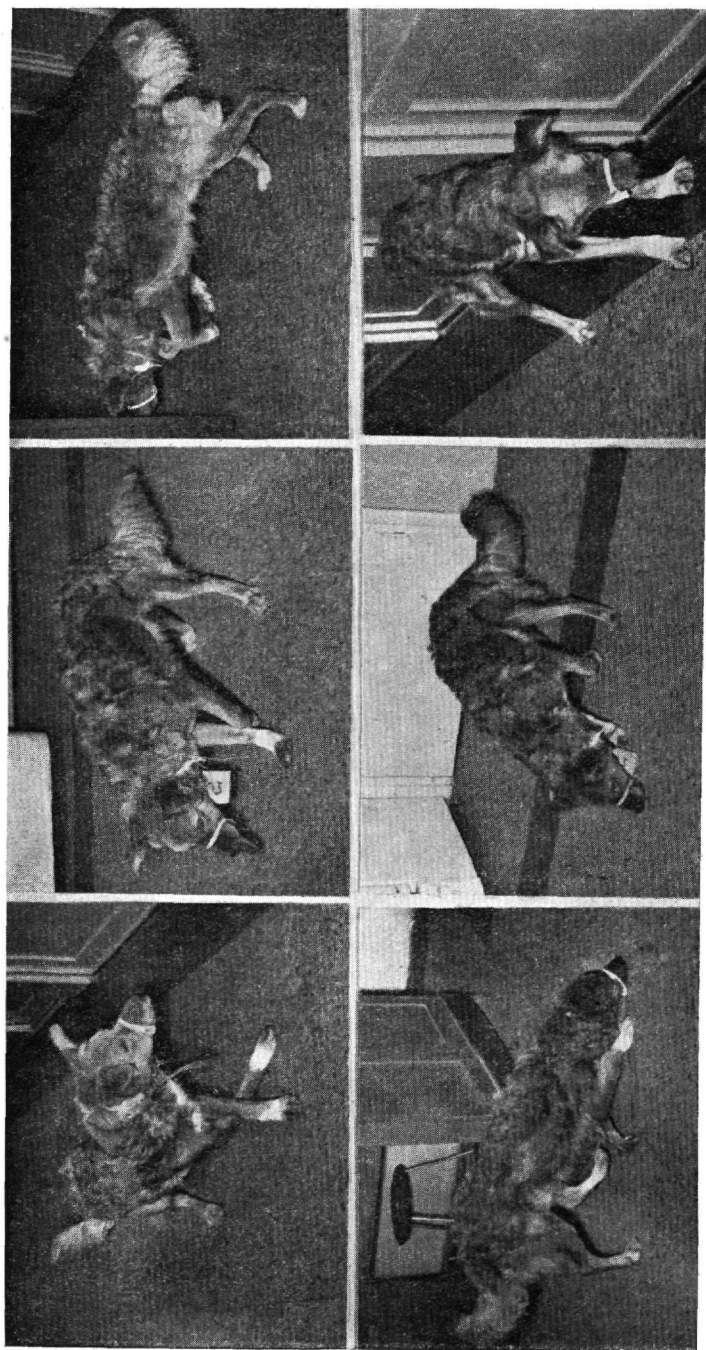
Εἰκ. 2.—Ὅμας κυνῶν διατελούντων ἐν βαθείᾳ χειρουργικῇ ἀναισθησίᾳ συνεπείᾳ ἐνδοφλεβίου ἐνέσεως νεμβουτάλης 35mg/kg ζ. βάρους.

ρους ἢ μέση διάρκεια βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας ἐπὶ πειραματισμοῦ ἀφορῶντος 10 κύνας διαφόρου βάρους (3,4 — 10,8 kg) ἀνῆλθεν εἰς 2 ὥρ. 09' (2 ὥρ. 09'  $\pm$  49,3').

### Περίοδος ἀνανήψεως

Διακρίνομεν αὐθαιρέτως 2 στάδια. Τὸ πρῶτον στάδιον ἀφορᾷ εἰς τὴν περίοδον ἀπὸ τῆς ἐπανεμφανίσεως τοῦ δακτυλικῷ ἀντανεκλαστικῷ, ἥτοι τοῦ πέρατος τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας, μέχρι τῆς ἐγέρσεως τοῦ ζώου. Τὸ δεύτερον στάδιον, ὅπερ δυνάμεθα νὰ ἀποκαλέσωμεν καὶ ἀ τ α ξ ι κ ὸ ν, εἶναι ἡ περίοδος καθ' ἣν παρατηροῦνται ἀταξικὰ φαινόμενα, ἅτινα προοδευτικῶς παρέρχονται μέχρι πλήρους ἐπανόδου εἰς τὴν φυσιολογικὴν κατάστασιν. Παρατηρήσαμεν συνήθως, ὅτι ὅσον μεγαλύτερα εἶναι ἡ διάρκεια τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας, τόσο μακροτέρα εἶναι ἡ περίοδος ἀνανήψεως εἰς ἀμφοτέρα τὰ στάδια αὐτῆς, ἰδίως δὲ κατὰ τὸ ἀταξικὸν τοιοῦτον.

Ἡ ὅλική περίοδος ἀνανήψεως, ἥτοι ἀπὸ τῆς ἐπανεμφανίσεως τοῦ δακτυλικῷ ἀντανεκλαστικῷ μέχρις ἐπανόδου εἰς τὴν φυσιολογικὴν κατάστασιν, ἐπὶ πειραματισμοῦ 10 κυνῶν διὰ 35 mg νεμβουτάλης κατὰ χιλιόγραμμα ζῶντος βάρους ἀνῆλθεν εἰς 5 ὥρ. 03' (5 ὥρ. 03'  $\pm$  2 ὥρ. 16').



Εί κ. β.— Χαρακτηριστικά κινήσεις παρατηρούμεναι κατά τὸ δεύτερον ἢ ἀταξικόν στάδιον τῆς άναήψεως.

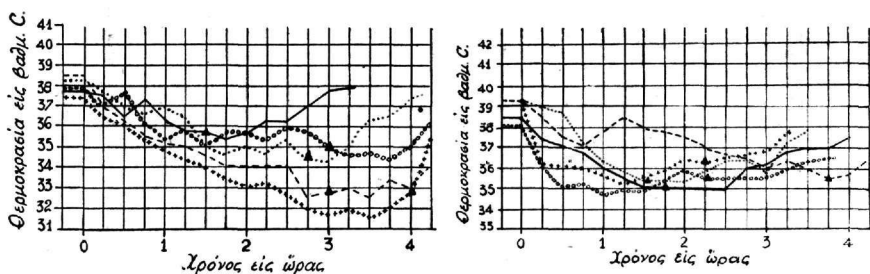


Μέση διάρκεια ἀπὸ τῆς ἐπανεμφάνισεως τοῦ δακτυλικοῦ ἀντανεκλαστικοῦ — τέλος χειρουργικῆς ἀναισθησίας — μέχρι τῆς ἐγέρσεως τοῦ ζώου 2 ὥρ. 35' (2 ὥρ. 35'  $\pm$  1 ὥρ. 42') καὶ μέση διάρκεια ἀπὸ τῆς ἐγέρσεως μέχρι τῆς πλήρους ἀνανήψεως — ἦτοι τῆς παντελοῦς ἐξαφανίσεως τῶν ἀταξικῶν φαινομένων 2 ὥρ. 28' (2 ὥρ. 28'  $\pm$  60').

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ὅτι ἡ περίοδος τῆς ἀνανήψεως (5 ὥρ. 03'  $\pm$  2 ὥρ. 16') εἶναι σχετικῶς μακρά, δι' ὃ καὶ διὰ βραχείας ἐπεμβάσεις μετ' ἐπιθυμητῆς βραχείας ἀνανήψεως δέον νὰ προτιμᾶται ἡ πεντοθάλη, ἣτις ὁμῶς ἔχει τὸ μειονέκτημα ὅτι τὰ διαλύματα αὐτῆς διατηροῦνται ἐπ' ὀλίγον μόνον χρονικὸν διάστημα καὶ ἐν ψυγείῳ, ὡς καὶ ὅτι παρατηροῦνται οὐχὶ σπανίως κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐνέσεως ἢ ὀλίγον μετὰ ταύτην ἐπικίνδυνοι ἄπνοιοι.

### Φαρμακολογικαὶ ἐνέργειαι

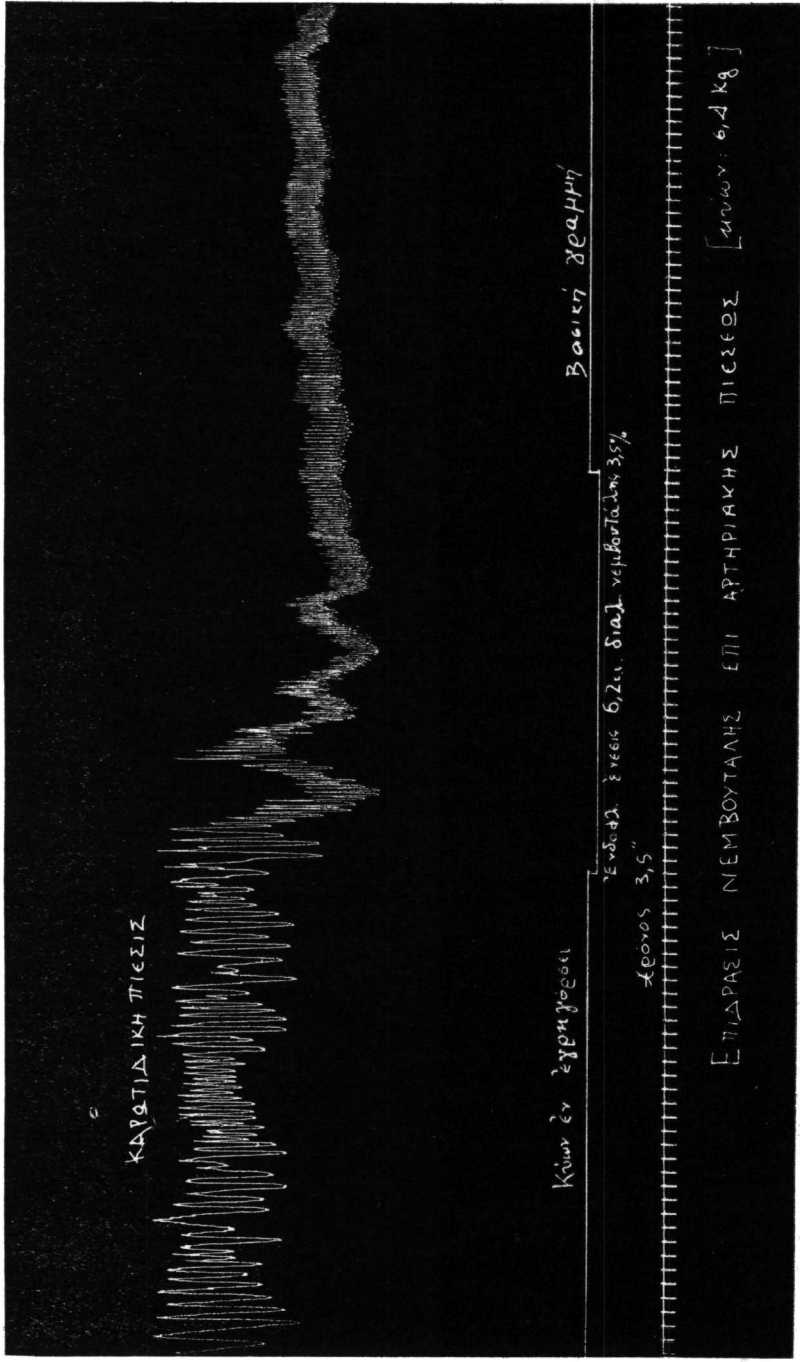
**Θερμοκρασία.** Ὅλιγον μετὰ τὴν ἐνδοφλέβιον ἔννεσιν παρατηρεῖται γενικῶς πτώσις τῆς θερμοκρασίας, ἣτις φθάνει τὸ ἐλάχιστον αὐτῆς συνήθως ὀλίγον πρὸ τοῦ πέρατος τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθη-



Εἰκ. 4. — Διαγράμματα ἐμφαίνοντα τὴν πτώσιν τῆς θερμοκρασίας κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς διὰ νεμβουτάλης γενικῆς ἀναισθησίας 35 mg/kg ζ. βάρους. Εἰς τὸ δεξιὸν διάγραμμα θερμοκρασία περιβάλλοντος 22° C, εἰς τὸ ἀριστερὸν 18° C. Εἰς τὸ Δ ἐπανεμφάνισις δακτυλικοῦ ἀντανεκλαστικοῦ, ἦτοι πέρας βαθείας χειρ. ἀναισθησίας (πειραματισμὸς ἐπὶ 10 κυνῶν).

σίας. Ἡ ἐκ νέου ἀνοδος τῆς θερμοκρασίας παρατηρεῖται χρόνον τινὰ πρὸ ἢ ὀλίγον μετὰ τὴν ἐπανεμφάνισιν τοῦ δακτυλικοῦ ἀντανεκλαστικοῦ. Ἡ θερμοκρασία ἀποκαθίσταται εἰς τὰ φυσιολογικά της ὅρια κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐγέρσεως τοῦ ζώου ἢ ὀλίγον τι μετὰ ταύτην.

Τὸ μέγεθος τῆς πτώσεως τῆς θερμοκρασίας ἐξαρτᾶται οὐχὶ μόνον ἐκ τοῦ ποσοῦ τῆς ἐνιεμένης νεμβουτάλης, ἀλλὰ καὶ ἐκ τῆς θερμοκρασίας τοῦ περιβάλλοντος. Κατὰ τοὺς ἡμετέρους πειραματισμοὺς ἐπὶ σταθερᾶς χορηγήσεως νεμβουτάλης 25 mg κατὰ χιλ. ζ. βάρους, εὔρομεν ὅτι ἡ πτώσις τῆς θερμοκρασίας διαφέρει οὐσιωδῶς ἀναλόγως τῆς θερμοκρασίας τοῦ περιβάλλοντος. Εἰς μίαν πρώτην ὁμάδα 10 κυνῶν μέσης θερμοκρασίας 39° C

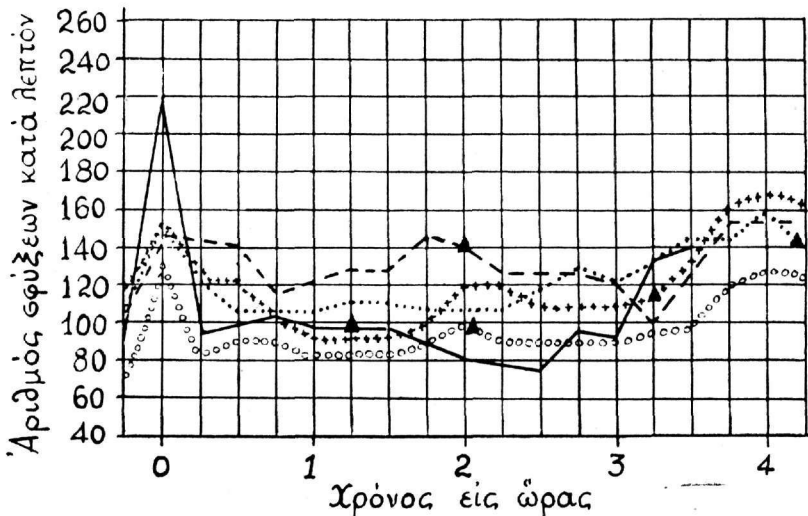


Εικ. 5.

( $39 \pm 0,4^\circ \text{C}$ ) δεχθεῖσαν τὴν ἀνωτέρω δόσιν εἰς θερμοκρασίαν ἐργαστηρίου  $22^\circ \text{C}$  ἢ μέση ἐλαχίστη τιμὴ τῆς θερμοκρασίας των κατῆλθεν εἰς  $35,4^\circ \text{C}$  ( $35,4 \pm 0,3^\circ \text{C}$ ). Εἰς ἑτέραν οὐμάδα 10 κυνῶν μέσης ἀρχικῆς θερμοκρασίας  $38,6^\circ \text{C}$  ( $38,6 \pm 0,14^\circ \text{C}$ ) ἡ αὐτὴ δόσις νεμβουτάλης ἐπροκάλεσεν εἰς θερμοκρασίαν περιβάλλοντος  $18^\circ \text{C}$  μεγαλυτέραν ἔτι πτώσιν τῆς μέσης ἐλαχίστης θερμοκρασίας, ἥτις κατῆλθεν εἰς  $34^\circ \text{C}$  ( $34 \pm 2,2^\circ \text{C}$ ).

**Πίεσις αἵματος.** Ἡ πίεσις τοῦ αἵματος πίπτει ἑλαφρῶς εὐθὺς μετὰ τὴν ἐνδοφλέβιον ἔνεσιν νεμβουτάλης καὶ διατηρεῖται εἴτα σταθερὰ ἐπὶ μακρόν. Ἐπὶ 5 περιπτώσεων λήψεως καρωτιδικῆς πίεσεως πρὸ καὶ μετὰ τῆς διὰ νεμβουτάλης ἀναισθησίας  $35 \text{mg/kg}$  ζ. βάρους, ἡ ἐπερχομένη κατὰ τὴν βαθεῖαν χειρουργικὴν ἀνασθησίαν πτώσις τῆς πίεσεως τοῦ αἵματος ὑπελογίσθη εἰς 10 — 35 χιλ. Hg. Ἡ περαιτέρω σταθερότης τῆς πίεσεως ἐπιτρέπει τὸν ἀνετον καὶ ἀκριβῆ πειραματισμόν.

**Σφύξεις.** Ἡ νεμβουτάλη εὐθὺς μετὰ τὴν ἔνεσιν ἀναστέλλει τὸ καρδιο-ἀνασταλτικὸν κέντρον καὶ ὡς ἐκ τούτου παρατηρεῖται μεγάλη ἐπιτάχυνσις τῆς καρδίας. Ἐπὶ πειραματισμοῦ ἀφορῶντος 10 κύνας μὲ μέσον

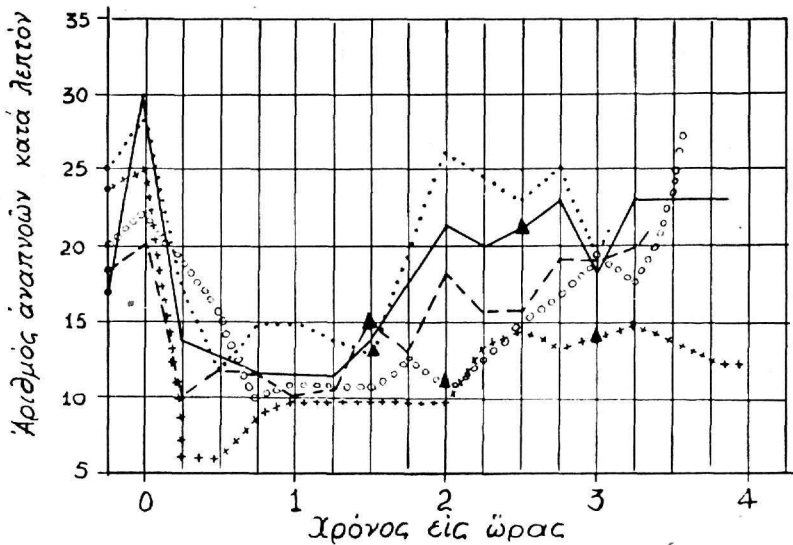


Εἰκ. 6.—Διάγραμμα ἐμφαινόν τὴν ἐπίδρασιν τῆς νεμβουτάλης ἐπιτοῦ ρυθμοῦ τῶν σφύξεων ( $35 \text{mg}$  νεμβουτάλης/kg ζ. βάρους). Εἰς τὸ  $\blacktriangle$  ἐπανεμφάνισις δακτυλικοῦ ἀντανακλαστικοῦ, ἦτοι πέρας τῆς βαθεῖας χειρουργ. ἀναισθησίας.

ἀριθμὸν σφύξεων 107 ( $107 \pm 35,6$ ) ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν καταμετρηθεὶς 1' ἀπὸ τῆς ἑνέσεως ἀνῆλθεν εἰς 163 ( $163 \pm 38,4$ ). Ἐν συνεχείᾳ ἀποκαθίσταται ὠρισμένος τόνος τοῦ καρδιο-ἀνασταλτικοῦ κέντρον καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν σφύξεων μειοῦται μὲν, ἀλλ' ἐξακολουθεῖ νὰ διατηρῆται συνήθως εἰς ση-

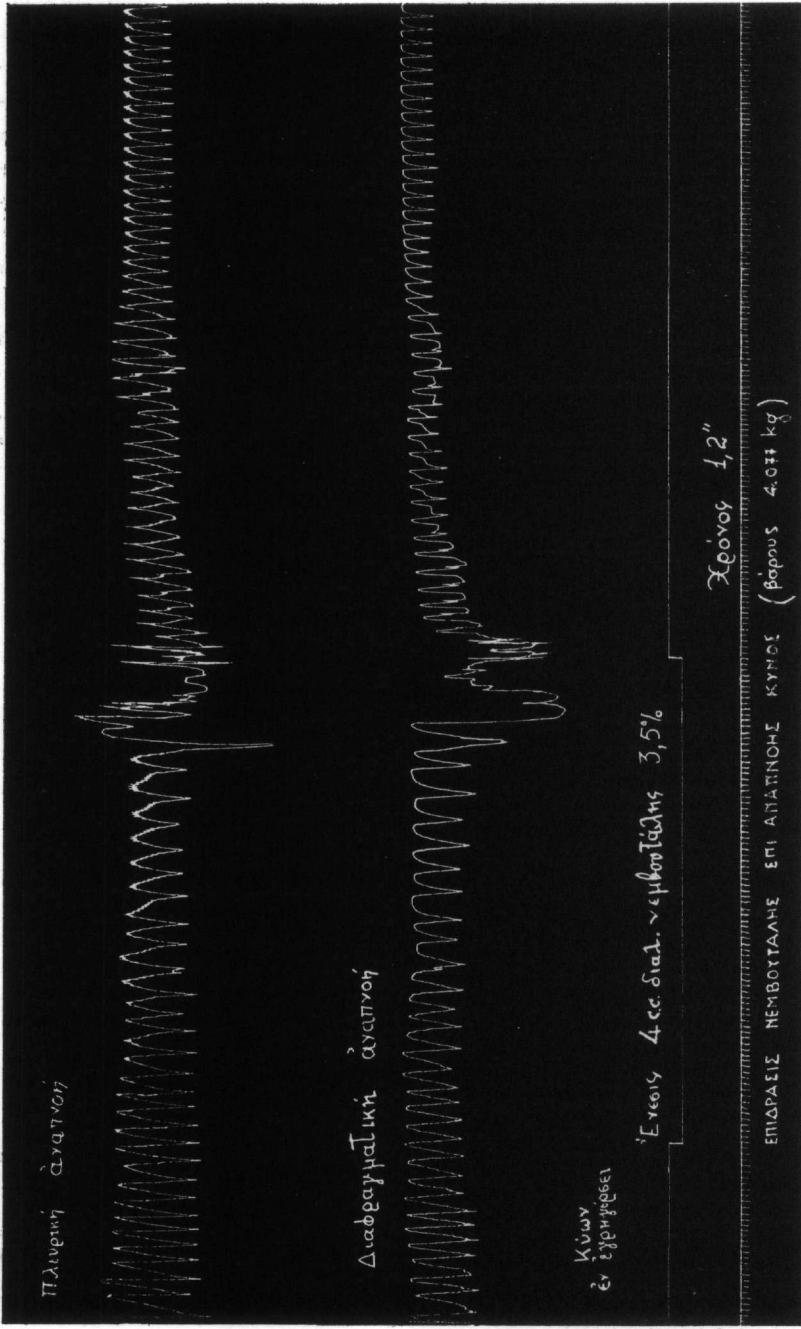
μαντικῶς ὑψηλότερα ἐπίπεδα τοῦ κανονικοῦ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς βαθείας χειρουργικῆς άναισθησίας. Εἰς τὸν άνωτέρω πειραματισμὸν εὐρέθη εἰς τὸ μέσον τῆς περιόδου τῆς χειρουργικῆς άναισθησίας άριθμὸς σφύξεων ἴσος πρὸς  $121 \pm 14,9$ . Χαρακτηριστικὸν εἶναι ὅτι ὁ ηὔξημένος άριθμὸς τῶν σφύξεων δὲν συμβαδίζει πρὸς τὴν παρατηρουμένην κατὰ τὴν αὐτὴν περιόδον πτώσιν τῆς θερμοκρασίας (ὑπομεταβολισμὸς καὶ περιφερικὴ άγγειοδιαστολή) καὶ τῆς πίεσεως τοῦ αἵματος (περιφερικὴ άγγειοδιαστολή). Ὑπάρχει ὅθεν θερμο-πυεσο-σφυγμομετρικὸς διαχωρισμὸς.

**Ἄναπνοή.** Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐνέσεως ἢ ὀλίγον μετὰ ταύτην ἡ άναπνοὴ γίνεται άνώμαλος, τοῦτο ὁμῶς δὲν ἔχει σημασίαν διότι διαρκεῖ ὀλιγώτερον τοῦ ἐνὸς λεπτοῦ (φάσις ηὔξημένης ἐγερσιμότητος). Ἐν συνεχείᾳ αἱ άναπνοαὶ καθίστανται οὐσιωδῶς ἐπιπολαιότεραι καὶ λίαν ὁμα-



Εἰκ. 7.— Διάγραμμα ἐμφαίνον τὴν ἐπίδρασιν τῆς νεμβουτάλης ἐπὶ τοῦ ρυθμοῦ τῶν άναπνῶν (35 mg νεμβουτάλης / kg ζ. βάρους). Εἰς τὸ ▲ ἐπανεμφάνισις δακτυλικῆς άνανακλαστικῆς, ἤτοι πέρασ τῆς βαθείας χειρουργικῆς άναισθησίας.

λαί. Ἡ ὁμαλότης τῆς άναπνοῆς καταγραφομένη κυμογραφικῶς εἶναι ὄντως καλλιτεχνική. Ὡς πρὸς τὸν ρυθμὸν τῶν άναπνῶν κατὰ τὴν ἐπέλευσιν τῆς βαθείας άναισθησίας εὐρίσκεται οὗτος συνήθως ἑλαφρῶς ηὔξημένος, ἐν συνεχείᾳ ὁμῶς ἐπιβραδύνεται, ὥστε αἱ άναπνοαὶ ἐν σχέσει πρὸς τὰς κανονικὰς τοῦ ἐν ἐργηγόρσει ζώου νὰ εἶναι ἀραιότεραι, ἐπιπολαιότεραι καὶ ἐξαιρετικῶς ὁμαλαί.



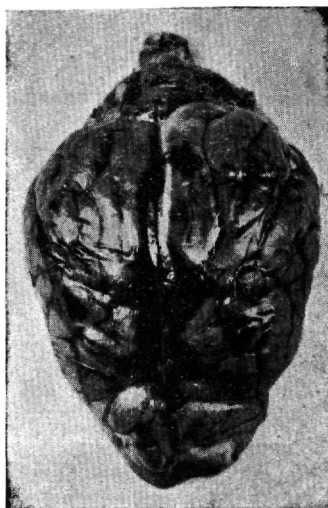
Εικ. 8.

Ἐπὶ 10 κυνῶν ὧν ὁ μέσος ἀριθμὸς ἀναπνοῶν ἀνήρχετο ἐν ἐγρηγόρσει εἰς 22 ( $22 \pm 3,7$ ) ἐμειώθη κατὰ τὸ μέσον τοῦ σταδίου τῆς βαθείας χειρουργικῆς ἀναισθησίας εἰς 12 ( $12 \pm 1,9$ ).

Ὡς ἀπεδείχθη καὶ ἐν τῷ ἀνωτέρῳ πειραματισμῷ ἡ μείωσις τοῦ ρυθμοῦ τῶν ἀναπνοῶν συμβαδίζει μὲ τὴν πτώσιν τῆς θερμοκρασίας (ὑπομεταβολισμός).

*Ἔτεραι ἐνέργειαι.* Πολλάκις παρατηρεῖται σιελόρροια, οὖρησις, ἀφόδευσις κτλ., ἅτινα δὲν ἔχουν ἰδιαιτέραν τινὰ σημασίαν.

*Ἐλαχίστη θανατηφόρος δόσις* (Minimal lethal dose M.L.D.). Ὡς ἐλαχίστη θανατηφόρος δόσις νεμβουτάλης ἐλήφθη ἡ δόσις



Εἰκ. 9.— Ἐγκέφαλος κυνός θανόντος δι' ὑπερδοσίας νεμβουτάλης. Συμφορήσις ἐγκεφάλου καὶ μηνίγγων. Ἐπὶ τῶν μηνίγγων παρατηρήθησαν πάντοτε εὐρεῖαι χαρακτηριστικαὶ αἱμορραγικαὶ πλάκες.

ἐκείνη ἣτις ἐνιεμένη βραδέως, ἐντὸς 2'—3', προκαλεῖ ἄπνοιαν καὶ ἐν συνεχείᾳ θάνατον.

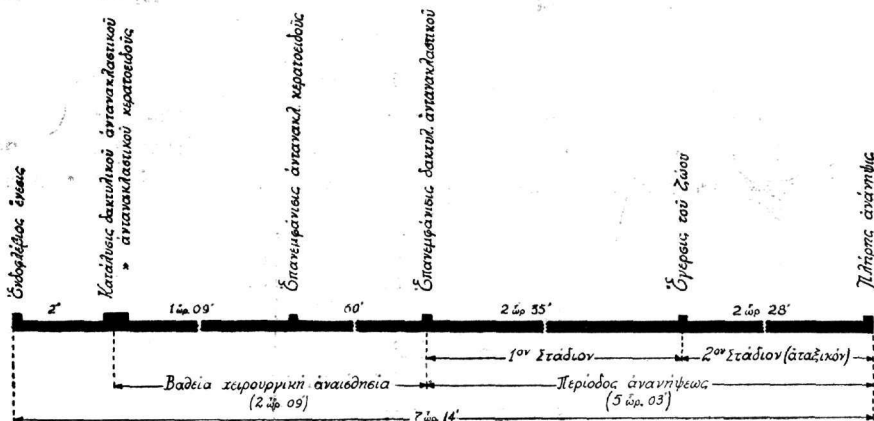
Πειραματισθέντες ἐπὶ 10 ἐν ὄλῳ κυνῶν εὕρομεν ὅτι ἡ ἐλαχίστη θανατηφόρος δόσις τῆς νεμβουτάλης εἰς τὸν κύνα ἀνέρχεται εἰς  $62 \pm 14,1$  mg/kg ζ. βάρους.

$$\text{M.L.D.}_{10} = 62 \text{ mg/kg } \zeta. \text{ βάρους}$$

Μετὰ τὴν ἐπέλευσιν τῆς ἀπνοίας ἡ καρδιά ἐξακολουθεῖ παλλομένη

ἐπὶ τινα εἰσέτι χρόνον, ὅστις εὐρέθη ὡς ἴσος πρὸς  $2', 50'' \pm 49,2''$  (δυνατότης ἐφαρμογῆς ἐπὶ τινα χρόνον τεχνητῆς ἀναπνοῆς).

Αἱ νεκροψίαι ἀπέδειξαν ὅτι αἱ θανατηφόροι δόσεις νεμβουτάλης προκαλοῦν συμφόρητιν τῶν σπλάγχων, τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τῶν μηνίγων.



Σχηματικὴ παράστασις ἐμφαίνουσα χρονικῶς τὰ διάφορα ἐν γένει γεγονότα τὰ λαμβάνοντα χώραν κατὰ τὴν δι' ἐνδοφλεβίου ἐγχύσεως νεμβουτάλης γενικὴν ἀναισθησίαν κυνός (35 mg/kg ζ. βάρους).

γων. Ἐπὶ τῶν μηνίγων παρατηροῦνται πάντοτε εὐρεῖαι χαρακτηριστικαὶ αἱμορραγικαὶ πλάκες.

Ὡς ἐλαχίστην θανατηφόρον δόσιν εἰς τὸν κύνα οἱ Stephenson καὶ Milks ἀναφέρουν τὴν δόσιν τῶν 50 mg/kg ζ. βάρους.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Ἡ νεμβουτάλη εἶναι μία τῶν πλέον χρησιμοποιουμένων γενικῶν ἀναισθητικῶν οὐσιῶν καὶ ἐνδείκνυται ἢ περαιτέρω διάδοσις αὐτῆς ἐν Ἑλλάδι καὶ εἰδικώτερον ἐν τῇ κτηνιατρικῇ πράξει καὶ τῇ πειραματικῇ ἐρευνῇ ἐπὶ κυνῶν.

2. Ὡς ἀρίστη ἀναισθητικὴ δόσις θεωρεῖται συνεπείᾳ ἐφαρμογῆς τῆς νεμβουτάλης ἐπὶ 300 περίπου κυνῶν ἢ τῶν 35 mg/kg ζ. βάρους. Αὕτη προκαλεῖ βαθεῖαν χειρουργικὴν ἀναισθησίαν εἰς τὰ 85% περίπου τῶν περιπτώσεων. Ὅσάκις ἢ δόσις αὕτη εἶναι σχετικῶς χαμηλὴ (15%), δύναται νὰ ἐπακολουθήσουν μία ἢ περισσότεραι ἐνδοφλέβιοι ἢ καὶ ἐνδοπεριτοναϊκαὶ ἐνέσεις ἐξ 1cm<sup>3</sup> ἐκάστοτε, μέχρις ἐπιτεύξεως ἐπιθυμητοῦ βάθους ἀναισθησίας.

3. Συνιστᾶται ἢ χρῆσις διαλύματος 3,5% οὐχὶ ἐντὸς ὕδατος, ἀλλ'

έντος άλκοόλης 18°C. Το διάλυμα τουτο διατηρείται έπ' άόριστον, δέν χάνει την άποτελεσματικότητά του και δέν άναπτύσσονται έν αυτώ μύκητες.

4. Δι' έκαστον χιλιόγραμμα ζώντος βάρους κυνός ένιεται ένδοφλεβίως 1cm<sup>3</sup> διαλύματος. Το διάλυμα δθεν άπαξ παρασκευαζόμενον διατηρείται εύχερωδώς και άπαλλάσσεται φροντίδων ποσολογίας.

5. Δόσεις 20mg/kg ζ. βάρους και κάτω δέν προκαλοϋν βαθείαν χειρουργικήν άναισθησίαν. Δόσεις άνωτεραι τών 40mg/kg ζ. βάρους δέον ν' άποφεύγονται.

6. Το στάδιον ηΰξημένης έγερσιμότητος έν τή πράξει έλλείπει. Κυμογραφικώς μόνον ύπελογίσθη εις 25'' περίπου.

7. Η μέση διάρκεια βαθείας χειρουργικής άναισθησίας εις τόν κύνα έπι τής άρίστης δόσεως τών 35 mg/kg ζώντος βάρους άνέρχεται εις 2 ώρ. 09' ± 49,3' (πειραματισμός έπι 10 κυνών).

8. Η μέση διάρκεια άνανήψεως κατόπιν γενικής άναισθησίας διά 35 mg/kg ζώντος βάρους άνέρχεται εις 5 ώρ. 03' ± 2 ώρ. 16', ήτοι 2 ώρ. 35' ± 1 ώρ. 42' άπό τής έπανεμφάνισεως του δακτυλικου άντανεκλαστικού — τέλος βαθείας χειρουργικής άναισθησίας — μέχρι τής έγέρσεως του ζώου και 2 ώρ. 28' ± 60' άπό τής έγέρσεως μέχρι τής έξαφανίσεως τών άταξικών φαινομένων (πειραματισμός έπι 10 κυνών).

9. Λόγω τής μακράς διαρκείας τής βαθείας χειρουργικής άναισθησίας ήν προκαλεί ή νεμβουτάλη και του παρατεινομένου χρόνου άνανήψεως έξ αυτής, ένδεικνυται ή χρήσις της διά τας σχετικώς μακράς (άνω τών 30') κτηνιατρικάς ή πειραματικάς έργασίας.

10. Αι σπουδαιότεραι φαρμακολογικαι ένέργειαι τής νεμβουτάλης είναι αι έξής: Πτώσις τής θερμοκρασίας (π.χ. έξ άρχικής θερμοκρασίας 38,6 ± 0,14°C παρατηρήθη μείωσις εις 34 ± 2,2° C εις θερμοκρασίαν περιβάλλοντος 18°C, έπι πειραματισμού 10 κυνών), πτώσις τής πίεσεως του αίματος (10 — 35 χιλ. Hg έπι πειραματισμού 5 κυνών), αύξησις τών σφύξεων εις άναλογίαν 107 ± 25,6 : 163 ± 38,4 έν λεπτόν μετά την ένεσιν και 107 ± 35,6 : 121 ± 14,9 κατά τó μέσον τής περιόδου τής βαθείας χειρουργικής άναισθησίας (πειραματισμός έπι 10 κυνών), μείωσις του ρυθμου τών άναπνοών εις άναλογίαν 22 ± 3,7 : 12 ± 1,9 κατά τó μέσον τής βαθείας χειρουργικής άναισθησίας (πειραματισμός έπι 10 κυνών).

11. Η έλαχίστη θανατηφόρος δόσις M.L.D.<sub>10</sub> τής νεμβουτάλης εις τόν κύνα εύρέθη ίση προς 64 ± 14,1mg/kg ζ. βάρους (πειραματισμός έπι 10 κυνών).

12. Το θεραπευτικόν πλάτος τής νεμβουτάλης εις τόν κύνα εύρέθη ώς ίσον προς 1,8 ήτοι είναι άρκετά εύρύ.



13. Ἡ διάρκεια τῆς λειτουργίας τῆς καρδίας μετὰ τὴν ἐπέλευσιν ἀπνοίας, συνεπεία ὑπερδοσίας νεμβουτάλης, εὐρέθη ἐπὶ πειραματισμοῦ 10 κυνῶν ἴση πρὸς 2' 50'' + 49,2'' (δυνατότης ἐφαρμογῆς τεχνητῆς ἀναπνοῆς).

#### B I B L I O G R A P H I E

- Dukes H.**: The physiology of domestic animals (1953). Comstock Publishing Associates.
- Meyer Jones L.**: Veterinary pharmacology and therapeutics (1954). Iowa State College Press.
- Golden C. B.**: Contribution à l'étude de l'anesthésie générale par le nembutal aux petits animax. Paris 1952 (Thèse).
- Leonard E. P.**: Improved intravenous anesthesia in 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.
- Ἀσπιώτη Ν.**: Συγκριτικὴ Φυσιολογία (1957).
- Ἀσπιώτη Ν.**: Κτηνιατρικὴ Φαρμακολογία (1957).

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

L'Anesthésie générale du chien par le nembutal

par

Nicolas Aspiotis

Professeur de physiologie et de pharmacologie à la Faculté Vétérinaire de l'Université de Thessalonique (Grèce)

et

O. Papadopoulos, P. Papapanayotou, T. Zerzelidis et V. Elezoglou  
Assistants au laboratoire de physiologie

1. Le nembutal (pentobarbital de sodium) est l'un des barbituriques à injection intraveineuse les plus utilisés pour l'anesthésie générale du chien, aussi bien en médecine opératoire qu'en médecine expérimentale.

2. Comme dose anesthésique optimale, on peut considérer d'après des expériences pratiquées sur 300 chiens celle de 35 mg/kg poids vif. Cette dose provoque une anesthésie chirurgicale profonde dans 85 % des cas environ. Quand la dose se révèle trop faible (15 % des cas), il est possible de la faire suivre d'une ou de plusieurs injections intraveineuses ou intrapéritonéales de 1cm<sup>3</sup> de la solution ci-après, jusqu'à obtention du degré d'anesthésie désiré.

3. Les auteurs préconisent l'usage d'une solution de 3,5 % non dans l'eau, mais dans l'alcool à 18°C. Cette solution se conserve à l'infini, ne perd pas son efficacité et ne se laisse pas souiller pas des champignons.

4. Pour chaque kilogramme de poids vif du chien, les auteurs injectent 1cm<sup>3</sup>, de solution. Cette solution une fois préparée se conserve aisément et dispense d'autres soucis de posologie.

5. Les doses de 20mg/kg poids vif et inférieures, ne provoquent pas une anesthésie chirurgicale profonde. Les doses supérieures à 40 mg/kg poids vif sont à éviter.

6. La phase d'excitation est pratiquement absente; kymographiquement seulement, elle a été évaluée à 25'' environ.

7. La durée moyenne de l'anesthésie chirurgicale profonde chez le chien par 35 mg nembutal/kg poids vif est de 2 h. 09'  $\pm$  49,3' (expérimentation sur 10 chiens).

8. La durée moyenne de la période de réanimation après anesthésie générale par 35 mg nembutal/kg poids vif est de 5 h 03'  $\pm$  2 h 16', c'est-à-dire 2 h 35'  $\pm$  1 h 42' de la réapparition du réflexe podal — fin de l'anesthésie chirurgicale profonde — jusqu'à l'élévation de l'animal et 2 h 28'  $\pm$  60' de l'élévation de l'animal jusqu'à la disparition des phénomènes ataxiques (expérimentation sur 10 chiens).

9. A cause de la longue durée de l'anesthésie chirurgicale profonde que le nembutal provoque et du temps prolongé de réanimation, l'usage de cet anesthésique est indiqué pour les interventions chirurgicales ou expérimentales qui sont relativement longues, c'est-à-dire qui durent au delà de 30'.

16. Les actions pharmacologiques les plus importantes du nembutal sont les suivantes: chute de la température (par exemple, étant donné une température initiale de 38,6  $\pm$  0,14° C on a constaté une chute de la température à 34  $\pm$  2,2° C, la température ambiante étant 18° C, l'expérimentation ayant porté sur 10 chiens); chute de pression artérielle (10 — 35 mm Hg sur expérimentation de 5 chiens); augmentation de pulsations de 107  $\pm$  25,6 à 163  $\pm$  38,4 une minute après l'injection et de 107  $\pm$  35,6 à 121  $\pm$  14,9 vers le milieu de période d'anesthésie chirurgicale profonde (expérimentation sur 10 chiens); diminution du rythme respiratoire dans une proportion de 22  $\pm$  3,7 : 12  $\pm$  1,9 vers le milieu de l'anesthésie chirurgicale profonde (expérimentation sur 10 chiens).

11. La dose létale minima (D.L.M.<sub>10</sub>) de nembutal chez le chien a été trouvée égale à 62  $\pm$  14,1 mg/kg poids vif (expérimentation sur 10 chiens).

12. L'index thérapeutique du nembutal chez le chien a été trouvé égal à 1,8; il est donc assez large.

13. La durée du fonctionnement du coeur après apnée par suite de surdosage de nembutal, a été trouvée à la suite d'une expérimentation portant sur 10 chiens égale à 2'50''  $\pm$  49,2'' (possibilité d'application de respiration artificielle).

14. L'uniformité de l'anesthésie chirurgicale profonde provoquée par le nembutal intraveineux (35 mg/kg poids vif), démontrée kymographiquement donne toutes les garanties d'un bon accomplissement de toute intervention chirurgicale ou expérimentale.

# Μ Ε Λ Ε Τ Α Ι

## ΕΠΙ ΤΩΝ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

### I. ΕΣΤΙΑ ΣΥΕΙΟΥ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΣ ΕΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Ὑ π ό

I. Κ Α Ρ Δ Α Σ Η

Διευθυντοῦ τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἐργαστηρίου Θεσσαλονίκης

Τὸ πρόβλημα τῶν βρουκελλώσεων τῶν κατοικιδίων ζώων παρουσιάζει, γενικῶς, μέγιστον ἐνδιαφέρον, τόσον ἀπὸ ἀπόψεως δημοσίας ὑγείας, ὅσον καὶ ἀπὸ οἰκονομικῆς τοιαύτης, καθ' ὅσον διὰ μὲν τὸν ἄνθρωπον τὰ νοσήματα ταῦτα ἀποτελοῦν σοβαρᾶς ζωνοδόσους, διὰ δὲ τὸν κτηνοτρόφον δεινὴν μάστιγα, λόγῳ τῶν ἐπενειλημμένων ἐκτρώσεων τῶν ζώων, τῆς στειρότητος αὐτῶν καὶ τῆς ἐν γένει μειώσεως τῆς παραγωγῆς των.

Δεδομένου μάλιστα ὅτι οὐδὲν μέχρι σήμερον θεραπευτικὸν μέσον ἀπεκαλύφθη ἱκανὸν νὰ θεραπεύσῃ καὶ ἐξαλείψῃ τὴν νόσον εἰς τὰ ζῶα, ὁ κίνδυνος μόλυνσεως τοῦ ἀνθρώπου ὀσημέραι αὐξάνει, μὲ τὴν παραμονὴν τῶν ἀσθενῶν μικροβιοφορέων ζώων ἐν τῇ κτηνοτροφικῇ ἐκμεταλλύσει, μὲ τὴν ἐπέκτασιν τῆς νόσου καὶ εἰς ἄλλα ζῶα, καὶ εἰς ἄλλας ἐκτροφάς.

Ἡ ὑγειονομικὴ σημασία τῶν βρουκελλώσεων κατεδείχθη κυρίως ἀφ' ἧς ἡ Miss A. Evans (1918) ἀπέδειξε τὴν ὁμοιότητα τῶν διαφόρων τύπων τῶν βρουκελλῶν, ὁμοιότητα μορφολογικὴν, καλλιεργητικὴν καὶ ἀντιγονικὴν, καὶ ἀφ' οὗτοῦ ὁ Huddleson (1927), ἔθεσε πρῶτος εἰς τὴν διάθεσιν τῶν ἐρευνητῶν τὴν γνωστὴν δοκιμασίαν, ἣτις, τελειοποιηθεῖσα μεταγενεστέρως καὶ δι' ἄλλων μεθόδων, ἐπιτρέπει τὴν αὐτοποίησιν τῶν διαφόρων τύπων τῶν βρουκελλῶν, οἰαδήποτε καὶ ἂν εἶναι ἡ προέλευσις αὐτῶν.

Τὸ θέμα τῶν βρουκελλώσεων ἐνέχει ὅλως ἰδιαιτέραν σημασίαν διὰ τὴν χώραν μας, ἡ ὁποία δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς κοιτίς τῶν νοσημάτων τούτων, τὰ ὁποία φαίνεται νὰ ἦσαν γνωστὰ καὶ εἰς τὸν Ἰπποκράτην καὶ τὰ ὁποία πάντως ἦσαν ἐνδημικὰ εἰς τὰς Ἰονίους νήσους κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς Ἀγγλικῆς Κατοχῆς τῶν νήσων, δηλ. πρὶν ἀκόμη ὁ Bruce (1887) ἀπομονώσῃ τὴν πρώτην Βρουκέλλαν ἐν Μάλτᾳ (*Brucella melitensis*), τὴν ἀποκληθεῖσαν τὸ πρῶτον *Streptococcus melitensis* καὶ βραδύτερον *Micrococcus melitensis* ὑπὸ τοῦ Hughes (1892).

Ὁ πολλαπλασιασµὸς τῶν κρουσµάτων Βρουκελλώσεως εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ ἡ συνεχὴς ἐπέκτασις τῆς νόσου εἰς τὰ κατοικίδια ζῶα µας ἐπέβαλον µίαν καλυτέραν μελέτην τῆς νόσου παρ' ἡµῖν.

Τοιαυτὴ μελέτη διεξάγεται ἀπὸ ἐτῶν ὑπὸ τοῦ Καθηγητοῦ κ. Ἀλεβιζάτου καὶ τῶν ἀξίων αὐτοῦ συνεργατῶν. Θὰ προσπαθήσωµεν καὶ ἡµεῖς νὰ συμβάλωµεν, κατὰ τὸ δυνατόν, εἰς τὴν ἐργασίαν ταύτην, βέβαιοι ὄντες ὅτι ἡ συνεργασία Ἱατρῶν καὶ Κτηνιάτρων ἀποβαίνει πάντοτε ὠφέλιμος.

## I. ΓΕΝΙΚΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

### A'.—ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΙΣ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ

Μέχρι πρό τινων ἐτῶν, ἡ μόνη γνωστὴ βρουκέλλωσις τῶν ζῶων ἐν Ἑλλάδι ἦτο ἡ νόσος τῶν αἰγο-προβάτων, ἣτις μεταδιδοµένη εἰς τὸν ἄνθρωπον, συνηθέστερον, διὰ τοῦ γάλακτος καὶ τῶν παραγῶγων αὐτοῦ, προεκάλει τὸν Μελιταῖον ἢ Κυματοειδῆ Πυρετόν. Ἐστίαί τῆς νόσου ὑπῆρχον εἰς διαφόρους περιοχὰς τῆς χώρας µας, τόσον ἐπὶ οἰκοσίτων, ὅσον καὶ ἐπὶ ποιµενικῶν αἰγῶν καὶ προβάτων. Σήμερον ἀκόµη ἡ νόσος ἐνδηµεῖ εἰς πλείεστας περιοχὰς τῆς χώρας µας, ἰδίᾳ εἰς Ἡπειρον, Θεσσαλίαν καὶ Στερεὰν Ἑλλάδα. Σηµαντικὰς ἐστίας τῆς νόσου πολλάκις διεπιστώσαµεν καὶ ἐν Μακεδονίᾳ, εἴτε κατόπιν ὀρολογικῆς ἐρεῦνης πρὸς ἀνεύρεσιν τῆς πηγῆς µολύνσεως ἀνθρώπων (Νομοὶ Θεσ/νίκης, Πιερίας, Πέλλης, Φλωρίνης), εἴτε κατόπιν ἐξετάσεως ἐκτρωµάτων, εἰς περιπτώσεις ὀµαδικῶν ἐκτρώσεων αἰγοπροβάτων (Νομοὶ Θεσ/νίκης, Πιερίας, Χαλκιδικῆς, Φλωρίνης, Ἡµαθίας).

### B'.—ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΙΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

Ἡ βρουκέλλωσις τῶν βοοειδῶν, γνωστὴ καὶ ὡς ἐπιζωοτικὴ ἐκτρωσις τῶν ἀγελάδων ἡ νόσος τοῦ Bang κερδίζει σηµαντικὸν ἔδαφος κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη εἰς τὴν χώραν µας. Ἐλάχιστα γνωστὴ κατὰ τὰ πρὸ τοῦ τελευταίου πολέμου ἔτη, ἰδίᾳ εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Ἀθηνῶν, ἡ νόσος αὕτη µαστίζει σήμερον τὰ ἀστικά βουστάσια τῶν Ἀθηνῶν καὶ τῆς Θεσ/νίκης, ἐπεκτεινοµένη συνεχῶς καὶ εἰς ἄλλας πόλεις, ὡς καὶ τὴν ὑπαιθρον χώραν. Ὁ Σπαῆς (1952) ἀνέφερεν 11 % τῶν βουστασιῶν τοῦ Ἀσπροπύργου ὡς µεµολυσµένων ὑπὸ Βρουκελλώσεως, ἡ δὲ Ἀ. Ἐµµανουηλίδου, ἐπὶ 417 δειγµάτων γάλακτος τῆς περιοχῆς Πρωτευούσης, ὑποβληθέντων εἰς τὴν δοκιµασίαν τοῦ δακτυλίου (A.R.T.). εὗρισκει 143 θετικά, ἦτοι ποσοστὸν 34 %.

Κατὰ ἐνεργηθεῖσαν ὑφ' ἡµῶν ἐρευναν ἐν Θεσ/νίκῃ ἀνεύροµεν ποσοστὸν µεµολυσµένων βουστασιῶν 18 % ἐν ἔτει 1952 καὶ τοιοῦτον 23 % ἐν ἔτει 1955, ἦτοι µίαν αὐξησιν κατὰ 5 τοῖς 100 ἐντὸς τριετίας. Δὲν ὑπάρχει ὄθεν ἀµφιβολία ὅτι ἡ Βρουκέλλωσις τῶν Βοοειδῶν τείνει νὰ γενικευθῇ καὶ εἰς τὴν χώραν µας, ὅπως ἄλλως τε καὶ εἰς ὅλην τὴν ὑφήλιον, ὡς πραγμα-

τικῆ «νόσος τοῦ μέλλοντος», ὅπως ἐχαρακτήρισε τὰς Βρουκελλώσεις ὁ Nicolle.

Ποία ὅμως ἢ διὰ τὸν τὸν ἄνθρωπον σημασία τῆς νόσου ταύτης παρ' ἡμῖν; Ἄτυχῶς, ἐλάχιστα στοιχεῖα ἐπὶ τοῦ κεφαλαιώδους τούτου θέματος κατέχομεν. Ὁ Πάγκαλος βεβαίῳ ὅτι ἅπασαι αἱ περιπτώσεις βρουκελλώσεως τῶν ἀγελάδων παρ' ἡμῖν ὀφείλονται εἰς τὴν *Brucella melitensis*, ὡς ἀπέδειξε σχετικῆ αὐτοῦ ἔρευνα μετὰ τοῦ Lérine ἐν Ἀθήναις κατὰ τὸ 1934. Εἰς ὅλας ὅμως τὰς χώρας τοῦ κόσμου ἡ νόσος τῶν βοοειδῶν ὀφείλεται, ὡς γνωστόν, κατὰ κύριον λόγον εἰς τὴν *Brucella abortus*, βρουκέλλαν ὀλιγώτερον ἢ ἡ *Brucella melitensis* παθογόνον διὰ τὸν ἄνθρωπον, τὸν ὅποιον ἐν τούτοις μολύνει εἰς μεγάλην κλίμακα (χῶραι τῆς Ἀμερικῆς, Εὐρώπη, Ἰδίᾳ Βόρειος καὶ Κεντρικῆ κλπ.). Ἄν καὶ εἰς πολλὰς ἐκ τῶν χωρῶν τούτων (ὡς Νότιος Ἰταλία, Νότιος Γαλλία, Ἀγγλία, Γερμανία, Πολωνία κλπ.), ἡ παρουσία τῆς *Brucella melitensis* ἔχει πολλάκις διαπιστωθῆ εἰς τὰς ἀγελάδας (ὅπως ἐπίσης καὶ ἡ *Br. abortus* εἰς τὰ αἰγοπρόβατα Young) ἐν τούτοις, φρονοῦμεν, ὅτι ἡ ἄποψις ὅτι ἡ *Br. melitensis* εἶναι ὁ ἀποκλειστικὸς παράγων τῆς νόσου τῶν ἀγελάδων παρ' ἡμῖν, δὲν ἀνταποκρίνεται ἴσως πρὸς τὴν σημερινὴν πραγματικότητα, πρὸς τὴν μεγάλην ἐπέκτασιν τῆς νόσου τῶν ἀγελάδων εἰς τὴν χώραν μας καὶ τὴν μικρὰν σχετικῶς νοσηρότητα τοῦ ἀνθρώπου παρ' ἡμῖν. Χρειαίεται, πιστεύομεν, νεωτέρᾳ καὶ πλέον συστηματικῆ ἔρευνα, τόσον ἐπὶ τῆς νόσου τῶν ἀγελάδων, ὅσον ἀκόμη καὶ ἐπὶ τῆς τοιαύτης τοῦ ἀνθρώπου, εἰς ὃν σπανίως ταυτοποιεῖται ὁ ὑπεύθυνος τύπος τῆς βρουκέλλας. Ἄτυχῶς, τουλάχιστον εἰς τὴν περιοχὴν μας, δὲν ὑπάρχει κατανόησις ἐκ μέρους τῶν κτηνοτρόφων, οἵτινες, καίτοι πολλάκις παρακληθέντες, ἀμελοῦν συνήθως νὰ προσκομίζουσιν εἰς τὸ Ἐργαστήριόν μας νωπὰ ἐκτρώματα ἀγελάδων πρὸς μικροβιολογικὴν ἔρευναν.

#### Γ.—ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΙΣ ΧΟΙΡΩΝ

Ἡ βρουκέλλωσις αὕτη, καθ' ἃ γνωρίζομεν, οὐδέποτε ἀνεφέρθη εἰς τὴν χώραν μας.

Εἶναι γνωστόν ὅτι ὁ προκαλῶν κυρίως τὴν νόσον ταύτην παθογόνος παράγων, ἡ *Brucella suis*, ἀνεκαλύφθη ὑπὸ τοῦ Traum τὸ 1914, ὡς *Bacillus abortus*, κατὰ τὴν διάρκειαν ἐρευνῶν ἐπὶ τῶν αἰτίων ἐκτρώσεων τῶν χοίρων ἐν Καλιφορνίᾳ. Ἐκτοτε καὶ μέχρι τοῦ ἔτους 1929, ὁ τύπος οὗτος τῆς βρουκέλλας ἐθεωρήθη ἐντοπισμένος εἰς Ἡνωμένας Πολιτείας τῆς Ἀμερικῆς. Ἡ *Br. suis* θεωρεῖται λίαν παθογόνος διὰ τὸν ἄνθρωπον, ἐλάχιστα ὑπολειπομένη τῆς *Br. melitensis* καὶ ὑπερτεροῦσα τῆς *Brucella abortus*. Εἰς ὠρισμένας Πολιτείας τῆς Ἀμερικῆς ἢ ὑπὸ τοῦ συείου τύπου μόλυνσις τοῦ ἀνθρώπου ἀνέρχεται εἰς σημαντικὸν ποσο-

στόν: π.χ. 61% τῶν περιστατικῶν βρουκελλώσεως τοῦ ἀνθρώπου εἰς Iowa ὀφείλονται, κατὰ τὸν Hendricks, εἰς τὴν *Br. suis*.

Ὁ χοῖρος ὅμως δύναται ἐνίοτε νὰ εἶναι φορεὺς καὶ τῶν ἄλλων τύπων βρουκέλλας, ἰδίᾳ τῆς *Br. melitensis*, τὴν ὁποῖαν δύναται νὰ μεταδώσῃ καὶ εἰς τὸν ἀνθρώπον. Κατὰ τοὺς Hutyra, Marek καὶ Manniger, Milliez καὶ συν., εἰς τὴν Οὐγγαρίαν καὶ ἴσως εἰς τὴν Γερμανίαν, ἡ βρουκέλλωσις τῶν χοίρων ὀφείλεται εἰς τὴν *Brucella abortus*. Ἡ μεγάλη διάδοσις τῆς *Brucella melitensis* εἰς τὰ αἰγοπρόβατα παρ' ἡμῖν, ἡ ἔκτασις, ἣν λαμβάνει τελευταίως ἡ *Br. abortus*, καθὼς καὶ ἡ συχνὴ διατροφή τῶν χοίρων διὰ τυρογάλακτος εἶναι φυσικὸν νὰ γεννήσουν ὑπονοίας ὑπάρξεως τῆς *Br. melitensis* ἢ *abortus* καὶ εἰς τοὺς χοίρους. Συνεπῶς, οὐ μόνον ἡ *Br. suis*, ἀλλὰ καὶ οἱ δύο ἄλλοι τύποι τῶν βρουκελλῶν, ἰδίᾳ ἡ *Br. melitensis*, θὰ ἠδύνατο νὰ προκαλέσουν τὴν νόσον τῶν χοίρων παρ' ἡμῖν, ὡς διεπιστώθη ἐπ' ἐσχάτων ἐν Ἀμερικῇ (Hutchings, Hoerlein.)

Ἐν τῇ ἀναζητήσει τῆς νόσου τῶν χοίρων εἰς τὴν χώραν μας ἐσκέφθημεν νὰ χρησιμοποιήσωμεν τὴν μέθοδον τῆς ὀροσυγκολλήσεως τοῦ Wright ἐπὶ τῶν εἰς τὰ Δημοτικά Σφαγεία Θεσ/νίκης σφαζομένων χοίρων. Ἐκ τῶν πρώτων ἡμῶν ἐρευνῶν κατέστη ἡμῖν δυνατὸν νὰ ἐντοπίσωμεν μίαν ἐστίαν σπειροβρουκελλώσεως ἐγγὺς τῶν Δημ. Σφαγείων, εἰς τὰ περὶ τὸν χῶρον ἀπορρίψεως τῶν ἀπορριμάτων τῆς πόλεως Θεσ/νίκης ἐγκατεστημένα πρωτόγονα χοιροστάσια. Αἱ πληροφορίαι, ἃς ἠδυνήθημεν, κατόπιν τῆς ἀποκαλύψεως τῆς ἐστίας, νὰ συγκεντρώσωμεν, ἐπεβεβαίωσαν τὴν ὀρολογικὴν ἡμῶν διάγνωσιν, κλινικῶς καὶ ἐπιδημιολογικῶς. Ἄτυχῶς, ἐν καὶ μόνον ἔκτρομα χοίρου ἠδυνήθημεν νὰ ἐξετάσωμεν, ἀπομονώσαντες μίαν ἄτυπον βρουκέλλαν, ἣτις, μὴ ἀπαιτοῦσα CO<sup>2</sup>, ἀνεπτύσσετο καλῶς παρουσίᾳ φουξίνης (1/25.000) καὶ θειονίνης (1/30.000), ὡς ἡ *Brucella melitensis*, ἀλλὰ παρῆγεν ἀφθόνως SH<sup>2</sup> ἐπὶ 2 καὶ πλέον ἡμέρας, ὡς ἡ *Brucella suis*. Ἐπρόκειτο συνεπῶς περὶ βρουκέλλας, ἣτις κατὰ Huddleson, ἠδύνατο νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς *Br. melitensis* μετ' ἰκανότητα παραγωγῆς SH<sup>2</sup>, ὡς ἡ *Br. suis*. Κατὰ τὴν ταξινόμησιν τοῦ Renoux, ἡ ποικιλία αὕτη τῆς βρουκέλλας καλεῖται *Brucella brucei* var. *Lisbonnei*. Πρόκειται περὶ *Brucella melitensis* προσηρμοσμένης εἰς τὸν ὄργανισμὸν τοῦ χοίρου; Θὰ ἀπαιτηθῶν ἀσφαλῶς καὶ ἄλλαι ἐρευναι, ἀπομονώσεις καὶ ἄλλων φυλῶν, πρὶν ἢ προδιορίσωμεν ἐπακριβῶς τὸν τύπον τῆς βρουκέλλας, ὅστις εἶναι ὑπεύθυνος τῆς νόσου τῶν χοίρων παρ' ἡμῖν. Ἡ ἐμφανισθεῖσα ἐν Θεσ/νικῇ ἐπιζωοτία τοῦ ἀφθώδους πυρετοῦ, ἡ ἐκκινήσασα ἀκριβῶς ἐκ τῶν χοίρων τῶν ἀπορριμάτων ἀνέκοψε προσωρινῶς τὰς προσπαθείας μας.

## II. Η ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΙΣ ΤΩΝ ΧΟΙΡΩΝ ΕΝ ΕΥΡΩΠῃ,

Ἡ βρουκέλλωσις τῶν χοίρων, ὀφειλομένη σχεδὸν ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν *Brucella suis*, εἶναι ἐξαιρετικῶς διαδεδομένη εἰς Ἡνωμένας Πολιτείας τῆς

Ἀμερικῆς καὶ ἰδιαιτέρως εἰς τὰς Κεντρικὰς Πολιτείας Iowa, Missouri, Illinois (8% κατὰ τὸ 1951) καὶ τὴν Καλιφορνίαν (Hagan). Αἱ περισσότεραι καὶ πληρέστεραι μελέται ἐπὶ τῆς νόσου ταύτης ὀφείλονται εἰς Ἀμερικανοὺς ἐρευνητάς, οἱ ὁποῖοι ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν μελετοῦν ἐνδελεχῶς τὴν νόσον (δρα Smith). Παρεμπιπτόντως ἀναφέρομεν ὅτι καὶ εἰς Βραζιλίαν τὸ ποσοστὸν νοσηρότητος τῶν χοίρων εἶναι σημαντικόν, ἀνερχόμενον εἰς 30 - 40%, ἔναντι 10 - 20% τῶν βοοειδῶν.

Κατὰ τοὺς Hutvya, Marek καὶ Manninger, Spiler, ἡ βρουκέλλωσις τῶν χοίρων περιεγράφη τὸ πρῶτον ἐν Οὐγγαρία ὑπὸ τοῦ Hutvya κατὰ τὸ ἔτος 1909, πρὶν δηλ. ὁ Traum μελετήσῃ τὴν νόσον ἐν Καλιφορνίᾳ. Ὡς ἔμως ἤδη ἐλέχθη, οἱ Οὐγγροὶ συγγραφεῖς ἀποδίδουν καὶ σήμερον ἀκόμη τὴν νόσον εἰς τὴν χώραν των εἰς τὴν Br. abortus.

Ἡ πρώτη ἐνζωοτία συείου βρουκελλώσεως ἐν Εὐρώπῃ, ὀφειλομένη εἰς *Brucella suis* ἐσημειώθη ἐν Δανίᾳ τὸ 1929 ὑπὸ τοῦ Thomsen. Προσφάτως ὅμως οἱ Godglück, Ulbrich καὶ Nelmann ἀπέδειξαν ὅτι ἡ φυλὴ *Brucella-Klatt*, ἀπομονωθείσα ἐπὶ ἀνθρώπου ἐν Γερμανίᾳ κατὰ τὸ 1923 ἀνήκεν εἰς τὸν τύπον Br. suis. Ἀπὸ τοῦ 1929 - 1955 ἐσημειώθησαν ἐν Δανίᾳ (Γιουτλάνδην) 4 ἐνζωοτίαι συείου βρουκελλώσεως, ὀφειλόμενα ἅπασαι εἰς εἰδικὴν ποικιλίαν *Brucella suis*, μεταδοθεῖσαι εἰς τοὺς χοίρους ἐκ λαγῶν (Bendtsen καὶ συν., Bendixen). Ἐκ λαγῶν ἐπίσης ἀπεμονώθη τὸ πρῶτον ἐν Γαλλίᾳ ἡ *Brucella suis* (1952 - 1954) ὑπὸ τῶν Jacotot καὶ Vallée, πρὶν ἢ περιγραφῆ προσφάτως ἡ πρώτη ἐν τῇ χώρᾳ ταύτῃ ἐνζωοτία βρουκελλώσεως τῶν χοίρων ὑπὸ τῶν Verge καὶ συν.

Εἰς τὴν Ἰταλίαν, κατὰ τὸν Landi, ἡ ἐκ *Brucella suis* βρουκέλλωσις εἶναι σπανία, ἐν δὲ βέβαιον περιστατικόν ἀνεφέρθη τὸ 1952 ὑπὸ τοῦ Gualandi εἰς χοιροστάσιον ἐξ 60 συῶν, ἐνθα διεπιστώθη εἰκοσὰς ἐκτρώσεων μεταξὺ τῆς 60ῆς καὶ 100ῆς ἡμέρας τῆς κυήσεως. Ἐν τούτοις ὅμως, Ἰταλοὶ ἐρευνηταί, ὑποβαλόντες τελευταίως εἰς πληρέστερον καὶ διὰ τῶν νεωτέρων τεχνικῶν ἔλεγχον παλαιὰς φυλάς βρουκελλῶν, ἐκ τῆς συλλογῆς τοῦ Κέντρου Βρουκελλώσεως τῆς Ἰταλίας, ἀνεῦρον πολλάκις τὸν τύπον τῆς *Brucella suis* (Gargani καὶ Davoli, Ortenzi, Ravaioli...).

Ἡ πρώτη «ἐπιζωοτία» συείου βρουκελλώσεως, ἣτις προσέβαλε τοὺς χοίρους τῶν μεγαλυτέρων ἀγροκτημάτων τῆς Σλοβενίας καὶ καθ' ἣν ἀπεμονώθη *Brucella suis*, ἀμερικανικὴ ποικιλία, ἀνεφέρθη προσφάτως ἐν Γιουγκοσλαβίᾳ ὑπὸ τῶν Spiler καὶ Böhm. Εἰς τὴν Ρουμανίαν οἱ Tudoriu καὶ Ionica ἀπεμένωσαν προσφάτως ἐπίσης *Brucella suis*, προσομοιάζουσαν πρὸς τὴν Δανικὴν ποικιλίαν τοῦ Thomsen (μὴ παράγουσαν SH<sup>2</sup>).

Ἡ βρουκέλλωσις τῶν χοίρων ἀνεφέρθη ἐπίσης, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, εἰς Δυτικὴν Γερμανίαν (Schlegel, Klimmer, Karsten, Schröter, Wagener) Πολωνίαν (Chodkowski καὶ Parnas), Ἑλβετίαν (Nagel, Frei),

Αὐστρίαν (Rudolf), Ρωσίαν (Makaweisky καὶ ἄλλοι), Βουλγαρίαν κλπ.

Ἡ ἄξια ἰδιαιτέρας μνείας εἶναι ἡ συχνότης τῆς νόσου εἰς Τσεχοσλοβακίαν, ὅπου, κατὰ τελευταίαν στατιστικὴν, 5,3 % τῶν χοίρων παρουσιάζουν θετικὰς ὀροαντιδράσεις εἰς τὴν Βρουκέλλαν. Εἰς τὴν Μοραβίαν ἡ νοσηρότης τῶν συῶν ἀνέρχεται εἰς 59 %, εἰς δὲ τὴν Σλοβακίαν εἰς 14 % (Niznansky).

Εἶναι ὄθεν φανερόν ὅτι ἡ βρουκελλώσις τῶν χοίρων ἐξαπλοῦται ἐν Εὐρώπῃ, ἀπειλοῦσα τὴν κτηνοτροφίαν τῶν διαφόρων χωρῶν, καθὼς καὶ αὐτὸν τοῦτον τὸν ἄνθρωπον. Λόγοι λοιπὸν οἰκονομικοὶ καὶ ὑγειονομικοὶ ἐπέβαλον τὴν ἀνίχνευσιν τῆς νόσου καὶ εἰς τὴν χώραν μας.

### III. ΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΧΟΙΡΩΝ ΕΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚῃ

#### 1. Ὑλικὸν καὶ μέθοδος ἐργασίας.

Ἡ ἐπὶ τῆς ὑπάρξεως τῆς βρουκελλώσεως τῶν χοίρων ἐν τῇ περιοχῇ Θεσ/νίκης ἔρευνα ἡμῶν, καλύπτουσα καὶ μέγα μέρος τῆς Μακεδονίας ἐβασίσθη κυρίως ἐπὶ τῆς ἐξετάσεως ὀρῶν ληφθέντων ἐκ τῶν εἰς τὰ Δημοτικὰ Σφαγεῖα Θεσ/νίκης σφαζομένων χοίρων. Δεδομένου ὅτι ἐπρόκειτο κατ' ἀρχὴν περὶ ἐπιδημιολογικῆς ἐρεῦνης, περιορίσθημεν εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῆς μεθόδου τῆς ὀροσυγκολλήσεως κατὰ Wright ἐπὶ τῶν λαμβανομένων δειγμάτων αἵματος. Ἡ ἔρευνα αὕτη, ἀρχίσασα κατὰ Μάϊον 1956, ἀνεκόπη περὶ τὰ τέλη Ὀκτωβρίου, λόγῳ ἐμφανίσεως ἀφθώδους πυρετοῦ ἐν τῇ περιοχῇ Θεσ/νίκης. Ἐλήφθησαν κατὰ καιροῦς 96 δείγματα αἵματος, ἐξ ὧν τῶν κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς λήψεως τῶν δειγμάτων σφαζομένων χοίρων, ἀδιακρίτως προελεύσεως. Ὁ μικρὸς ἀριθμὸς τῶν ληφθέντων δειγμάτων ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας παρατηρουμένην μείωσιν τῆς σφαγῆς χοίρων ἐν Μακεδονίᾳ.

Ἡ γεινίασις τοῦ Ἐργαστηρίου ἡμῶν πρὸς τὰ Δημ. Σφαγεῖα μεγάλως διητυκόλυνε τὸ ἔργον ἡμῶν.

Διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ὀροσυγκολλήσεων ἐχρησιμοποιήθη τὸ ὑπὸ τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν (Βοτανικὸς Κήπος) παρασκευαζόμενον κεχρωσμένον διὰ τετραζολίου βρουκελλικὸν ἀντιγόνον, ὅπερ ἐλεγχθὲν καὶ δοκιμασιῶν ἐπανειλημμένως, παρέσχεν ἡμῖν πλήρη ἱκανοποίησιν. Διὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ ἀντιγόνου χρησιμοποιεῖται τὸ στέλεχος 19 τῆς *Brucella abortus* προελεύσεως H. Π. Ἀμερικῆς. Ὡς δὲ ἀπέδειξαν πλεῖστοι συγγραφεῖς καὶ ἐπ' ἐσχάτων οἱ Anczykowski καὶ Murat (2), τὰ διὰ τοῦ κεχρωσμένου ἀντιγόνου ἐπιτυγχανόμενα ἀποτελέσματα ὀροσυγκολλήσεως δὲν διαφέρουν ποσῶς τῶν ἐπιτυγχανομένων διὰ τοῦ μὴ κεχρωσμένου ἀντιγόνου.

Ἴνα ἐπιτύχωμεν μεγαλυτέραν ἀσφάλειαν εἰς τὰς ὀροαντιδράσεις μας,



πρὸ τῆς ἐκτελέσεως τῆς συγκολλητινοαντιδράσεως, τὰ ὑπὸ ἐξέτασιν δείγματα αἵματος ὑπεβάλλοντο εἰς θερμομασιν  $56^{\circ}\text{K}$  ἐπὶ 18 ὥρας. Διὰ τῆς μεθόδου ταύτης περιορίζονται, κατὰ τὰς νεωτέρας Ἀμερικανικὰς ἐρεῖνας (ὄρα Ag. Res. Febr. 1956, in Vet. Med. 1956, 51, σ. VII καὶ Hoerlein καὶ συν.) αἱ ἀτελεῖς ὀροσυγκολλήσεις καὶ αἱ ψευδο-ἀντιδράσεις, αἱ ὁποῖαι, λίαν συχναὶ μὲ τὸν ὄρον τοῦ χοίρου, ἰδίᾳ εἰς τοὺς χαμηλοὺς τίτλους ὀροσυγκολλήσεως, ἀποδίδονται εἰς ἄγνωστόν τινα ἀνασχετικὸν παράγοντα τοῦ αἵματος τοῦ χοίρου, ὅστις παράγων καταστρέφεται καὶ ἐξουδετεροῦται διὰ τῆς ὑπὸ τὰς ἀνωτέρω συνθήκας προθερμάνσεως τοῦ ὄρου. Πρόκειται προφανῶς περὶ τῶν «δεσμευτικῶν ἀντισωμάτων», τὰ ὁποῖα ἐμελέτησαν εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ τινα ζῶα διάφοροι Γάλλοι καὶ Ἀγγλοσάξωνες συγγραφεῖς (Griffits, Cox καὶ Kuttner, Renoux, Carrère καὶ Renoux, Wilson καὶ Merrifield, Schuard καὶ συνεργ. κλπ.). Τὰ ἀντισώματα ταῦτα, ὡς γνωστόν, χαρακτηρίζει ἡ εἰδικότης ἐνεργείας καὶ ἡ θερμοευαισθησία. Ἐνῶ ὅμως εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ πλεῖστα τῶν ζῶων τὰ ἀντισώματα ταῦτα καταστρέφονται εἰς  $56^{\circ}\text{K}$  ἐπὶ ἡμίσειαν ὥραν, εἰς τοὺς χοίρους ἀπεδείχθη ὅτι ἀπαιτεῖται ἡ αὐτὴ θερμοκρασία, ἀλλ' ἐπὶ 16 - 18 ὥρας.

Κατὰ τὰς ὀροσυγκολλήσεις ἡμῶν ἐφηρομόσθη ἡ ὑπὸ τοῦ Κέντρου Ἐρευνῶν ἐπὶ τοῦ Κυματοειδοῦς Πυρετοῦ τοῦ Montpellier (C.R.F.O.) ἐν χρήσει τεχνικὴ: βραδεῖα ὀροσυγκόλλησις, εἰς σωλῆνας, μετὰ παραμονῆς τῶν σωλῆνων εἰς ἐπωαστικὸν κλίβανον  $37^{\circ}\text{K}$  ἐπὶ 16 - 18 ὥρας. Αἱ χρησιμοποιηθεῖσαι τελικαὶ ἀραιώσεις ἦσαν 1:10, 1:20, 1:40, 1:80, 1:160, 1:320, 1:640 καὶ 1:1280.

Ἐλαμβάνετο πάντοτε ὑπ' ὄψιν μόνον ἡ τελεία ὀροσυγκόλλησις, ἡ χαρακτηριζομένη ὑπὸ πλήρους διανυγείας τοῦ ὑγροῦ, ἡ σημειουμένη συνήθως διὰ τριῶν σταυρῶν (+ + +).

## 2. Ἀποτελέσματα Ὄροσυγκολλήσεων

Τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα ὀροσυγκολλήσεων ἐκτίθενται ἀναλυτικῶς εἰς τοὺς πίνακας I καὶ II.

Ἦς ἐμφαίνεται ἐκ τοῦ πίνακος I, ἐξητάσθησαν ἐν ὄλῳ 96 δείγματα ὄρου, ἀνήκοντα : α') εἰς 52 χοίρους προερχομένους ἐκτὸς Θεσ/νίκης, ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς Μακεδονίας, καὶ β') εἰς 44 χοίρους ἐκτρεφομένους εἰς περιοχὴν Θεσ/νίκης.

Ἐκ τῶν πρώτων 52 δειγμάτων, ἐν μόνον ἀπέδωσαν ὀροσυγκόλλησιν θετικὴν, εἰς ἀραιώσιν ὅμως 1:20, ἀραιώσιν λίαν χαμηλὴν διὰ τὰ νὰ θεωρηθῆ ὡς ἐνδεικτικὴ ὑπάρξεως βρουκελλώσεως, ἐπὶ τοσοῦτω μᾶλλον, καθ' ὅσον δύο χοῖροι τοῦ αὐτοῦ ἰδιοκτῆτου ἀπέδωσαν ἐντελῶς ἀρνητικὴν ὀροαντίδρασιν.

Ὅμοίως ἀρνητικὴν συγκολλητινοαντίδρασιν ἀπέδωσαν καὶ 6 χοῖροι ἀνήκοντες εἰς τυροκόμον τῆς Ἀριδαίας (Ν. Πέλλης).

Ἐκ τῶν δευτέρων 44 δειγμάτων ὄρου, 9, ἀνήκοντα εἰς χοίρους ἐκτρεφόμενους εἰς διαφόρους συνοικισμούς τῆς Θεσ/νίκης, ἀπέδωσαν ἀρνητικὸν ἀποτέλεσμα, ἐκ δὲ τῶν ὑπολοίπων 35, ἀνηκόντων εἰς χοίρους ἐκτρεφόμε-

## Π Ι Ν Α Ξ Ι

α)α	Προέλευσις χοίρων	ἀριθμὸς δειγμάτων	ἀπουσία ὄρουγκ.	τίτλος ὄρουγκ.		% θετικῶν ὄρουγκ.	
				1 : 20	1 : 40 καὶ ἄνω	1 : 20	1 : 40 καὶ ἄνω
1	Ἐκτὸς Θεσ/νίκης Θεσ/νίκη : ἀπορρίμ. » ἐκτὸς ἀπορρίμ.	52	51	1	—	1,92	—
2		35	14	—	21	—	60
3		9	9	—	—	—	—
Σύνολον		96	74	1	21	0,96	21,86

## Π Ι Ν Α Ξ Ι Ι

Ἀποτέλεσμα ὄρουγκολλήσεων ἐπὶ 35 χοίρων περιοχῆς ἀπορριμμάτων Θεσ/νίκης

α)α	Χοιροστάσιον	Ἐξετασθέντα δείγματα	ἀποτέλ. ὄρουγκ.		Τίτλος ὄρουγκολλήσεως					
			ἀρν.	θετ.	1 : 40	1 : 80	1 : 160	1 : 320	1 : 640	1 : 280
1	Κ. Π.	1	—	1	—	—	—	1	—	—
2	Β. Α.	5	2	3	—	—	—	1	1	1
3	Μ. Π.	8	5	3	1	1	1	—	—	—
4	Ν. Τ.	3	1	2	1	1	—	—	—	—
5	Δ. Σ.	3	1	2	—	1	—	1	—	—
6	Κ. Μ.	2	—	2	—	—	—	1	1	—
7	Η. Τ.	5	4	1	—	—	1	—	—	—
8	Χ. Β.	8	1	7	2	—	4	1	—	—
Σύνολον		35	14	21	4	3	6	5	2	1

νοὺς εἰς 8 χοιροστάσια τῆς περιοχῆς ἀπορρίψεως τῶν ἀπορριμάτων τῆς πόλεως Θεσ/νίκης, 14 (ἤτοι 40 %) ἀπεδειχθῆσαν ἀρνητικὰ καὶ 21, ἤτοι ποσοστὸν 60 τοῖς 100, παρουσίασαν ὄρουγκόλλησιν τελείαν (+++) εἰς ἀραιώσιν 1 : 40 καὶ ἄνω.

Οἱ ἐπιτευχθέντες τίτλοι ὄρουγκολλήσεως ἐπὶ τῆς τελευταίας ταύτης ὁμάδος τῶν χοίρων ἐκτίθενται ἀναλυτικῶς εἰς τὸν πίνακα ΙΙ. Πρόκειται περὶ τίτλων ἀρκούντως ὑψηλῶν, χαρακτηριστικῶν ὑπάρξεως βρουκελλώσεων εἰς τὰς ἐκτροφάς, ἐξ ὧν προήρχοντο οἱ χοῖροι. Οὕτω κατέστη δυνατὸν νὰ

ἐντοπισθῆ μία ἐστία σπειου βρουκελλώσεως ἐν Θεσ/νίκη, διὰ πρώτην φοράν, νομίζομεν, σημειουμένη ἐν Ἑλλάδι.

### 3. Ἀνάλυσις θετικῶν ἀποτελεσμάτων ὄροσυγκολλήσεως.

Κατὰ τὸν πίνακα II, 21 δείγματα ὄρου ἐπὶ 35, ἀνηκόντων εἰς χοίρους τῆς αὐτῆς προελεύσεως, παρουσίασαν τελείαν ὄροσυγκόλλησιν εἰς ἀραίωσιν 1:40 καὶ ἄνω, ἦτοι 4 1:40, 3 1:80, 6 1:160, 5 1:320, 2 1:640 καὶ 1 1:1280. Εἰς τὰ χοιροστάσια, ὅπου ἡ ὄροσυγκόλλησις ἦτο τελεία εἰς 1:40, ἦτο ἐπίσης καὶ εἰς 1:80, 1:160 ἢ 1:320. Ἄπαντα τὰ δείγματα ὄρου ἀνήκον εἰς θήλαα ζῶα ἡλικίας ἀπὸ 8 μηνῶν ἕως 2 ἢ τὸ πολὺ 3 ἐτῶν. Τὰ περισσότερα ἐκ τῶν ἐν λόγῳ ζῶων εἶχον ὑποστῆ ἔκτρωσιν καὶ ἐσφάγησαν συνεπεῖα στεριότητος, ὡς θέλομεν ἀναπτύξει κατωτέρω.

### 4. Συζήτησις ἐπὶ τῶν ἀποτελεσμάτων ὄροσυγκολλήσεως.

Ἡ ἐφαρμογὴ τῆς ὄροσυγκολλήσεως ἐν τῇ διαγνωστικῇ τῆς βρουκελλώσεως τῶν ζῶων καὶ ἰδιαιτέρως τοῦ χοίρου γεννᾷ πλεῖστα ὅσα προβλήματα, ἕνα τῶν ὁποίων δέον νὰ συζητηθῶσιν ἐνταῦθα.

A. Ἡ κατὰ Wright ὀροδιάγνωσις τῶν βρουκελλώσεων ἔχει βεβαίως γίνεи παγκοσμίως παραδεκτὴ, τόσον ὑπὸ τῶν κλινικῶν, ὅσον καὶ ὑπὸ τῶν ἐργαστηριακῶν. Αἱ διάφοροι τελειοποιήσεις, αἵτινες ἐπηνέχθησαν εἰς τὴν τεχνικὴν τῆς μεθόδου, ἰδίᾳ δὲ τῆς προθερμάνσεως τοῦ ὄρου, ἐξασφαλίζουν πλέον θετικὰ καὶ ἀσφαλῆ ἀποτελέσματα.

Ἡ κοινὴ ἀντιγονικὴ σύστασις ὄλων τῶν βρουκελλῶν, παραδεδεγμένη τοῦλάχιστον ἐν τῇ πράξει, παρὰ τὰς διαπιστωθείσας μικρὰς μεταξὺ τῶν διαφόρων τύπων βρουκελλῶν ἀντιγονικὰς διαφορὰς (Wilson καὶ Miles), ἰδίᾳ ὅσον ἀφορᾷ τὰς ἀναλογίας ἀντιγόνων A καὶ M, καθιστᾷ τὴν μέθοδον κοινήν δι' ὅλας τὰς βρουκέλλας, ἀνεξαρτήτως προελεύσεως, τύπου ἢ εἴδους αὐτῶν. Πρόκειται ὅθεν περὶ ἀντιδράσεως τῆς ὁμάδος τῶν βρουκελλῶν καὶ συνεπῶς ἢ ἐν κοινῇ χρήσει μέθοδος τῆς ὄροσυγκολλήσεως κατὰ Wright δὲν ἐπιτρέπει καὶ τὴν διάγνωσιν τοῦ ὑπευθύνου τύπου τῆς βρουκέλλας.

B. Ἰδιαιτέρως, ὅσον ἀφορᾷ τοὺς χοίρους, ἡ ὀροδιαγνωστικὴ τῆς βρουκελλώσεως πολλάκις ὀδηγεῖ εἰς ἐσφαλμένα συμπεράσματα, κυρίως ὅταν ἡ ἀντίδρασις αὕτη εἶναι ἀρνητικὴ. Τὸ γεγονός τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὴν βραδείαν ἀνάπτυξιν τῶν συγκολλητινῶν, καθὼς ἐπίσης καὶ εἰς τὴν παρουσίαν ἐν τῷ αἵματι τοῦ χοίρου τῶν προαναφερθέντων «δεσμευτικῶν ἀντισωμάτων», τὰ ὁποῖα παρεμποδίζουν τὴν ἐμφάνισιν τῆς ὄροσυγκολλήσεως. Διὰ τῆς ἐπαναλήψεως τῶν ὀροαντιδράσεων κατὰ μῆνα ἢ ἀνὰ δίμηνον (Verge) καὶ διὰ τῆς προθερμάνσεως τοῦ αἵματος ἢ τοῦ ὄρου, ἡ βιολογικὴ αὕτη μέθοδος παρέχει τὸν μέγιστον βαθμὸν ἀσφαλείας. Ἄλλως τε, ἡμεῖς ἐλάβομεν ὑπ' ὄψιν μας μόνον τὰς θετικὰς ἀντιδράσεις, αἵτινες θεωροῦνται γενικῶς ὡς «ὑπογραφή τῆς νόσου».

Ἐάν ὁμως ἡ ὄρουσγκόλλησις δύναται ἐνίοτε νά ὀδηγήσῃ εἰς ἐσφαλμένα συμπεράσματα, ὡς πρὸς τὴν ὕπαρξιν τῆς νόσου εἰς τοὺς χοίρους, ὡς πρὸς τὴν διάγνωσιν δηλονότι τῆς νόσου εἰς μεμονωμένα ἄτομα, γενικὴ εἶναι ἢ μεταξὺ τῶν διαφόρων συγγραφῶν, ἰδίᾳ τῶν Ἀμερικανῶν, συμφωνία ἐπὶ τῆς ἀξίας τῆς μεθόδου, ὡς πρὸς τὴν διάγνωσιν τῆς νόσου εἰς ομάδας ζῶων, εἰς ἐκτροφάς. Πρὸκειται ὅθεν περὶ διαγνωστικῆς μεθόδου, ἣτις ἀποκαλύπτει ἐπὶ τοῦ ἀσφαλοῦς τὴν ὕπαρξιν βρουκελλώσεως εἰς μίαν ἐκτροφὴν. Αὐτός, ἄλλως τε, ἦτο καὶ ὁ σκοπὸς τῆς ἐρεύνης μας, σκοπὸς καθαρῶς ἐπιδημιολογικός, ὅστις ἐπέτρεψε τὴν ἐντόπισιν τῆς ἐστίας σுவείου βρουκελλώσεως εἰς τὰ προαναφερθέντα χοιροστάσια.

Γ. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ὑποβληθέντων εἰς ὄρουσγκόλλησιν δειγμάτων ὄρου εἶναι βεβαίως μικρός, ἀλλὰ τὰ προκύψαντα ἀποτελέσματα λίαν εὐγλωττα, ὥστε νά ἐπιτρέψουν τὴν ἐξαγωγήν θετικῶν συμπερασμάτων. Τὸ ποσοστὸν καὶ οἱ ἐπιτευχθέντες τίτλοι ὄρουσγκόλλησεως εἶναι ἱκανοὶ διὰ νά ἀποδείξουν τὴν ὕπαρξιν τῆς νόσου εἰς τὴν ἐντοπισθεῖσαν ἐστίαν. Ὁ Doyle (1943) ἐν Ἀγγλίᾳ, ἐπὶ 10.000 ὄρολογικῶν ἐξετάσεων χοίρων εὗρε θετικὰς μόνον 25 (4 εἰς ἀραιώσιν 1 : 25, 17 εἰς 1 : 50 καὶ 4 1 : 100), ἀναλογίαν δηλ. ἀσήμαντον καὶ εἰς τίτλους λίαν χαμηλοὺς ἐν τῷ συνόλῳ διὰ νά πιστοποιηθῇ ἢ ὕπαρξις βρουκελλώσεως ἐν Μεγάλῃ Βρετανίᾳ.

Δ. Ἡ ἐρμηνεία τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ὄρουσγκόλλησεως ἀποτελεῖ λίαν λεπτὸν ζήτημα, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ὑπάρχουν σημαντικαὶ διαφοραὶ ἀπόψεων μεταξὺ τῶν διαφόρων ἐρευνητῶν. Πέραν ποίου τίτλου ἢ ὄρουσγκόλλησις θεωρεῖται ἐνδεικτικὴ ὑπάρξεως βρουκελλώσεως εἰς τοὺς χοίρους ;

Τὸ Merck Veterinary Manual θεωρεῖ ὅτι τίτλοι ὄρουσγκόλλησεως κατώτεροι τοῦ 1 : 100 δὲν εἶναι ἐνδεικτικοὶ ὑπάρξεως βρουκελλώσεως εἰς μίαν ἐκτροφὴν, ἐκτὸς ἐὰν ἐν τῇ αὐτῇ ἐκτροφῇ διαπιστωθῶν τίτλοι ἀνώτεροι τοῦ 1 : 100. Τοῦτ' αὐτὸ ἰσχύει καὶ διὰ τὸν Anthony, ὅστις προσθέτει ὅτι ἐν Ἀμερικῇ πολλοὶ χοῖροι ὑγιῶν ἐκτροφῶν δίδουν πολλάκις τίτλους ὄρουσγκόλλησεως 1 : 25 καὶ 1 : 50 ἀκόμη.

Οἱ Weeter, Murray, Boyd καὶ συν., εἰς ἐπιδημιολογικὰς αὐτῶν μελέτας, λαμβάνουν ὡς κριτήριον τὸν τίτλον 1 : 40 καὶ ἄνω, οἱ δὲ Stone, Wegener, τὸν τίτλον 1 : 25 ὡς ὑποπτον καὶ τὸν τοιοῦτον 1 : 50 ὡς ἐνδεικτικὸν τῆς νόσου. Κατὰ τοὺς MacNutt, Cameron καὶ Hugues ὁ τίτλος 1 : 50 καὶ ἄνω εἶναι ἐνδεικτικὸς βρουκελλώσεως, ἐνῶ ζῶα παρουσιάζοντα ὄρουσγκόλλησιν εἰς ἀραιώσιν 1 : 25 θεωροῦνται ὡς μὴ μεμολυσμένα. Οἱ Johnson καὶ Huddleson, Hoerlein, Cameron, Carlson, Cood καὶ συν., Hutchings, Damon καὶ συν., Stone κλπ., θεωροῦν ὅτι εἰς μεμολυσμένας ὑπὸ βρουκελλώσεως ἐκτροφάς χοίρων, εἰς αἷς διαπιστοῦται ὄρουσγκόλλησις πέραν τῆς ἀραιώσεως 1 : 25, ὁ τίτλος οὗτος εἶναι ἐνδεικτικὸς βρουκελλώσεως. Εἰς πολλὰ ζῶα ἀντιδρῶντα θετικῶς εἰς 1 : 6,25 (Cameron καὶ

Carlson) ἢ ἀτελῶς εἰς 1:25 (Hutchings, Stone) ἀνευρέθη *Brucella suis*. Κατὰ τὸν Hutchings οἱ ἐνήλικες χοῖροι σπανίως παρουσιάζουν τίτλους ὀροσυγκολλήσεως ἀνωτέρους τοῦ 1:25 καὶ 1:30. Οἱ τίτλοι οὗτοι ἔχουν διαγνωστικὴν ἀξίαν, ἐφ' ὅσον ἐν τῇ ἐκτροφῇ παρατηροῦνται καὶ ἀνώτεροι τίτλοι, ἄλλως εἶναι ἄνευ σημασίας.

Ἡ τοιαύτη μεταξὺ τῶν ἐρευνητῶν ἀσυμφωνία ὀφείλεται προφανῶς εἰς ἡν εἰδικὴν παθογένειαν τῆς νόσου τῶν χοίρων καὶ συνεπῶς εἰς τὰς διαφορετικὰς συνθήκας ἐργασίας τῶν ἐρευνητῶν, καθὼς ἐπίσης καὶ εἰς τὴν διάφορον τεχνικὴν, ἣν ἐχρησιμοποιοῦν πρότερον οἱ ἐρευνηταί. Ἡ προθέρμανσις τοῦ ὄρου, περιορίζουσα εἰς τὸ ἐλάχιστον τὰς ψευδο-ἀντιδράσεις, μολὶς τελευταίως εἰσῆχθη εἰς τὴν πρακτικὴν τῆς ὀροσυγκολλήσεως ἐπὶ τῶν χοίρων.

Ἐκ τῆς ἡμετέρας ἐρεύνης προκύπτει ὅτι ἐν μόνον χοιροστάσιον, ἐκτὸς τῆς Θεσ/κῆς κείμενον, παρέσχεν ἐν δείγμα ὄρου μὲ ὀροσυγκόλλησιν θετικὴν εἰς 1:20, ἐνῶ δύο ἕτερα δείγματα ἐκ τοῦ αὐτοῦ χοιροστασίου οὐδὲν περιεῖχον ἀντιβρουκελλικὰς συγκολλητίνας. Συνεπῶς, ὁ τίτλος 1:20 δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἄνευ διαγνωστικῆς σημασίας.

Ἀπ' ἐναντίας ὅμως ὁ ἐπιτευχθεὶς κατώτερος τίτλος ὀροσυγκολλήσεως, εἰς τὰ χοιροστάσια, εἰς ἃ ἐνετοπίσαμεν τὴν ἐνζωοτιαν βρουκελλώσεως, ἦτο 1:40. Χοιροστάσια δέ, εἰς ἃ διεπιστώθη ὁ τίτλος οὗτος, παρέσχον ἐπίσης δείγματα μὲ 1:80, 1:160 καὶ 1:320. Οὐδεμίαν ὄθεν ἀμφιβολία, νομίζομεν, χωρεῖ ἐπὶ τῆς διαγνωστικῆς ἀξίας τοῦ τίτλου 1:40, τοῦλάχιστον ὑπὸ τοὺς ὄρους καὶ τὰς συνθήκας τῆς ἐργασίας μας.

#### IV. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΝΤΟΠΙΣΘΕΙΣΗΣ ΕΣΤΙΑΣ ΣΥΕΙΟΥ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΣ

Ἡ ἀνακάλυψις τῆς ἐστίας συείου βρουκελλώσεως, εἰς ἣν ὠδηγήθημεν ἐκ τῆς ὀρολογικῆς ἐξετάσεως τῶν εἰς τὰ Δημ. Σφαγεῖα Θεσ/νίκης σφαζομένων χοίρων, θέτει ἐκ νέου ἐπὶ τάπητος τὸ θέμα τῶν περὶ τοὺς χώρους ἀπορρίψεως τῶν ἀπορριμμάτων τῆς πόλεως ἐγκατεστημένων χοιροστασίων. Πρόκειται περὶ ἀναχρονισμοῦ, ὅστις ἀποτελεῖ στίγμα διὰ τὸν πολιτισμὸν μας, τὸ ὁποῖον δεόν νὰ ἐκλείψῃ τὸ συντομώτερον. Οἱ ἰδιοκτῆται τῶν ἐν λόγῳ πρωτογόνων χοιροστασίων, παρὰ τὰς μακροχρονίους ἀντιδράσεις τῆς Κτηνιατρικῆς Ἑπηρεσίας, ἐξακολουθοῦν τὴν λαθραίαν νυκτερινὴν βόσκησιν τῶν ζώων των εἰς τοὺς χώρους τῶν ἀπορριμμάτων. Οὕτω ἐξηγεῖται τὸ γεγονός ὅτι ἐπὶ τῶν χοίρων τούτων ἀνευρίσκομεν τὸ μεγαλύτερον ἐν Θεσσαλονίκῃ ποσοστὸν φυματώσεως (70% ἐπὶ τῶν κατασχομένων διὰ τὴν νόσον χοίρων), τριχινώσεως (85,70% ἐπὶ τοῦ συνόλου τῶν κατασχομένων διὰ τριχίνωσιν) καὶ ἄλλων σοβαρῶν διὰ τὸν ἀνθρώπον ζωνοδόσων. Ἐξ αὐτῶν τούτων τῶν ζώων ἐκκινοῦν καὶ ὅλα σχεδὸν αἱ ἐπιζωοτιαί, αἱ ὁποῖαι κατὰ καιροὺς πλήττουν τὴν κτηνοτροφίαν μας (ἀφθώδης πυρετός, πανώλης χοίρων

κλπ.). Δὲν εἶναι ὄθεν περιεργον ὅτι ἐπὶ τῶν ζώων τούτων ἀνεύρομεν καὶ τὴν βρουκέλλωσιν.

Ἐκ πληροφοριῶν ἃς συνελέξαμεν, προκύπτει ὅτι ἡ νόσος ἐνδημεῖ εἰς τὰ ἐν λόγῳ χοιροστάσια ἀπὸ μακροῦ χρόνου. Προσβάλλονται κυρίως τὰ νεαρὰ θήλεα ζῶα, ἰδίᾳ τὰ τὸ πρῶτον συλλαμβάνοντα, ἅτινα εἴτε ὑφίστανται ἔκτρωσιν περὶ τὸ τέλος τῆς κυήσεως, εἴτε γεννοῦν ἀσθενικὰ καὶ ἐτοιμοθάνατα προΐοντα, τὰ ὅποια θνήσκουν συνήθως ὀλίγον μετὰ τὴν γέννησίν των. Αἱ ἔκτρώσεις ἀκολουθοῦνται ὑπὸ στειρότητος τῶν ζώων, τὰ ὅποια, μὴ συλλαμβάνοντα κατόπιν 4 - 5 ὀχεύσεων, ὀδηγοῦνται εἰς τὰ Σφαγεῖα πρὸς σφαγὴν. Πολλὰ ἐκ τῶν ἐξετασθέντων δειγμάτων ὄρου, τῶν ὁποίων ἠδυνήθημεν νὰ ἐξακριβώσωμεν τὴν προέλευσιν, ἀνῆκον εἰς ζῶα ὑποστάντα ἔκτρωσιν καὶ σφαγέντα συνεπεῖα στειρότητος. Μᾶς ἀνεφέρθη μία περίπτωσις παραπληγίας, προφανῶς συνεπεῖα βρουκελλικῆς σπονδυλίτιδος, καὶ μία περίπτωσις ὀρχίτιδος εἰς κἄπρον.

Τὰ ἀνωτέρω κλινικὰ δεδομένα θὰ ἦρκουν ἴσως διὰ νὰ τεθῆ ἡ διάγνωσις τῆς βρουκελλώσεως. Ἐπειδὴ ὅμως καὶ ἄλλα αἷτια, ὡς ἐμπύρετοι καταστάσεις, οἷον ὀξεία δυσπεψία, πνευμονία, πανώλης, ἰνφλουέντζα, ἐρυθρὰ νόσος, εὐλογία καὶ λεπτοσπείρωσις, δύνανται νὰ προκαλέσουν ἔκτρώσεις ἢ πρόωρον τσετὸν εἰς τοὺς χοίρους, ἢ ἐργαστηριακὴ ἔρευνα κρίνεται, ὡς γνωστόν, ἀπαραίτητος εἰς παρομοίας περιπτώσεις. Εἰς τὴν ἡμετέραν περίπτωσιν ἡ ἐργαστηριακὴ ἔρευνα, προηγηθεῖσα τῆς κλινικῆς, ὠδήγησεν εἰς τὸν προσδιορισμὸν τῆς νόσου καὶ τὴν ἐντόπισιν τῆς ἐστίας συείου βρουκελλώσεως. Αἱ συνθῆκαι διατροφῆς τῶν χοίρων εἰς τὴν ἐντοπισθεῖσαν ἐστίαν ἐξηγοῦν ἀρκούντως τὴν ὑπαρξίν τῆς νόσου.

Ἀπομένει εἰσέτι ἡ πληρεστέρη μελέτη τοῦ ὑπευθύνου τύπου τῆς βρουκέλλας διὰ τῆς ἀπομονώσεως καὶ ταυτοποιήσεως καὶ ἄλλων φυλῶν βρουκελλῶν ἐκ τῆς ἐντοπισθείσης ἐστίας, ἵνα, γνωρίζοντες ἐπακριβῶς τὸ παθολόγον αἷτιον, καθορίσωμεν καλύτερον τὴν προέλευσιν τῆς νόσου καὶ τὰ πρὸς περιορισμὸν ταύτης ἐνδεδειγμένα μέτρα. Οὐ μόνον ἡ χοιροτροφία μας, ἀλλὰ καὶ οἱ μετὰ τῶν χοίρων ἐρχόμενοι εἰς ἐπαφὴν ἀνθρώποι, δέον νὰ προστατευθῶσι καταλλήλως καὶ ἀποτελεσματικῶς.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Alevisatos G. P. and Edipides T. : Bull. Org. Mond. Santé, 1953, 9, 871.
- 2) Anczykowski F. and Murat P. : Méd. vét. Varsovie, 1955, 11, 342 (in Vet. Bull., 1955, 25, 669).
- 3) Anthony D. J. : Diseases of the pig and its husbandry. 1950.
- 4) Battelli O. : Boll. Soc. Ital. Med. Igiene Trop., 1947, 7, 165 (in Bull. Inst. Pasteur, 1949, 47, 595).
- 5) Becker L. : Mh. vet. Med. 1952, 7, 296 (in Vet. Bull. 1953, 23, 235).

- 6) **Bendixen H. C.** : Δελτίον Ἑλλην. Κτην. Ἑταιρείας, 1953, 10, 385.
- 7) **Bendtsen H., Christiansen M. and Tomsen A.** : Nord. veterinär. Med. 1954, 6, 11 (in Vet. Bull. 1955, 25, 334, Bull. Inst. Pas. 1956, 54, 3166).
- 8) **Bendtsen H., Christiansen M. and Thomsen A.** : Nord. vet. Med., 1956, 8, 1 (ie Vet. Bull., 1956, 25, 256).
- 9) **Bugeac T., Crifescu M., Moraru E.** : Anu. Inst. Pat. Igien. anim, 1955, 5, 16 (in Bull. Inst. Pastenr, 1956, 54, 3165).
- 10) **Burrows W., Gordon F. B., Porter R. J. and Moulder J. W** : Textbook of Bacteriology. 1949.
- 11) **Cameron H. S., Hughes E. H. and Gregory P. W.** : Cornell. Veter. 1940, 30, 215.
- 12) **Cameron H. S., Hughes E. H. and Gregory P. W.** : Cornell. Veter., 1941, 31, 21.
- 13) **Carrère L. et Renoux G.** : Ann. Inst. Pasteur, 1951, 80, 103.
- 14) **Collier W. A. and Kompoe C. C.** : Tijdschr. Dierg. 1954, 79, 684 (in Bull. Inst. Pasteur, 1956, 53, 634).
- 15) **Cood E. R., Manthei C. A., Blake G. E. and Amerault T. E.** : J. Am. Vet. Med. Ass., 1952, 121, 456.
- 16) **Damon S. R., Donhan C. R., Hutchings L. M., Simms B. T. and Steele J. M.** : Publ. Health rep., 1953, 68, 563 (in Bull. Inst. Pasteur, 1954, 55, 854).
- 17) **Davoli R. et Gargani G.** : Nuov. Ann. Ig. Microbiol. 1953, 4, 296 (in Bull. Inst. Pasteur, 1954, 52, 835).
- 18) **Doyle T. M.** : J. Comp. Path. Ther., 1934, 47, 11.
- 19) **De Mello M. T.** : Intern. Amer. Congr. Brucellosis, Washington 1950, 59 (in Veter. Bull., 1955, 55, 219).
- 20) Ἐμμανουηλίδου Α. : Ὑγειονομικά Νέα, 1-2-1955.
- 21) **Hagan W. A.** : The infectious diseases of Domestic animals. N.Y. 1945.
- 22) **Hendricks S. L.** : Am. J. Publ. Health, 1955, 45, 1282 (in Bull. Inst. Pasteur, 1956, 54, 3169).
- 23) **Huddleson I. F., Hardy A. V., Decono I. E. and Giltner W.** : Brucellosis in Man and Animals. The Commonwealth, N. Y. 1943.
- 24) **Hoerlein A. B.** : Am. J. Vet. Res, 1952, 13, 67.
- 25) **Hoerlein A. B.** : Cornell Veter., 1953, 43, 28.
- 26) **Hoerlein A. B., Hubbard E. D., Leith T. S. and Biester H. E.** : Swine Brucellosis. Ames, Iowa 1954.
- 27) **Hutchings L. M.** : Pro. IIIRD Intern. Amer. Congr. Brucellosis. Washington, 1950, p. 115 (in Veter. Bull. 1955, 25, 219).
- 28) **Hutyra F., Marek J. and Manninger R.** : Special Pathology and Therapeutics of the diseases of Domestic Animals. 1949.
- 29) **Jacotot H. et Vallée A.** : Bull. Acad. Véter. France, 1954, 87, 218.
- 30) **Jacotot H. et Vallée A.** : Ann. Inst. Pasteur, 1954, 87, 218.
- 31) **Karsten** : Dtsch. tierärztl. Wschr. 1955, 62, 219 (in Veter. Bull, 1955, 22, 669).
- 32) **Kelser R. A. and Schoening H. W.** : Manual of Veterinary Bacteriology. Baltimore. 1943.
- 33) **Landi L.** : Gas. Veter., 1956, No 3, 9 - 20.
- 34) **Lépine P.** : Cours de Microbiologie de l'Institut Pasteur de Paris. année 1936 - 1937.
- 35) **Mac Nutt S. H.** : J. Amer. Vet. Med. A. 1934, 84, 620.
- 36) **Manthei C. A.** : Am. J. Veter. Res., 1948, 9, 40.
- 37) **Merck Co** : Veterinary Manual. 1956.

- 38) **Milliez P. et Bonnenfant F.**: *Maladies Infectieuses.*
- 39) **Mir-Damadi**: *La Brucellose. Le Séro-diagnostic rapide. Thèse Doct. Veter.* Paris 1937.
- 40) **Morcos Z.**: *J. Amer. Veter. Med. Ass.*, 1943, 113, 64.
- 41) **Niznansky I.**: *Arch. exp. veterinärmed.*, 1954, 8, 212 (in *Bull. Inst. Pasteur*, 1955, 53, 633).
- 42) **Nyiredy F.**: *Acta veter. Acad. Sci. Hung.*, 1954, 4, 111 (in *Bull. Inst. Pasteur*, 1955, 53, 616).
- 43) **Ortenzi R.**: *Arch. veter. Ital.* 1953, 4, 415 (in *Bull. Inst. Pasteur*, 1954, 52, 838).
- 44) **Orlov E. S.**: *Symposium of Brucellosis in farm animals. Veterinariya*, 1956, 33, 35 (in *Veter. Bull.*, 1956, 26, 462).
- 45) **Πάγκαλος Γ. Η.**: *Ἱατρικὴ Μικροβιολογία.* Ἀθήναι 1953.
- 46) **Palmer J. S.**: *The Nor. Amer. Veter.*, 1954, 35, 912 (in *Rec. Méd. Vét.* 1955, 131, 779).
- 47) **Parnas J. et Stepkowski S.**: *Bull. Off. intern. Epiz.* 1950, 33, 564.
- 48) **Parnas J. et Chodkowski A.**: *Inst. Méd. trav. Hyg. rurale* (in *Bull. Inst. Pasteur*, 1956, 54, 3155).
- 49) **Ravaioli L.**: *C. R. Ist. sup. San.*, 1954, 17, 418 (in *Bull. Inst. Pas.* 1955, 53, 617).
- 50) **Renoux G.**: *Ann. Inst. Past.* 1950, 78, 798.
- 51) **Renoux G.**: *Ann. Inst. Past.* 1950, 79, 232.
- 52) **Renoux G.**: *Ann. Inst. Past.* 1952, 82, 289.
- 53) **Renoux G.**: *Ann. Inst. Past.* 1954, 86, 91.
- 54) **Spiler E.**: *Ier. cong. Vétér. F.N.R. Jugoslavie. Zagreb 1953*, pp. 382.
- 55) **Spiler E. et Böhm O.**: *Veter. Archiv.*, 1955, 25, 245 (in *Bull. Inst. Past.* 1956, 54, 3168).
- 56) **Schröter A.**: *Monatsch. Veterinärmed.*, 1953, 8, 203 (in *Encycl. vétér. Périod.*, 1954, 9, 65).
- 57) **Smith H. C.**: *Veterin. Medicine*, 1956, 51, 262.
- 58) **Σπαῆς Α.**: *Β' Συν. Κτην. Ὑπ. Γεωργίας.* Ἀθήναι 1952.
- 59) **Stone W. S.**: *Cornell Veter.*, 1943, 23, 115.
- 60) **Thomsen A.**: *Vlaam. diergeneesk. Tijdschr.*, 1956, 25, 87 (in *Veter. Bull.* 1956, 26, 516).
- 61) **Tudoriu D. et Ionica C.**: *An. Inst. Pat. Ig. anim.* (in *Bull. Inst. Pasteur*, 1956, 54, 3154).
- 62) **Τζωρτζάκης Ν.**: *Δελτίον Ἑλλην. Κτην. Ἐταιρίας*, 1951, Β' 16.
- 63) **Verge J.**: *Rev. Path. Comp.* 1948, 48, 97.
- 64) **Verge J., Paraf A. et Comyn M.**: *Rec. Méd. Vétér.*, 1956, 132, 433.
- 65) **Weshko F. V., Hutchings L. M. and Donham C. R.**: *Am. J. Veter. Res.*, 1948, 9, 342 (in *Bull. Inst. Past.*, 1949, 47, 593).
- 66) **Weshko F. V. and Hutchings L. M.**: *Am. J. Veter. Res.*, 1951, 12, 320 (in *Rec. Méd. Vétér.*, 1952, 128, 319).
- 67) **Weshko F. V. and Hutchings L. M.**: *Am. J. Veter. Res.* 1952, 12, 165 (in *Rec. Méd. Vétér.*, 1952, 128, 244).
- 68) **Wegener K. H.**: *Berl. Münch. tierärztl. Wschr.*, 1953, 66, 65 (in *Encycl. Vétér. Périod.*, 1954, 9, 64).



- 69) Wegener K. H.: Dtsch. tierärztl. Wschr. 1951, 58, 301 (in Vétér. Bull. 1952, 22, 377).  
 70) X.: Veterinary Med. 1952, 48, 208.  
 71) X.: Veterinary Med. 1956, 51, VII.  
 72) Zaki R.: J. Comp. Path. Ther. 1948, 58, 145 (in Bull. Inst. Past. 1949, 47, 594).

## R É S U M É

### Études sur les Brucelloses animales en Grèce Dépistage d'un foyer de Brucellose porcine à Thessaloniki

P a r

J. C a r d a s s i s

1. L'étude des Brucelloses animales présente un intérêt particulier en Grèce, berceau de ces maladies.

2. Les Brucelloses des Chèvres et des moutons y étant endémiques, et la Brucellose bovine progressant à un rythme accéléré, restait à déterminer la présence de la Brucellose porcine, qui dernièrement gagne du terrain en Europe.

3. Une enquête sérologique effectuée aux abattoirs de Thessaloniki a permis de dépister un foyer de Brucellose porcine, le premier en Grèce, dans 8 porcheries établies aux alentours du dépôt des ordures ménagères de la ville. Parmi les 96 échantillons de sérum soumis à la séro-agglutination lente, en tubes, après chauffage du sérum à 56° C pendant 18 heures et 16 à 18 heures d'incubation à 37° C, 21, sur les 35 du foyer, ont fourni une agglutination complète aux taux de 1:40 jusqu'à 1:1280, ce qui fait un pourcentage de 60 p. 100 d'agglutinations positives dans le foyer délimité.

4. Étant donné que le taux de 1:40 était le plus faible qui ait été enregistré dans le foyer et que ce taux était accompagné de titres plus élevés dans les mêmes porcheries, nous nous croyons autorisés à le considérer comme indice d'infection brucellique active ou antérieure chez le porc dans les élevages infectés de Brucellose.

5. D'après les renseignements reçus, la maladie, chez le foyer dépisté, se traduisait principalement par des avortements en série et de la stérilité, notamment chez les femelles primipares. Un cas de Spondylite et un autre d'orchite chez le verrat nous ont été signalés.

# ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

Α'. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

## Μεταβολαί

Β. Τζέμος ἐκ Ναυπλίου εἰς Γραφ. Νομοκ/τρον Βοιωτίας, Θ. Ἄτματζίδης ἐξ Ἀρκαδίας εἰς Γραφ. Νομοκ/τρον Κοζάνης, Στ. Σαββανῆς ἐκ Βοιωτίας εἰς Ἄγροτ. Κτηνιατρεῖον Κερκύρας καὶ Ν. Καρατζόλας ἐξ Ἄγροτ. Κτηνιατρεῖου Λαγκαδᾶ εἰς Ἀξιούπολιν.

Β'. ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

## 1. Προαγωγαί.

Διὰ Β.Δ. τῆς 16-10-1956 προήχθησαν εἰς Κτηνιάτρους οἱ Ἐποκτηνίατροι : Βαλλυνδραῖς Μάριος, Μουρελάτος Δημ., Σκοῦντζος Κ., Παπαδιᾶς Ἀθανάσιος, Τσόλης Ἀλεξ., Κοντούρης Ἰωάννης.

## 2. Μεταθέσεις.

Κατὰ τὸν μῆνα Δεκέμβριον 1956 μετετέθησαν οἱ κάτωθι :

—Κτηνίατροι Παπαδιᾶς Ἀθαν., εἰς 974 Α.Β.Κ.Υ., καὶ Κοντούρης Ἰωάννης εἰς ΙΧ Μεραρχίαν/Γ 5.

—Ἐποκτηνίατροι Πολυμενίδης Ἀθαν. εἰς 982 Α.Κ.Ι., Κώστογλου Στέφανος εἰς 983 Α.Κ.Ι., Γιώτης Ἀναστ. εἰς 978 Α.Κ.Ι. καὶ Παπασταύρου Θεοδ. εἰς ΙΙ Μεραρχίαν/Γ 5.

—Ὡσαύτως ἐτοποθετήθησαν οἱ κάτωθι Δ.Ε.Α., Διπλ. Κτηνίατροι : Μαρινάκης Στέφανος εἰς 31 Σ.Π./Ο.Κ., Ἀρτοποιὸς Εὐστράτιος εἰς 30 ΣΠ./Ο.Κ., Τζατζαγιάννης Ἀθανάσιος εἰς Β' Σ.Σ/Γ5, Βῆττας Εὐάγγελος εἰς 16 Σ.Π./Ο.Κ., Βασιλειάδης Ἰωάννης εἰς 34 Σ.Π./Ο.Κ., Βασιλόπουλος Βασίλ. εἰς 975 Π.Α.Κ.Υ., Γεωργιάδης Ἐλαξ. εἰς 50 Σ.Π./Ο.Κ., Ζωγραφόπουλος Θεοδ. εἰς 978 Α.Κ.Ι., Κεφαλίδης Δημήτριος εἰς Γ'.Σ.Σ./Γ5, Καλαμπούκας Χρ. εἰς Α' Σ.Σ./Γ5, Κωστάκης Γ. εἰς 33 Σ.Π./Ο.Κ. Μπάκας Ἰωάννης εἰς 72 Σπ./Ο.Κ., Παπαδόπουλος Φώτιος εἰς 985 Κ.Ι., Παπαδόπουλος Ἰωάννης εἰς 65 Σ.Π./Ο.Κ., Παπαδόπουλος Ἄντ. εἰς 21 Σ.Π./Ο.Κ., Στρούλιας Γ. εἰς 972 Ν.Κ., Τρίφωνας Λέαν., εἰς Γ.Ε.Σ./Μ.Γ., Εὐσταθίου Λουκ. εἰς 1 Σ.Π./Ο.Κ. καὶ Φαρόπουλος Βασίλ. εἰς 24 Σ.Π./Ο.Κ.

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ

Ἀφίχθη εἰς Ἀθήνας ὁ ὁμότιμος καθηγητὴς τῆς Πτηνοτροφίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τοῦ Maryland (H.P.A.) κ. Jull, ὅστις ἐκλήθη ὑπὸ τῆς Ἀμερικανικῆς Ἀποστολῆς ὅπως μελετήσῃ τὴν κατάστασιν τῆς Ἑλληνικῆς Πτηνοτροφίας καὶ τὰς δυνατότητας βελτιώσεως αὐτῆς. Εἰς τὸ ἔργον του ὁ διαπρεπὴς οὗτος ἐπιστήμων βοηθεῖται ὑπὸ τετραμελοῦς ἐπιτροπῆς Ἑλλήνων εἰδικῶν, ἀποτελουμένης ἐκ τῶν κ.κ. Καλαϊσάκη, Μήλιου, Γεωργίου καὶ Γιαννοπούλου.

### ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

#### ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΙΣ ΤΗΣ 13ΗΣ ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1956

Αὕτη ἔλαβε χώραν εἰς τὴν αἴθουσαν τοῦ Ἱατρικοῦ Συλλόγου Ἀθηνῶν ὑπὸ τὴν προεδρείαν τοῦ Προέδρου κ. Ν. Κοεμτζοπούλου καὶ παρουσία 18 ἐταίρων.

Ἐν ἀρχῇ, κρατεῖται ἐνὸς λεπτοῦ σιγῆ εἰς μνήμην τῶν ἐκλιπόντων συναδέλφων Α. Χαραλαμποπούλου κ. Α. Φιλιππίδη. Μετὰ τὴν ἀνάγνωσιν καὶ νῆν ἐκικύρωσιν τῶν πρακτικῶν τῆς προηγουμένης συνεδρίας, ἐγκρίνεται παμψηφεί ἡ διάθεσις ἀνά 500 δραχμῶν ἀντὶ στεφάνων εἰς μνήμην τῶν ἐκλιπόντων συναδέλφων ὑπὲρ τῶν νυκτερινῶν σχολείων τοῦ Μορφωτικοῦ Συλλόγου «Μέλης».

Ἐν συνεχείᾳ, ἐκλέγονται παμψηφεί ὡς ἐταῖροι οἱ συνάδελφοι κ.κ. Γρ. Γκιουλέκας καὶ Γ. Χασιώτης.

Λαμβάνων τὸν λόγον ὁ κ. Πρόεδρος ἀνακοινοῖ ὅτι ἤλθεν εἰς ἐπαφὴν μὲ τὸν Πρόεδρον τῆς Ἱατρικῆς Ἑταιρείας καθηγητὴν κ. Τσαμπούλαν διὰ τὸ θέμα τῆς εἰσαγωγῆς τῆς Ἱπποφαγίας ἐν Ἑλλάδι, ὁ ὁποῖος τῷ ἐξήτησεν τὴν μελέτην τοῦ κ. Μ. Βαλλυνδρά, ἵνα τὴν εἰσαγάγῃ εἰς τὴν Ἱατρικὴν Ἑταιρείαν. Ἐλήφθη δέ, ἡ ἀπόφασις ὅπως ἀποσταλοῦν εἰς τὸν καθηγητὴν κ. Τσαμπούλαν τεύχη τινὰ τοῦ Δελτίου μας εἰς τὸ ὁποῖον ἐδημοσιεύθη ἡ σχετικὴ μελέτη. Ἐπίσης ὁ κ. Πρόεδρος ἐπεσκέφθη τὸν κ. Μανουσάκην, πρόσεδρον μέλος τῆς Ἀκαδημίας, ὁ ὁποῖος μετ' ἐνθουσιασμοῦ ἐδέχθη τὴν ἰδέαν ταύτην καὶ ἀνέλαβεν ὅπως ἐν καιρῷ εἰσαγάγῃ τὸ θέμα εἰς τὴν Ἀκαδημίαν Ἀθηνῶν.

Μετὰ διαλογικὴν συζήτησιν ἀποφασίζεται ὅπως ὅλαι αἱ γνῶμαι ὁμοῦ μετὰ τῆς μελέτης τῆς ἐν Ἑλλάδι Ἱπποφαγίας τοῦ κ. Μ. Βαλλυνδρά, ἀποτελέσουν μετὰ τὴν λήξιν τῶν ἐνεργειῶν ἓνα τεύχος, τὸ ὁποῖον θέλει, μερίμνη τῆς Ἑταιρείας, ἐκτυπωθῆ καὶ κυκλοφορήσῃ εὐρέως.

Εἶτα, λαμβάνει τὸν λόγον ὁ κ. Κ. Ταρλατζῆς, ὅστις καὶ προβαίνει εἰς τὴν ἀνακοίνωσιν τῶν κάτωθι ἐργασιῶν : α) Τοῦ κ. Ε. Δημητροπούλου

περὶ «τῆς μακροχρονίου διατηρήσεως τοῦ σπέρματος εἰς θερμοκρασίαν καταψύξεως» καὶ β) τῶν κ.κ. Κ. Ταρλαζῆ, Π. Δραγώνα καὶ Σ. Ἀϋφαντῆ περὶ «τῆς χρονίας ἀναπνευστικῆς νόσου τῶν ὀρνίθων ἐν Ἑλλάδι» (Πρόδρομος ἀνακοίνωσης). Ἀμφότεραι αἱ ἐργασίαι θέλουσι δημοσιευθῆ εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ἑταιρείας.

Μεθ' ὃ, μὴ ὑπαρχοντος ἐτέρου θέματος λύεται ἡ συνεδρίασις.

#### ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΙΣ ΤΗΣ 14ΗΣ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1956

Αὕτη ἔλαβε χώραν ὡς συνήθως εἰς τὴν αἴθουσαν τοῦ Ἰατρικοῦ Συλλόγου Ἀθηνῶν ὑπὸ τὴν προεδρίαν τοῦ Προέδρου κ. Ν. Κοεμτζοπούλου καὶ παρουσίᾳ 23 ἐταίρων.

Ὁ κ. Πρόεδρος ἀγγέλλει τὸν θάνατον τοῦ συναδέλφου Ἀν. Ἀλεβίζου καὶ τηρεῖται ἐνός λεπτοῦ σιγῆ εἰς μνήμην τούτου, μεθ' ὃ ἀποφασίζεται ὅπως καταβληθῆ τὸ ἐκ 500 δραχμῶν ποσὸν εἰς μνήμην τοῦ ἐκλιπόντος ἐταίρου ὑπὲρ τῶν νυκτερινῶν Σχολείων «Μέλης».

Ἐγκρίνεται, ἐν συνεχείᾳ, παμψηφεί ἡ αἴτησις περὶ ἐγγραφῆς ὡς ἐταίρου τοῦ συναδέλφου κ. Δ. Παπακώστα. Μετὰ ταῦτα, προτάσει τοῦ κ. Προέδρου ἐγκρίνεται ὅπως ἡ Ἐξελεγκτικὴ Ἐπιτροπὴ Ταμείου διὰ τὸ λῆξαν ἔτος 1956, ἀποτελεσθῆ ἐκ τῶν κ.κ. Π. Μιχαλᾶ, Κ. Μ. Σωτηροπούλου καὶ Δ. Μπρόβα.

Εἶτα, ἀρχομένων τῶν ἀρχαιρεσιῶν, ἐψήφισαν ἐπὶ συνόλου 84 ἐταίρων ταμιακῶς ἐν τάξει 46 καὶ ἐξελέγησαν διὰ τὸ ἔτος 1957 οἱ κάτωθι:

#### Διοικητικὸν Συμβούλιον Ἑλλην. Κτην. Ἑταιρείας

Πρόεδρος ὁ κ. Ν. Κοεμτζόπουλος διὰ ψήφων 35, Ἀντιπρόεδρος ὁ κ. Σ. Παπασπύρου διὰ ψήφων 26, Γεν. Γραμματεὺς ὁ κ. Κ. Ταρλαζῆς διὰ ψήφων 39, Εἰδ. Γραμματεὺς ὁ κ. Χρ. Δουμένης διὰ ψήφων 34 καὶ Ταμίας ὁ κ. Σ. Ἀϋφαντῆς διὰ ψήφων 35.

#### Ἐπιτροπὴ Συντάξεως τοῦ Δελτίου

Οἱ κ.κ. Κ. Ταρλαζῆς, Ν. Τζωρτζάκης καὶ Π. Δραγώνας.

Μετὰ τὴν ἀναγγελίαν τῶν ἀποτελεσμάτων ὁ κ. Ν. Κοεμτζόπουλος ἠὺχαρίστησεν τοὺς κ.κ. ἐταίρους διὰ τὴν ἀνανέωσιν τῆς ἐμπιστοσύνης τῶν πρὸς αὐτὸν καὶ ὑπεσχέθη ὅπως καταβάλλῃ μεγαλυτέραν προσπάθειαν διὰ τὸ καλὸν καὶ τὴν πρόοδον τῆς Ἑλλ. Κτην. Ἑταιρείας.

Μὴ ὑπάρχοντος ἐτέρου θέματος λύεται ἡ συνεδρίασις.

#### ΣΤΗΛΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Ἐλήφθησαν:

1ον. Dr Germain Carnat: «Le fer à cheval à travers l'Histoire et l'Archeologie» (1951), εὐγενῶς προσφερόν ἐν τῷ συγγραφῆς.

2ον. Τὰ συνήθως λαμβανόμενα ἐπ' ἀνταλλαγῆ περιοδικά.

**BIBΛΙΟΚΡΙΣΙΑΙ**

**A. ΣΠΑΗ:** Συμβολή εἰς τὴν μελέτην τῆς ἐνζωοτικῆς ἀταξίας τῶν ἀμνῶν ἐν Ἑλλάδι. Δευτερογενῆς χαλκοπενία τῶν προβάτων, ὀφειλομένη εἰς τὴν βοσκήν αὐτῶν ἐπὶ ἀλατούχων βοσκοτόπων. (Διατριβὴ ἐπὶ ὑψηλαίᾳ, Θεσσαλονίκη 1956).

Ἐν τῇ ἀνωτέρῳ μελέτῃ, ὁ ἐξαίρετος συνάδελφος κ. Ἀλέξ. Σπαῆς, ἀσχολεῖται μὲ τὴν ἐνζωοτικὴν ἀταξίαν τῶν ἀμνῶν, νόσον τὴν ὁποίαν εἶχε τὴν εὐκαιρίαν νὰ διαπιστώσῃ διὰ πρῶτην φοράν ἐν Ἑλλάδι καὶ διὰ εἰς τὰς δυτικὰς τῆς Θεσσαλονίκης ἀλατούχους περιοχάς.

Ἡ διατριβὴ διαιρεῖται εἰς δύο μέρη:

Εἰς τὸ πρῶτον ἐκτίθενται ἐν συντομίᾳ τὰ ἀφορῶντα εἰς τὰ ἰχνοστοιχεῖα ἐν γένει καὶ τὸν χαλκὸν εἰδικότερον, ὡς καὶ εἰς τὰς λόγῳ ἐλλείψεως τούτου ἐκδηλουμένας νόσους τῶν ζώων. Εἰς τὸ δεύτερον δὲ μέρος, περιγράφεται ἡ ἐνζωοτικὴ ἀταξία τῶν ἀμνῶν, ὡς αὕτη ἐμελετήθη ὑπὸ τοῦ συγγραφέως εἰς τὴν διαπιστωθεῖσαν ἔστιαν, ἡ βιοχημικὴ ἔρρουνα καὶ ἡ πειραματικὴ ἀναπαραγωγὴ τῆς νόσου.

Ἐκ τῆς μελέτης του ὁ κ. Σπαῆς συνάγει:

α) Ὅτι παρ' ἡμῶν, καὶ διὰ εἰς τὰς παρὰ τὴν Θεσσαλονικὴν ἀλατούχους περιοχάς, ὑφίσταται νόσος προσομοιάζουσα πρὸς τὴν ἐνζωοτικὴν ἀταξίαν τῶν ἀμνῶν τὴν περιγραφομένην ὑπὸ τῶν ξένων συγγραφέων, καὶ

β) Ὅτι ἡ προκαλοῦσα τὴν νόσον χαλκοπενία εἶναι δευτερογενῆς, ὀφειλομένη εἰς τὴν μεγάλην περιεκτικότητα τῶν φυτῶν τῶν βοσκῶν εἰς θειικά ἄλατα.

Ὁ συγγραφεὺς συνιστᾷ τὴν χορήγησιν θειικοῦ χαλκοῦ εἰς τὰ κνοφοροῦντα πρόβατα πρὸς πρόληψιν τῆς ἐκδηλώσεως τῆς νόσου.

Ἡ σημασία τῆς μελέτης ταύτης εἶναι πρόδηλος, διότι ὄχι μόνον πληροφορεῖ ἡμᾶς περὶ τῆς ὑπάρξεως τῆς χαλκοπενίας τῶν ἀμνῶν ἐν Ἑλλάδι, ἀλλὰ καὶ ἀνοίγει τὴν ὁδὸν διὰ περαιτέρω ἐρεῦνας ἐπὶ τοῦ τόσο ἐνδιαφέροντος θέματος τῶν μεταλλοπενιῶν καὶ τῆς συμβολῆς αὐτῶν εἰς τὴν δημιουργίαν διαφόρων νοσηρῶν διαταραχῶν εἰς τὰ κατοικίδια ἡμῶν ζῶα. Τὴν μελέτην κοσμοῦσι πλείοι εἰκόνες καὶ συμπληρῶναι πλουσία βιβλιογραφία.

K.B.T.

**C. CRAPLET: Génétique et élevage.** (Γενετικὴ καὶ ἔκτροφή). (1η ἔκδοσις, 1953, Vigot frères, éditeurs, 23rue de l'École de Medecine, Paris VIe).

Διὰ τοῦ βιβλίου του τούτου ὁ συγγραφεὺς πληροὶ κενὸν τῆς Γαλλικῆς βιβλιογραφίας, ἐν τῇ ὁποίᾳ ἡ ἔλλειψις συγγράμματος ἐφηρμοσμένης Ζωοτεχνίας ἦτο ὅπως αἰσθητή.

Ἐν ἀρχῇ ὁ συγγραφεὺς ἐπισκοπεῖ συντόμως τὰ τῆς Θεωρητικῆς Γενετικῆς καὶ θίγει δι' ὀλίγων τὴν στατιστικὴν μεθοδολογίαν, δι' ἧς μελετῶνται τὰ προβλήματα τῆς Γενετικῆς. Εἰς τὸ 2ον μέρος τοῦ βιβλίου του, τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ καὶ τὸ κύριον τμήμα αὐτοῦ, προβαίνει εἰς τὴν ἐξέτασιν τῶν διαφόρων μεθόδων ἀναπαραγωγῆς κατὰ τρόπον ὁμολογουμένως ἀπολύτως ἱκανοποιῶντα τὸν ἐπιθυμοῦντα νὰ ἀποκτήσῃ βασικὰς γνώσεις περὶ αὐτῶν.

Ὁ συγγραφεὺς ἀσχολεῖται μὲ πᾶσαν περίπτωσιν ἀπορρέουσαν ἐν τῇ πράξει ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς ἐπιλογῆς, τῆς αἰμομιξίας καὶ τῶν διασταυρώσεων καὶ κατορθῶναι, ἐντὸς τοῦ περιορισμένου χώρου τοῦ βιβλίου του, νὰ δώσῃ σαφῆ εἰκόνα τῆς

ἐφαρμογῆς τῶν μεθόδων, τόσον ἀπὸ ἀπόψεως δυνατοτήτων, ὅσον καὶ ἀπὸ πλευρᾶς χειρισμοῦ.

Ἡ ὕλη εἶναι ἀρκετὰ συμπευκνωμένη, ὥστε τὸ ἔργον νὰ ἐπέχη ἐπίσης θέσει Μνημονίου Ἐφηρμοσμένης Γενετικῆς.

Τὸ ὅλον βιβλίον κλείει μὲ κεφάλαιον ἐπὶ τῆς σημασίας τῶν γενεαλογικῶν βιβλίων ἐν τῇ κτηνοτροφικῇ πράξει, ὡς καὶ μὲ προσωπικὰς γνώμας τοῦ συγγραφέως ἐπὶ τῆς ἀξίας τῶν ζωοτεχνικῶν ἐκθέσεων ὡς καὶ τῆς σημασίας τῆς ὀργανώσεως τῆς κτηνοτροφίας διὰ τὴν Γαλλικὴν Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν.

Π.Κ.

**C. CRAPLET: Statistique appliquée à la Biologie. (Ἡ στατιστικὴ ἐφηρμοσμένη εἰς τὴν Βιολογίαν).** 1η Ἔκδοσις, 1954, Vigot Frères, éditeurs, 23rue de l'école de Medecine, Paris VIe).

Ὅπως εἶναι γνωστόν, ἡ Στατιστικὴ εἶναι ὁ κλάδος τῆς μαθηματικῆς Ἐπιστήμης, ὁ ὁποῖος ἐπιτρέπει τὴν ἐξαγωγήν βασίμων συμπερασμάτων ἐκ τῆς μελέτης διαφόρων φαινομένων ἢ ἀντιδράσεων.

Πλεῖστοι ἐρευνῆται, πειραματιζόμενοι ἐπὶ θεμάτων ἱατρικῶν, βιολογικῶν, ψυχολογικῶν ἢ παιδαγωγικῶν, χρησιμοποιοῦν πρὸς ἐξαγωγήν τῶν συμπερασμάτων τῶν μεθόδων καθαρῶς ὑποκειμενικὰς, αἱ ὁποῖαι ἀποστεροῦν ἐξ ὑπαρχῆς τὰ εὐρήματά των τοῦ ἀναγκαίου κύρους ἢ ἀκόμη ἐπιφέρουν τὴν μετὰ βραχὺ χρονικὸν διάστημα ἀνατροπὴν των. Κατὰ συνέπειαν, ἡ Στατιστικὴ ἐπεξεργασία τῶν δεδομένων μιᾶς μελέτης, ἀποτελεῖ βασικὴν ἀνάγκην. Πῶς θὰ ἠδύνατο ἄλλως νὰ ἀποφανθῇ τις ἐπὶ τῶν ἀποτελεσμάτων ἐνὸς ἐμβολιασμοῦ, ἢ τῆς σχετικῆς γονιμότητος διαφόρων τύπων χρησιμοποιουμένων π.χ. κατὰ τὴν Τεχνητὴν Σπερματέγχυσιν, ἀνευ μαθηματικοῦ ἐλέγχου;

Αὐτὸς εἶναι ὁ λόγος, διὰ τὸν ὁποῖον ὁ διακεκριμένος ζωοτέχνης καὶ συγγραφεὺς κ. C. Craplet, ἐθεώρησεν ὡς ἐπιτακτικὴν ἀνάγκην τὴν συγγραφὴν τοῦ ἐν ἐπικεφαλίδι ἀναφερομένου βιβλίου, τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ πολύτιμον ἀληθῶς βοήθημα διὰ πάντα ἐρευνῶντα τὰ πολύπλοκα φαινόμενα τῆς ἀναπαραγωγῆς καὶ τῆς διατροφῆς τῶν ζώων, τῆς ἐπιζωοτολογίας ἢ τῆς ἀνοσοβιολογίας.

Ἡ μακρὰ ἐρευνητικὴ πείρα τοῦ καθηγητοῦ κ. Craplet, τοῦ ἐπέτρψε τὴν συμπύκνωσιν, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀπλούστευσιν τῶν στατιστικῶν κανόνων εἰς ἓν σύνολον εὐκόλον καὶ σαφές μὴ προϋποθέτον τὴν ὑπαρξιν τελείων μαθηματικῶν γνώσεων καὶ δυνάμενον νὰ χρησιμοποιηθῇ κατὰ συνέπειαν ὑπὸ παντὸς ἐρευνητοῦ.

K.B.T.

**C. CRAPLET: Aliments et alimentation des animaux domestiques. (Τροφὰι καὶ διατροφή τῶν κατοικιδίων ζώων).** 2α ἔκδοσις 1955, Vigot frères, éditeurs.

Εἰς τὴν ἐκ 544 σελίδων ἐργασίαν ταύτην, ὁ συγγραφεὺς πραγματεύεται μετὰ μεγάλῃς ἐμβριθείας τὸ πολὺπλευρον θέμα τῶν ζωοτροφῶν, τὴν διατροφήν τῶν οἰκιακῶν ζώων ὡς καὶ τὰς ἐκ σφαλμάτων περὶ τὴν διατροφήν ἐπερχομένης διαταραχάς. Ἡ ἀξία τοῦ συγγράμματος τούτου καταφαίνεται πλήρως ἐκ τῆς ἐπιτυχίας τῆς πρώτης ἐκδόσεως, ἢ ὁποῖα ἔτυχε λίαν εὐμενοῦς ὑποδοχῆς ἐκ μέρους τῶν ἐπιστημόνων τοῦ κλάδου μας.

Π.Ν.Α.

**C. CRAPLET: Reproduction normale et pathologique des bovins. (Φυσιολογία καὶ παθολογία τῆς ἀναπαραγωγῆς τῶν βοοειδῶν).** 1η ἔκδοσις, 1952, Vigot Frères, Éditeurs.

Πρόκειται περὶ βιβλίου ἐξυψηρευτοῦντος πλήρως τὸν σκοπὸν δι' ὃν ἐξεδόθη, περιλαμβάνον ἀνατομίαν καὶ φυσιολογίαν, διατροφὴν, φυσικὴν καὶ τεχνητὴν ἀναπαραγωγὴν, παθολογίαν, ὡς καὶ τὰς σχετικὰς μεταδοτικὰς ἀσθενείας.

Διὰ τῆς ἐργασίας του ταύτης ὁ συγγραφεὺς δίδει εἰς τὸν ζωοτέχνην ὅ,τι οὗτος ἀνέμενε τὸ σαφέστερον καὶ λεπτομερέστερον εἰς τὸ μέγα θέμα τῆς ἀναπαραγωγῆς τῶν βοοειδῶν. Θέμα καὶ πρόβλημα μέγα συγχρόνως, ἰδίως κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, καθιστάμενον καθημερινῶς ἔτι μεγαλύτερον, τὸ θέμα τῆς ἀναπαραγωγῆς τῶν βοοειδῶν, ἐκτίθεται εἰς τὸ ἀνά χειρὰς βιβλίον μὲ πλήρη ἐπιστημονικὴν ἀκρίβειαν καὶ ἐνημέρωσιν, πιστεύομεν δὲ ὅτι τὸ σύγγραμμα τοῦτο εἶναι ἀπαραίτητος βοηθὸς παντὸς ζωοτέχνου καὶ κτηνιάτρου πάσης εἰδικότητος. Διότι, ὅπως ὀρθῶς ἐκθέτει ὁ συγγραφεὺς, «βλέπει τις ὁσημέραι ὅτι, ἡ παθολογία ἀσχολουμένη μὲ τὸν ἀσθενῆ, θὰ πρέπη νὰ γίνῃ κάτοχος ζωοτεχνικῶν γνώσεων, διὰ νὰ ἐξετάσῃ τὴν γενεάν, τὴν οἰκογένειαν».

Σ.Α.

**R. FERRANDO: Précis d'alimentation du poulet. Du poussin à la poule pondreuse. (Ἐγχειρίδιον διατροφῆς τοῦ ὀρνιθίου. Ἀπὸ τοῦ νεοσσοῦ εἰς τὴν ὠτόκον ὀρνίθα).** 1η ἔκδοσις, 1956, Vigot Frères, éditeurs.

Ὁ συγγραφεὺς προσεπάθησε καὶ ἐπέτυχε νὰ θίξῃ καὶ νὰ ἐκθέσῃ, πᾶν ὅ,τι ἀφορᾷ τὴν διατροφὴν τῶν ὀρνίθων, πάσης ἡλικίας, ἐντὸς ὀλίγων σχετικῶς σελίδων. Πρόκειται περὶ βιβλίου ἀπευθυνομένου τόσο πρὸς τοὺς κτηνιάτρους ὅσον καὶ πρὸς τοὺς γεωπόνους καὶ τοὺς πτηνοτρόφους. Ἄπαντα τὰ κεφάλαια διακρίνει ἡ ἀπλότης καὶ ἡ σαφήνεια, ὡς καὶ ἡ πρόσφατος ἐπιστημονικὴ ἐνημέρωσις, βασιζομένη ἐπὶ τῶν κλασσικῶν δεδομένων τῆς ὀρθολογιστικῆς διατροφῆς. Ὁ συγγραφεὺς κατώρθωσε νὰ διατυπώσῃ πάρα πολλὰ εἰς ἐλαχίστας γραμμὰς, δύναται δὲ τὸ ἐγχειρίδιον τοῦτο νὰ ἀποτελέσῃ πολύτιμον καθημερινὸν ἐφόδιον, διὰ πάντα ἀσχολούμενον μὲ τὰ κεφάλαια πὸν περιλαμβάνει.

Σ.Α.

**A. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ: Αἱ μεταδοτικαὶ λευχαμίαι τῶν ὀρνίθων. (Ἀθῆναι, 1956).**

Ἡ διατριβὴ αὕτη τυγχάνει ἀξία πάσης προσοχῆς, λόγῳ τοῦ ἐνδιαφέροντος θέματος, τὸ ὁποῖον πραγματεύεται ἀφ' ἑνός, ἀφ' ἑτέρου δὲ λόγῳ τῆς σαφοῦς συνοπτικῆς εἰκόνης τὴν ὁποῖαν κατώρθωσε νὰ δώσῃ ὁ συγγραφεὺς εἰς ἓνα θέμα τόσο ἐκτεταμένον καὶ πολύπλοκον, ὡς εἶναι τὸ λευχαιμικὸν σύνδρομον τῶν ὀρνίθων. Ἡ συνθετικὴ αὕτη μελέτη δύναται νὰ προσφέρῃ πολυτίμους ὑπηρεσίας εἰς πάντας καὶ εἰδικώτερον εἰς τοὺς ἀσχολούμενους μὲ τὸ πάντα ἐπίκαιρον τοῦτο θέμα.

Σ.Α.

## ΕΓΚΡΙΘΕΝΤΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΙΔΙΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

Κατὰ τὸ παρελθὸν τρίμηνον ἔτυχον ἀδείας ἐλευθέρας κυκλοφορίας ἐν Ἑλλάδι, κατόπιν ἀποφάσεως τῆς οἰκείας Ἐπιτροπῆς τοῦ Ὑπουργείου, τὰ κάτωθι ἰδιοσκευάσματα :

178) Sulfadimidine, εἰς φιαλίδια τῶν 100 καὶ 200 cc. (μικροοργανισμοὶ ἀρνητικοὶ κατὰ Gram).

Τοῦ Οἴκου Lederle :

179) Acronize κόνις (συντηρητικὸν ἐσφαγμένων πουλερικῶν).

Τοῦ Οἴκου Special :

180) Special, ἐντομοκτόνος κόνις (D.D.T. 10 %).

Τοῦ Οἴκου Vineland :

181) Vineland copper - K κόνις (τριχομονάδωσις, ἔξαμιτίσις καὶ αἰμορραγικαὶ καταστάσεις τῶν πτηνῶν).

182) Vineland pheno - nicotine worm powder (ἀνθελμινθικὸν τῶν πτηνῶν).

183) Vineland piperazine wormer, κόνις (κατὰ τῶν νηματελμίνθων).

Τοῦ Οἴκου Aldo-Magnagni :

184) Vitamin, φύσιγγες (ὑποβιταμινώσεις, σκορβοῦτον).

185) Vitamin A, φύσιγγες, (ὑποβιταμινώσεις, ξηροφθαλμικαί).

186) Bi-vitamin, φύσιγγες, (ὑποβιταμινώσεις).

187) P-P Vitamin, φύσιγγες, (ὑποβιταμινώσεις).

188) Sterazina, καψάκια, (ἀντισηπτικὸν γεννητικῶν ὀργάνων).

189) E-vitamin, φύσιγγες (στειώσεις ἀγελᾶδων).

Τοῦ οἴκου Parke-Davis Co :

190) Chloromycetin Tincture 10 %.

Τοῦ οἴκου Aldo Magnagni :

191) Pneumonol.

192) C.G. 35, Calcio Gluconato Composto A.L. 35 %.

193) D 50 Destrosio in soluzione Sl. 50 %.

Τοῦ Οἴκου American Scient Lab. :

194) R. Sen-O.

195) Heptrol.

196) Galli-Verma.

Τοῦ Οἴκου Famar :

197) Phenizin.

Τοῦ Οἴκου Vineland :

198) Infections Bronchitis Vaccine.

Τοῦ Οἴκου Fort-Dodge :

199) Phenohep ἢ Phenethane.

200) Soxipent Stronger.

201) Soxifour.

Τοῦ Οἴκου Carlo - Erba :

202) Kemisulfan.



## ΝΕΚΡΟΛΟΓΙΑ

### ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Φ. ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ

Γεννηθεὶς τῷ 1889 ἐν Σαφραμπύλει Μικρᾷ Ἀσίας, ἐσπούδασε τὴν Κτηνιατρικὴν εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν Σχολὴν τῆς Κωνσταντινουπόλεως, ἀποφοιτήσας τῷ 1912.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ Ἀ΄ Παγκοσμίου Πολέμου ὑπηρέτησεν εἰς τὸν Τουρκικὸν Στρατὸν μὲ τὸν βαθμὸν τοῦ Λοχαγοῦ. Μετὰ τὴν Μικρασιατι-



κὴν καταστροφὴν διωρίσθη κατ' ἀρχάς μὲν ὡς Νομοκτηνίατρος Καβάλας, ἀκολούθως δὲ Νομοκτηνίατρος Ξάνθης καὶ Σάμου. Κατὰ τὸν Ἀλβανικὸν Πόλεμον, ἐπιστρατευθεὶς μὲ τὸν βαθμὸν τοῦ λοχαγοῦ, ὑπηρέτησεν καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν αὐτοῦ ἀπολυθεὶς ἐν συνεχείᾳ ἐπανῆλθεν εἰς Σάμον. Μεταγενεστέρως μετετέθη εἰς Ἀθήνας ὡς Διευθυντῆς Ἀποθήκης Κτηνιατρικῶν Ἐφοδίων τοῦ Ἑπουργείου Γεωργίας. Καταληφθεὶς ὑπὸ τοῦ ὄριου ἡλικίας ἀφοῦ ἔφθασεν εἰς τὰς ἀνωτάτας βαθμίδας τῆς δημοσιούπαλληλικῆς ἱεραρχίας ἀπεχώρησεν τῷ 1954, ἀποβιώσας μετὰ διετίαν κατόπιν βραχείας νόσου.

Ὁ μεταστὰς ἐκλεκτὸς καὶ ἀγαπητὸς συνάδελφος κατέλιπεν τὰς ἀρίστας ἀναμνήσεις εἰς ὅλας τὰς θέσεις εἰς ἃς ὑπηρέτησεν, ἀναλώσας ἑαυτὸν εἰς τὴν ὑπηρεσίαν τοῦ Κράτους. Ἡ ἀπώλεια τούτου ἐδημιούργησεν δυσαναπλήρωτον κενὸν εἰς τὴν ἑλληνικὴν κτηνιατρικὴν οἰκογένειαν ὡς καὶ μεταξὺ τῶν πολυπληθῶν φίλων του.

## ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

1956

(Τεύχη: 21 - 24)

## TABLE DES MATIÈRES

DU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

1956

(Fascicules: 21 - 24)

### ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΞ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ

	ΣΕΛΙΣ		ΣΕΛΙΣ
<b>Apolloni A.:</b> Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐπωάσεως εἰς τοὺς 56° C κατὰ τὴν ὀρροσυγκόλλησιν, πρὸς διάγνωσιν τῆς βρουκελλώσεως τῶν βοοειδῶν.	25	χαίμας διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ πτηνῶν μὲ ἀντιψευδοπανωλικὸν ἐμβόλιον ζῶντος ἰοῦ.	82
<b>Ἀσιπῶτης Ν., Παπαδόπουλος Ο., Παπααναγιώτου Π., Ζερζελίδη Θ., Ἐλεζόγλου Β.:</b> Γενικὴ ἀναισθησία τοῦ κυνὸς διὰ νεμβουτάλης.	141	<b>Ciolca A.:</b> Βλέπε Georgescu I.	78
<b>Ἀϋφαντῆς Σ.:</b> Ἡ λοιμώδης βρογχίτις τῶν νεοσσῶν ἐν Ἑλλάδι.	3	<b>Cotteleer C.:</b> Βλέπε Gregoire C.	84
<b>Βαλλυδρᾶς Μ.:</b> Τὸ κρέας τῶν μονόπλων ὡς τροφή τοῦ ἀνθρώπου.	95	<b>Cristescu M.:</b> Βλέπε Buceag G.	79
<b>Bertullo V.H., Pilz T.:</b> Νέα μέθοδος θεραπείας τῆς δεμοδηκτικῆς ψώρας τοῦ κυνός.	23	<b>Cristef I.:</b> Βλέπε Popovici I.	80
<b>Bixler W. B.:</b> Παγκρεατικὴ δορνάση εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν.	82	<b>Cunningham C. H.:</b> Βλέπε Burmester B. R.	82
<b>Βλάχος Κ., Mc Entee K., Olafson P., Hansel W.:</b> Καταστροφή καὶ ἐκ νέου ἀποκατάστασις τῆς σπερματογένεσεως εἰς ταῦρον πειραματικῶς δηλητηριασθέντα διὰ χλωροναφθαλενίου	17	<b>Georgescu C., Ciolca A.:</b> Ἔρξεναι ἐπὶ τῆς προληπτικῆς δράσεως τοῦ «Antrycid pro-salt» ἐναντι τῆς εὐρωπαϊκῆς δουρίνης.	78
<b>Buceag T., Cristescu M., Lerutiu C., Moraru E.:</b> Ἡ διάγνωσις τῆς βρουκελλώσεως τῶν βοοειδῶν διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἀλλεργικῆς ἀντιδράσεως δι' ὑδρολυθειῶν βρουκελλῶν.	79	<b>Gregoire C., Pouplard L.:</b> Ἡ θεραπεία τῶν ἀσκαριδιάσεων.	24
<b>Burmester B. R., Cunningham C. H.:</b> Ἡ μετάδοσις τῆς σπλαγχνικῆς λευ-		<b>Gregoire C., Pouplard L., Cotteleer C., Schyns P., Thomas J., Deberdt A.:</b> Νέα μέθοδος διαγνώσεως τῆς διστομιάσεως.	84
		<b>Gurovitz H.:</b> Ἡ διὰ τῆς φλοιοτρόπου ὁρμόνης τῆς ὑποφύσεως καὶ τῆς βιταμίνης B <sub>12</sub> θεραπεία τῆς νευρικῆς μορφῆς τῆς νόσου τοῦ Carré.	21
		<b>Guthrie J. E.:</b> Πειραματικαὶ ἐργασίαι ἐπὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος τῆς πιπεραζίνης κατὰ τῆς ἀσκαριδιάσεως τῶν χοίρων.	78
		<b>Das K.M. Singh G. B.:</b> Ἡ ἀσκαριδιάσις τῶν μόσχων ἐν Ἰνδίαϊς καὶ ἡ θεραπεία αὐτῆς διὰ τοῦ Hetrazan.	18

ΣΕΛΙΣ

<b>Deberdt A.</b> : Βλέπε Gregoire C.	84
<b>Δημητρόπουλος Ε.</b> : Μακροχρόνιος συντήρησις τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου εἰς χαμηλὴν θερμοκρασίαν (κατάψυξιν).	121
<b>Δραγῶνας Π.</b> : Βλέπε Ταρλατζῆς Κ.	18
<b>Ἐλεζόγλου Β.</b> : Βλέπε Ἀσπιώτης Ν.	141
<b>Entee Mc K.</b> : Βλέπε Βλάχου Κ.	17
<b>Jivoin P. Mincinua V.</b> : Ἡ ἀντίδρασις τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος εἰς τὴν λοιμώδη ἀδενίτιδα τῶν ἵπποειδῶν.	80
<b>Jondef R.</b> : Προσπάθεια καθορισμοῦ τοῦ ἀρίστου χρόνου διὰ τὴν διενέργειαν τῆς σπερματεγχύσεως εἰς τὰς ἀγελάδας.	26
<b>Ζαριφόπουλος Γ.</b> : Βλέπε Μελανίδης Κ.	21
<b>Ζερλελίδης Θ.</b> : Βλέπε Ἀσπιώτης Ν.	141
<b>Kaectenbeeck A.</b> : Βλ. Schoenaers F.	22
<b>Καρδάσης Ι.</b> : Ἐπὶ τῆς χρήσεως τοῦ ὑπερμαγγανικοῦ καλίου ἐν τῇ θεραπευτικῇ τῆς κετώσεως τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων.	132
<b>Καρδάσης Ι.</b> : Μελέτη ἐπὶ τῶν βρουκελλώσεων τῶν ζῴων ἐν Ἑλλάδι. Ἐστία σπειροβρουκελλώσεως ἐν Ἑλλάδι.	158
<b>Kitchen H. B, Waksman S. A.</b> : Ἡ στρεπτομυκίνη καὶ ἡ νεομυκίνη εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν.	20
<b>Κοεμτζόπουλος Ν.</b> : Σταφυλοκοκκικὴ τροφικὴ δηλητηρίασις	24
<b>Kolochine Erber (Ka)</b> : Βλέπε Paul Rossi.	22
<b>Kral F.</b> : Κολπίτις τοῦ ἵππου. Νέα μέθοδος θεραπείας.	83
<b>Lelutiu C.</b> : Βλέπε Buceag T.	79
<b>Μελανίδης Κ., Ζαριφόπουλος Γ.</b> : Πειραματικὴ μελέτη ἐπὶ τῆς μικροβιολογικῆς δράσεως τῆς Στρεπτομυκίνης ἐπὶ τοῦ βακτηριδίου τοῦ ἀνθρακος.	21
<b>Mincinua V.</b> : Βλέπε Jivoin P.	80
<b>Moraru E.</b> : Βλέπε Buceag T.	79

ΣΕΛΙΣ

<b>Morris R., Hall C.</b> : Πρόδρομος ἀναζωοῦσις ἐπὶ τῆς χρήσεως τοῦ Mé-ticorten εἰς τὴν θεραπείαν τῆς κетοναιμίας τῶν ἀγελάδων.	20
<b>Moulin P.</b> : Νόσοι τοῦ γεννητικοῦ συστήματος καὶ τεχνητὴ σπερματεγχύσις.	25
<b>Olafson P.</b> : Βλέπε Βλάχος Κ.	17
<b>Πανέτσος Α.</b> : Συχνότης τῆς ταινίας τῆς ἐχίνοκόκκου ἐπὶ τῶν κυνῶν τῶν περιοχῶν Ἀθηνῶν καὶ Θεσσαλονίκης.	69
<b>Πανέτσος Α.</b> : Βλέπε Ταρλατζῆς Κ.	18
<b>Πάνου Δ. Ε.</b> : Τὰ κεκρυμμένα ἐλαττώματα κατὰ τὴν ἐμπορίαν τῶν ζῴων	45
<b>Παπαδόπουλος Α.</b> : Παρατηρήσεις τινὲς ἐπὶ τῆς δράσεως τῆς ροβαμυκίνης in vitro ἐπὶ στελεχῶν παθογόνων σταφυλοκόκκων.	11
<b>Παπαδόπουλος Α.</b> : Παστερέλλα νεοκτόνος ( <i>Pasteurella novicida</i> ) ἐν νέον εἶδος παστερέλλας.	75
<b>Παπαδόπουλος Ο.</b> : Βλ. Ἀσπιώτης Ν.	141
<b>Παπαπαναγιώτου Π.</b> : Βλέπε Ἀσπιώτης Ν.	141
<b>Paul Rossi, Kolochine-Erber (Ka)</b> : Δίλεπτοσπειρώσεις τοῦ ἵππου.	22
<b>Pilz T.</b> : Βλέπε Bertullo V. H.	23
<b>Popovici I., Taga M, Cristel I.</b> : Ἐνδοθερμικὸς ἐμβολιασμοὸς διὰ ζώντων μικροοργανισμῶν κατὰ τῆς λοιμώδους ἀγαλαξίας τῶν προβάτων καὶ αἰγῶν.	80
<b>Pouplard L.</b> : Βλέπε Gregoire C.	24
<b>Pouplard L.</b> : Βλέπε Gregoire C.	84
<b>Saffar Poor H</b> : Βλ. Scoenaers F.	22
<b>Schoenaers F., Kaectenbeeck A., Saffar Poor H.</b> : Ὁ τύφος τῶν ὀρνίθων καὶ ἡ λευκὴ διάρροια.	22
<b>Schyns P.</b> : Βλέπε Gregoire C.	84
<b>Seadale E. A.</b> : Βλ. Winterfield R.W.	81
<b>Singh G. B.</b> : Βλέπε Das K. M.	18
<b>Steward D.</b> : Θεραπεία τῆς ποδοδεγματίτιδος τοῦ προβάτου διὰ τῆς χλωρομυκητίνης.	83

	ΣΕΛΙΣ		ΣΕΛΙΣ
<b>Taga M.</b> : Βλέπε Ρορονίσι Ι.	80	ἐπὶ τῆς θεραπείας τῆς οἰδηματικῆς νόσου τῶν χοίρων.	17
<b>Ταρλατζῆς Κ. Πανέτσος Α., Δραγῶνας Π.</b> : Ἡ διὰ φουρασίνης (νιτροφουραζόνης) θεραπεία τῆς κοκκιδιάσεως τῶν ἀμνῶν καὶ ἐριφίων.	18	<b>Waksman S. A.</b> : Βλέπε Kitchen H. B.	20
<b>Thomas J.</b> : Βλέπε Gregoire C.	84	<b>Winterfield. R. W., Seadale E. A.</b> : Ἡ ζωτικότης τοῦ ἰοῦ τῆς ψευδοπανόλους, χορηγουμένου ὡς ἐμβολίου ἐντὸς ποσίμου ὕδατος.	81
<b>Hall C.</b> : Βλέπε Morris R.	20	* Ἡ κλινικὴ ἀξία τοῦ ἀντιλυσσικοῦ ὀρροῦ.	19
<b>Hansel W.</b> : Βλέπε Βλᾶχος Κ.	17	* Λύσσα τῶν πτηνῶν εἰς Γερμανίαν.	81
<b>Χιδίρογλου Μ.</b> : Κλινικαὶ τινες παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς θεραπείας τῆς στεριότητος τῶν σπῶν.	15	* Φαρμακοδυναμικὴ καὶ χρονία ἀναπνευστικὴ νόσος τῶν ὀρνίθων.	82
<b>Χιδίρογλου Μ.</b> : Παρατηρήσεις τινές			

## ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΞ ΜΕΛΕΤΩΝ

	ΣΕΛΙΣ		ΣΕΛΙΣ
<b>Ἄναισθησία γενική</b> τοῦ κυνός διὰ νεμβουτάλης.	141	<b>Κεκρυμμένα</b> ἐλαττώματα κατὰ τὴν ἐμπορίαν τῶν ζώων.	45
<b>Ἄντιλυσσικός ὀρρός.</b> Ἡ κλινικὴ ἀξία τούτου.	19	<b>Κετοναιμία</b> τῶν ἀγελάδων. Πρόδρομος ἀνακοίτωσης ἐπὶ τῆς χρήσεως τοῦ Meticorten εἰς τὴν θεραπείαν ταύτης.	20
<b>Ἄσκαριδίασις.</b> Ἡ θεραπεία τούτων.	24	<b>Κέτωση</b> τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων Ἐπὶ τῆς χρήσεως τοῦ ὑπερμαγγανικοῦ καλίου ἐν τῇ θεραπευτικῇ.	132
<b>Ἄσκαριδίασις τῶν μόσχων ἐν Ἰνδίασι.</b> Ἡ θεραπεία αὐτῆς διὰ τοῦ Hetrazan.	18	<b>Κοκκιδίασις</b> τῶν ἀμνῶν καὶ ἐριφίων. Ἡ διὰ φουρασίνης (νιτροφουραζόνης) θεραπεία.	18
<b>Ἄσκαριδίασις τῶν χοίρων.</b> Πειραματικαὶ ἐργασίαι ἐπὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος τῆς πιπεραζίνης.	78	<b>Κολπίτις</b> τοῦ ἵππου. Νέα μέθοδος θεραπείς.	83
<b>Βρουκελλώσεις τῶν ζώων.</b> Ἐστία σπειροβρουκελλώσεως ἐν Θεσσαλονίκῃ.	158	<b>Κρέας</b> τῶν μονόπλων ὡς τροφὴ τοῦ ἀνθρώπου.	95
<b>Βρουκέλλωσις τῶν βοοειδῶν.</b> Ἀποτελέσματα τῆς ἐπώασεως εἰς τοὺς 56° C κατὰ τὴν ὀρροσυγκόλλησιν, πρὸς διάγνωσιν ταύτης.	25	<b>Λοιμῶδης</b> ἀγαλαξία τῶν προβάτων καὶ αἰγῶν. Ἐνδοδεσμικός ἐμβολιασμός διὰ ζώντων μικροοργανισμῶν.	80
<b>Βρουκέλλωσις τῶν βοοειδῶν.</b> Διάγνωσις διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἀλλεργικῆς ἀντιδράσεως δι' ὕδρολυθειῶν βρουκελλῶν.	79	<b>Λοιμῶδης</b> ἀδενίτις τῶν ἵπποειδῶν. Ἡ ἀντίδρασις τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος.	80
<b>Δεμοδηκτικὴ ψώρα</b> τοῦ κυνός. Νέα μέθοδος θεραπείας.	23	<b>Λοιμῶδης</b> βρογχίτις τῶν νεοσσῶν ἐν Ἑλλάδι.	3
<b>Διστομίασις.</b> Νέα μέθοδος διαγνώσεως.	84	<b>Λύσσα</b> τῶν πτηνῶν εἰς Γερμανίαν.	81
<b>Δουρίνη</b> εὐρωπαϊκὴ. Ἐρευναὶ ἐπὶ τῆς προληπτικῆς δράσεως τοῦ «Antrycid pro-salt».	78	<b>Νόσος</b> τοῦ Carré. Ἡ διὰ τῆς φλοιοτρόπου ὁρμόνης τῆς ὑποφύσεως καὶ τῆς βιταμίνης B <sub>12</sub> θεραπεία τῆς νευρικῆς μορφῆς.	21

	ΣΕΛΙΣ
<b>Οίδηματική νόσος τῶν χοίρων.</b> Παρατηρήσεις τινές ἐπὶ τῆς θεραπείας.	17
<b>Παγκρεατική</b> δορνάση εἰς τὴν Κτηνιατρικήν.	82
<b>Παστερέλλα</b> νεοκτόνος. Ἐν νέον εἶδος παστερέλλας.	75
<b>Ποδαδερμίτις</b> τοῦ προβάτου. Θεραπεία διὰ τῆς γλωρομυκητίνης.	83
<b>Ροδαμικίνη.</b> Παρατηρήσεις τινές ἐπὶ τῆς δράσεώς της in vitro ἐπὶ στελεχῶν παθογόνων σταφυλοκόκκων.	11
<b>Σπέρμα</b> ταύρου. Μακροχρόνιος συντήρησις εἰς χαμηλὴν θερμοκρασίαν (κατάψυξιν).	121
<b>Σπερματέγχυσις</b> εἰς τὰς ἀγελάδας. Προσπάθεια καθορισμοῦ τοῦ ἀρίστου χρόνου διὰ τὴν διενέργειαν ταύτης.	26
<b>Σπερματογένεσις</b> εἰς ταῦρον, πειραματικῶς δηλητηριασθέντα διὰ γλωροναφθαλενίου. Καταστροφή καὶ ἐκ νέου ἀποκατάστασις της.	17
<b>Σπλαγγική λευχαιμία</b> τῶν πτηνῶν. Ἡ μετάδοσις της διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ μὲ ἀντιψευδοπανωλικὸν ἐμβόλιον ζῶντος ἰοῦ.	82
<b>Σταφυλοκοκκική</b> τροφικὴ δηλητηρίασις.	24
<b>Στειρότης</b> τῶν σῶν. Κλινικαί τινες παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς θεραπείας.	15
<b>Στρεπτομικίνη.</b> Πειραματικὴ μελέτη ἐπὶ τῆς μικροβιολυτικῆς δράσεώς της ἐπὶ τοῦ βακτηριδίου τοῦ ἀνθρακος.	21
<b>Στρεπτομικίνη</b> καὶ νεομικίνη εἰς τὴν Κτηνιατρικήν.	20
<b>Ταινία</b> ἡ ἐχινόκοκκος τῶν κυνῶν. Συχνότης ταύτης εἰς περιοχὰς Ἀθηνῶν καὶ Θεσσαλονίκης.	69
<b>Τεχνητὴ</b> σπερματέγχυσις. (Νόσοι τοῦ γεννητικοῦ συστήματος τῆς ἀγέλαδος καί...).	25
<b>Τύφος</b> τῶν ὀρνίθων καὶ λευκὴ διάρροια.	22

	ΣΕΛΙΣ
<b>Χρόνια</b> ἀναπνευστικὴ νόσος τῶν ὀρνίθων καὶ φαρμακοδυναμική.	82
<b>Ψευδοπανώλης.</b> Ἡ ζωτικότητα τοῦ ἰοῦ χορηγούμενου ὡς ἐμβολίου ἐντὸς τοῦ ποσίου ὕδατος.	81

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<b>Βικελίδου I :</b> Ἰον. Σημειώσεις χειρουργικῆς προπαιδευτικῆς. 2ον. Σημειώσεις χειρουργικῆς παθολογίας. 3ον. Σημειώσεις ἐγχειρητικῆς.	92
<b>Βλάχου K. :</b> Ἰον. Σημειώσεις μαιευτικῆς μετὰ παθολογίας νεογενήτου. 2ον. Σημειώσεις τεχνητῆς στερματεγγύσεως.	43
<b>Craplet C. :</b> Γενετική καὶ ἐκτροφή.	176
<b>Craplet C. :</b> Ἡ στατιστικὴ ἐφηρμοσμένη εἰς τὴν Βιολογίαν.	177
<b>Craplet C. :</b> Τροφὰι καὶ διατροφή τῶν κατοικιδίων ζῶων.	177
<b>Craplet C. :</b> Φυσιολογία καὶ παθολογία τῆς ἀναπαραγωγῆς τῶν βοοειδῶν.	178
<b>Πανέτσου A. Γ. :</b> Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῶν τριχομοναδόσεων τῶν κατοικιδίων πτηνῶν ἐν Ἑλλάδι.	44
<b>Παπαδοπούδου A. :</b> Αἱ μεταδοτικαὶ λευχαιμιαὶ τῶν ὀρνίθων.	178
<b>Σπαῖ A. :</b> Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῆς ἐνζωοτικῆς ἀταξίας τῶν ἀμνῶν ἐν Ἑλλάδι. Δευτερογενὴς χαλκοπενία τῶν προβάτων, ὀφειλομένη εἰς τὴν βῶσκη ἀυτῶν ἐπὶ ἀλατούχων βοσκοτόπων.	176
<b>Τουλιάτου Δ. Π. :</b> Ἀρρώστειες, γαιτροὶ καὶ φάρμακα.	44
<b>Ferrando R. :</b> Ἐγχειρίδιον διατροφῆς τοῦ ὀρνίθου. Ἀπὸ τοῦ νεοσσοῦ εἰς τὴν ὠτότοκον ὀρνιθα.	178

### ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

Ἐπισημογραφία Γεωργίας	27, 85, 138, 173
Κτηνιατρικὴ Σχολὴ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης	28, 85
Στρατ. Κτηνιατρικὴ Ἐπιμετεία	31, 86, 173
Ἑλλην. Κτηνιατρικὴ κίνησις	32, 87, 139, 174
Διεθνὴς Κτηνιατρικὴ κίνησις	33, 88
Πρακτικὰ Συνεδρ. Ἑταιρείας	38, 88, 174
Στήλη Βιβλιοθήκης Ἑταιρ.	38, 89, 139, 175
Στήλη ἀλληλογραφίας	41
Ἐγκυκλίον κτηνιατρικὰ ἰδιοσκευάσματα	90, 179
Νεκρολογία	140, 180

## TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS ET DES TRAVAUX CITÉS

	PAGE		PAGE
<b>A</b>			
<b>Apolloni A.</b> : Gli effetti della incubazione a 56° C nelle prove di agglutinazione per le brucellosi bovine.	25	<b>Coffeleer C.</b> : Voir Gregoire C.	84
<b>Aspiotis N, Papadopoulos O., Papa-panayotou P, Zerzelidis T., Elezoglou V.</b> : L'anesthésie générale par le Nembutal	141	<b>Cristescu M.</b> : Voir Buceag T.	79
<b>Ayfantis S.</b> : La bronchite infectieuse des poussins en Grèce.	3	<b>Cristel I.</b> : Voir Popovici I.	80
<b>B</b>			
<b>Bertullo V.H, Pilz T.</b> : Nouveau traitement de la démodexie canine.	23	<b>Cunningham C. H.</b> : Voir Burmester B. R.	82
<b>Bixler W. B.</b> : Pancreatic dornase in Veterinary Medicine.	82	<b>D</b>	
<b>Buceag T., Cristescu M., Lelutiu C., Moraru E.</b> : Diagnosticul brucelozei la taurine prin proba alergica cu brucelohidrolizat.	79	<b>Das K. M., Singh G. B.</b> : Calf ascari- diosis in India. A nine years sur- vey with special reference to «Hetrazan».	18
<b>Burmester B.R., Cunningam C. H.</b> : The transmission of Visceral Lympho- matosis with Live Virus New- castle Disease Vaccines.	82	<b>Deberdt A.</b> : Voir Gregoire C.	84
<b>C</b>			
<b>Cardassis J.</b> : Sur l'emploi du per- manganate de potassium dans la thérapeutique de l'Acétose des vaches laitières.	132	<b>Dimitropoulos E.</b> : Conservation de longue durée des spermatozoides du taureau à basse température (Deep-Freezing).	121
<b>Cardassis J.</b> : Études sur les Brucel- loses animales en Grèce. I. Dépi- stage d'un foyer de Brucellose porcine à Thessaloniki.	158	<b>Dragonas P.</b> : Voir Tarlatzis C.	18
<b>Ciolca A.</b> : Voir Georgescu L.	78	<b>E</b>	
<b>Coemtzopoulos N.</b> : Intoxication ali- mentaire dûe au staphylocoque.	24	<b>Elezoglou V.</b> : Voir Aspiotis N.	141
		<b>Entee Mc K.</b> : Voir Vlachos C.	17
<b>G</b>			
		<b>Georgescu L., Ciolca A.</b> : Cercetări referitoare la actiunea preventiva a antricydului pro-salt fatà de durina europeana.	78
		<b>Gregoire C., Pouplard L.</b> : Le trait- tement des ascaridioses.	24
		<b>Gregoire C., Pouplard L., Coffeleer C., Schyns P., Thomas J., Deberdt A.</b> : Nouvelle méthode de diagnostic. La distomatose.	84
		<b>Gurovitz H.</b> : The treatment of ner- vous distemper with adrenocorti- cotropin and vitamin B <sub>12</sub> .	21
		<b>Guthrie J. E.</b> : Critical tests with Pi- perazine as en ascaricide in swine.	78

	PAGE		PAGE
<b>H</b>		<b>O</b>	
Hall C. : Voir Morris R.	20	Olafson P. : Voir Vlachos C.	17
Hansel W. : Voir Vlachos C.	17	<b>P</b>	
Hidiroglou M. : Quelques observations cliniques sur la thérapeutique de l'infécondité de la truie.	15	Panetsos A. : Sur la fréquence du Taenia échinocoque chez les chiens d'Athènes et de Thessaloniki (Grèce)	69.
Hidiroglou M. : Quelques observations sur le traitement de la maladie de l'oedème du porc.	17	Panetsos A. : Voir Tarlatzis C.	18
<b>J</b>		Panou D. E. : Les vices redhibitoires dans le commerce des animaux.	45
Jivoïn P., Minciuna V. : Reactia de fixarea complimentului in gurma la cabaline.	25	Papadopoulos A. : Quelques observations sur l'action in vitro de la Rovamycine sur quelques sources pathogènes de staphylocoque.	11
Jondet R. : Essai de détermination du moment optimum pour l'insemination de la vache.	26	Papadopoulos A. : Une nouvelle espèce de Pasteurella (Pasteurella novicida).	75
<b>K</b>		Papadopoulos O. : Voir Aspiotis N.	141
Kaectenbeeck A. : Voir Schoenaers F.	22	Papapanayotou P. : Voir Aspiotis N.	141
Kitchen H. B., Waksman S. A. : Streptomycin and Neomycin in Veterinary Medicine.	20	Paul Rossi, Kolochine-Erber (Mme) : Leptospiroses équinés.	22
Kolochine - Erber (Mme) : Voir Paul Rossi.	22	Pilz T. : Voir Bertullo V. H.	23
Kral F. : Equine Sinusitis. A new therapeutic Approach.	83	Popovici I., Taga M., Cristet I. : Vaccinarea intradermica cu germeii vii impotriva agalaxiei contagioase a oilor si caprelor.	80
<b>L</b>		Pouplard L. : Voir Gregoire C.	24
Lelutiu C. : Voir Buceag T.	79	Pouplard L. : Voir Gregoire C.	84
<b>M</b>		<b>S</b>	
Melanidis C., Zarifopoulos G. : Étude expérimentale sur l'action bactériologique de la streptomycine sur le Bacillus anthracis.	21	Safarr Poor H. Voir Schoenaers F.	22
Minciuna V. : Voir Jivoïn P.	80	Schoenaers F., Kaectenbeeck A., Safarr Poor H. : A propos de la Typhose aviaire et de la Pullose	22
Morarar E. : Voir Buceag T.	79	Schyns P. : Voir Gregoire C.	84
Morris R., Hall C. : A preliminary report on the use of Meticorten in Bovine Ketosis.	20	Seadale E. A. : Voir Winterfield R. W.	81
Moulin P. : Affectious génitales de la vache et insémination artificielle.	25	Singh G. B. : Voir Das K. M.	18
		Steward D. : Traitement du pietin par des topiques de chloromycetine.	83
		<b>T</b>	
		Taga M. : Voir Popovici I.	80

	PAGE		PAGE
<b>Tarlantzis C., Panetsos A., Dragonas P. :</b> Furacin in the treatment of ovine and caprine coccidiosis.	18		
<b>Thomas J. :</b> Voir Gregoire C.	84		
<b>V</b>			
<b>Vallyndras M. :</b> La viande des solipedes en tant que nourriture de l'homme.	95		
<b>Vlachos C., Mc Entee K., Olafson P., Hansel W. :</b> Destruction and restoration of spermatogenesis in a bull experimentally poisoned with highly chlorinated naphthalene.	17		
		<b>W</b>	
		<b>Waksman S. A. :</b> Voir Kitchen H. B.	20
		<b>Winterfield R. W., Seadale E. A. :</b> Viability of Newcastle Disease virus administered as a Vaccine in the drinking water.	81
		<b>Z</b>	
		<b>Zarifopoulos G. :</b> Voir Melanidis C.	21
		<b>Zerzelidis T. :</b> Voir Aspiotis N.	141
		* Clinical value of Antirabies Serum	19
		* Rabies in Fowl in Germany.	81
		* Drug action and Avian PPL.O.	82

## TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES ET DES TRAVAUX CITÉS

<b>Acétose</b> des vaches laitières. (Sur l'emploi du permanganate de potassium dans la thérapeutique de l'...).	132	<b>Coccidiosis.</b> (Furacin in the treatment of ovine and caprine...).	18
<b>Agalaxiei</b> contagioase a oilor si caprelor. (Vaccinarea intradermică cu germeii vii impotriva...).	80	<b>Démodexie</b> canine. (Nouveau traitement de la...).	23
<b>Anesthesie</b> générale du chien par le Nembutal. (L'...).	141	<b>Distemper</b> with adrenocorticotropin and vitamin B <sub>12</sub> (The treatment of nervous...).	21
<b>Antirabies Serum.</b> (Clinical value of...).	19	<b>Distomatose.</b> Nouvelle méthode de diagnostic.	84
<b>Ascaricide</b> in swine. (Critical tests with Piperazine as an...).	78	<b>Durina</b> europeana. (Cercetari referitoare la actiunea preventiva a antrycidului pro-salt fata de...).	78
<b>Ascaridiasis</b> in India. (Calf... A nine years survey with special reference to Hetrazan.	18	<b>Equine Sinusitis.</b> A new therapeutic Approach.	83
<b>Ascaridiosis.</b> (Le traitement des...).	24	<b>Gurma</b> la cabaline. (Reactia de fixarea complimentului in...).	80
<b>Avian PPL.O.</b> (Drug action and...).	82	<b>Infecondité</b> de la truie. (Quelques observations cliniques sur la thérapeutique de l'...).	15
<b>Bronchite</b> infectieuse des poussins en Grèce. (La...)	3	<b>Insémination</b> artificielle. (Affectious génitales de la vache et...).	25
<b>Brucellose</b> porcine à Thessaloniki (Dépistage d'un foyer de...).	158	<b>Insemination</b> de la vache. (Essai de détermination du moment optimum pour l'...).	26
<b>Brucellosi</b> bovine. (Gli effetti della incubazione à 56°C nelle prove di agglutinazione per le...).	25	<b>Intoxication</b> alimentaire due au staphylocoque.	24
<b>Brucellohidrolizat.</b> (Diagnosticul brucelozei la taurine prin proba alergica cu...).	79		



	PAGE		PAGE
<b>Ketosis.</b> (A preliminary report on the use of Meticorten in Bovine...).	20	<b>Vices redhibitoires</b> dans le commerce des animaux. (Les...).	45
<b>Leptospiroses</b> équine	22	<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
<b>Lymphomatosis</b> with Live Virus Newcastle Disease Vaccines. (The transmission of Visceral...).	82	<b>Craplet C. :</b> Génétique et élevage	176
<b>Newcastle Disease virus</b> administered as a Vaccine in the drinking water.	81	<b>Craplet C. :</b> Statistique appliquée à la Biologie	177
<b>Oedème</b> du porc. (Quelques observations sur le traitement de la maladie de l'...).	17	<b>Craplet C. :</b> Aliments et alimentation des animaux domestiques	177
<b>Pancreatic</b> dornase in Veterinary Medicine.	82	<b>Craplet C. :</b> Reproduction normale et pathologique des bovins.	178
<b>Pasteurella novicida.</b> Une nouvelle espèce de Pasteurella.	75	<b>Ferrardo R. :</b> Précis d'alimentation du poulet. Du poussin à la poule pondeuse.	178
<b>Pietin</b> par de topiques de chloromycetine. (Traitement du...).	83	<b>Panetsos A. G. :</b> Contribution à l'étude des trichomonoses des oiseaux domestiques en Grèce.	44
<b>Rabies</b> in fowl in Germany.	81	<b>Papadopoulos A. :</b> Les leucoses transmissibles de la poule.	100
<b>Rovamycine</b> sur quelques souches pathogènes de staphylocoque. (Quelques observations sur l'action in vitro de la...).	11	<b>Spais A. :</b> Contribution à l'étude de l'ataxie enzootique des agneaux en Grèce. Déficience en cuivre des moutons associé à la consommation des plantes des prairies salées.	176
<b>Spermatogenesis</b> in a bull experimentally poisoned with highly chlorinated naphtalene. (Destruction and restoration of...).	17	<b>Touliatos D. P. :</b> Maladies, médicaments et médicaments.	44
<b>Spermatozoides</b> du taureau à basse température (Deep freezing). (Conservation de longue durée des...).	121	<b>Vikelides J. :</b> 1e. Notes de propédeutique chirurgicale. 2e. Notes de pathologie chirurgicale. 3e. Notes de médecine opératoire.	92
<b>Streptomycin</b> and Neomycin in Veterinary Medicine.	20	<b>Vlachos C. :</b> 1er. Notes d'obstétrique avec de la pathologie du nouveau-né. 2e. Notes d'insémination artificielle.	43
<b>Streptomycine</b> sur Bacillus anthracis. Étude expérimentale sur l'action bactériolytique de la...)	21	<b>NOUVELLES OFFICIELLES</b>	
<b>Taenia</b> échinocoque chez les chiens d'Athènes et de Thessaloniki (Grèce). (Sur la fréquence du...).	69	Ministère de l'Agriculture	27, 85, 138, 173
<b>Thyphose</b> aviaire et de la Pullorose. (A propos de la...).	22	École Vétérinaire de l'Université de Thessaloniki	28, 85
<b>Viande</b> des solipèdes en tant que nourriture de l'homme. (La...).	95	Service Vétérinaire Militaire	31, 86, 173
		Nouvelles Vét Héliéniques	32, 87, 139, 174
		Nouvelles Vétér. Internationales	33, 88
		Comptes—Rendus des Séances de le Soc. Vét. Hellenique.	36, 88, 174
		Bibliothèque de la Soc Vétérinaire Héliénique	38, 89, 139, 175
		Correspondance	41
		Préparations pharmaceutiques vétérinaires sanctionnées	90, 179
		Nécrologies	140, 180