


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 14, No 1 (1964)

**ΔΕΛΤΙΟΝ**

**ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE  
HELLÉNIQUE



BULLETIN  
OF THE  
HELLENIC VET. MEDICAL  
SOCIETY

ΤΟΜΟΣ XIV VOLUME XIV	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 1964 JANVIER - MARS 1964	ΤΕΥΧΟΣ 1ον FASCICULE No 1
-------------------------	--	------------------------------

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1964

Ε. Ματθαϊάκις (Πρόεδρος) - Β. Κούκος (Αντιπρόεδρος) - Ι. Καρ-  
δάσης (Γεν. Γραμματέας) - Κ. Μ. Σωτηρόπουλος (Ειδ. Γραμμα-  
τεύς) - Α. Παπαδόπουλος (Ταμίας).

•

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ  
Α. Φραγκόπουλος, Α. Παπαδόπουλος, Π. Δραγώνας,  
Π. Καρβουνάρης, Γ. Ντρίνιας

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
Βοτανικός Κήπος - Αθήναι (Τ. 301)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE  
Jardin Botanique-Athènes (T. 301), Grèce

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY  
Botanical Gardens-Athens (T. 301), Greece

# ΔΕΛΤΙΟΝ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE  
HELLÉNIQUE



BULLETIN  
OF THE  
HELLENIC VET. MEDICAL  
SOCIETY

ΤΟΜΟΣ XIV  
VOLUME XIV

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 1964  
JANVIER - MARS 1964

ΤΕΥΧΟΣ 1ον  
FASCICULE No 1

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1964

Ε. Ματθαϊάκis (Πρόεδρος) - Β. Κοῦκος (Ἀντιπρόεδρος) - Ι. Καρδάσης (Γεν. Γραμματεὺς) - Κ. Μ. Σωτηρόπουλος (Εἰδ. Γραμματεὺς) - Α. Παπαδόπουλος (Ταμίας).

•

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ

Α. Φραγκόπουλος, Α. Παπαδόπουλος, Π. Δραγῶνας,  
Π. Καρβουνάρης, Γ. Ντρίνιας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
Βοτανικὸς Κήπος - Ἀθήναι (Τ. 301)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÈNIQUE  
Jardin Botanique-Athènes (T. 301), Grèce

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY  
Botanical Gardens-Athens (T. 301), Greece

## ΟΔΗΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Τὸ Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας ἐκδίδεται ἀνὰ τρίμηνον ὑπὸ πενταμελοῦς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς. Δημοσιεύει ἐργασίας σχετικὰς μὲ τὴν Κτηνιατρικὴν ἐπιστήμην ἐν γένει, ἀποκλειομένων τῶν ἤδη δημοσιευθεισῶν ἀλλαχοῦ μελετῶν.

Τὰ ἀποστελλόμενα πρὸς δημοσίευσιν ἄρθρα δέον, ὅπως εἶναι δακτυλογραφημένα μετὰ διπλοῦ διαστήματος καὶ ὅπως μὴ ὑπερβαίνουν τὰς 25 σελίδας. Αἱ ἐργασίαι δέον ὅπως εἶναι συντεταγμέναι εἰς τὴν ἑλληνικὴν μετὰ μιᾶς περιλήψεως εἰς τὴν ἑλληνικὴν, γαλλικὴν, ἀγγλικὴν, γερμανικὴν ἢ ἰταλικὴν γλῶσσαν. Γίνονται δεκταὶ καὶ ἐργασίαι ξένων συγγραφέων συντεταγμέναι εἰς ξένην γλῶσσαν εἰς τὰς ὁποίας θὰ προστίθεται ἐκτεταμένη περίληψις, εἰς τὴν ἑλληνικὴν μερίμνη τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς. Αἱ ἐργασίαι δημοσιεύονται κατὰ σειρὰν λήψεως. Οἱ συγγραφεῖς λαμβάνουν δωρεὰν 10 ἀντίτυπα τοῦ Δελτίου.

\*Υπενθυμίζομεν, ὅτι οἱ συγγραφεῖς τῶν δημοσιευομένων ἄρθρων φέρουν ἀκεραίαν τὴν εὐθύνην τῶν ἀπόψεών των. Χειρόγραφον δημοσιευόμενον ἢ μὴ δὲν ἐπιστρέφεται. Τέλος, τὰ ἀνάτυπα, βαρύνουν τοὺς συγγραφεῖς:

Τιμὴ 100 ἀνατύπων μέχρι 8 σελίδων	Δρχ.	150
» » » » 12 » »		200
» » » » 16 » »		250
» » » » 20 » »		300
» » » » 24 » »		350

Αἱ ἀποστελλόμεναι ἀναλύσεις ξένων ἐργασιῶν, δέον ὅπως ἀκολουθοῦν τὴν κάτωθι σειρὰν καὶ νὰ μὴ ὑπερβαίνουν τὰς δέκα (10) δακτυλογραφημένας γραμμάς: Ἐπώνυμον συγγραφέως.—Ἀρχικὰ ὀνόματος.—Τίτλος μελέτης (εἰς τὴν γλῶσσαν τῆς πρωτοτύπου ἐργασίας μὲ μετάφρασιν εἰς τὴν ἑλληνικὴν, ἐντὸς παρενθέσεως).—Τίτλος περιοδικοῦ.—Ἔτος.—Τόμος.—Σελίς.—Ἀνάλυσις εἰς τὴν ἑλληνικὴν.—Ἀρχικὰ ὀνόματος καὶ ἐπώνυμον τοῦ γράψαντος τὴν ἀνάλυσιν.

\*Υπόδειγμα :

MOLLARET P.: Conceptions modernes et genèse des leptospires. (Σύγχρονοι ἀντιλήψεις καὶ δημιουργία τῶν λεπτοσπειρῶν). Arch. Inst. Pasteur Hell., 1963, IX, 7.

I. Γρηγοριάδης

Τὰ ἄρθρα ὡς καὶ ἡ λοιπὴ ἀλληλογραφία, δέον ὅπως ἀποστέλλωνται εἰς :  
Συντακτικὴν Ἐπιτροπὴν τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας.  
Βοτανικὸς Κήπος—Ἀθήναι (301)

<p>Ἔτησίαι συνδρομὴ ἐταίρων Ἑλλην. Κτηνιατρ. Ἑταιρείας . . . . Δρχ. 100 (Οἱ ἐταῖροι λαμβάνουν δωρεὰν τὸ Δελτίον).</p> <p>Ἔτησίαι συνδρομὴ Δελτίου (ἔσωτερ.) » 100 Ἔτησίαι » » (ἔξωτερ.) » 120 Συνδρομὴ διὰ φοιτητὰς . . . . » 50 Τιμὴ ἐκάστου τεύχους . . . . » 25</p>	<p>Abonnements pour l'étranger } \$ 5 Foreign subscriptions }</p>
<p>Checks et Mandats</p> <p><b>DR ANGELOS PAPADOPOULOS</b></p> <p>INSTITUT BACTERIOLOGIQUE VÉTÉRINAIRE</p> <p>VOTANIKOS - ATHENES (301)</p> <p>G R È C E</p>	
<p style="text-align: center;">Ἐμβάσματα καὶ ἐπιταγαὶ</p> <p style="text-align: center;">κ. ΑΓΓΕΛΟΝ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΝ</p> <p style="text-align: center;">Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἰνστιτοῦτον</p> <p style="text-align: center;">Βοτανικὸς Τηλ. 561-410</p> <p style="text-align: center;">Ἀ θ ῆ ν α ι (Τ. 301)</p>	

# ΑΙ ΛΙΘΙΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΥΡΟΦΟΡΩΝ ΟΔΩΝ ΕΙΣ ΤΑ ΜΙΚΡΑ ΖΩΑ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΑΙ, ΒΙΟΛΟΓΙΚΑΙ, ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΑΙ, ΚΛΙΝΙΚΑΙ \*

Ὑ π ό

ΙΩΑΝΝΟΥ Γ. ΒΙΚΕΛΙΔΟΥ

Καθηγητοῦ τῆς Χειρουργικῆς Κλινικῆς τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς  
τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Αἱ λιθιάσεις τῶν νεφρῶν καὶ τῆς κύστεως εἰς τὰ μικρὰ ζῶα εὐνοοῦνται προφανῶς, ὑπὸ ὠρισμένων καταστάσεων τοῦ οὔροφόρου σωλήνος ὡς, ἡ λοιμωξὶς αὐτοῦ, ἡ πύκνωσις καὶ ἡ στάσις τῶν οὔρων, ἡ ἄβιταμίνωσις Α΄, αἱ διαμαρτίαι περὶ τὴν διάπλασιν τοῦ ὄργάνου, δὲν φαίνεται ὅμως νὰ εἶναι ἄσχετοι καὶ πρὸς λειτουργικὰς τινὰς διαταραχὰς τοῦ μεταβολισμοῦ καὶ τῶν ἀδένων ἔσω ἐκκρίσεως, αἱ ὁποῖαι συνήθως διέρχονται ἀπαράτηρητοι.

Αἱ ἀνωμαλῖαι αὗται, λίαν πολὺπλοκοὶ ὡς ἐκ τῆς λειτουργικῆς ἀλληλεπιδράσεως τῶν ἐνδοκρινῶν κυρίως ἀδένων, ἐκδηλοῦνται μὲ διαταραχὰς τοῦ νευρικοῦ συστήματος καὶ κατὰ συνέπειαν, κυκλοφοριακὰς, ἀναπνευστικὰς, διαταραχὰς ἀφομιώσεως, θρέψεως, δυστονίας, δηλ. μὲ συμπτώματα οὐχὶ παθολογικὰ, ἱκανὰ νὰ παραπλανῶσι τὴν διάγνωσιν ἐπὶ μακρόν, ἢ ἄλλως εἰπεῖν νὰ καλύπτωσι τὴν ἐν τῷ ὄργανισμῷ δημιουργουμένην κατάστασιν μέχρις ἐμφανίσεως τῶν πρώτων χαρακτηριστικῶν συμπτωμάτων τῆς παθῆσεως.

Ἡ σχέσις μεταξὺ τῶν ἐνδοκρινολογικῶν αὐτῶν διαταραχῶν καὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν οὔρολίθων δὲν ἔχει ἐπαρκῶς ἐρμηνευθῆ. Περὶ σσότερον ὅμως δυσεξηγήητος παραμένει ὁ σχηματισμὸς ὀγκωδῶν λίθων εἰς νεαροὺς κύνας, τόσον νεαροὺς ὥστε νὰ εἶναι δύσκολον νὰ προσδιορισθῆ ἡ περίοδος τῶν ἐνδοκρινῶν ἀνωμαλιῶν καὶ τοῦ μεταβολισμοῦ καὶ ὁ χρόνος δημιουργίας τῆς λιθιάσεως.

\* Ἐλήφθη τὴν 4]1]1964.

Εἰς τὸν κύριον Κωνσταντῖνον Βασιλειάδην, καθηγητὴν τῆς ἀναλυτικῆς χημείας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ, ἐκφράζω τὰς ἀπείρους εὐχαριστίας μου διὰ τὴν πολὺτιμον ἐργαστηριακὴν βοήθειάν του.

Τὸν κύριον Χρήστον Κουκοράβαν, Δρ. Ἱατρὸν οὔρολόγον, εὐχαριστῶ θερμότερα διὰ τὴν πολὺτιμον συμβολήν του.

Ὡς γνωστόν, οἱ κυρίως θεωρούμενοι ἔνδοκρινεῖς ἀδένες εἶναι ἡ ὑπόφυσις, αἱ ὠοθηκαί, οἱ ὄρχεις, τὰ ἐπινεφρίδια, οἱ θυρεοειδεῖς καὶ οἱ παραθυρεοειδεῖς ἀδένες, ἀμφισβητούμενοι δὲ ἡ ἐπίφυσις καὶ ὁ θύμος ἀδὴν. Ἄλλ' εἶναι ἀκόμη γνωστόν ὅτι ἐκτὸς τῶν παρ' αὐτῶν ἐκκρινομένων ὁρμονῶν, ὑπάρχει καὶ ἀριθμὸς οὐσιῶν προερχομένων ἐκ διαφόρων ἰσθῶν, αἱ ὁποῖαι ἔχουσιν ὁρμονικὰς ιδιότητες, π. χ. αἱ γοναδοτρόποι οὐσαὶ ἐκ τοῦ πλακοῦντος καὶ τοῦ πλάσματος τῶν νεογεννήτων ἔχουσαι τὴν προέλευσιν R. Short (1962), αἱ ἐκ τῶν κυττάρων τοῦ δωδεκαδακτύλου παραγόμεναι οὐσαί, ἡ νεφρίνη προκύπτουσα ἐκ τοῦ νεφροῦ ὑπὸ ὠρισμένας συνθήκας, θεωρουμένη ὡς νευροτρόπος ὁρμόνη κατ' ἐξοχὴν.

Ἡ ἀντίληψις καὶ ἡ σχηματικὴ τρόπον τινὰ κατάταξις τῶν ἔνδοκρινικῶν λειτουργιῶν εἶναι φανερόν ὅτι δυσχεραίνεται καὶ ἐκ τῶν πολλαπλῶν ἀγνώστων λειτουργιῶν αὐτῶν, αἱ ὁποῖαι βλάπτουν τὴν φυσιολογίαν τῶν ὁρμονῶν, καὶ ἐκ τῶν ἔνδοκρινικῶν ἀντιδράσεων—δηλ. τῆς ἐπερχομένης λειτουργικῆς συγχύσεως μεταξὺ νευρικοῦ συστήματος, ἔνδοκρινικῆς λειτουργίας, ὕψων συστατικῶν τοῦ ὄργανισμοῦ—ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ γεγονότος, ὅτι εἰς περιπτώσειν ἀδενικῆς βλάβης αὕτη δὲν εἶναι πάντοτε πλήρης ἢ καὶ ἂν εἶναι πλήρης, ἀναπληροῦται ἐν μέρει τουλάχιστον ὑπὸ διαφοροποιουμένων ὅσον ἀφορᾷ τὴν λειτουργίαν ἀδενίσκων.

Ἐναμφισβητήτως αἱ ἐπικρατοῦσαι μέχρι σήμερον ἀπόψεις ἐπὶ τῶν λειτουργιῶν τῶν ὁρμονικῶν ἀδένων δυσκόλως ἀντέχουν εἰς μίαν αὐστηρὰν κριτικὴν. Οἱ W. Balfour, M. Saffrant καὶ I. Mills (1962), οἱ ὁποῖοι ἐχρησιμοποίησαν νέας φυσιοχημικὰς καὶ βιοχημικὰς μεθόδους καὶ ἐξειδικευμένην χειρουργικὴν διὰ τὴν ἀσφαλῆ καταμέτρησιν τῆς φυσιολογικῆς ἀδενικῆς ἐκκρίσεως, καὶ τῆς σημασίας αὐτῆς, ἐφαρμοσθείσας ἐπὶ νεαρῶν μόσχων, πιθήκων, κυνῶν, παραδέχονται ὅτι ἀπέδωσαν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, ἐφ' ὅσον κατέστη δυνατὸν νὰ ἐξηγηθῶσιν ὠρισμένα ἐπιδράσεις ἐκ τῆς ἀνεπαρκείας ὁρμονῶν τῶν ἐπινεφριδίων. Παρὰ τὴν ἐφευρετικότητά των ὅμως εἰς καταλλήλους μεθόδους, δέχονται ὅτι πλήρης προσδιορισμὸς λειτουργίας ἑνὸς ἐκάστου τῶν ἀδένων καὶ τῶν ἐπιδράσεων αὐτῶν μεταξύ των δὲν κατέστη δυνατὸς.

Ἡ ἐξέτασις τοῦ βασικοῦ μεταβολισμοῦ, δηλ. τῆς ποσότητος τῆς παραγομένης θερμότητος ἐντὸς μᾶς ὥρας παρ' αὐτόμω ἐν ἀσιτίᾳ καὶ πλήρει ἀναπαύσει, ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ σώματος, τὸ βῆρος, τὸ ἀνάστημα, τὴν ἡλικίαν, χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν διάγνωσιν θυρεώσεων εἰς τὸν ἄνθρωπον· εἰς τὴν ἰατρικὴν τῶν ζῴων ὅμως, ἡ θερμικὴ κίνησις προσφέρει ὀλίγας μόνον ἐνδείξεις ἀναφορικῶς πρὸς τὴν σχέσιν αὐτῆς μὲ τὸν βασικὸν μεταβολισμόν.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐπὶ τοῦ μεταβολισμοῦ ἰδίαν ἐπίδρασιν ἑνὸς ἐκάστου τῶν ἐν λόγῳ ἀδένων, ἡ ἐρμηνεία εἶναι λεπτοτάτη ὡς ἐκ τῆς προαναφερθεί-

σης πολυπλόκου ἔνδοκρινικῆς ἀλληλοπαθείας, ἡ ἐπικράτησις δὲ τῆς μιᾶς ἢ τῆς ἄλλης ὁρμόνης εἰς ἐνίας μόνον περιπτώσεις ἐπιτρέπει τὸν προσανατολισμὸν τῆς διαγνώσεως. Οὕτω :

Ἡ διαπίστωσις συμπτωμάτων ὑπερπαραθυρεώσεως (ὑπερασβεσταιμία, ὑπερφωσφαταιμία) ἔξηγεῖ ἐκτάκτους σκελετικούς ἀνωμαλίας ὀφειλομένας εἰς νοσηρὰν ἀλλαγὴν τοῦ μεταβολισμοῦ τῶν ἀλάτων ἄσβεστίου καὶ φωσφόρου· εἶναι δυνατὸν, δηλ. ὥρισμένα περιπτώσεις λιθιάσεως τῶν νεφρῶν ἢ τῆς κύστεως νὰ ὀφείλωνται εἰς μετακίνησιν τοῦ ἄσβεστίου τῶν ὀστέων λόγῳ παραθυρεοειδικῆς ὑπερτροφίας, ὡς εἰς περιγραφεῖσαν περίπτωσιν ἐπὶ ὁμάδος ζῶων (Marcato).

Αἱ ἔνδοκρινώσεις τῆς φλοιώδους οὐσίας τῶν ἐπινεφριδίων, ἐξωτερικεύμεναι διαφοροτρόπως, ἀναλόγως τοῦ ἐν δόσει ὁρμονικοῦ τύπου (17—C.S., 11—O.S. κ.λ.) μὲ τὸ γνωστὸν ἐκάστοτε κλινικὸν σύνδρομον, δὲν εἶναι τῆς παρουσίας μελέτης. Ἀναφέρονται ὅμως ἵνα σημειωθῇ ὅτι μεταξὺ αὐτῶν τὸ φλοιῶδες μέρος τῶν ἐπινεφριδίων παρουσιάζει καὶ λειτουργικὰς τινεσ, ἀναλογίας, ὡς πρὸς τοὺς θυρεοειδεῖς ἀδένας, σχετικῶς δηλ. μὲ τὴν ὑπερέκκρισιν τῶν ὁρμονῶν τῆς ὁμάδος τῶν 11-ἔξυστεροειδῶν, καθ' ἣν παρατηρεῖται ἐκδήλωσις τοῦ συνδρόμου Cushing μετ' ἀλλοιώσεως τῶν πρωτεϊνικῶν στοιχείων τῶν ὀστέων, ὀστεοπορώσεως συνεπεῖα μεταβολισμοῦ τῶν πρωτεϊνικῶν τούτων στοιχείων καὶ ἀπελευθερώσεως τοῦ ἄσβεστίου· ἄλλωστε εἶναι ἀποδεδειγμένον ὅτι ὁ ὑπερθυρεοειδισμὸς συνοδεύεται ὑπὸ ὑπερτροφίας τῆς φλοιώδους ζώνης τῶν ἐπινεφριδίων, ἀντιθέτως δὲ ὁ ὑποθυρεοειδισμὸς ὑπ' ἀτροφίας αὐτῆς. Τὸ σύνδρομον Cushing ἀναπαρήγαγον πειραματικῶς εἰς τὸν κύνα δι' ἐπανειλημμένων ἐγχύσεων τοῦ ACTH (ἄδρενοκορτικοτροπικῆς ὁρμόνης) ὁ Liegeois καὶ ἄλλοι.

Ἡ ἄβιταμίνωσις Α' ἐλέγχεται ἐπίσης οὐχὶ ἄνευ σημασίας εἰς τὴν περίπτωσηιν λιθιάσεως· ἡ ἐνέργεια τῆς ἄβιταμίνωσεως ταύτης ἐμφανίζεται διὰ τοῦ σχηματισμοῦ πολλῶν μικρῶν λίθων προερχομένων ἐκ τῆς νεκρώσεως καὶ τῶν ἀποϊτανώσεων τοῦ νεφρικοῦ ἐπιθηλίου (Osborne, Mendel).

Ἐπίσης πειραματικῶς ἀπεδείχθη ὅτι κύων διατρεφόμενος ἐπὶ μακρὸν διὰ μπισκότων, ἄρτου καὶ ἀλευρούχων ἐν γένει, δύναται νὰ παρουσιάσῃ ὀργανικὴν ἔνδειαν, πτωχείαν τοῦ σκελετοῦ εἰς φωσφορικοασβεσταῖχα ἄλατα (Collet et Pierre)· καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην εὐλόγως γεννᾶται τὸ ἐρώτημα κατὰ πόσον ἢ παρατηρουμένη λιθίασις τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος ἀποκαλύπτει ἀνεπάρκειαν βιταμινῶν Α, διεπομένην ὑπὸ λανθάνοντος τινος συντελεστοῦ.

Ἡ ἀπασβέστωσις καὶ ὀστεοπόρωσις, ἀποτέλεσμα παρατεταμένης ἀκίνητοποίησεως τοῦ ἀτόμου, συνοδευομένη ὑπὸ ὑπερασβεστιουρίας καὶ ὑπερφωσφατουρίας ἀποδοτέα εἶτε εἰς ἀδρᾶνειαν τῶν ὀστεοβλαστῶν, εἶτε εἰς αὔξησιν τοῦ καταβολισμοῦ πρωτεΐνης, εἶτε εἰς ὑπερλειτουργίαν τῆς φλοιώδους

οὔσιας τῶν ἐπινεφριδίων μεθ' ὑπερπαραγωγῆς τῶν 11-O.S., δύναται νὰ ἀποτελέσῃ τὴν βάσιν παθογενείας τῆς λιθιάσεως.

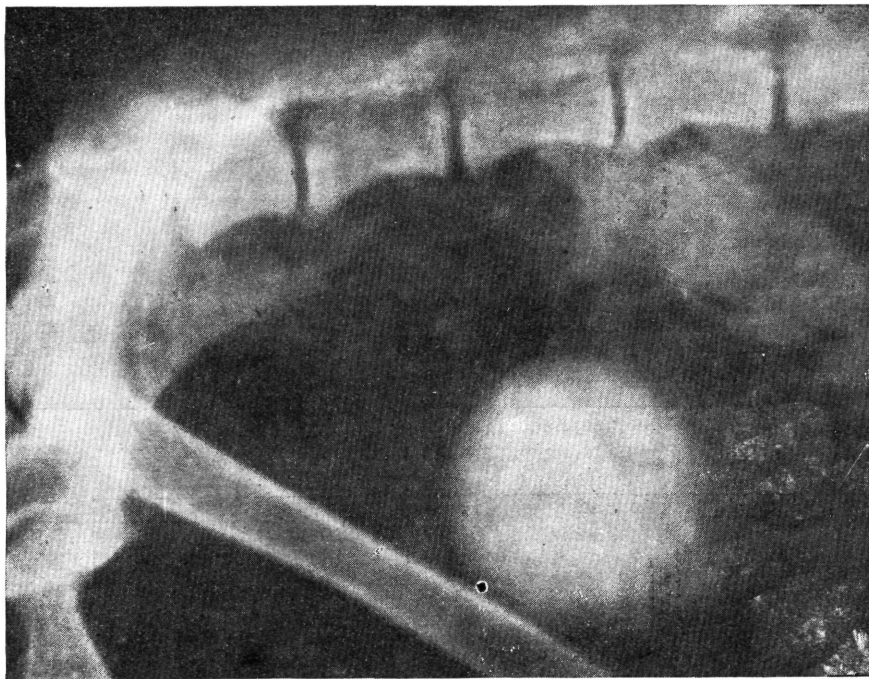
Ἄν ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ἀκόμη ὅτι ἡ οὐρολιθίασις εὐνοεῖται ὑπὸ ὄρισμένων συνθηκῶν ὡς ἡ πύκνωσις τῶν οὔρων, δοθέντος ὅτι ὄρισμένα ἄλλα εὐρίσκονται κανονικῶς διαλελυμένα εἰς αὐτὰ εἰς περιεκτικότητα προσεγγίζουσιν τὸ ὄριον διαλυτότητος αὐτῶν, ἢ στάσις τῶν οὔρων, ἢ μεταβολὴ τοῦ pH ἐκ τοῦ φυσιολογικοῦ (5—7) εἰς τὸ παθολογικὸν (τὸ φυσιολογικὸν συντελεεῖ εἰς τὴν διατήρησιν τῶν ἀλάτων ἐν διαλύσει), ἢ παρουσία πυρήνων ἐκ κρυσταλλοποιήσεως, σχηματιζομένων γενικῶς ἐξ ὀργανικῶν συγκριμάτων π. χ. κυτταρικῶν ὑπολειμμάτων, μικροβίων, θρόμβων αἵματος, κυστίνης, κρυστάλλων φωσφορασβεστίου κ.λ., ἐξηγεῖται ὁ βιοφυσικὸς καὶ βιοχημικὸς τρόπος σχηματισμοῦ τῶν κυστικῶν καὶ νεφρικῶν λίθων, α) ὡς ἡ οὔρικὴ λιθίασις, προκύπτουσα ἐξ ἀλλαγῆς τινος τῆς χημικῆς συστάσεως τῶν ἱστῶν εὐνοοῦσης τὴν ἀπελευθέρωσιν καὶ καθίζησιν τῶν κρυστάλλων οὔρικοῦ νατρίου, ἐπὶ ὀξίνου συστάσεως οὔρων, β) ἡ φωσφορικοασβεστοῦχος λιθίασις προκύπτουσα συνήθως ἐκ μολυσματικῶν παραγόντων τοῦ οὔροποιητικοῦ συστήματος μετὰ ἀλκαλοποιήσεως τῶν οὔρων ἢ συνεπείᾳ ὑπερπαραθυρεώσεως ἢ ἀβιταμίνωσεως A ἢ υπερβιταμινώσεως D μὲ τιτανόδεις ἀποθέσεις εἰς τὸν οὔροφόρον σωλήνα καὶ ἄλλα ὄργανα—τὰ ὄρια τῶν μὴ ἐπιβλαβῶν καὶ μὴ τοξικῶν δόσεων τῶν βιταμινῶν τούτων δὲν ἔχουσιν ἐπακριβῶς προσδιορισθῆ, ἐφ' ὅσον τὸ ὅλον θέμα ἔχει ἄμεσον ἐξάρτησιν πρὸς τὴν λειτουργικὴν κατάστασιν τῶν ἐνδοκρινῶν ἀδένων—, γ) τέλος ἡ ὀξαλικὴ λιθίασις, δι' ἀποθέσεως ὑπερπαραγομένων τοιούτων ἀλάτων—, καὶ δ) ἡ ἐκ συγκριμάτων κυστίνης λιθίασις, προκύπτουσα ἐπὶ κυστινουρίας συνεπείᾳ διαταραχῆς τοῦ μεταβολισμοῦ τῆς πρωτεΐνης.

Ἐκ τοῦ ὅλου ἀριθμοῦ, δύο δεκάδων περίπου, λιθιάσεων ἐπὶ κυνῶν νοσηλευθέντων ἐν τῇ ἡμετέρᾳ κλινικῇ ἔσχομεν τὴν εὐκαιρίαν νὰ παρακολουθήσωμεν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη τρεῖς περιπτώσεις λιθιάσεως τῆς κύστεως ἰδιαιτέρως ἐνδιαφερούσας, ἡ μελέτη τῶν ὁποίων ἐγένετο ἀφορμὴ νὰ ἐνδιαφερθῶμεν διὰ τὸ πρόβλημα τῆς γενέσεως, τὸ ὁποῖον ἀνακύπτει ἐκ τῆς παθολογικῆς ταύτης καταστάσεως ἐπὶ νεαρῶν κυνῶν, ὡς αἱ ἡμέτεραι περιπτώσεις.

Περιγράφομεν αὐτάς, ἐξετάζοντες ἐν ταυτῷ τὴν δυνατότητα ἐγκαίρου διαγνώσεως, τὴν συμβολὴν τῆς ἀκτινοδιαγνωστικῆς εἰς τοῦτο καὶ τὴν ἀποτελεσματικότητά μᾶς συντηρητικῆς θεραπείας.

Περίπτωσης A.—Προσεκομίσθη εἰς τὴν κλινικὴν ὁ ὑπ' ἀριθ. A. M. 119/102 ἄρρην κύων, φυλῆς Pointer, ἡλικίας 8 μηνῶν, μετρίου ἀναστήματος, ὁ ὁποῖος παρὰ κατὰ τὴν κατὰ τὰ ἄλλα φαινομενικῶς καλὴν ὑγείαν ἐμ-

φανίξει ἀπὸ ἐνὸς ἢ δύο μηνῶν σημεῖα δυσουρίας μετὰ συχνουρίας καὶ τεινεσμοῦ κατὰ τὴν οὕρησιν, διαταραχὰς ἐκ τῆς διακρατήσεως τῶν οὔρων καὶ ἀπροθυμίαν, ἀντικειμενικὰς ἐνδείξεις βεβαιωθείσας κατὰ τὴν διήμερον παρακολούθησιν τοῦ κυνὸς ἐν τῇ κλινικῇ. Ἡ προσοχὴ ἡμῶν ἐστράφη κατ' ἀρχὴν εἰς τὸ ἐνδεχόμενον ἐμφράξεως τῆς οὐρήθρας, ἀλλ' ἡ καθετηρίασις καὶ ἡ ψηλάφησις τῆς κοιλίας κατὰ τὴν προηβικὴν χώραν καὶ τοὺς λαγόνας ἤγειρον ὑποψίας υπέρξεως δυσχερειῶν εἰς τὴν κύστιν καὶ ὑπεδείχθη ἡ ἀκτινογραφίαις κύστεως καὶ οὐρήθρας, εἰς θέσιν πλαγίαν καὶ ὑπτίαν, ἀποτέλεσμα τῆς ὁποίας ὑπῆρξαν αἱ ὑπ' ἀριθ. 1 καὶ 2 εἰκόνες, ἡ ἐξήγησις τῶν



Εἰκ. 1. Πλαγία ἀκτινογραφίαις τῆς κύστεως.

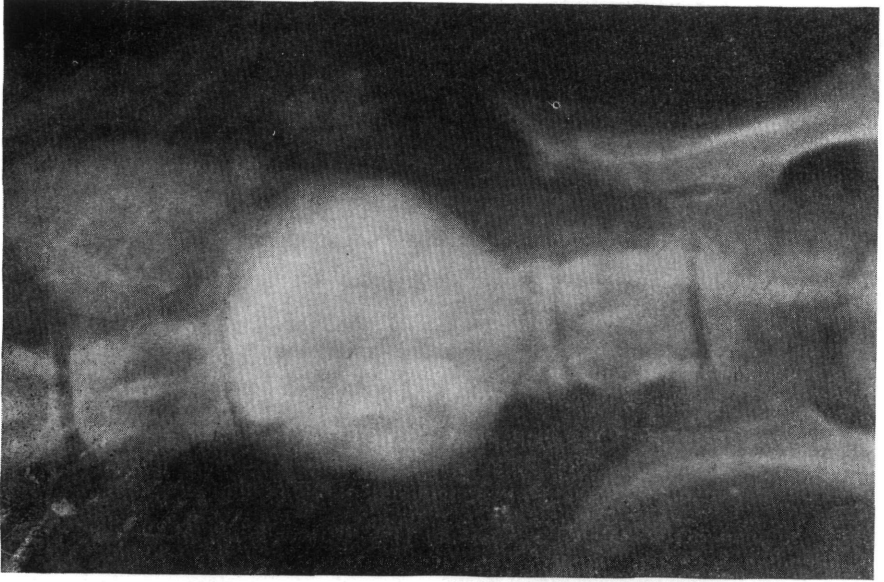
ὁποίων ἐδυσχεράνθη ἐκ τοῦ ἐν τῇ κύστει ὀγκώδους ξένου σώματος, καταλαμβάνοντος σχεδὸν ἐξ ὀλοκλήρου τὴν κύστιν' τὰ ἐνδιάκενα καταλαμβάνοντο ἐκ πολλῶν μικρῶν σωματίων ἐν εἴδη ὀρυζης, ὥστε νὰ παρέχεται ἡ ἐντύπωσις ἐλλείψεως χώρου διὰ τὴν συλλογὴν οὔρων.

Αἱ πληροφορίαι ὅσον ἀφορᾷ τὴν δίαιταν καὶ ἐργασίαν οὐδὲν προσέθεσαν, καθ' ὅσον διετρέφετο ὡς συνήθως οἱ κύνες κυνηγῶν ἐν Ἑλλάδι, δι' ὑπολειμμάτων τροφῆς (ἄρτος, ὀστᾶ) καὶ διετέλει ὑπὸ ἐκπαίδευσιν.

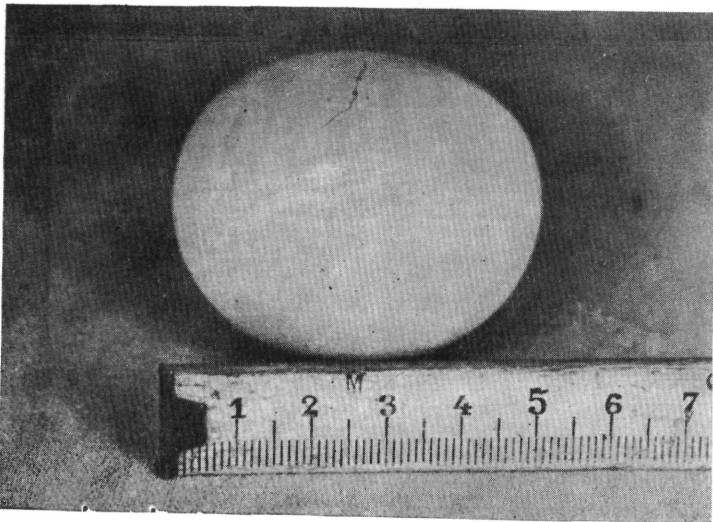
Τὰ εὐρήματα προηβικῆς λαπαροκυστιοτομίας ὑπῆρξαν εἰς λίθος στρογγύλος, λεῖος, διαστάσεων  $5 \times 5$  ἑκατοστῶν περίπου ὡς ἡ εἰκὼν 3, ζυγίζων

92 γραμ. καὶ πλῆθος ἀκανονίστου σχήματος μικρῶν λίθων, ἴσως τριακοσίων, ἐκ τῶν ὁποίων ἐκρατήθη μέρος μόνον, ὡς ἡ εἰκὼν 4.

Ἡ ἐργαστηριακὴ ἐξέτασις ἀπέδειξεν ὅτι πρόκειται περὶ λίθων ἐκ φωφορικῶν ἀλάτων ἀββεστίου, μαγνησίου καὶ ὄργανικῶν οὐσιῶν.

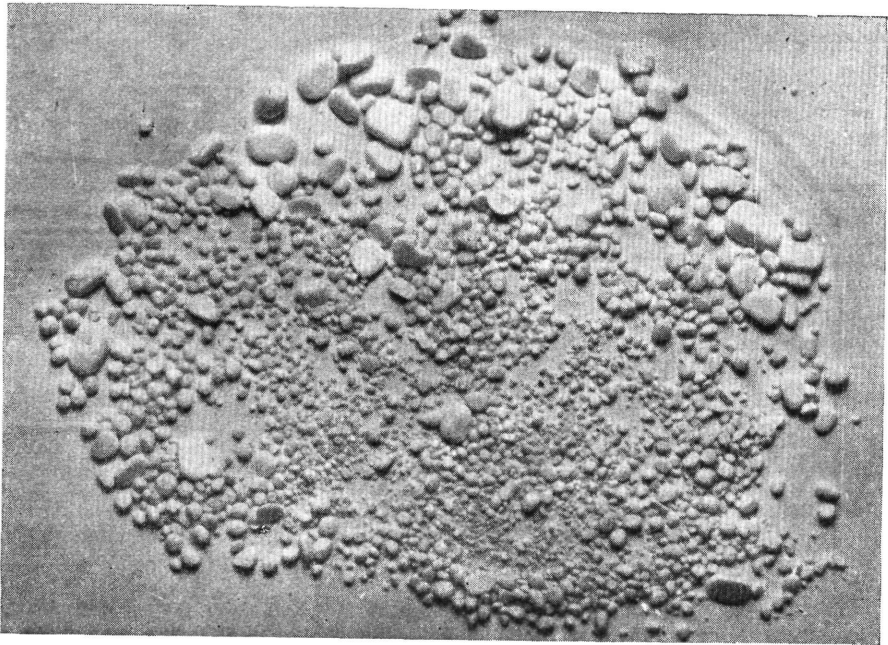


Εἰκ. 2. Ὑπτία ἀκτινογράφου τῆς κύστεως.



Εἰκ. 3. Οὐρόλιθος ἐξαχθεὶς ἐκ τῆς κύστεως τοῦ κυνός.

Ἡ χειρουργικὴ ἀνάρρωσις ἐπῆλθε κανονικῶς παρὰ τὰς δυσχερεῖας ἀποκαταστάσεως τῆς κύστεως, ἡ ὁποία παρουσίαζεν ἤδη πάχος 6—7 χιλ. περι-  
που, ὀφειλόμενον εἰς τὴν χρονίαν φλεγμονὴν τοῦ ὀργάνου καὶ τὸ παρατε-

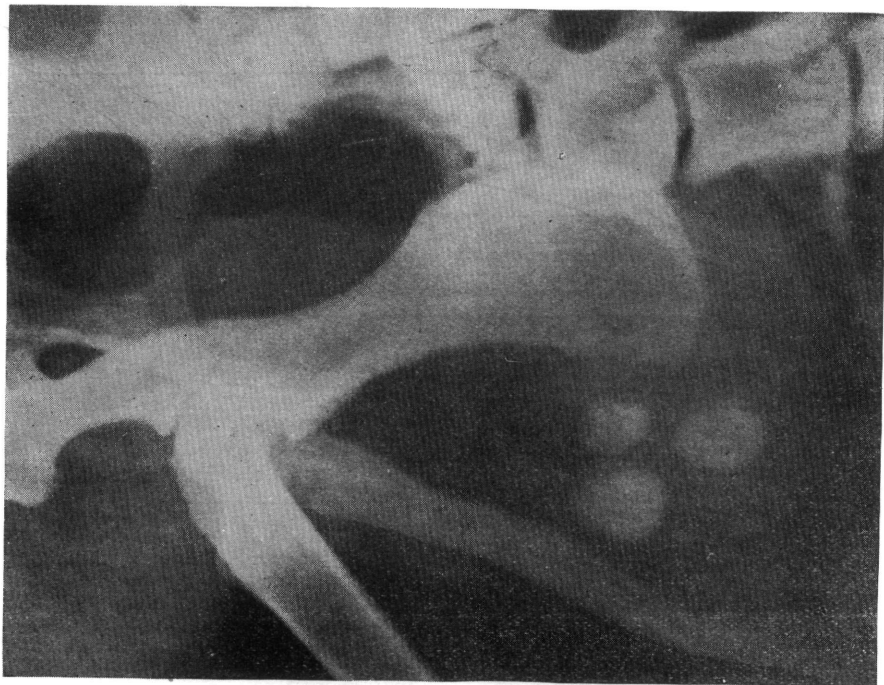


Εἰκ. 4. Μικροὶ οὐρόλιθοι ἐξαχθέντες ἐκ τῆς κύστεως τοῦ αὐτοῦ κυνός.  
ταμένον ἐρέθισμα Ἐπηκολούθησε θεραπεία κατὰ τῆς κυστίτιδος, λευκο-  
ματουρίας καὶ προληπτικὴ κατὰ τῆς λιθιάσεως. Ὁ κύων ἔζησεν ἐπὶ ἔτη.

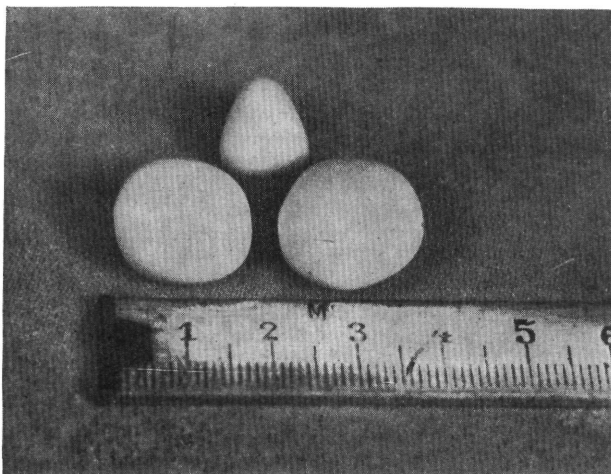
Περίπτωσης II.—Ἐνοσηλεύθη εἰς τὴν κλινικὴν ὁ ὑπὸ τὰ στοιχεῖα  
A.M. 209/1720 ἄρρην κύων, φυλῆς Pointer, ἡλικίας 8—10 μηνῶν, με-  
τρίου ἀναστήματος. Ἡ ὅλη ἐμφάνισις τοῦ κυνός οὐδὲν τὸ νοσηρὸν παρου-  
σίαζε πλὴν ποιᾶς τινος ἀπροθυμίας εἰς τὰ κελεύσματα τοῦ ἰδιοκτίτου καὶ  
δυσκινήσιος γενικῶς.

Αἱ πληροφορίαι περὶ δυσχερειῶν οὐρήσεως καὶ ἡ ἐν τῇ κλινικῇ προεγ-  
χειρητικῇ παρακολούθησις ἀπεκάλυψαν ὄχι μόνον σημεῖα δυσουρίας, μετὰ  
συχνουρίας καὶ διαταραχῶν γενικῶς ἐκ τῆς κατακρατήσεως τῶν οὕρων,  
ἀλλὰ καὶ σχετικὴν ἀνουρίαν μετὰ παρατεταμένων τεινεσμῶν. Ὁ καθητη-  
ριασμὸς ἐσημείωσεν ἔμφραξιν τῆς οὐρήθρας. Ἡ ψηλάφησις κατὰ τὴν προη-  
εἰκὴν καὶ τὴν κατωτέραν λαγόνιον χώραν ἀπέδειξε κατακράτησιν οὕρων καὶ  
βδόθη μερικὴ διέξοδος αὐτῶν διὰ προηβικῆς παρακεντήσεως. Ἡ γενομένη

Ἄκτινογράφησις ἀπεκάλυψε λιθίασιν τῆς κύστεως καὶ ἔμφραξιν τῆς οὐρή-  
θρας διὰ λίθου ὡς ἡ εἰκὼν 5.



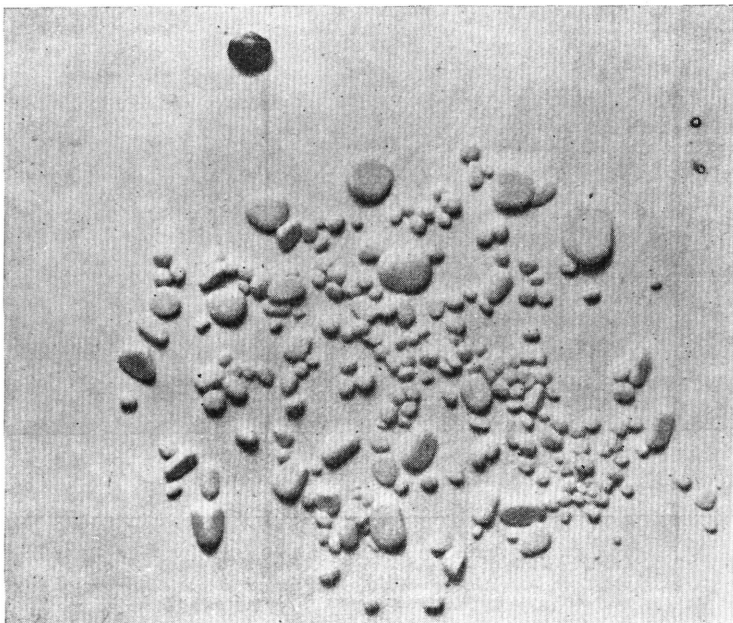
Εἰκ. 5 Πλαγία ἀκτινογράφησις τῆς κύστεως.



Εἰκ. 6. Οὐρόλιθοι ἐξαχθέντες ἐκ τῆς κύστεως τοῦ κυνός.

Αἱ πληροφοροίαι σχετικῶς μὲ τὸν τρόπον διατροφῆς τοῦ πάσχοντος δὲν προήγαγον τὴν ἔρευναν ἐπὶ τοῦ θέματος.

Ἡ προηβικὴ λαπαροκυστιοτομία καὶ ἡ οὐρηθροτομία ἀπέδωσαν τρεῖς λίθους διαστάσεων ὡς ἡ εἰκὼν 6 καὶ τρεῖς λίθους ἐμφράξεως τῆς οὐρήθρας ὡς ἡ εἰκὼν 7.

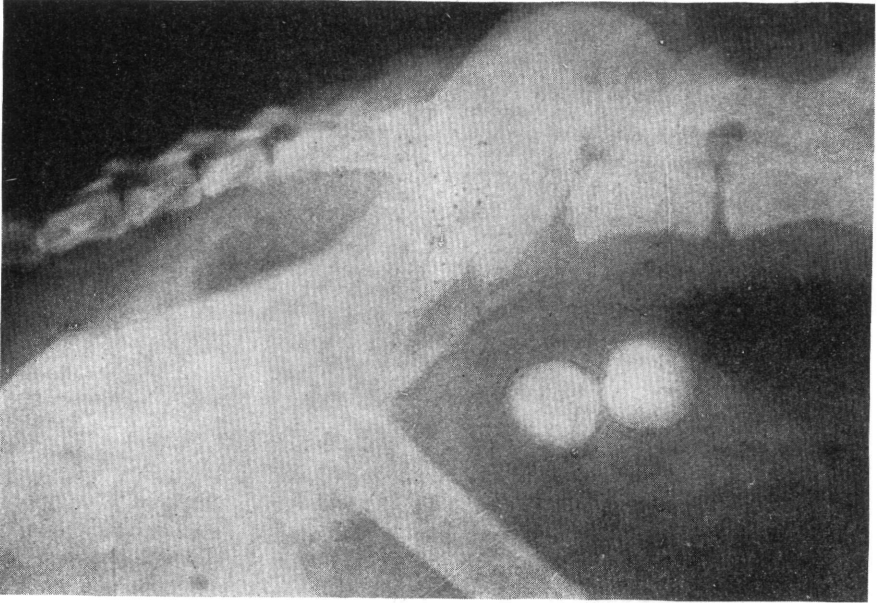


Εἰκ. 7. Μικροὶ οὐρόλιθοι ἐξαχθέντες ἐκ τῆς κύστεως τοῦ αὐτοῦ κυνός.

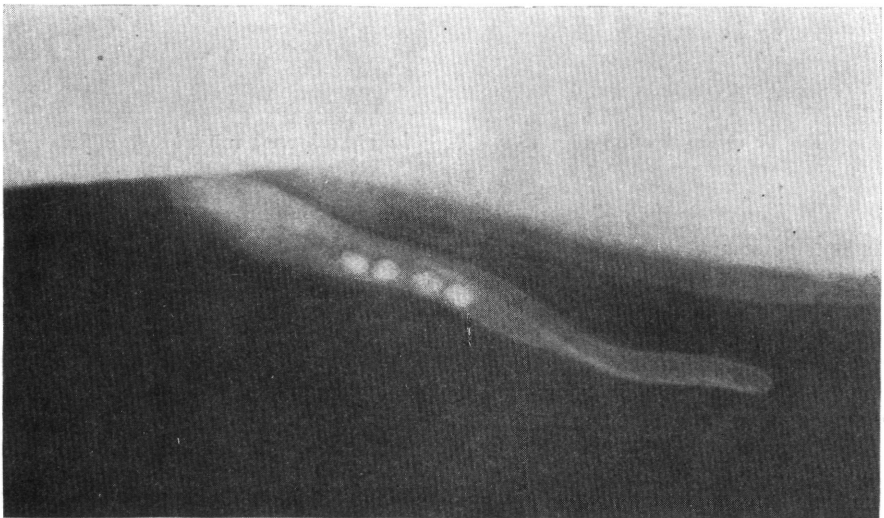
Ἡ ἐργαστηριακὴ ἐξέτασις καὶ εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν ἀπέδειξεν ὅτι πρόκειται περὶ λίθων ἐκ φωσφορικῶν ἀλάτων ἄσβεστίου, μαγνησίου καὶ ὀργανικῶν οὐσιῶν.

Ἡ μετεγχειρητικὴ ἐξέλιξις ὑπῆρξεν ὁμαλή. Ἐπηκολούθησε θεραπεία χρονίας κυστίτιδος καὶ προληπτικὴ κατὰ τῆς λιθιάσεως. Ὁ κύων ἰαθεὶς παρηκολουθήθη ἐπὶ πολλοὺς μῆνας, πέραν τοῦ ἔτους, χωρὶς νὰ παρατηρηθῇ ἀνωμαλία τις τῶν οὐροφόρων ὁδῶν.

Περίπτωσις III.—Ἐνοσηλεύθη ἐπίσης εἰς τὴν κλινικὴν ὁ ὑπὸ τὰ στοιχεῖα A.M. 375/2456 ἄρσην κύων, φυλῆς Setter, ἡλικίας 12 μηνῶν, μετροῦ ἀναστήματος. Τὰ ἀντικειμενικὰ καὶ ὑποκειμενικὰ σημεῖα τῆς παθήσεως ὑπῆρξαν τὰ αὐτὰ ὡς ἀνωτέρω. Ἐκ τῆς καθετηριάσεως προέκυψαν βάσιμοι ἐνδείξεις περὶ ἐμφράξεως τῆς οὐρήθρας καὶ ἐκ τῆς ἀκτινογραφίσεως ἀπεκαλύφθη λιθίασις τῆς κύστεως, ὡς αἱ εἰκόνες 8 καὶ 9.



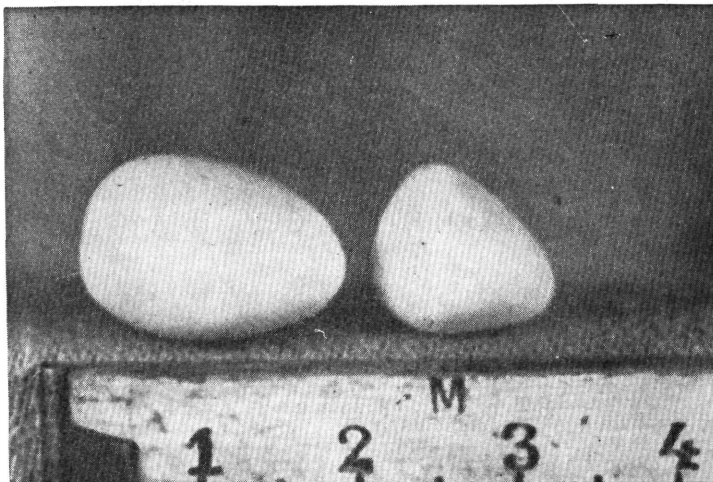
Εἰκ. 8. Πλαγία ἀκτινογράφησις τῆς κύστεως.



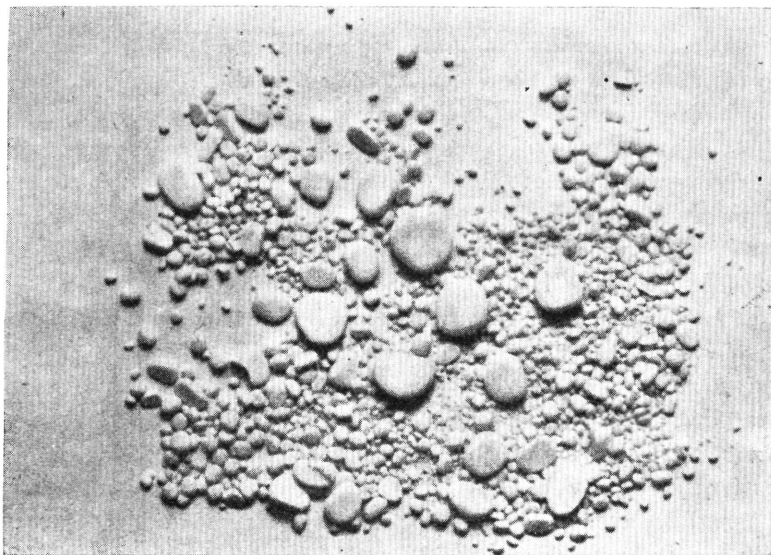
Εἰκ. 9. Ἀκτινογράφησις τῆς οὐρήθρας.

Τὰ εὐρήματα τῆς λαπαροκυστιτομίας ὑπῆρξαν δύο λίθοι τῆς κύστεως καὶ ἕτεροι 4—5 τῆς οὐρήθρας (βλέπε εἰκόνα 10 καὶ 11). Τὰ πάντα μετεγ-

χειρητικῶς ἐξειλίχθησαν καλῶς, ἡ ὑγεία τοῦ κυνὸς ἀπεκατεστάθη καὶ ἐγένετο προληπτικὴ θεραπεία κατὰ τῆς λιθιάσεως ἐπὶ χρονικὸν διάστημα δύο μηνῶν.



Εἰκ. 10. Οὐρόλιθοι ἐξαχθέντες ἐκ τῆς κύστεως τοῦ κυνός.



Εἰκ. 11. Μικροὶ οὐρόλιθοι ἐξαχθέντες ἐκ τῆς κύστεως τοῦ αὐτοῦ κυνός.

Ἡ ἐργαστηριακὴ ἐξέταση ἀπέδειξεν ὅτι πρόκειται καὶ πάλιν περὶ λίθων ἐκ φωσφορικῶν ἀλάτων ἀσβεστίου, μαγνησίου καὶ ὀργανικῶν οὐσιῶν.

Δηλαδή ἡ ἀνάλυσις δειγμάτων οὐρολίθων τῶν κυνῶν τούτων παρουσίασε κατὰ μέσον ὄρον : Ca 8 %, Mg 6,90 %, ὀργανικῆς οὐσίας 10,5 %, H<sub>2</sub>O 40,60 %, πιθανὴν δὲ σύστασιν :

φωσφορικὸν ἀσβέστιον	20,60
φωσφορικὸν μαγνήσιον	24,90
ὀργανικὰ φωσφορικά	13,90
ὔδωρ	40,60
	<hr/>
	100,00

### ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ὁ καθορισμὸς ἀκριβοῦς προληπτικῆς θεραπείας ἀποτελεῖ ἐπιτακτικὴν ἀνάγκην, διότι ἡ ὑποτροπὴ ἀναγκαστικῶς συνεπάγεται ἐπανάληψιν τῆς ἐγχειρήσεως, ὑπὸ δυσκολωτέρας μάλιστα συνθήκας, δεδομένου ὅτι αἱ ἐπαναλαμβανόμεναι ἐπεμβάσεις ἐπιφέρουν ἀλλοίωσιν τοῦ ὄργάνου, ὡς στενώσεις τῆς οὐρήθρας ἢ συμφύσεις τῆς κύστεως κ.ἄ.

Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν μετεγχειρητικὴν ἀγωγὴν ἀποδίδονται εὐεργετικά ἀποτελέσματα διὰ μέγαν ἀριθμὸν περιπτώσεων, ἐφ' ὅσον παρέχεται αὕτη μεθοδικῶς ἐπὶ παρατεταμένον χρόνον ἢ καὶ περιοδικῶς κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς τοῦ ἀτόμου.

Οἰοῦντοτε προφυλακτικῶς μετεγχειρητικῶς μέτρου ἡ μείζων ἀποτελεσματικότης ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς γνώσεως τῆς συνθέσεως τοῦ οὐρολίθου, διότι οἱ λίθοι διαφόρου συνθέσεως, προφανῶς ἀπαιτοῦσι διάφορον θεραπείαν.

Οἱ ἐκ κυστίνης οὐρολίθοι ἀποτελοῦσι θέμα διχογνωμίας ὅσον ἀφορᾷ τὴν σπᾶνιν ἢ συχνότητα αὐτῶν (F. Bloom, White). Ἡ παρουσία κυστίνης εἰς τὸ οὔρον—διαταραχὴ μεταβολισμοῦ—δὲν συνεπάγεται κατ' ἀνάγκην λιθίασιν ἐκ κυστίνης· εἰς τὸν ἄνθρωπον ἀνευρίσκεται 3—4 % ἐπὶ τῶν πασχόντων (M. Loeper). Ἡ κυστίνη εἶναι εὐδιάλυτος εἰς ἀλκαλικά διαλύματα· ὡς ἐκ τούτου εἶναι εὐλόγον νὰ ἐπιδιώκεται θεραπευτικῶς ἡ ἀλκαλοποίησης τῶν οὔρων, ἢ αὐξήσις τοῦ pH αὐτῶν εἰς 7—8 ἢ καὶ περισσότερον. Χορηγεῖται πρὸς τοῦτο 1—2 γρ. διττανθρακικοῦ νατρίου ἢ κιτρικοῦ νατρίου τετρακίς ἡμερησίως· ἡ θεραπεία αὕτη εἶναι ἐξαιρετος. Προσέτι χορηγεῖται ποσότης ὑγρῶν ἐπαρκῆς ὥστε νὰ διατηρῆται τὸ ἐπίπεδον πυκνότητος τῆς κυστίνης ἐντὸς τῶν οὔρων κατώτερον τοῦ τῆς κρυσταλλώσεως. Ἡ δίαιτα πρέπει νὰ περιλαμβάνῃ τροφὰς πλουσίας εἰς ὕδατάνθρακας, ἔστερη-μένας δὲ ἢ πτωχὰς εἰς πρωτεΐνας, αἱ ὁποῖαι καθιστῶσιν ὄξινον τὴν σύστασιν τῶν οὔρων.

Οἱ ἐκ φωσφορικοῦ ἀσβεστίου οὐρολίθοι προλαμβάνονται διὰ τῆς διατηρήσεως τῆς ὀξείνου ἀντιδράσεως τῶν οὔρων· ἂν καὶ τοῦτο θὰ διηυκόλυνε τὴν ἐκ κυστίνης λιθίασιν εἰς κύνας πάσχοντας ἐκ κυστινουρίας—σπανία

σύμπτωσις ὅμως μὴ λαμβανομένη ὑπ' ὄψιν. Εἰς τὴν ἄρρενα γαλῆν ἢ ψαμμώδης ἀπόθεις τῆς κύστεως σύγκεται ἐκ φωσφορικῶν ἀλάτων ἐπίσης· διὸ καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἐπιβάλλεται θεραπεία διατηροῦσα τὴν ὄξινον ἀντίδρασιν τῶν οὕρων.

Οἱ ἐξ ὀξαλικοῦ ἀσβεστίου οὐρόλιθοι ὑπάγονται εἰς τὴν αὐτὴν κατηγορίαν μὲ τοὺς ἐκ φωσφορικοῦ ἀσβεστίου οὐρολίθους, οἵτινες ἀπαιτοῦσιν ἐπίσης τὴν διατήρησιν ὀξίνου ἀντιδράσεως τῶν οὕρων.

Εἰς τὰς τελευταίας δύο περιπτώσεις, δηλ. τὴν φωσφορικοασβεστοῦχον καὶ τὴν ὀξαλικοασβεστοῦχον λιθιάσιν, ἐπιβάλλεται ἡ μεταβολὴ καὶ ἡ διατήρησις τῆς ὀξίνου συστάσεως τῶν οὕρων. Πρὸς ἐξασφάλισιν σταθερῶς τῆς καταστάσεως ταύτης τῶν οὕρων χορηγοῦνται εἰς τὸν κύνα, εἰς φαρμακευτικὰ συνθέσεις λαμβανομένας κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ φαγητοῦ : Χλωριοῦχον ἄμμώνιον 1—1,5 γρ. ἡμερησίως εἰς τρεῖς δόσεις, φωσφορικὸν δὲ 1 γρ. μετὰ φωσφορικοῦ νατρίου 2 γρ. ἡμερησίως εἰς 3—5 δόσεις, οὐροτροπίνην 0,25 γρ. μετὰ βενζοϊκοῦ νατρίου 0,25 δις τῆς ἡμέρας, φωσφορικὸν δὲ 20—30 σταγόνας ἡμερησίως ἐντὸς ποτηρίου ὕδατος μετὰ ζαχάρους ἢ χορηγοῦνται σχετικὰ πρὸς τὰς χημικὰς ταύτας οὐσίας ἰδιοσκευάσματα π. χ. Diurammon, Madelium ἢ ἄλλως Mandelamine εἰς δόσιν ἀνάλογον πρὸς ζ. β. σώματος.—Ἐνταῦθα δεόν νὰ σήμειωθῇ ὅτι προκειμένου περὶ γαλῶν ἐφαρμόζεται ἡ αὐτὴ ὡς ἄνω χημικοθεραπεία εἰς δόσεις σχετικὰς πρὸς τὸ βάρος αὐτῶν.

Κανονικῶς βεβαίως τὸ οὔρον τῶν κυνῶν καὶ τῶν γαλῶν εἶναι ὄξινον, ἀλλὰ καθίσταται ἀλκαλικὸν ἐπὶ κυστίτιδος, ὅπως ἐπίσης μεταβάλλεται εἰς ἀλκαλικὸν διὰ τῆς φρυκτικῆς διαίτης (ὕδατάνθρακες). Ἐν προκειμένῳ ὅμως ἐπιτυγχάνεται ἡ ἐπιθυμητὴ ὄξινος σύστασις τῶν οὕρων διὰ διαίτης πλουσίας εἰς πρωτεΐνας (κρέας, γάλα κ.λ.) καὶ λίπη, πτωχῆς ὅμως εἰς ζάχαρον, ὅπως ἐπίσης καὶ διαίτης πλουσίας εἰς βιταμίνας Α.

Εἰς περίπτωσιν οὐρικής λιθιάσεως ὑπάρχουσιν ὀλίγα δυνατότητες προλήψεως μιᾶς ὑποτροπῆς. Πρωτίστως χορηγεῖται πιπεραζίνη τρεῖς ἡμερησίως ἀνὰ ἡμισυ κοχλιάριον, βενζοϊκὸν λίθιον 0,20 γρ. μετὰ διττανθρακικοῦ νατρίου 9,30 γρ. τρεῖς ἡμερησίως ἐπὶ δέκα ἡμέρας, βορικὸν νάτριον 0,20 γρ. τρεῖς ἢ τετρακίς ἡμερησίως. Ἡ χορηγοῦνται ἰδιοσκευάσματα ὡς Uroforine, Kustol, τῶν ὁποίων ἡ σύνθεσις περιλαμβάνει πιπεραζίνην, οὐροτροπίνην, βενζοϊκὸν λίθιον, κιτρικὸν ὀξύ.

Ἡ θεικὴ ἄτροπίνη συνιστᾶται ἐπὶ νεφρικής, κυστικῆς ἢ οὐρηθρικής λιθιάσεως ἕνεκα τῶν ἀντισπασμωδικῶν αὐτῆς ιδιοτήτων. Χορηγεῖται εἰς δόσιν 0,001 γρ. ἡμερησίως εἰς τὸν κύνα, εἰς μικροτέραν δὲ εἰς τὴν γαλῆν ἀναλόγως ζ.β. σώματος. Ἡ θεικὴ παπαβερίνη λόγῳ τῶν τοπικῶν αὐτῆς ἀναλγητικῶν ἀποτελεσμάτων καὶ τῆς ιδιότητος πρὸς χαλάρωσιν τοῦ τόνου

τῶν λείων μυϊκῶν ἰνῶν, χορηγεῖται εἰς δόσιν 0,05-0,10 γρ. per os ἢ ὑποδορίως μὴ ὑπερβαίνουσαν ὅμως τὰ 0,30 γρ. ἡμερησίως.

Εἰς πᾶσαν περίπτωσιν λιθιάσεως τοῦ οὐροφόρου σωλήνος δέον νὰ λαμβάνηται ὑπὸ τῶν πασχόντων μεγάλη ποσότης ὕδατος ἡμερησίως. Εἰς τὴν διαιτητικὴν ταύτην ἀντιτάσσεται ἡ σκέψις ὅτι ἡ κύστις πληρουμένη ταχέως ἐκ νέου, δυσχεραίνει τὴν θέσιν τοῦ πάσχοντος ἐν περιπτώσει ἐμφράξεως τῆς οὐρήθρας· τοῦτο ὅμως ἐφ' ὅσον ὑφίσταται τοιαύτη ἔμφραξις.

Ἡ πρώτη ἐνέργεια τοῦ θεράποντος κτηνιάτρου ἀφορᾷ εἰς τὴν ἔκφραξιν τῆς οὐρήθρας εἴτε διὰ συντηρητικῶν μέσων, π.χ. διὰ καθετηριάσεως ἢ ἐλαφρῶν πύσεων κατὰ τὴν κύστιν ἐπὶ τῷ σκοπῷ διευκολύνσεως ἀποβολῆς μικρῶν λίθων μετὰ τῶν ἐκτινασσομένων οὖρων, εἴτε δι' οὐρηθροτομίας, ἢ ὅποια πάντοτε προηγεῖται εἰς περίπτωσιν συνυπάρξεως τῆς οὐρηθριτικῆς ἐμφράξεως μετὰ λιθιάσεως τῆς κύστεως. Ἐξ ἄλλου εἶναι γνωστὸν ὅτι ὅσον περισσότερον ἢ κύστις ἀρδεύεται ὑπὸ ὕδατος, τόσον μικροτέρα δυνατότης ὑφίσταται συλλογῆς ἐν αὐτῇ μικροοργανισμῶν καὶ πύου, καὶ κατὰ συνέπειαν μειοῦται ἡ ἀλκαλικότης τῶν οὖρων.

Κατὰ τῆς μολύνσεως ὅμως τῶν ὀργάνων τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος ἡ ἀντιβιοτικὴ θεραπεία πρέπει νὰ ἀποτελῇ κύριον μέρος τῆς ὅλης θεραπευτικῆς. Εἰς τὴν ἀποτελεσματικὴν χρῆσιν αὐτῆς ἀποδίδεται σήμερον ἡ αἰσθητὴ μείωσις τῶν πιθανοτήτων ὑποτροπῆς.

Πάντως οἰαδήποτε ἐπιβαλλομένη θεραπεία γίνεται περιοδικῶς ἐπὶ 10-15 ἡμέρας κατὰ μῆνα, ἐκτὸς βεβαίως τῶν ἐπιτακτικῶν ἀναγκῶν αἵτινες ἀπαιτοῦσι συνέχισιν αὐτῆς μέχρι σταθεροποιήσεως τῆς καταστάσεως τοῦ ἀσθενοῦς. Οὐχ' ἦττον ὅμως εἰς πᾶσαν περίπτωσιν θεραπείας ἐλέγχεται ἡ ἐξέλιξις τῆς ὀξίνου ἢ ἀλκαλικῆς ἀντιδράσεως τῶν οὖρων, ἀναλόγως τῆς ἐφαρμοζομένης θεραπείαις.

Εἰς τὸ ἐρώτημα ἐπὶ πόσον χρόνον πρέπει νὰ συνεχισθῇ ἡ φαρμακευτικὴ θεραπεία, δίδεται ἡ ἀπάντησις μετὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν ἀποβληθέντων τυχόν λίθων καὶ τὰς μετέπειτα ἐξετάσεις τῶν ἀποβαλλομένων οὖρων. Ἀποβάλλονται δὲ περιοδικῶς οὐρόλιθοι εἷς ἢ πολλοὶ ἐντὸς μηνῶν, καὶ βεβαιούμεθα περὶ τούτου ἐὰν ἐκάστοτε συλλέγωνται τὰ οὔρα. Ἐὰν λοιπὸν δὲν ὑπάρχη ὑποστάθμη ἐντὸς τῶν οὖρων παρὰ τὴν πυκνότητα αὐτῶν καὶ παρὰ τὴν μεταβολὴν τοῦ pH πρὸς τὰ ἄκρα, ἐὰν ἡ περιεκτικότης τῶν οὖρων εἰς ἀσβέστιον εἶναι φυσιολογικὴ, ἐὰν ἐπὶ κατευθυνομένης τροφικῆς διαίτης τὸ pH παρουσιάξῃ φυσιολογικὰς ταλαντεύσεις μόνον, ἐπιτρέπεται νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι ἡ τάσις πρὸς καθίζησιν ἐξέλιπε καὶ νὰ ἀναστειλωμεν τὴν θεραπείαν.

Ἐπιπλέον ἀπλουτέρα μετεγχειρητικὴ ἀγωγή ἀποσκοποῦσα εἰς τὴν μείωσιν τῆς δυνατότητος ἐμφανίσεως μιᾶς ὑποτροπῆς συνίσταται: α) Εἰς τὴν καταπολέ-

μησιν τῆς κυστίτιδος, ὡς προδιαθετούσης αἰτίας εἰς τὸν σχηματισμὸν τῶν οὐρολίθων διὰ τῶν ἀντιβιοτικῶν καὶ ἀντισηπτικῶν. β) Εἰς τὴν χορήγησιν ἠϋξημένης ποσότητος ὑγρῶν εἰς τὸν πάσχοντα, ἂν καὶ τοῦτο ἀποβαίῃ δύσκολος προσπάθεια διὰ τὰ ζῶα μας τὰ ὁποῖα δὲν πείθονται εὐκόλως νὰ λάβουν ὑγρὰ πέραν τῶν ὀργανικῶν τῶν ἀπαιτήσεων. γ) Εἰς τὸν ἔλεγχον τῆς περιεκτικότητος τῆς τροφῆς εἰς ἄλατα, πρὸς ἀλλαγὴν τῆς διαίτης ἐν περιπτώσει ἀφθονίας αὐτῶν. δ) Εἰς τὸν κύνα ἐξετάζονται χημικῶς οἱ οὐρόλιθοι ἀπὸ ἀπόψεως ὀξίνου ἢ ἀλκαλικῆς ιδιότητος. Λίαν ἀπλῆ δοκιμασία συνίσταται εἰς τὴν τοποθέτησιν τῶν οὐρολίθων τούτων ἐντὸς διαλύματος 1—2 % ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἐπὶ τινος ὥρας· ὅτε οἱ μὲν ἀλκαλικῆς φύσεως οὐρόλιθοι διαλύονται, οἱ δὲ ὀξίνου ἀνθίστανται παραμένοντες ἀκέραιοι. Εἰς τὰ ἀσθενῆ, τὰ ὁποῖα παρουσιάζουσιν ἀλκαλικούς οὐρολίθους χορηγεῖται ἠϋξημένη ποσότης πρωτεϊνούχων τροφῶν, κυρίως ὑπὸ μορφῆν ὠμοῦ κρέατος, εἰς τρόπον ὥστε τὸ οὔρον αὐτῶν νὰ παραμένῃ ὀξίνου ἀντιδράσεως καὶ προλαμβάνηται οὕτω ἀνασχηματισμὸς τούτων. Ἀντιθέτως τὰ παρουσιάζοντα οὐρολίθους ἀνθισταμένους εἰς τὸ διάλυμα ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος προφυλάσσονται διὰ τῆς χορηγήσεως τροφῶν πλουσίων εἰς ὑδατάνθρακας πρὸς διατήρησιν τῆς ἀλκαλικότητος τῶν οὔρων. Αὗται εἶναι αἱ ἀπλούστεραι μέθοδοι καταπολεμήσεως τῆς ὑποτροπῆς. Αἱ πρόσθετοι προφυλάξεις, π. χ. διὰ τῆς χορηγήσεως ἀντισηπτικῶν τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος—διουρητικῶν—βιταμινῶν Α κ. ἄ., ἐμπλέκουσιν εἰς θεραπευτικὴν διαρκοῦσαν ὁλόκληρον τὴν ζωὴν τοῦ ἀτόμου.

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἐὰν ἡ οὐρολιθίασις παρέχεται ἀνωδύνως πολλάκις (λιθίασις μετ' ἀποβολῆς τῶν λίθων), δὲν πρέπει ἕνεκα τούτου νὰ θεωρῆται ἡπία πάθησις, διὰ τὴν ὁποῖαν ἀρκεῖ συνήθης θεραπεία.

Ἡ οὐρολιθίασις, πολὺπλοκος αὐτὴ καθ' ἑαυτήν, ἀπαιτεῖ πλήθος ἐξετάσεων μέχρι τῆς διαγνώσεως αὐτῆς καὶ τοῦ καθορισμοῦ, ἀναλόγως τῆς περιπτώσεως, θεραπείας χημικῆς, οὐρολογικῆς, χειρουργικῆς πρὸς ἀποκατάστασιν τῆς φυσιολογικῆς λειτουργίας τοῦ οὐροφόρου σωλήνος.

Βασικὴ ἀπαίτησις πρὸ πάσης θεραπευτικῆς ἀγωγῆς εἶναι ἡ βιολογικὴ καὶ ἀκτινολογικὴ τοποθέτησις τοῦ θέματος. Οὕτω, ἡ ἐξασφάλισις τῆς βιοχημικῆς διαγνώσεως τῆς λιθιάσεως, ἡ ἀποκάλυψις καὶ τοποθέτησις τοῦ λίθου, ἡ διέρευνήσις τῶν ἐπιδράσεων αὐτῆς ἐπὶ τῶν οὐροφόρων ὁδῶν (ἐπίμονος πνουρία, οὐρηθριτις, δυσουρία), καὶ διαπίστωσις τυχόν βλάβης τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος συνεπεῖα τῆς λιθιάσεως, ἡ ἀναζήτησις ἐνδοκρινικῶν καὶ τοῦ μεταβολισμοῦ ἀνωμαλιῶν, παρέχουσι τὴν δυνατότητα καθορισμοῦ μᾶς ἀποτελεσματικῆς κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον θεραπείας.

Παρατηρεῖται ὅμως δυσχέρεια εἰς τὴν διάλυσιν τῶν λίθων, ὡς ἐκ τῆς ἀγνοίας τοῦ ὅλως ἰδιαιτέρου καὶ λεπτοῦ μηχανισμοῦ τῆς παθογενείας τῆς οὐρολιθιάσεως, παθογενείας ἢ ὁποία ἔχει σχέσιν καὶ πρὸς τὴν λειτουργίαν τῶν ἐνδοκρινῶν ἀδένων. Μέχρι σήμερον οὐδὲν εἶναι γνωστὸν περισσότερον ὅσον ἀφορᾷ τὴν θεραπείαν τοῦ ὑπερπαραθυροειδισμοῦ ὡς αἰτίου τῆς λιθιάσεως εἰμῆ ἢ χειρουργικῆ ἐπέμβασις ἐπὶ τῶν παραθυροειδῶν διὰ τῆς ἐξαιρέσεως αὐτῶν κατὰ τὸ ἕτερον πλάγιον, καὶ αὕτη ἀβεβαία εἰς ἀποτελέσματα εἰς τὸν ἀνθρώπον ὅσον καὶ εἰς τὰ ζῶα· περισσότερον δὲ ἀκόμη ἀποφεύγεται ἢ δι' ὁρμονικοῦ ἐκχυλίσματος θεραπεία. Παρεμφερῆς λειτουργία τῶν ἐπινεφριδίων (ἐκκρίσις τύπου ὁρμονῶν 11-O,S τῆς φλοιώδους οὐσίας αὐτῶν) δὲν ἀντιμετωπίζεται ἐπίσης θεραπευτικῶς· πρόσφατοι εἰσέτι ἐργασίαι ἐπὶ τῶν ἐπινεφριδίων δὲν κατέστη δυνατόν νὰ προσδιορίσωσι πλήρως τὰς ἐπιδράσεις αὐτῶν (M. Saffrant, I. Mills 1962). Δι' ὃ ἡ ἀνάγκη περαιτέρω ἐργαστηριακῆς ἐρεύνης πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ταύτην ἀνακύπτει πάντοτε ἐπιτακτικῆ διὰ τὰ ζῶα εἰς τὰ ὁποῖα καὶ νῦν ἀκόμη ἡ ἀναζήτησις κλινικῶν σημείων ἐπὶ ὁρμονικῶν διαταραχῶν παραμένει μία τῶν μᾶλλον ἐμπειρικῶν μεθόδων, ἐφ' ὅσον κατὰ τὸ πλεῖστον αὐτὰ ἀποκαλύπτονται μόνον δι' ἀποκλεισμοῦ ἐτέρων αἰτίων.

Παρὰ ταῦτα ἡ θεραπεία τῆς οὐρολιθιάσεως εἶναι μία πραγματικότης, θεραπεία συμπτωματικῆ, θεραπεία μακρά, μηνῶν ἢ ἐτῶν, ὑπὸ συνθήκας ὡς αὐτὰ ἐπρομνημονεύθησαν.

Ἡ ἀκριβεία μιᾶς θεραπευτικῆς ἀγωγῆς ἀπορρέει βεβαίως ἐκ τῶν κλινικῶν καὶ βιολογικῶν δεδομένων, χωρὶς νὰ λησμονῶμεν ταυτοχρόνως ὅτι τὰ ἐξ οὐρολιθιάσεως πάσχοντα διατηροῦσι τὴν αὐτὴν βιολογικὴν διάθεσιν καὶ συνεπῶς εἶναι δυνατόν εἰς τὸ αὐτὸ πάσχον νὰ δημιουργηθῶσιν ἐκ νέου τῆς ἰδίας συστάσεως οὐρόλιθοι.

Ἐλέχθη ἤδη ἀνωτέρω ὅτι δὲν ὑπάρχει θεραπευτικὴ μέθοδος δυναμένη ἐκ τοῦ ἀσφαλοῦς νὰ διαλύσῃ πλήρως τοὺς οὐρόλιθους. Παρὰ ταῦτα ὅμως παρατηρεῖται ἐνίοτε αὐτόματος ἐλάττωσις τοῦ ὄγκου αὐτῶν (Pizarski, Keyser κ. ἄ.). Εἰς ποντικὸν οὐρόλιθοι προκαλοῦμενοι διὰ διαίτης πλουσίας εἰς ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον, ὄρατοὶ ἀκτινολογικῶς, ἐξαφανίζονται ὅταν ὑποβάλλωνται οὗτοι εἰς τροφικὴν διαίταν ἐστερημένην ἀσβεστίου. Οὐρόλιθοι δυνάμενοι νὰ μειωθῶσι κατ' ὄγκον αὐτομάτως εἰς τε τὰ ζῶα καὶ τὸν ἀνθρώπον ἀποτελοῦνται ἐξ ἀνθρακικῶν, φωσφορικῶν καὶ οὐρικῶν ἀλάτων. Οἱ οὐρόλιθοι ἐξ ὀξαλικῶν ἀλάτων δὲν δεικνύουσιν ἀνάλογον τάσιν.

Ἡ θεραπευτικὴ δέον νὰ λαμβάνῃ ὑπ' ὄψιν, ὅτι τὸ οὔρον οὐδὲν ἔχει τὸ κοινὸν μὲ τὴν ὑδατώδη διάλυσιν. Τὸ οὔρον εἶναι ζῶν περιβάλλον συγκρατοῦν ἐν ὑπερκεκορασμένῃ διαλύσει πολλὰ ἄλατα τὰ ὁποῖα καθιζάνουσιν ἀμέσως ἐντὸς τοῦ ὕδατος. Ἐὰν τὸ ὕδωρ τοῦ οὔρου διαλύῃ εὐκόλως ὅ,τι δὲν δύναται νὰ διαλύσῃ τὸ διυλισμένον ὕδωρ εἰς ὁμοίαν πύκνωσιν, ἀντι-

στρόφως, εἷς φωσφοροασβεστοῦχος οὐρόλιθος τιθέμενος ἐντὸς ὑποξίνου διαλίμοτος ὀξικῶ ὀξέος εἰς pH5 διαλύεται προοδευτικῶς καὶ ἐξαφανίζεται ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν, ἐνῶ τὸ οὖρον τοῦ ἰδίου πάσχοντος διατηρούμενον εἰς τὸ αὐτὸ pH<sub>5</sub> ἐπὶ μῆνας διὰ θεραπευτικῆς ὑποξίνου συστάσεως δὲν διαλύει, in vino, αὐτοὺς τοὺς ἰδίους φωσφοροασβεστούχους οὐρολίθους (Hamburger).

Ἡ λιθίασις εἰς τὴν πύελον τοῦ νεφροῦ εἶναι λίαν ἀσυνήθης, ἀλλ' ὅταν ὑπάρχη αὕτη, ἡ πείρα ἀπέδειξεν ὅτι οἱ οὐρόλιθοι τείνουσι μᾶλλον νὰ διατηρηθῶσιν εἰς τὴν θέσιν ταύτην ἢ νὰ κατέλθωσιν εἰς τοὺς οὐρητήρας. Οἱ λίθοι τῶν οὐρητήρων ἀντιθέτως κατέρχονται εἰς τὴν κύστιν χωρὶς νὰ δεικνύωσι τάσιν ταχείας καθόδου. Οἱ λίθοι τῆς κύστεως διολισθαίνουσιν εἰς τὴν οὐρήθραν, ἐξ ἧς εἰς περιπτώσεις μᾶλλον εὐτυχεῖς ἀποβάλλονται. Εἰς πλείστας περιπτώσεις λίθων τοῦ οὐροφόρου σωλήνος ἀπαιτεῖται χειρουργικὴ ἐπέμβασις, πάντοτε ὅμως ἐπείγουσα προκειμένου περὶ ἐμφράξεως τῆς οὐρήθρας μετὰ διατάσεως τῆς κύστεως.

Ἐξ ἄλλου, ὅταν ὁ λίθος ἐντοπίζεται εἰς τοὺς νεφρούς, τὰ κλινικὰ σημεῖα, ἄλλοτε ἀσαφῆ καὶ ἄλλοτε λανθάνοντα, ὀδηγοῦσι πολλάκις εἰς πεπλανημένην διάγνωσιν. Ἀντιθέτως οἱ λίθοι τῆς κύστεως καὶ τῆς οὐρήθρας οὐδέποτε σχεδὸν εἶναι λανθάνοντες. Ἐρεθίζοντες τὴν κύστιν ἐπιφέρουσι διαταραχὰς τῆς οὐρήσεως ἄλλης ἄλλοτε ἐντάσεως. Ἡ πολυουρία καὶ ἡ συχουρία ἀπαντοῦν συχνότατα. Κύριον σύμπτωμα εἶναι ἡ δυσουρία, συνισταμένη εἰς πόνους κατὰ τὴν οὐρῆσιν καὶ μετ' αὐτήν, ὡς καὶ τανεσμός. Οἱ μόνοι λανθάνοντες λίθοι κύστεως εἶναι οἱ ὑπερμεγέθεις, οἵτινες καταλαμβάνοντες ὀλόκληρον σχεδὸν τὴν κύστιν καθίστανται ἀκίνητοι καὶ ἐκδηλοῦνται κατόπιν δευτεροπαθοῦς λοιμώξεως, ὑπὸ μορφὴν ὀξείας ἢ χρονίας κυστίτιδος.

Γενικώτερον ἐξετάζοντες τὸ θέμα τῆς λιθιάσεως τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος παρατηροῦμεν ὅτι : Εἰς τὸν κύνα οἱ οὐρόλιθοι δυνατὸν νὰ εἶναι μικροὶ ἢ μεγάλοι, εἷς μόνον ἢ πολλοί, ἐνίοτε ἀριθμούμενοι εἰς ἑκατοντάδας. Εἰς ἐνίας περιπτώσεις ἡ κύστις πληροῦται ὑφ' ἑνὸς μόνου λίθου ἢ ὑπὸ πολλῶν μεγάλων λίθων ἢ ὑπὸ πολλῶν μικρῶν λίθων μόνον. Ἡ σχετικῶς ὄχι συχνὴ λιθίασις τῶν νεφρῶν, ὡς καὶ ἡ σπανία σύμπτωσις συνυπάρξεως νεφρικῶν καὶ κυστικῶν λίθων, συνηγοροῦσιν ὑπὲρ τῆς ἀπόψεως, ὅτι πολλοὶ κυστικοὶ λίθοι σχηματίζονται ἐν τῇ κύστει. Οἱ οὐρόλιθοι οὗτοι κατερχόμενοι εἰς τὴν οὐρήθραν καταλαμβάνουσι θέσιν συνήθως ἀμέσως ὀπισθεν τοῦ πείκου ἡσοῦ ἢ ἐντὸς τῆς αὐλακῆς αὐτοῦ, σπανιώτερον ἐγκαθίστανται εἰς τὴν προστατικὴν μοῖραν τῆς οὐρήθρας, ἰδίᾳ εἰς τοὺς γεγηρακότας κύνας μεθ' ὑπερπλασίας τοῦ προστάτου· ἄλλοτε πάλιν διερχόμενοι διὰ τοῦ αὐχένου τῆς κύστεως ἐγκαθίστανται εἰς τὴν περιναϊκὴν μοῖραν τῆς οὐρήθρας.

Εἰς τὴν γαλῆν οἱ οὐρόλιθοι λαμβάνουσι πολὺ λεπτήν, ψαμμώδη μορφὴν. Οὗτοι ἐνίοτε συνευνοῦνται εἰς μεγαλυτέρους σφαιρικοὺς καὶ εὐθρύπτους, ἀκανονίστους καὶ τὸ σχῆμα. Ἡ ψάμμος αὕτη πληροῖ πολλάκις κοχλιάριον φαγητοῦ. Οἱ μεγαλύτεροι οὐρόλιθοι εἶναι σπάνιοι εἰς τὴν γαλῆν, ἢ ὅποια συχνότατα πάσχει ἐξ ἐμφράξεως τῆς οὐρήθρας. Εἰς τὴν γαλῆν ἢ λεπτὴ ψάμμος συσσωρεύεται εἰς τὴν πεϊκὴν μοῖραν τῆς οὐρήθρας, ἢ ὅποια πληροῦται τελείως, ὡς συμβαίνει εἰς ἐκτομηθείσας γαλαῖς εἰς νεαρὰν ἡλικίαν, εἰς ἃς ἐπέρχεται ἐλάττωσις τῶν διαστάσεων τοῦ πέους καὶ τοῦ αὐλοῦ τῆς οὐρήθρας. Ὁ καθετὴρ εἰς ἐλαχίστας μόνον περιπτώσεις δύναται νὰ διέλθῃ διὰ τῆς ἀμμόδους ταύτης συλλογῆς εἰς τὴν μικροτάτην οὐρήθραν τῆς γαλῆς. Διὰ τοῦτο δέον νὰ ἀποφεύγωνται οἱ πολλοὶ ἄχρηστοι καὶ ὀδυνηροὶ χειρισμοὶ καὶ νὰ ἐπιδιώκεται ἡ εὐνοϊκὴ ἐξέλιξις τῆς καταστάσεως δι' οὐρηθροτομίας.

Ἡ ἐξέτασις τῶν οὕρων τῶν πασχόντων δὲν εἶναι φυσιολογικὴ εἰς τὰς πλείστας τῶν περιπτώσεων, ἀποκαλύπτουσα συνήθως, ἢ μὲν ἀνάλυσις τῶν οὕρων τὴν παρουσίαν λευκώματος, ἢ δὲ καλλιέργεια τῶν οὕρων λοίμωξιν· προσέτι, σχεδὸν τὸ σύνολον τῶν λιθιάσεων, νεφρικῶν ἢ κυστικῶν, συνοδεύεται ὑπὸ πυουρίας καὶ αἱματοουρίας. Τὸ ὑψηλὸν ποσοστὸν λευκωματοουρίας δὲν ὀφείλεται μόνον εἰς τὸ ἐρέθισμα τῆς πυέλου, τῆς κύστεως καὶ τὸ φλεγμονῶδες ἐξίδρωμα, ἀλλὰ εἰς τὴν νεφρίτιδα, ἢ ὅποια συνοδεύει τὴν κατάστασιν τῆς λιθιάσεως.

Οἱ οὐρόλιθοι ἀποδεικνύονται ἀκτινογραφικῶς, πλὴν τῶν ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος οὐρολίθων, οἱ ὅποιοι λόγφ τῆς διαφανείας αὐτῶν δὲν διαγιγνώσκονται πάντοτε ἀκτινογραφικῶς. Τὸ ποσοστὸν τῶν τελευταίων τούτων λίθων δὲν εἶναι ἐξηκριβωμένον εἰς τὰ ζῶα μας, εἶναι δὲ διάφορον ἀναλόγως τοῦ εἴδους τῶν ζῶων. Εἰς τὴν διάγνωσιν τῶν διαφανῶν ἀκτινολογικῶς λίθων ἀγόμεθα ἀναγκαστικῶς βασιζόμενοι εἰς τὴν ἐξήγησιν τοῦ ἀρνητικοῦ ἢ κενοῦ σκιαῖς ἀκτινογραφήματος. Οἱ λίθοι ἐκ κυστίνης ὡσαύτως εἶναι δυσδιάκριτοι, διότι ἡ κυστίνη εἶναι τόσον διαπερατὴ ὑπὸ τῶν ἀκτίνων, ὅσον καὶ οἱ περιβάλλοντες τὸν ἐκ κυστίνης λίθον ἴστοι· ἐκτὸς ἐὰν οὔτοι περιέχωσιν ἀναλογίαν τιὰ ἀσβεστίου.

Ἡ ἀκτινογραφικὴ διάγνωσις ἐπηρεάζεται ἐπίσης ἐκ τοῦ πάχους τῶν τοιχωμάτων τοῦ πάσχοντος καὶ τῆς τελειότητος τῆς ἀκτινογραφικῆς τεχνικῆς. Ἡ ἀκτινοδιαγνωστικὴ παρὰ ταῦτα ἀποτελεῖ τὸ τελειότερον μέσον διαγνώσεως τῶν λιθιάσεων τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος.

Περαιτέρω παρατίθεται πίναξ σχετικῶς μὲ τὴν διαφάνειαν τῶν οὐρολίθων.

Συμπεραίνεται ὅτι οἱ λίθοι τοῦ οὐροφόρου σωλήνος ἀπαντῶσιν εἰς τε τοὺς ἐνήλικας καὶ τοὺς νεαροὺς κύνας ἢ γαλαῖς, ἔνεκα τῆς αὐτῆς αἰτιολογίας, τοῦθ' ὅπερ παραδέχονται καὶ διὰ τὸν ἄνθρωπον,

Προσέτι συμπεραίνεται ὅτι ἡ λιθίασις παρατηρεῖται κυρίως εἰς τοὺς ἄρρηντας κύνας καὶ γαλαῖς, ὡς εἶναι ἄλλωστε τὸ μέγα ποσοστὸν τῶν παρ' ἡμῖν νοσηλευθέντων, τοῦτο δὲ ἐκ τῆς ἀνατομικῆς κατασκευῆς, ἣ ὁποία ἀναφέρεται περαιτέρω.

Ἐξ ὧσων ἐμνημονεύθησαν εἰς τὸ πρῶτον καὶ δεύτερον μέρος τῆς παρουσίας προκύπτει ἐπίσης ὅτι ἡ ἀκριβὴς αἰτιολογία τῆς οὐρολιθιάσεως δὲν εἶναι πλήρως γνωστή. Ἡ προσοχὴ οὐχ' ἦτον στρέφεται ἐπὶ τοῦ γενικωτέρου θέματος τῆς αἰτιοπαθογενείας τῶν ἐνδοκρῖνο-ορμονικῶν ἀδένων, ἣ ὁποία δημιουργεῖ προδρομικὴν κατάστασιν πρὸς οὐρολιθίασιν· δὲν φαίνεται ὅμως αὕτη νὰ εἶναι ἡ μόνη αἰτία.

### ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΝΟΣΟΛΟΓΙΑ

Ἡ οὐρολιθίασις εἰς τὸν ἄνθρωπον ἀπαντᾷ τόσον εἰς τοὺς ἐνήλικας ὅσον καὶ εἰς τὰ βρέφη καὶ τὰ μεγαλύτερα παιδιά.

Εἶναι γενικῶς παραδεκτὸν ὅτι ἡ τροφικὴ διαίτα ἔχει ἰδιαιτέραν σημασίαν, ὡς ἀποδεικνύεται ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι παιδιά καλῶς διατρεφόμενα σπανίως παρουσιάζουσιν οὐρολίθους, ἐνῶ ἀντιθέτως τὰ τῶν ἀπορωτέρων τάξεων, ἔχοντα μονότονον διαίταν μὲ ἀνεπάρκειαν βιταμινῶν, παρουσιάζουσι συνηθέστερον οὐρολίθους. Γενικώτερον δὲ εἰς ὅλας τὰς λιθισιακὰς περιοχὰς κοινὸν χαρακτηριστικὸν εἶναι μία διαίτα σχεδὸν ἀποκλειστικῶς ἐκ δημητριακῶν καρπῶν μετὰ μικρὰς ποσότητος ἢ ἄνευ λαχανικῶν. Δι' ὃ ἡ διάκρισις τῆς λιθιάσεως εἰς ἐνδημικὸν τύπον ὅστις ἀπαντᾷ εἰς τὰς ὑπαναπτύκτους χώρας καὶ εἰς σποραδικὸν τύπον ὅστις ἀπαντᾷ εἰς τὴν ὑψημερούσας χώρας πρέπει νὰ θεωρῆται μᾶλλον ἐπιτυχής. (I. Williams). Ἄξια λόγου παρατήρησις εἶναι ἀκόμη ὅτι εἰς μὲν τὴν πρῶτην περίπτωσιν ἡ λιθίασις παρατηρεῖται εἰς τὴν κύστιν καὶ τὴν οὐρήθραν, εἰς δὲ τὴν δευτέραν ἐντοπίζεται κυρίως εἰς τὰς ἀνωτέρας οὐροφόρους ὁδοὺς.

Τονίζεται ἐπίσης ἡ σημασία ἣν ἔχει ὁ πλημμελὴς μεταβολισμὸς συνεπεῖα βλάβης τῶν παραθυροειδῶν εἰς τὰς λιθιάσεις, καὶ ἰδιαιτέρως εἰς τὰς καθ' ὑποτροπὴν ἢ ἀποιμῖς δὲ αὕτη ἐνισχύθη ἐκ τῆς παρατηρήσεως ὅτι ἡ ἔγχυσις ἐκχυλίσματος παραθυροειδοῦς μεταβάλλει ποσοτικῶς τὸ εἰς τὸ αἷμα εὐρισκόμενον ἀσβέστιον (Albrigh καὶ Ghute). Ἐπιβεβαίωσις ὅμως σαφεστέρᾳ τῆς σχέσεως ταύτης προσεφέρθη ὑπὸ τοῦ Bickel (1945), ὅστις παρετήρησεν αὐξήσιν τοῦ ἀσβεστίου εἰς τὴν κυκλοφορίαν ἐπὶ ἀδενώματος τοῦ παραθυροειδοῦς, καὶ ἀντιστρόφως ἐξαφάνισιν τῆς νηπίου καταστάσεως καὶ ἀμφοτεροπλεύρου λιθιάσεως εἰς παιδίον 13 ἐτῶν μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ νεοπλάσματος τούτου· δηλ. εἰς περίπτωσιν νεοπλάσματος τῶν παραθυροειδῶν, τὸ ὁποῖον συνήθως εἶναι καλὸν θῆς, ὑπάρχει ὑπερέκκρισις πα-

ραθυροειδοῦς ὁρμόνης, ἣτις προκαλεῖ ἔντονον ὑπερασβεσταμίαν καὶ ὑπερφωσφοραιμίαν ἐπιφέρουσαν ἀλλαγὰς ἐν τῷ σώματι.

Πιστεύεται ὅτι ἡ στάσις εὐνοεῖ τὴν καθίζησιν τῶν οὖρων, ὡς μεταβάλλουσα τὴν κρυσταλλοειδικὴν ἰσορροπίαν μὲ ἀποτέλεσμα τὸν σχηματισμὸν τῶν λίθων. Τὸ τραῦμα δὲν εἶναι δεκτὸν ὡς προδιαθέτουσα αἰτία εἰ μὴ ὑπὸ ὠρισμένας συνθήκας, δηλ. ἐφ' ὅσον τοῦτο συνοδεύεται ὑπὸ αἱμορραγίας ἢ νεκρώσεως ἰστῶν, ὁπότε παραμένοντες θρόμβοι αἵματος ἢ νεκρωτικὴ ἔστια προσφέρονται ὡς κολλοειδεῖς πυρῆνες ἐφ' ὧν ἐναποτίθεται τὸ πρῶτον στρώμα κρυσταλλικῶν ἀλάτων, ἀποτελοῦν τὴν ἀπαρχὴν σχηματισμοῦ

Ἐὸ Holländer ὑπεστήριξεν ὅτι ἐπὶ κακώσεων τοῦ νωτιαίου μυελοῦ προκαλοῦνται πρόσκαιροι ἢ μόνιμοι λειτουργικαὶ διαταραχαὶ τῶν ἀντιστοίχων οὐροφόρων ὁδῶν, συνεπεία βλάβης νευρικῶν στελεχῶν ἢ κλωνίων ἐκ τῶν ὁποίων ἐξαρτᾶται ἡ κινητικότης τῆς πυέλου καὶ τοῦ οὐρητήρος· παρατηρεῖται δηλ. στάσις τῶν οὖρων ἐντὸς τῶν παραλύτων καλύκων καὶ τῆς πυέλου, ἣτις διευκολύνει ἰδιαιτέρως τὸν σχηματισμὸν λίθων. Ὁ αὐτὸς ἐρευνητὴς ἐπεξέτεινε τὴν θεωρίαν του καὶ ἐπὶ θλάσεων τοῦ νεφροῦ, συνεπεία τῶν ὁποίων παρατηροῦνται τὰ αὐτὰ παροδικὰ παραλυτικὰ φαινόμενα μὲ τὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα.

Βιοχημικοὶ παράγοντες ἐπιδρῶντες εἰς τὴν λιθίαν ἀναφέρονται σχετικῶς μὲ τὴν δομὴν τῶν οὐρολίθων. Ἡ δομὴ τῶν λίθων τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος ἀποτελεῖται ἐκ κρυστάλλων καὶ κολλοειδῶν, περιεχομένων εἰς τὸ οὔρον, τὰ ὁποῖα ρυθμικῶς πως καθιζάνοντα ἐναποτίθενται τὸ ἐν ἐπὶ τοῦ ἄλλου, λόγῳ ἐναλλασσομένης πυκνότητος κρυστάλλων-κολλοειδῶν, ἐπιδράσει νοσηρῶν αἰτίων ὡς ἀνωτέρω.

Οἱ οὕτω σχηματιζόμενοι οὐρόλιθοι λαμβάνουσι τὴν ὀνομασίαν, ὅσον ἀφορᾷ τὴν σύνθεσιν, ἐκ τοῦ μεγάλου ποσοστοῦ τῶν περιεχομένων ἐν αὐτοῖς ἀλάτων, δηλ. 90 %.

Συμπεραίνεται ὅτι ἡ οὐρολιθίασις εἰς τὸν ἄνθρωπον εἰς πᾶσαν ἡλικίαν παρουσιάζει τὴν αὐτὴν αἰτιολογίαν. Τὸ δεδομένον ὅμως ὅτι ἀλλοιώσεις ἢ φθορὰ τοῦ ἐπιθηλίου εἰς νεαρὰ ἄτομα εἶναι σπάνια, ἐνῶ ἀντιθέτως ἡ οὐρολιθίασις εἰς αὐτὰ εἶναι συχνή, συμβαίνουσα πολλάκις δι' ἀγνώστους λόγους, ὅτι ἐπὶ οὐρολιθίασεως σπανίως προβάλλεται εἰς μόνον παράγων, καθιστᾷ ἐμφανὲς ὅτι ἡ ἀκριβὴς αἰτιολογία δημιουργίας τῶν οὐρολίθων δὲν εἶναι πλήρως γνωστή.

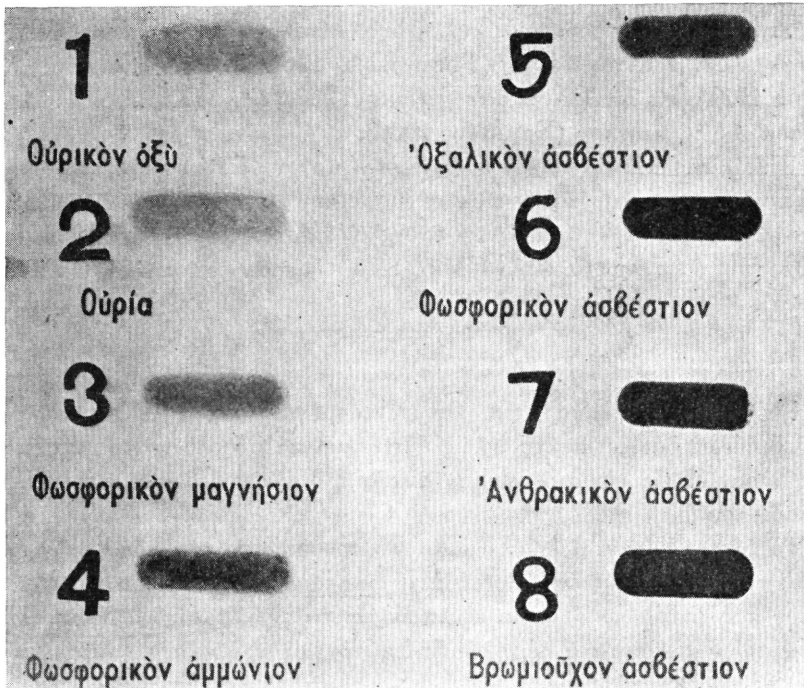
Τὸ φύλον δὲν στερεῖται σημασίας ἐπίσης ὅσον ἀφορᾷ τὴν συχνότητα· πράγματι ἡ ἀναλογία μεταξὺ ἀρρένων καὶ θηλέων εἶναι 3 : 1. Τοῦτο δὲ ὀφείλεται εἰς τὸ βραχύ, ἀλλὰ καὶ λίαν διασταλτὸν τῆς γυναικείας οὐρήθρας ἔτι δὲ ἀποδίδεται εἰς συγγενεῖς ἀνωμαλίας εἰς τὰ ἄρρενα.

Παραδέχονται ὅτι τὸ μέγεθος τῶν οὐρολίθων ἐξαρτᾶται ἀμέσως ἐκ τῆς θέσεως τὴν ὁποίαν καταλαμβάνουσιν οὗτοι, ὡς καὶ ἐκ τῆς συνθέσεως

τῶν οὐρῶν, ἐκ τῆς ὑπάρξεως ἢ μὴ μολύνσεως καὶ στάσεως τῶν οὐρῶν. Ἡ κύστις καὶ ἡ πύελος εὐνοοῦσι πράγματι τὴν ἀνάπτυξιν εὐμεγέθων λίθων, μετὰ μεγάλης ταχύτητος μάλιστα, πληροῦντες ἐνίοτε τὰς κοιλότητας ταύτας ἐντὸς ἑβδομάδων, ἐν ἀντιθέσει πρὸς ἕτερα σημεῖα τῶν οὐροφόρων ὁδῶν, εἰς τὰ ὅποια βραδύτατα ἀναπτύσσονται. Οἱ μᾶλλον ἀναπτυσσόμενοι εἶναι οἱ ἐκ φωσφορικοασβεστούχων ἀλάτων οὐρολίθοι. Οἱ ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος, ὀξαλικοῦ ἀσβεστίου καὶ κυστίνης σπανίως λαμβάνουσι μεγάλας διαστάσεις.

Ὁ οὐρολογικὸς ἔλεγχος ἐπὶ ἐνηλίκων καὶ παιδίων οὐδὲν διαφέρει. Ἡ ἀνάλυσις τῶν οὐρῶν ἀποδεικνύεται οὐχὶ φυσιολογική, τοῦλάχιστον κατὰ 90 % τῶν περιπτώσεων, καὶ αἱ καλλιέργειαι τῶν οὐρῶν συνήθως παρουσιάζουσι μολύνσιν. Μέγα ποσοστὸν τῶν πασχόντων (75 %) ἐκ νεφρολιθιάσεως παρουσιάζουσι λεύκωμα, πύον καὶ αἷμα, 100 % δὲ ἐπὶ κυστικῆς καὶ οὐρηθρικῆς λιθιάσεως.

Αἱ 90 % τῶν περιπτώσεων τῶν οὐρολιθιάσεων ἀποδεικνύονται διὰ τῶν ἀκτίνων Röntgen, ἀλλ' ὥς ἐκ τοῦ σχετικῶς μεγάλου ποσοστοῦ (10 %) τῶν περιπτώσεων διαφανῶν ἐξ οὐρικοῦ ὀξέως οὐρολίθων, ἢ ἀκτινολογικῆ ἑξέτασις δὲν εἶναι πάντοτε ἐπωφελής. Ἡ διάγνωσις τῶν τελευταίων τούτων περιπτώσεων στηρίζεται εἰς τὴν ἔνδειξιν ἀρνητικοῦ ἢ κενοῦ σκιᾶς ἀκτινογραφήματος.



Εἰκ. 12.—Πίναξ σκιαγραφιῶν τῶν διαφόρου συνθέσεως οὐρολίθων.

Αἱ ἐργαστηριακαὶ αὐταὶ ἐξετάσεις συμπληροῦνται δι' ἑτέρων διαγνωστικῶν μεθόδων : α) τῆς ἐνδοφλεβίου πυελογραφίας ἢ ἐνδομυϊκῆς χορηγήσεως τῆς σκιαγραφικῆς οὐσίας, β) τῆς ἐνδοφλεβίου ἐνέσεως ραδιενεργοῦ ἰωδίου, νεωτέρας μεθόδου ἐλέγχου τῆς λειτουργικότητος τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος· δηλ. κατὰ τὴν ἀποβολὴν ἐκ τοῦ νεφροῦ ἡ οὐσία αὕτη δίδει ὠρισμένην ραδιενέργειαν καταγεγραφομένην εἰς ταινίαν (Hausz)·

Ἡ οὐρολογία τῆς παιδικῆς ἡλικίας ἀποτελεῖ βεβαίως μέρος τῆς οὐρολογίας τοῦ ἐνήλικος, ἀλλὰ βασίζεται συγχρόνως καὶ ἐπὶ τῆς παιδιατρικῆς.

Ἡ διαφορὰ μεταξὺ οὐρολογίας τοῦ παιδὸς καὶ τῆς τοῦ ἐνήλικος δὲν ἔγκειται εἰς αὐτὴν ταύτην τὴν νόσον, ἀλλ' εἰς τὸ ἕδαφος ἐπὶ τοῦ ὁποίου αὕτη ἐξελίσσεται. Ἰδιαιτέραν δηλ. σημασίαν ἔχει 1) ὁ τρόπος μὲ τὸν ὁποῖον τὰ παιδιά καὶ τὰ βρέφη ἀντιδροῦν εἰς τὰς λιθιάσεις τῶν οὐροφόρων ὁδῶν (συμπτώματα ἀσαφῆ ἢ λανθάνοντα), 2) ἡ ταχύτης καὶ ἡ βαρύτης τῶν διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ.

Ὅσον ἀφορᾷ τὸ ποσοστὸν τῆς παιδικῆς λιθιάσεως ἐν σχέσει πρὸς τὸ σύνολον τῶν παρατηρουμένων περιπτώσεων, ἡ διεθνὴς βιβλιογραφία ἀναφέρει πληθῶραν στατιστικῶν, δὲν δύναται ὅμως κανεὶς νὰ καταλήξῃ εἰς γενικὸν καὶ θετικὸν συμπέρασμα, καθ' ὅσον οἱ ἀριθμοὶ τοὺς ὁποίους περιέχουν εἶναι πολὺ διάφοροι πρὸς ἀλλήλους, ἀναλόγως τῆς χώρας. Π.χ. ἐπὶ παιδίων, εἰς τὴν Κίναν 25 % (Thompson 1925), εἰς Ταυλάνδην 22 % (Noble 1931), εἰς Η.Π.Α. 1,63 % (Hager), 0,42 % (Kambel 1951), εἰς Ἑλλάδα 3,5 % περίπου (Καμμένος 1960).

Ἐξ ἄλλου ἡ λιθίασις δὲν ἐμφανίζεται μόνον ἀπὸ τῶν πρώτων ἡμερῶν τῆς γεννήσεως, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὴν ἐμβρυϊκὴν ἡλικίαν ἀκόμη, συμφώνως πρὸς νεκροτομικὰ δεδομένα. Ἀνεφέρθησαν ἐπίσης περιπτώσεις λιθιάσεως τῆς οὐρήθρας εἰς ἄρρενα νεογνὰ 4, 5, 8, 30 ἡμερῶν, 12 μηνῶν (Peterson, Dugan).

Εἰς μικρὰ κατοικίδια ζῶα καὶ εἰς τὰ μεγάλα ἀκόμη ἢ διάγνωσης τῆς οὐρολιθιάσεως βασίζεται κυρίως εἰς ἀντικειμενικὰ οὐρολογικὰ συμπτώματα· γενικώτερον δὲ εἰς τὴν παθολογίαν αὐτῶν ἢ διάγνωσης δὲν διαφέρει τῆς ἐν τῇ παιδιατρικῇ.

Τὸ ζῶον εὐρίσκειται ἐν ἀδυναμίᾳ νὰ προσδιορίσῃ τὴν φύσιν, τὴν ἔντασιν καὶ τὸ σημεῖον τῆς ἐντοπίσεως π.χ. ἐνὸς κωλικοῦ, ἀλλὰ καὶ τὸ περιβάλλον τοῦ πάσχοντος δὲν δύναται εἰ μὴ ἐν γενικαῖς γραμμαῖς νὰ δώσῃ πληροφορίας καὶ διὰ βαρύτερα συμπτώματα μόνον, ὅταν ἡ πάθησις ἔχῃ ἐξελιχθῆ πλέον εἰς τὸ ἀπροχώρητον.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν αἰτιοπαθογένειαν, ἀναφερόμεθα εἰς τὸ πρῶτον μέ-

ρος τῆς ἀναπτύξεως τοῦ θέματος, ἥτις δὲν ἀφίσταται τῆς τοῦ ἀνθρώπου. Μνημονεύομεν ὅμως ἐνταῦθα ἰδιαιτέρως τὸν γνωστὸν τρόπον τῆς διατροφῆς τῶν κυνηγετικῶν κυνῶν παρ' ἡμῖν, ὁ ὁποῖος περιλαμβάνει ξηρὸν ἄρτον καὶ ὀλίγα ὄστᾶ ἄνευ χορηγήσεως ἐπαρκοῦς ποσότητος ὕδατος καὶ ἄνευ ἐπαρκοῦς ἐλευθερίας διὰ τὴν κίνησιν, εἰς τῶν ὁποίων τὴν ἐκμετάλλευσιν μόνον ἀποβλέπουν συνήθως οἱ ἰδιοκτῆται, ἵνα σημειωθῇ ὅτι ὁ πτωχὸς καὶ μονότονος οὗτος τρόπος διατροφῆς εὐνοεῖ τὴν ἀνάπτυξιν οὐρολίθων εἰς τὰς κατωτέρας οὐροφόρους ὁδοὺς, τὴν κύστιν καὶ τὴν οὐρήθραν, ὡς εἶναι αἱ περιγραφόμεναι ἐν τῇ παρουσίᾳ τρεῖς περιπτώσεις οὐδοκιθιάσεως ἐπὶ κυνηγετικῶν κυνῶν Pointer, Setter.

Ἐπὶ τῶν νοσηλευθέντων παρ' ἡμῶν δὲν παρατηρήθησαν λιθιάσεις τῶν ἀνωτέρων οὐροφόρων ὁδῶν (νεφροί, οὐρητῆρες) ἕως διότι κατὰ τὸ πλεῖστον οἱ κύνες δὲν διατρέφονται πολυτελῶς παρ' ἡμῖν.

Γενικώτερον εἰς τὰ ζῶα, βιοχημικοὶ παράγοντες ἐπιδρῶντες εἰς τὸν σχηματισμὸν οὐρολίθων ἐβεβαιώθησαν ὡς ἀκολούθως. Πειράματα διατροφῆς ἐπὶ μόσχων καὶ προβάτων δι' ὑψηλῆς περιεκτικότητος σιτηρέσιων, ἀπέδειξαν αὐξήσιν τῆς βλεννοπρωτεΐνης εἰς τὸ οὖρον, ἥτις θεωρεῖται τὸ μητρικὸν ἔδαφος πρὸς ἐναπόθεσιν ἀλάτων (R. Udall 1959, Howard 1961). Ἡ αὐξήσις τῆς ποσότητος βλεννοπρωτεΐνης εἰς τὸ οὖρον, ἐκ τῆς ἀναλίσκομένης πρωτεΐνης, εἶναι κατ' εὐθείαν ἀνάλογος πρὸς τὴν περιεχομένην πρωτεΐνην εἰς τὸ σιτηρέσιον (C. Cornelius, J. Bishop, 1961). Παρατηρήθη δὲ ὅτι μηρναστικά, δηλ. μόσχοι εὐνοουχισθέντες καὶ πρόβατα διατρεφόμενα ἐντατικῶς διὰ παχυντικῶν (κόκκων δημητριακῶν πιτύρων κ. ἄ.) παρουσιάζουσι λιθίαν τῆς κύστεως εἰς ἱκανὸν ποσοστὸν (F. Frank 1961). Ὅθεν προκύπτει καὶ ἐνταῦθα ἐμμέσως ἡ ὁρμονικὴ ἐπίδρασις ἐπὶ λιθιάσεως. Ἐναγνωρίζεται δηλ. ὅτι τὸ οὖρον εἶναι μία ὑπερκεκορευμένη διάλυσις, τὰ ὄργανικὰ κολλοειδῆ στοιχεῖα τῆς ὁποίας εἶναι οὕτω κατανεμημένα ἐν αἰωρήσει ὥστε νὰ διατηρῶσι τὰ κρυσταλλοειδῆ στοιχεῖα (οὐρικὸν ὄξυ καὶ οὐρικά ἄλατα, φωσφοροασβεστοῦχα καὶ ὀξαλικά ἄλατα, ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον κ.λ.) ἐν διαλύσει. Πᾶσα δὲ αἰτία ἢ ὁποία θὰ ἠδύνατο νὰ προκαλέσῃ διαταραχὴν τῆς κρυσταλλοκολλοειδοῦς ταύτης ἰσορροπίας, πρέπει νὰ θεωρηθῇ ὡς ὁ αἰτιολογικὸς παράγων σχηματισμοῦ τῶν λίθων.

Δὲν ὑπάρχουσι δεδομένα ἵνα παραδεχθῶμεν ὅτι ὑφίσταται τυχὸν διακρίσις ὅσον ἀφορᾷ τὴν αἰτιολογίαν μεταξὺ ἐνηλικῶν καὶ νεαρῶν κυνῶν ἢ γαλῶν. Πιστεύεται ὅμως ὅτι καὶ εἰς αὐτὰ ἡ ἀκριβὴς αἰτιολογία οὐρολιθιάσεως δὲν εἶναι πλήρως γνωστή.

Ἡ βιβλιογραφία ἀναφέρει, ἀλλὰ καὶ παρ' ἡμῖν παρατηρήθη, ὅτι ἡ λιθίασις τοῦ οὐροποιητικοῦ εἶναι πάθησις κυρίως τῶν ἀρρένων κυνῶν. Τὸ σύνολον σχεδὸν τῶν ἡμετέρων περιπτώσεων ὑπῆρξαν ἄρρενα· ὁ ἀριθμὸς ὅμως αὐτῶν δὲν κρίνεται ἐπαρκῆς πρὸς κατάρτισιν στατιστικῆς. Ἐνατομι-

κῶς δὲ εἶναι γνωστὸν ὅτι ἡ οὐρήθρα τῶν θηλέων κυνῶν εἶναι βραχεῖα καὶ ἐπαρκῶς εὐρεῖα ὅσον καὶ διασταλτή, ὥστε δυσκόλως νὰ ἀποτελῇ ἐμπόδιον πρὸς ἔξοδον τῶν λίθων.

Ἡ διεθνὴς βιβλιογραφία δὲν ἀναφέρει ὅμως στατιστικὰς αἱ ὁποῖαι νὰ περιέχωσι ἀναλογίαν μεταξὺ ἐνηλίκων καὶ νεαρῶν κυνῶν, διάκρισιν μεταξὺ γεωγραφικῶν περιοχῶν ἢ φυλῶν, πλὴν τῶν κυνῶν φυλῆς Pekinois, εἰς τοὺς ὁποίους ἀναγνωρίζεται προδιάθεσις ὅσον ἀφορᾷ τὴν λιθίαισιν. Πάντως ἐκ τῶν νοσηλευθέντων ἐν τῇ ἡμετέρᾳ χειρουργικῇ κλινικῇ προκύπτει ὅτι οὐρόλιθοι παρουσιάζονται εἰς ἀσθενῆ πάσης ἡλικίας καὶ φυλῆς. Παρατηρήθη μάλιστα ὑφ' ἡμῶν περίπτωσις ἐμφράξεως τῆς οὐρήθρας εἰς ἄρρην γαλῆν ἡλικίας μόλις 30 ἡμερῶν, ἣτις ὑπέκυψεν ἐξ ἀσφυξίας ἢ συγκοπῆς λόγῳ ὑπερδιατάσεως τῆς κύστεως, πρὶν ἢ ἐπιχειρηθῆ παρακέντησις αὐτῆς, ἐμφράξεως ἣτις ἐπεβραβιώθη διὰ τῆς αὐτοψίας.

Δέον νὰ θεωρηθῇ ἐπαρκῆς ἡ ἐξήγησις ὅτι τὸ μέγεθος τῶν οὐρολίθων ἐξαρτᾶται ἀμέσως ἐκ τῆς θέσεως τὴν ὁποίαν καταλαμβάνουσιν οὗτοι, καὶ ὅτι ἡ κύστις καὶ ἡ πύελος εὐνοοῦσιν ἰδιαιτέρως τὴν ἀνάπτυξιν εὐμεγέθων λίθων, λίαν ταχέως μάλιστα εἰς τοῦτο συνηγοροῦσι αἱ ἡμέτεραι περιπτώσεις εἰς ἃς ἀνεπτύχθησαν ἐν τῇ κύστει εὐμεγέθεις οὐρόλιθοι εἰς βραχὺ σχετικῶς χρονικὸν διάστημα, ἰδίᾳ εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν, ἐφ' ὅσον εἰς κύνα μόλις 8 μηνῶν ἐσημειώθη λίθος διαστάσεων 5×5 ἑκατ. περίπου, βάρους 92 γραμ., ὡς ἡ εἰκὼν 3, συνοδευόμενος ὑπὸ σωρείας ἐτέρων μικρῶν λίθων.

Αἱ οὐρολογικαὶ ἐξετάσεις ἀποτελοῦν ἀπαραίτητον συμπλήρωμα τῶν διαγνωστικῶν μέσων πρὸς ἐπιβεβαίωσιν τῆς ὅλης παθολογικῆς καταστάσεως τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος.

Αἱ ἀκτινολογικαὶ ἐξετάσεις εἶναι ἐπίσης ἐπωφελεῖς διαγνωστικῶς, ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῶν ἀπεικονιζομένων ἀκτινογραφικῶν τῶν τριῶν εἰδικῶς περιγραφειῶν περιπτώσεων.

#### B I B Λ I O Γ Ρ Α Φ Ι Α

- Meredith Campbell**: Clinical Pediatric Urology (1951).  
**Liegeois F.**: Traité de Pathologie Médicale des animaux domestiques (1955).  
**Frank Bloom, D.V.M.**: Pathology of the dog and cat (the Genitourinary System, with clinical considerations) (1954).  
**Hamilton Kirk**: Index of Treatment in smallanimal Practice (1951 second edition).  
**H. Preston Hoskins and J. V. Lacroix**: Canine Medicine (1959).  
**Kurl Mayer and J. V. Lacroix**: Canine Surgery (1957).  
**James Mc Cunn**: Hobday's surgical diseases of the dog and cat (1953).  
**J. J. O'Connor**: Dollar's Veterinary Surgery (1950).  
**O. Charnock Bradley**: Topographical Anatomy of the dog (1948).  
**P. J. Cadiot et J. Almy**: Traité thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques (1923).

- O. V. Brumley : Diseases of the Small Domestic Animals (1948).
- A. Ravina, M Pestel : Troubles endocrino-metaboliques et neoplasies évolutives, leur éventuelle correlation. La presse medicale, 1960, p. 1437-1439.
- Couvelaire R. : Chirurgie de la vessie 1955.
- Loeper M., Coffet J. : Traitement de lithiases renales.
- Udall R. : Studies on urolithiasis. IV The effects of the ration on the predisposition as measured by the Urinary Mucoproteins : Amer. Jour. of Vet. Res. V. XX, No 76, May 1959, p. 426-429.
- Sheel E. : Urinary Calculi in feedlot Cattle : J. of A. V. M. A. -V. 137, No II, Dec. 1960, p. 662-667.
- Meier W. : Urethral Obstruction and Stenosis in the mal cat : V. 137, No 1. July 1960, p. 67-70.
- Frank F, Meinershagen W. : Urolithiasis. incidence of bladder calculi, urine properties and Urethral Diameters of Feedlot Steers. V. XXII, No 90, Sep. 1961, p. 899-901.
- Cornelius C., Bishop J. : Ruminant Urolithiasis. IV Ultrafiltration, Electrophoretie and Chromatographie Studies on urinary biocolloids.—V. XXII, No 91, Nov. 1961, p. 1000-1010.
- R. H. Smythe : Clinical Veterinary surgery, V. I (1959).
- B. Fey, R. Dossof : Traité de Technique Chirurgicale (Tome VIII—1956).
- J. Thomas, R. Leluc, etc. : Lithiase cystinique [et custinurie (Observations et considerations biologiques). La Presse médicale 1961, p. 891-894.
- Cl. Madier : Lithiase rénale insolite. La Presse médicale 1961, {p. 1177-1178.
- Ch. Depray, J. P. Bardouin etc. : Action des grandes endocrines sur la cholérèse de base. (Rôle de l'hypophysectomie chez le rat blanc). La Presse médicale, 1960, p. 1439-1440.
- R: V. Short : Adrenal Steroid production by the placenta foetus and neu-born. Brit. Med. Bulletin, V. 18, No 2, May 1962, p. 106.
- M. Saffrant ph. D. : Mecanismos of adrenocortical Control. Brit. Med. Bulletin, V. 18, No 2, May 1962, p. 122.
- Ivor H., Mills ph. D. : Transport and metabolism of steroids. Brit. med. Bulletin, V. 18, No 2, May 1962, p. 127.
- Sisson S. : Anatomy of the Domestic Animals (1953).
- Μιχαήλ Σ. : Κτηνιατρική τοπογραφική ανατομική.
- Κουκορόβας Χρ. : 'Η λιθίασις τῆς παιδικῆς ἡλικίας' παρατηρήσεις ἐπὶ 20 περιπτώσεων. Πρακτικά ΙΙΙ Συνεδρίου λιθιάσεως, 1960.
- Καίρης Ζ. : General comments on the incidence of recurrence of Urinary Stone. X Congrès-Soc. Int. d'Urologie, 1955.
- Παυλάκης Ι. : 'Ο διὰ ραδιενεργοῦ ἰωδίου ἔλεγχος τῶν νεφρικῶν βλαβῶν συνεπείᾳ λιθιάσεως. Πρακτικά ΙΙΙ Συνεδρίου λιθιάσεως, 1960.
- Λαμπράκης Γ. : 'Υπερπαραθυρεοειδισμὸς καὶ νεφρολιθίασις. Πρακτικά ΙΙ Συνεδρίου λιθιάσεως 1959.
- Καρινόπετρος Ι. : 'Η λιθίασις ὡς κληρονομικὴ νόσος καὶ ὁ συνδυασμὸς τῆς λιθιάσεως καὶ τῆς ἀλλεργίας. Πρακτικά ΙΙ Συνεδρίου λιθιάσεως, 1959.
- Λιθαδουπόπουλος Γ. : 'Η ἐκ κατακλίσεως λιθίασις εἰς χειρουργηθέντας ἀσθενεῖς. Πρακτικά ΙΙ Συνεδρίου λιθιάσεως, 1959.
- Ποδικόγλου Γ. : 'Η νεφρολιθίασις κατὰ τὴν γερωντικὴν ἡλικίαν. Πρακτικά ΙΙ Συνεδρίου λιθιάσεως, 1959.

R E S U M É

**LES LITHIASES DES VOIES URINAIRES CHEZ LES PETITS ANIMAUX.  
OBSERVATIONS ÉTIOLOGIQUES, BIOLOGIQUES, ENDOCRINIENNES  
ET CLINIQUES**

Par

**JEAN VIKELIDES**

Professeur de Chirurgie à la Faculté de Médecine Vétérinaire  
de l'Université de Thessalonique.

Les lithiases urinaires chez le chien et le chat, et surtout chez le chien, attirent l'attention en ce qui concerne l'étiopathogenie en général, et particulièrement l'influence de certaines glandes endocriniennes, comme les parathyroïdes, peut être les glandes surrénales et d'autres facteurs glandulaires.

De plus la recherche se dirige vers les lithiases des jeunes petits animaux, comme les cas rapportés. Ce travail contient aussi des observations étiologiques, biologiques, endocriniennes et cliniques, ainsi que des conclusions relatives,

Il est également envisagé la possibilité d'un diagnostic précoce et thérapie. La description se complète par la nosologie comparée entre l'homme et les animaux domestiques.

S U M M R Y

**UROLITHIASIS IN THE SMALL ANIMALS  
ETIOLOGICAL, BIOLOGICAL, ENDOCRINOLOGICAL,  
AND CLINICAL OBSERVATIONS**

The calculi of the urinary tract in dogs and cats, with particular attention on the former, constitute the main point of interest in the present study. Special emphasis has been laid on etiopathogeny in general and particularly on the influence of certain endocrine gland, i.e. the parathyroids, the surrenals possibly and others.

For the most part however this research concerns the lithiasis in small animals of young age, as in the described cases. The etiologi- cal, biological, endocrinological and clinical observations are reported as well as the conclusions drawn.

The possibility of a timely diagnosis and therapy is examined as well as the pertinent tests leading to the above.

The study is supplemented with the comparative morbidity as observed in man and animals.

### ZUSAMMENFASSUNG

#### DIE STEINBILDUNG DER HARNWEGE BEI DEN KLEINTIEREY ÄTIOLOGISCHE, BIOLOGISCHE, ENDOKRINE, KLINISCHE BEOBACHTUNGEN

Die Harnsteinbildungen beim Hunde und bei der Katze, besonders aber beim Hunde, erregen in der vorliegenden Arbeit die Aufmerksamkeit in Hinsicht auf die Ätiologie und Pathogenese im allgemeinen wie auch besonders auf die Einwirkung bestimmter innersekretorischer Drüsen, d. h. der Nebenschilddrüsen (Parathyreoideae), vielleicht auch der Nebennieren (Suprarenales).

Jedoch noch mehr bezieht sich die Untersuchung auf die Steinbildung bei den jungen Kleintieren, wie in den beschriebenen Fällen, und es werden ätiologische, biologische, endokrine und klinische Beobachtungen angeführt, wie auch die Schlussfolgerungen aus ihnen.

Geprüft werden auch die Möglichkeit rechtzeitiger Diagnose und Therapie und die Untersuchungen, die dazu führen können.

Beigefügt ist auch eine vergleichende Nosologie zwischen Menschen und Tieren.

# ΟΡΡΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΙΣ ΤΗΣ ΜΥΚΟΠΛΑΣΜΩΣΕΩΣ (Χ.Α.Ν) ΤΩΝ ΟΡΝΙΘΩΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ \*

ΑΓΓ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ - ΓΕΩΡΓ. ΒΕΪΜΟΥ  
Κτηνιάτρων ειδικῶν πτηνοτροφίας

Ἐκ τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου  
Διευθυντής: ὁ κ. Γ. Ζαριφόπουλος

## ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΜΥΚΟΠΛΑΣΜΩΣΕΩΣ

Ἡ Μυκοπλάσμωσις τῶν ὀρνίθων ἢ ἄλλως χρονία ἀναπνευστική νόσος (M. R. C. ἢ C. R. D), ὀνομαζομένη ἐπίσης εἰς τὴν πτηνοτροφικὴν διάλεκτον «Αἰρ-σάκ» εἶναι μία λοιμώδης καὶ μεταδοτικὴ νόσος βραδείας ἐξελίξεως καὶ χρονίας μορφῆς.

Ἡ νοσηρότης εἶναι λίαν ὑψηλή, ἡ θνησιμότης εἶναι μᾶλλον χαμηλή. Ἡ νόσος ὀφείλεται σὲ ἓνα P.P.L.O. τὸ Mycoplasma Gallinarum ἢ Callisepticum κατ' ἄλλους.

Ἡ οἰκονομικὴ καταστροφὴ τὴν ὁποίαν ἐπιφέρει εἰς ἓνα σμήνος ὀρνίθων εἶναι ἄρκετὰ σημαντικὴ ἰδίως ἐὰν τύχη νὰ ἔχη διαδοθῆ εἰς τὰ ὀρνίθια ἐκ τῶν μεμολυσμένων ὠδῶν κληρονομικῶς ὅπως ἀκριβῶς συνέβαινε κάποτε μὲ τὴν λευκὴν βακίλλικὴν διάρροϊαν τῶν νεοσσῶν.

Ἐκτενέστερα αὐτὴ ἢ διὰ τῶν ὠδῶν διάδοσις τῆς νόσου εἰς τοὺς ἀπογόνους νεοσσούς ἠνάγκασε ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν τοὺς Ἀμερικανοὺς ἐρευνητὰς νὰ στρέψουν ἕλλην τῶν τὴν προσοχὴν καὶ τὸ βάρος τῆς ἐρεύνης τῶν διὰ τὴν ἀνακάλυψιν εἰδικῆς ἀπλῆς ὀρρολογικῆς μεθόδου χρησίμου διὰ τὴν ἀνίχνευσιν τῶν χρονίων φορέων τῆς νόσου ἢ τὸ ποσοστὸν τῆς μολύνσεως τῶν γεννητόρων, ὥστε νὰ ἀποφεύγηται ἡ διάδοσις τῆς νόσου διὰ τῆς πωλήσεως μεμολυσμένων ὠδῶν ἢ νεοσσῶν εἰς ἄλλας πτηνοτροφικὰς ἐκτροφάς.

## ΟΡΡΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΙΣ

Ὁ χρόνος τῶν ὀρρολογικῶν ἐξετάσεων εἶναι κατὰ βάσιν σταθερὸς ὡς καὶ τὰ διάφορα στάδια αὐτῶν.

Εἰς τὰς Η.Π.Α. διάφοροι εἰδικοί κτηνίατροι ἔχουν προτείνει κατὰ και

\* Ἐλήφθη τὴν 10]I]1964.

ρους πολλά συστήματα εξέτασεων κατὰ διάφορα στάδια τῆς ζωῆς τῶν θρνίθων. Πολλά ἐξ αὐτῶν εἶναι πολυδάπανα καὶ ἐπίπονα διὰ τὸν πτηνοτρόφον, διὰ τοῦτο προτιμῶμεν νὰ προτείνωμεν ἰδικόν μας πρόγραμμα ὀρρολογικῶν ἐξετάσεων τῶν θρνίθων ἀναπαραγωγῆς βασιζόμενοι εἰς τὴν κτηθεῖσαν πεῖραν ἐπὶ τῆς πτηνοτροφίας καὶ τῶν νοσημάτων αὐτῆς.

Μὲ τὰς Ἑλληνικὰς πραγματικὰς συνθῆκας ἐκτροφῆς καθὼς καὶ εἰς τὴν ἐν γένει ὑγιεινὴν κατάστασιν ἐνὸς σμήνου ἀναπαραγωγῆς πιστεύομεν ὅτι τὸ κατωτέρω πρόγραμμα ἐλέγχου τῆς Μυκοπλασμάσεως εἶναι τὸ πλέον ἐνδεδειγμένον.

A) 1) Εἰς ἐν σμήνος θρνίθων, τὸ ὁποῖον δὲν παρουσίασε ποτὲ σημεῖα ἀναπνευστικῆς νόσου ἐξετάζομεν τὸ 10 % εἰς τὴν ἡλικίαν τῶν 4 μηνῶν.

2) Δευτέρω ἐξέτασις γίνεται εἰς τὴν ἡλικίαν τῶν 8 μηνῶν ὁμοῦ μετὰ τῆς αἰμοσυγκολλήσεως διὰ Λευκὴν Διάρροϊαν (*Salmonella Pullorum*). Ἐὰν εὐρεθῇ ποσοστὸν χρονίων φορέων ἐπιβάλλεται ἡ ὀλοκλήρωσις τῆς ὀρρολογικῆς ἐξετάσεως ὀλοκλήρου τοῦ σμήνου ἀναπαραγωγῆς, ἐφ' ὅσον βεβαίως τοῦτο εἶναι τεχνικῶς ἐφικτὸν καὶ ἐφ' ὅσον εὐρεθῇ ποσοστὸν ἄνω τῶν 5 %, τὸ σμήνος εἶναι ἀκατάλληλον δι' ἀναπαραγωγὴν.

3) Ἐφ' ὅσον τὸ ποσοστὸν εἶναι κατώτερον τοῦ 5 % καὶ ἀπομακρυνθοῦν ὅλες οἱ θετικὲς διὰ P.P.L.O. θρνίθες δέον ὅπως ἴανὰ δίμηνον ἐνεργεῖται ἐξέτασις τοῦ 10 %. Εἰς τὰς Η.Π.Α. καὶ Καναδᾶν ἀρκεῖ καὶ μία ὄρνις νὰ εἶναι θετικὴ τὸ σμήνος θεωρεῖται μεμολυσμένον καὶ ἀκατάλληλον δι' ἀναπαραγωγὴν, τοῦτο ὅμως δὲν δύναται νὰ πραγματοποιηθῇ εἰς τὴν χώραν μας, ὅπου ἴσως δὲν ὑπάρχει σμήνος, τὸ ὁποῖον νὰ μὴν ἔχη προσβληθῇ ἀπὸ τὴν Μυκοπλάσμωσιν.

B) 1) Ἐὰν τὸ σμήνος ἔχει προσβληθῇ μέχρι τῆς ἡλικίας τῶν 3 μηνῶν ὑπὸ ἀναπνευστικῆς νόσου. Ἐνεργεῖται ἐξέτασις τοῦ 10 % τῶν θρνίθων ἀκριβῶς τὸν 3ον μῆνα τῆς ζωῆς των, ἐὰν εὐρεθῇ ποσοστὸν μικρόν, ὀλιγώτερον τοῦ 4 % θὰ ἐπανεξετασθοῦν, ἐὰν τὸ ποσοστὸν εἶναι ἄνω τοῦ 5 % θεωροῦνται ἀκατάλληλα δι' ἀναπαραγωγὴν.

2) Δευτέρω ἐξέτασις τοῦ 10 % τὸν 8ον μῆνα, ἐὰν τὸ ποσοστὸν εἶναι κάτω τοῦ 5 %, ἐξετάζονται ὅλαι αἱ ἀναπαραγωγαὶ ὄρνιθες, ἐφ' ὅσον εἶναι ἐφικτὸν καὶ ἀπομακρύνονται αἱ θετικῶς ἀντιδρῶσαι. Κάθε δύο μῆνας ἐξετάζεται τὸ 10 % καὶ ἐφ' ὅσον δὲν ἀνευρίσκειται ποσοστὸν χρονίων φορέων τὸ σμήνος εἶναι κατάλληλον ἵνα χρησιμεύσῃ ὡς ἀναπαραγωγόν. Ποσοστὸν ἔστω καὶ 2 % ἀποκλείει τὸ σμήνος τοῦτο ἐκ τῆς ἀναπαραγωγῆς, ὡς μὴ ἀπηλλαγμένον P.P.L.O.

## ΓΕΝΙΚΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΟΡΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΜΥΚΟΠΛΑΣΜΩΣΕΩΣ

Ὑπάρχουν δύο διεθνῶς παραδεδεγμένα μέθοδοι ὀρρολογικῆς ἐξετάσεως.

A) Ἡ ὀρρολογικὴ ἐξέτασις ἢ βασιζομένη εἰς τὴν ἀνάσχεσιν τῆς αἰμοσυγκολλήσεως (I. H. Test).

B) Ἡ συγκόλλησις τοῦ ὀρροῦ ἢ τοῦ πλάσματος ὑπόπτου αἵματος ὀρνιθος δι' εἰδικοῦ ἀντιγόνου.

1) Ἀνάσχεσις τῆς αἰμοσυγκολλήσεως (I. H.). Ἡ ἀντίδρασις δύναται νὰ πραγματοποιηθῇ καὶ εἰς τὸ πτηνοτροφεῖον, ἐφ' ὅσον τοῦτο διαθέτει κατάλληλον χῶρον διευθετημένον ἐν εἶδει μικροῦ ἐργαστηρίου. Ὡς δὲ εἶναι εὐνόητον μόνον εἰς πολὺ μεγάλας πτηνοτροφικὰς μονάδας εἶναι δυνατόν νὰ ὑπάρξῃ μικρὸν ἐργαστήριον κατάλληλον διὰ ὀρροαντιδράσεις. Ἡ ἐργασία εἶναι ἀρκετὰ ἐπιπλέον καὶ ἀπαιτεῖ πολὺν χρόνον. Εἰς τὸ ἐργαστήριον πραγματοποιεῖται ἀνέτως, ἐφ' ὅσον ἔχουν σταλῆ τὰ αἵματα τῶν ὑπόπτων ὀρνίθων ἐντὸς σωλῆνων ὀρροσυγκολλήσεως καὶ εἰς ἀνάλογον ποσότητα.

### Ὑλικά διὰ τὴν ἀντίδρασιν

1) Σωλῆνες ὀρροσυγκολλήσεως εἰς ἱκανὴν ποσότητα ἢ εἰδικὴν κρυσταλλίνην πλάκα ἱκανοῦ πάχους (Lucite) μὲ κυψέλας ὀρροσυγκολλήσεως 5—6 εἰς ἐκάστην παράλληλον σειρᾶν. Τὰς πλάκας αὐτὰς δύναται τις νὰ προμηθευθῇ μόνον ἐξ εἰσαγωγῆς ἀπὸ τὰς Η.Π.Α. ἢ τὸν Καναδᾶν.

2) Σιφόνια τοῦ 1 ml εἰς 0,1 ml καὶ τῶν 2 ml εἰς 0,1 ml, ἀπεσταγμένον ὕδωρ καὶ φυσιολογικὸν ὄρρον εἰς ποσότητα.

3) Ἀντιγόνον P.P.L.O. Συνήθως χρησιμοποιεῖται φορμολοῦχον ἀντιγόνον μὲ τὸ στέλεχος D. τοῦ P.P.L.O. τῆς λοιμώδους ἰγμορίτιδος τῶν Ἰνδιάνων. Τὸ ἀντιγόνον τοῦτο ὑπάρχει εἰς τὰς Η.Π.Α. καὶ τὸν Καναδᾶν ὑπὸ λυόφυλλον ξηρὰν μορφήν ἢ ὡς ὑγρὸν εἰς δόσεις ἀναλόγους μὲ τὴν συσκευασίαν.

4) Διάλυσις 3% ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων ὑγιοῦς ὀρνιθος, ἐντὸς φυσιολογικοῦ ὄρροῦ.

Τὰ αἰμοσφαίρια δέον ὅπως πλυθοῦν τρεῖς φορὰς καὶ ἢ διάλυσις νὰ εἶναι πρόσφατος.

5) Ὄρρον ὀρνιθος θετικὸν διὰ P.P.L.O. εἰς τίτλον  $> 20$  ἢ  $\frac{1}{20}$

6) Ὄρρον ὀρνιθος ἀρνητικὸν διὰ P.P.L.O. τίτλος  $< 5$  ἢ 1.

Οἱ ἀνωτέρω ὄρροι διατηροῦνται 15 ἡμέρας εἰς θερμοκρασίαν 4° C.

### Τεχνικὴ διαδικασία τῆς ἀντιδράσεως

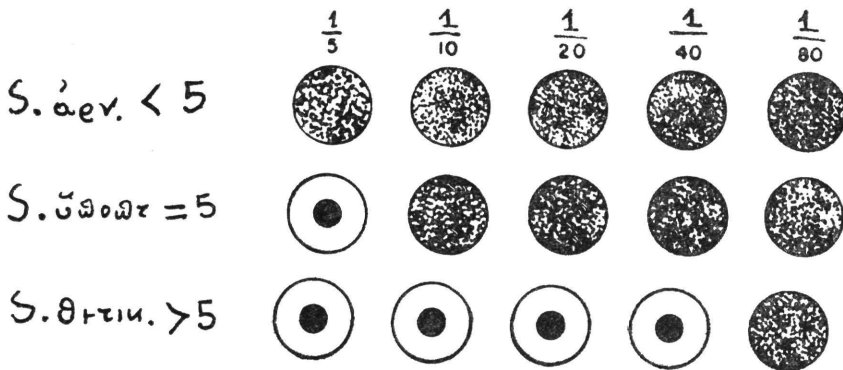
Πραγματοποιούμεν διαδοχικὰς διαλύσεις τῶν ὑπόπτων ὄρρων ὡς κατωτέρω.

	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{80}$		
A. ὀρρός ἀρνητικὸς S.φ.	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
B. ὀρρός θετικὸς »	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Γ. ὀρρός (ὑποπτος) »	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Διάλυσις	1/5	1/10	1/20	1/40	1/80	

Θέτομεν τρεῖς παραλλήλους σειρὰς σωλῆνων ὀρροσυγκολλήσεως ἐκ πέντε σωλῆνων ἐκάστη καὶ θέτομεν φυσιολογικὸν ὀρρὸν εἰς ποσότητας τὰς ὁποίας δεικνύει ὁ ἀνωτέρω πίναξ. Τὸ ἴδιον δύναται νὰ γίνῃ καὶ μὲ τὴν εἰδικὴν πλάκα μὲ τὰς κυψέλας. Εἰς τὸν πρῶτον σωλῆνα ἐκάστης σειρᾶς θέτομεν 0,2 ML ἐκ τοῦ ἀντιστοίχου ὀρροῦ. Ἀφοῦ πραγματοποιηθοῦν αἱ διαδοχικαὶ διαλύσεις προσθέτομεν εἰς ἕκαστον σωλῆνα καὶ τῶν τριῶν σειρῶν ἀπὸ 1 ML ἀντιγόνου P.P.L.O. Ἀφήνομεν ἐπὶ 15' εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ ἐργαστηρίου καὶ προσθέτομεν 0,5 ML διαλύσεως ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων 3%. Οὕτω ἐπιτυγχάνομεν τελικὴν διάλυσιν αἰμοσφαιρίων 1%. Μετὰ ἀπὸ μίαν ὥραν εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ ἐργαστηρίου ἐξετάζομεν τὰ ἀποτελέσματα.

### Α Π Ο Τ Ε Λ Ε Σ Μ Α Τ Α

Εἶναι γνωστὸς ὁ τίτλος τοῦ θετικοῦ ὀρροῦ διὰ P.P.L.O ὡς 1/20 εἶναι δὲ οὗτος ὁ ἀποστελλόμενος ὑπὸ οἰουδήποτε ἀμερικανικοῦ ἐργαστηρίου παρασκευῆς ἀντιγόνων καὶ ὀρρῶν.



A) Ἡ ἀνάσχεσις τῆς αἰμοσυγκολλήσεως τοῦ θετικοῦ ὀρροῦ ἄρχεται ἐκ τῆς διαλύσεως 1/20 τίτλος 20 ἢ 1/40 τίτλος 40.

B) Οὐδεμία ἀνάσχεσις αἰμοσυγκολλήσεως πραγματοποιεῖται.

Γ) Ἐὰν ἡ ἀνάσχεσις ἄρχεται ἀπὸ 1/5 ἢ 1/10 καὶ ἄνω εἶναι θετικὴ.

### Δ ε δ ο μ έ ν α

Τίτλος <5 λαμβάνεται ὡς ἀρνητικὴ ἀντίδρασις.

Τίτλος >5 λαμβάνεται ὡς θετικὴ ἀντίδρασις.

α) Ἐὰν μὲ τὴν ἐξέτασιν τοῦ 10% τῶν ὀρνίθων εὔρομεν ποσοστὸν 1% μὲ τίτλον μεγαλύτερον τοῦ 5 (1/5) τὸ σμῆνος δέον ὅπως χαρακτηρισθῆ ὡς μεμολυσμένον.

β) Ἐὰν εἰς τὸ 10% τῶν ἐξετασθέντων ὀρνίθων εὔρομεν 1% μὲ τίτλον μεγαλύτερον 5 1/5 τὸ σμῆνος χρήζει ἐπανεξετάσεως μετὰ 3 μῆνας.

γ) Ἐὰν εἰς τὸ 10% τῶν ἐξετασθέντων εὔρομεν τίτλους μόνον <5 (1/5) τὸ σμῆνος εἶναι ἀπολύτως ὑγιές.

### 2) Συγκόλλησις πλάσματος ἢ ὄρρου ἐπὶ πλακῶς

Ἡ μέθοδος αὕτη εἶναι πιὸ ἀπλῆ ἀπὸ τὴν ἀνωτέρω περιγραφεῖσαν.

Ἡ συγκόλλησις τοῦ πλάσματος ἢ τοῦ ὄρρου αἵματος ὑπόπτου ὄρνιθος δι' εἰδικοῦ ἀντιγόνου P.P.L.O. δίδει ἐπίσης πολὺ καλὰ ἀποτελέσματα καὶ δύναται εὐκόλως νὰ πραγματοποιηθῆ καὶ ἐπὶ τόπου εἰς τὸ πτηνοτροφεῖον ἀρκεῖ νὰ ὑπάρχουν τὰ ὀλίγα ἀναγκαζοῦντα ὑλικά καὶ μία μικρὰ φυγόκεντρος ἠλεκτρικὴ ἢ χειροκίνητος.

Ἡ μέθοδος αὕτη εἶναι πολὺ ἀπλουστερα τῆς διὰ I. H. ἀντιδράσεως, ὀλιγότερον ἴσως εὐαίσθητος, πάντως χρησιμωτάτη ἐν τῇ πράξει τῆς πτηνοτροφίας.

### Ἑλικά διὰ τὴν ἀντίδρασιν

1) Σωληνάγια ὀρροσυγκολλήσεως διὰ τὴν λήψιν τοῦ αἵματος.

2) Φυγόκεντρος 2000 - 2500 T/MIN.

3) Ἑλάμιος πλάξ μὲ κυψέλας ὀρροσυγκολλήσεως τοῦ ὁμοίου τύπου μὲ τὴν χρησιμοποιομένην διὰ τὴν Salm. Pullorum.

4) Ἀντιγόνον εἰδικὸν εὐρωπαϊκῆς προελεύσεως (\*ὀλλανδίας) \* προερχόμενον ἀπὸ καλλιέργειαν Mycoplasma Gallisepticum στέλεχος 514 τῶν Chu καὶ Mewnhan ἀπομονωθὲν ἀπὸ νεοσσούς προσβληθέντας ὑπὸ X.A.N.

### Τ ε χ ν ι κ ῆ

Λαμβάνομεν δι' ἐλαφρᾶς φλεβοτομῆς τῆς μεσαίας ὑποδορείου περυγιάας φλεβὸς τῆς ὀρνιθος 1 - 2 ml αἵματος ἐντὸς σωληναρίσιου φυγόκεντρήσεως καὶ περιέχοντος ὀξάλικόν νάτριον ἢ ἀπλῶς ἄνευ αὐτοῦ προκεκλιμένου νὰ ἐξετασθῆ ὁ ὄρρος τοῦ αἵματος.

\* Τοῦ Nobilis Laboratories.

Κατὰ τὴν πρώτην περίπτωσιν ἐξετάζεται τὸ πλάσμα τοῦ αἵματος λευκὴν διὰ φυγοκεντρήσεως εἰς 2500/T.MIN καὶ κατὰ τὴν δευτέραν περίπτωσιν ὁ ὄρρος, χρειάζεται μιὰ μικρὰ προσοχὴ ἵνα μὴ ἔχουν ὑποστῆ αἰμόλυσιν ὁπότε δυνατὸν νὰ ἔχωμεν ἀσαφεῖ ἀποτελέσματα.

Ὀυδερμία διαφορὰ ὑπάρχει εἰς τὰς δύο ἀντιδράσεις, ἐκτὸς τῆς μικρᾶς χρονικῆς διαφορᾶς εἰς τὴν ἐμφάνισιν τῆς συγκολήσεως, εἶναι ὀλίγον ταχυτέρα ἢ ἐμφάνισις τῆς συγκολήσεως διὰ τοῦ πλάσματος τοῦ αἵματος.

## ΗΜΕΤΕΡΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Κατόπιν πολλῶν προσπαθειῶν κατανικήσαντες τὴν δυσπιστίαν, ἐπέισαμεν ἀρκετοὺς πτηνοτρόφους καὶ ἐκκολάπτας καὶ ἐξετάσαμεν τὰς ὀρνίθας αὐτῶν μὲ δειγματοληπτικὸν ποσοστὸν 1 % . Τὰ ἀποτελέσματα ὑπῆρξαν ἀποκαρδιωτικὰ ἀποδεικνύουν δὲ τὴν καθολικὴν ἐπέκτασιν τῆς Μυκοπλασμώσεως εἰς τὰς ἐκτροφὰς τῆς Ἀττικῆς, ἰδίως δὲ τῆς περιοχῆς Μεγάρων, ἀπεναντίας εἰς τὸ Ξυλόκαστρον δὲν ἀνεύρομεν ὀρρολογικῶς, ἀλλὰ οὔτε καὶ κλινικῶς ὑπαρξιν τῆς νόσου Μυκοπλασμώσεως.

—Περιφέρεια Ἀθηνῶν. Ἐξετάσθησαν 20 ἐκτροφαί, ἐπὶ 16 εὐρέθησαν τίτλοι θετικοὶ διὰ P.P.L.O. ἦτοι ποσοστὸν 80 % .

—Περιφέρεια Μεγάρων ἐξετάσθησαν 30 ἐκτροφαί εὐρέθησαν 27 θετικαὶ διὰ P.P.L.O. ἦτοι ποσοστὸν 90 % , εἶναι γνωστὴ ἢ ἐνδημικὴ X.A.N. τῶν Μεγάρων.

—Περιφέρεια Ξυλοκάστρου ἐπὶ 4 ἐξετασθεισῶν ἐκτροφῶν εἰς οὐδεμίαν εὐρομεν θετικὴν ἀντίδρασιν διὰ P.P.L.O. ποσοστὸν 0 % .

Δυστυχῶς ἔνεκα τεχνικῶν καὶ οἰκονομικῶν αἰτιῶν δὲν ἠδυνήθημεν νὰ ἐπεκτείνωμεν τὴν ἔρευναν καὶ εἰς ἄλλας πτηνοτροφικὰς περιοχάς.

Μελλοντικῶς καὶ ἐφ' ὅσον ἐνδιαφεροῦν καὶ ἄλλοι συνάδελφοι διὰ τὴν στατιστικὴν μελέτην τῆς νόσου δυνάμεθα νὰ συνεχίσωμεν τὴν ἔρευναν διὰ τῆς ἀποστολῆς πρὸς ἡμᾶς δειγμάτων αἵματος. Δὲν εἶναι ὑπερβολὴ ἐὰν παραδεχθῶμεν ὅτι σήμερον τὴν συστηματικὴν πτηνοτροφίαν μαστίζουσι δύο ἢ τρεῖς σοβαραὶ νόσοι, ἐκ τῶν ὁποίων τὴν πρώτην σειρὰν κατέχει ἡ Μυκοπλάσμωσις.

## ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΙΣ ΤΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΣ

Ἡ σχέσις μεταξὺ τῶν συγκολλητινῶν καὶ τῶν ἀντισωμάτων τῶν προκαλούντων τὴν ἀνάσχεσιν τῆς αἰμοσυγκολήσεως δὲν εἶναι ἀκόμη τελείως γνωστὴ.

Εἶναι πιθανὸν ὅτι οἱ συγκολλητινὲς τοῦ ὄρρου ἢ τοῦ πλάσματος παράγονται πολὺ περισσότερον ταχέως εἰς τὴν ὀξείαν μόλυσιν ἀπὸ P.P.L.O. παρὰ τὰ ἀντισώματα τῆς ἀνασχέσεως τῆς αἰμοσυγκολήσεως. Ἐνῶ τὰ

τὰ ἀντισώματα τῆς I. H. παραμένουν εἰς τὸν ὄρρον πολὺ περισσότερο χρόνον ἀπὸ τὰς συγκολλητίναις.

Δυνατὸν νὰ ὑπάρξουν ὄρροι ὀρνίθων οἱ ὁποῖοι προκαλοῦν ἀσθενεστάτην συγκόλλησιν καὶ νὰ ἔχουν ὑψηλὸν τίτλον 1/20 ἢ 1/40 ἀντισωμάτων I.H. Τὸ ἀντίστροφον δὲν παρατηρεῖται διότι πάντοτε μία θετικὴ ἀντίδρασις συγκολλησεως συνοδεύεται μὲ θετικὴν ἀντίδρασιν I.H.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Studies on chronic respirat. Disease of chickens, a haemagglutination— inhibition diagnostic test. Can. Jour. Comp. Medicine 18: 264, 1954.
2. A haemagglutination inhibition test for infections sinusitis of turkeys. Proc. Soc. Exp. Biol. and Medicine 86 : 38, 1954.
3. A proposed plan for the control of C.R.D. of chickens. Poultry Science. 84 : 707, 1955.
4. Diseases of poultry IOWA. 1959.
5. Microbiologie und Allgemeine Seuchenlehre. M. Rolle 1958.
6. Geflügels—Krankheiten W. Riek. 1960, Hannover.
7. Ἡ χρόνια ἀναπνευστικὴ νόσος τῶν ὀρνίθων εἰς Ἑλλάδα. Κ. Ταρλατζῆ, Σ. Ἀϋφαντῆ, Π. Δραγῶνα, Α. Παπαδοπούλου. Δελτίον Ε.Κ.Ε. 26, 1957.
8. Ἡ χρόνια ἀναπνευστικὴ νόσος τῶν ὀρνίθων. Α. Παπαδοπούλου, Α. Κούρεντα. Πτηνοτρ. Δελτίον.
9. Στατιστικὰ στοιχεῖα καὶ συμπεράσματα ἐπὶ τῆς συχνότητος καὶ τῆς θεραπείας τῶν νόσων τῶν ὀρνίθων κατὰ τὰ ἔτη 1955—1960. Σ. Ἀϋφαντῆ, Α. Παπαδοπούλου, Α. Χριστοδουλοπούλου. Δελτίον Ε.Κ.Ε. No 41, 1961.
10. Οἱ ἀρρώστεις τῶν πουλερικῶν. Α. Παπαδοπούλου, Ἀθήναι 1963.

#### R E S U M É

**DIAGNOSTIC SEROLOGIQUE PAR I.H. TEST DU SERUM DE LA POULE REPRODUCTRICE, PORTEUSE CHRONIQUE DE P.P.L.O. (MYCOPLASMOSE)**

Par

**Dr. ANG. PAPADOPOULOS—Dr. G. VEIMOS**

De l'Inst. Bacter. Vétérinaire  
Directeur Dr. G. ZARIFOPOULOS

Les auteurs se rapportent sur les données serologiques appliquées dans le diagnostic des poules porteuses de P.P.L.O. qu'on doit éliminer de la reproduction. Ils portent ensuite quelques petites modifications dans les très absolus standards américains et les font adapter dans la réalité grecque de l'aviculture tout en conservant la même base serologique pour l'élimination des poules infectées d'un troupeau de reproduction ou de caractériser celui-ci inapte à la reproduction à cause de mycoplasmosse.

# ΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑΣ ΤΩΝ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΝ \*

Υ π ό

Δρος Π. Α. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗ

Υποδ/ντου του Κτηνιατρ. Μικροβιολογικού Ίνστιτούτου Ἀθηνῶν  
Προϊσταμένου του Ἐργαστηρίου Βρουκελλώσεων

Αἱ βρουκελλώσεις κατέχουν σπουδαιότητα θέσιν, μεταξὺ τῶν νόσων τῶν ζῶων τῶν μεταδιδομένων εἰς τὸν ἄνθρωπον, τόσον διὰ τὴν μεγάλην συχνότητα αὐτῶν, ὅσον καὶ διὰ τὰς ἐπιπτώσεις ἐπὶ τῆς Δημοσίας Ὑγείας καὶ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας.

Ἡ βρουκέλλωσις τοῦ ἀνθρώπου ἔχει διαπιστωθῆ εἰς 42 Νομοὺς τῆς Ἑλλάδος, κατὰ τὴν τελευταίαν δωδεκαετίαν, καθ' ἣν ἐδηλώθησαν 7.567 περιστατικά (29).

Ἐστὶν βρουκελλώσεως τῶν ζῶων διεπιστώθησαν, κατὰ τὴν τελευταίαν δωδεκαετίαν, εἰς 28 Νομοὺς. Ἡ βρουκέλλωσις τῶν βοοειδῶν διεπιστώθη, κυρίως, εἰς βουστάσια τῶν Νομῶν Ἀττικῆς καὶ Θεσσαλονίκης· ἐστὶν τινὲς ἐσημειώθησαν εἰς ἑτέροισι 8 Νομοῖς. Ὡς προκύπτει ἐκ τῆς ἐνεργηθείσης, κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν, ἐρεῦνης, 30 % περίπου τῶν βουστασίων τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς καὶ 20 % τῶν βουστασίων τοῦ Νομοῦ Θεσσαλονίκης εἶναι προσβεβλημένα. Ὅσον δὲ ἀφορᾷ τὸ ποσοστὸν μόλυνσεως τῶν ἀγελάδων τῶν προσβεβλημένων βουστασίων, κατὰ τὴν ἐρευναν τὴν ὁποίαν διενηργήσαμεν μετὰ τῆς Ε. Παπακυριάκου, τὸ 1963, ἐπὶ 267 ἀγελάδων ἀνηκουσῶν εἰς τὴν δύναμιν προσβεβλημένων βουστασίων, 113, ἥτοι 49,18 % εὐρέθησαν προσβεβλημένοι (29, 30). Ὑπολογίζομεν, ὅτι ἡ ὑπὸ τῆς βρουκελλώσεως προξενουμένη ζημία εἰς τὴν ἀγελαδοτροφίαν τῶν Νομῶν Ἀττικῆς καὶ Θεσσαλονίκης ἀνέρχεται τοῦλάχιστον εἰς 33.000.000 δρχ. ἑτησίως.

Ἡ βρουκέλλωσις τῶν αἰγῶν διεπιστώθη εἰς 14 Νομοὺς, τῶν δὲ προβάτων εἰς 6· τὸ ποσοστὸν μόλυνσεως τῶν αἰγῶν καὶ προβάτων τῶν προσβεβλημένων ποιμνίων κυμαίνεται, κατὰ Νομοὺς, ἀπὸ 2,13 % ἕως 71,83 % καὶ ἀπὸ 21 % ἕως 76,19 % ἀντιστοίχως· τὰ, ἐν λόγῳ, ποσοστὰ προέκυψαν ἐκ

\* Ἀνεκοινώθη εἰς τὴν Ἑλλ. Κτην. Ἐταιρείαν κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 23/1/1964.

Ἐλήφθη τὴν 16/1/1964.

τῆς ἐνεργηθείσης ὀρρολογικῆς ἐξετάσεως διὰ διαγνωστικὸν σκοπὸν (29, 30).

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν βρουκέλλωσιν τῶν χοίρων, κατὰ ἔρευναν τὴν ὁποίαν διενηργήσαμεν μετὰ τῆς Ε. Παπακυριάκου καὶ τοῦ Θ. Βαρδάκα, τὸ 1963, ἐπὶ 114 χοίρων σφαγέντων εἰς τὰ Σφαγεῖα Καρδίτσης, διεπιστώσαμεν τὴν δευτέραν ἐστίαν ἐν Ἑλλάδι (29).

Οἱ ἀνωτέρω ἀριθμοὶ περιστατικῶν βρουκελλώσεως εἶναι κατώτεροι τῶν πραγματικῶν, καθότι ἡ βρουκέλλωσις διατρέχει, πολλάκις, ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζώων, ὡς λανθάνουσα λοίμωξις.

Διὰ τὴν καλλιτέραν κατανόησιν καὶ ὀρθοτέραν ἀντιμετώπισιν τοῦ προβλήματος τῆς καταπολεμήσεως τῶν βρουκελλώσεων, διεξήχθησαν εἰς διεθνή κλίμακα, κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν, πολυἀριθμοὶ ἔρευναι ἐπὶ τῆς αἰτιολογίας καὶ παθογενείας τῶν βρουκελλώσεων· τὰς συγχρόνους ἀντιλήψεις ἐπὶ τῶν κλάδων τούτων τῆς παθολογίας, αἵτινες προέκυψαν ἐκ τῶν ἔρευνῶν πραγματευόμεθα εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην.

## I.—ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

**A.—Ταξινόμησις τῶν βρουκελλῶν.**—Κατὰ τὸ 8ον Συνέδριον Μικροβιολογίας (Μοντρεάλ, 1962), ἡ ἐπιτροπὴ ἐπὶ τῆς ταξινομήσεως τῶν βρουκελλῶν, ἀπεφάνθη, ὅπως ἐξακολουθήσῃ ἰσχύουσα, ἡ ἀπὸ μακροῦ καθιερωθεῖσα ὑποδιαίρεσις τῶν διαφόρων στελεχῶν τοῦ γένους τῆς Βρουκέλλας εἰς τρία εἶδη, ἥτοι τὴν Βρ. τῆς ἐκτρώσεως, τὴν Βρ. τὴν μελίτειον καὶ τὴν Βρ. τὴν σύειον (44).

Ἡ διαίρεσις τῶν εἰδῶν τῶν βρουκελλῶν στηρίζεται εἰς τὸν κλασσικὸν συνδυασμὸν τῶν καλλιεργητικῶν, βιοχημικῶν καὶ ἀντιγονικῶν ἰδιοτήτων τούτων, τὴν διὰ τοῦ βακτηριοφάγου Τβ λυσιτυπίαν καὶ τὸν ἔλεγχον τῆς ἱκανότητος διασπάσεως ὑδατανθράκων τινῶν (3, 11, 12, 44).

Στελέχη τινά, παρουσιάζοντα ἐτέρους συνδυασμοὺς χαρακτῆρων, ἀνεγνωρίσθησαν ὡς ποικιλίαι, ἐξ ὧν γνωστότεραι εἶναι : ἡ Βρ. ἡ ἐνδιάμεσος, ἡ Βρ. τῆς ἐκτρώσεως τύπου 2, ἡ Βρ. τῆς ἐκτρώσεως τῆς Ροδεσίας, ἡ Βρ. ἡ σύειος Thomseni ἢ Δανικοῦ τύπου, ἡ Βρ. ἡ σύειος τύπου 3, ἡ Βρ. Lisbonnei, ἡ Βρ. ἡ ταράνδειος κλπ. (3, 41, 44, 53).

Ὁ αἰτιολογικὸς παράγων τῆς ἐν Νέα Ζηλανδίᾳ, Αὐστραλίᾳ καὶ Καλλιφορνίᾳ διαπιστωθείσης νόσου τῶν προβάτων, ὅστις προκαλεῖ ἔκτρωσιν, εἰς δὲ τὸν κριὸν ἐπιδιδυμίτιδα καὶ ὅστις περιεγράφη ὡς Br. Ovis, δὲν κατετάγη μέχρι σήμερον εἰς τὸ γένος τῆς Βρουκέλλας (4, 53).

**B.—Ζῶα εὐπαθῆ εἰς τὴν βρουκέλλωσιν.**—Καίτοι ἕκαστον εἶδος ζώου εἶναι εὐαίσθητον εἰς ἴδιον εἶδος βρουκέλλας, ἅπαντα τὰ εἶδη ταύτης, ἔξαιρέσει τῆς Br. Ovis, εἶναι δυνατὸν νὰ προσβάλλουν ἅπαντα τὰ εὐπαθῆ

εἰς τὴν βρουκέλλωσιν εἶδη τῶν ζώων, συμπεριλαμβανομένου καὶ τοῦ ἀνθρώπου (10, 52, 53).

Ἡ Βρ. τῆς ἐκτρούσεως εἶναι κυρίως παθογόνος διὰ τὰ βοοειδῆ, προσβάλλει τὸν ἄνθρωπον καὶ ἀπεμονώθη ἐκ τῶν ἵπποειδῶν καὶ τῆς καμήλου, σπανιότερον δὲ ἐκ τοῦ προβάτου, τοῦ χοίρου καὶ τῆς αἰγός (10, 44, 53).

Ἡ Βρ. ἡ μελίτειος προσβάλλει κυρίως τὰς αἰγας, τὰ πρόβατα καὶ τὸν ἄνθρωπον· ἀπεμονώθη, πολλάκις, ἐκ τῶν βοοειδῶν καὶ τῶν χοίρων (44, 52).

Ἡ Βρ. ἡ σύειος εἶναι κυρίως παθογόνος διὰ τὸν χοῖρον, προσβάλλει τὸν ἄνθρωπον καὶ ἀπεμονώθη εἰς τινὰς χώρας ἐκ τῶν βοοειδῶν καὶ τοῦ λαγοῦ (44, 53). Ἡ ποικιλία Βρ. ἡ σύειος Δανικοῦ τύπου εἶναι ἐλαφρῶς παθογόνος διὰ τὸν ἄνθρωπον καὶ ἀπεμονώθη ἐκ τοῦ χοίρου καὶ τοῦ λαγοῦ (44).

Ἡ ποικιλία Βρ. ἡ ἐνδιάμεσος εἶναι παθογόνος διὰ τὸν ἄνθρωπον καὶ ἀπεμονώθη, συχνάκις, ἐκ τῶν βοοειδῶν, τῆς αἰγός, τοῦ προβάτου, τοῦ κονίκλου καὶ τοῦ λαγοῦ (52).

Τὰ εἶδη Βρ. ἡ μελίτειος καὶ Βρ. ἡ σύειος, ὡς καὶ ἡ ποικιλία Βρ. ἡ ἐνδιάμεσος παρουσιάζουν μεγαλυτέραν λοιμογόνον δύναμιν διὰ τὸν ἄνθρωπον ἢ ἡ Βρ. τῆς ἐκτρούσεως (53).

Ἡ βρουκέλλωσις ἀπαντᾷ, σχεδόν, καθ' ὅλον τὸ μῆκος τῆς ζωολογικῆς κλίμακος· μέχρι σήμερον διεπιστώθη, ὅτι τοῦλάχιστον 60 εἶδη σπονδυλωτῶν εἶναι εὐαίσθητα εἰς τὴν νόσον (41, 53).

Ἡ νόσος διεπιστώθη, ὑπὸ φυσικὰς συνθήκας, ἐπὶ τῶν ἵπποειδῶν, εἰς τὰ ὁποῖα προκαλεῖ ἐκτροσιν καὶ ἀλλοιώσεις εἰς τὴν ἀκρωμίαν καὶ τοὺς χόνδρους, ἐπὶ τῆς καμήλου, ἐπὶ τοῦ βουβάλου, ἐπὶ τοῦ κυνός, ὅστις μολύνεται διὰ τῆς βρώσεως ἐκτρομάτων καὶ ἐκ τοῦ ὁποῖου ἀπεμονώθη Βρ. ἡ μελίτειος, ἐπὶ τῆς γαλῆς, ἐπὶ τοῦ ταράνδου, ἐκ τοῦ ὁποῖου ἀπεμονώθη Βρ. ἡ ταράνδειος, ἐπὶ τοῦ κονίκλου, ἐξ οὗ ἀπεμονώθη Βρ. ἡ ἐνδιάμεσος, ἐπὶ τῆς ὄρνιθος, τῆς μελεαγρίδος καὶ τῆς περιστερᾶς (7, 21, 28, 57, 63, 66, 71).

Ἡ ὑπαρξίς ἐστιῶν βρουκελλώσεως ἀγρίων ζώων διεπιστώθη εἰς πλείστας χώρας· ἐκ τῆς νόσου προσβάλλονται, ὑπὸ φυσικὰς συνθήκας: ἡ ἔλαφος, ἡ δορκάς, ὁ αἰγαγρος, εἰς τὸν ὁποῖον ἡ νόσος ἐντοπίζεται εἰς τὰ γεννητικὰ ὄργανα, τὰς ἀρθρώσεις καὶ τοὺς ὀφθαλμούς, ὁ βόνασος, ἡ ἀλώπηξ, ἡ ἰκτίς κλπ. (5, 6, 8, 13, 17, 49, 53).

Ἐκ τῶν ἀγρίων τρωκτικῶν, εἴκοσι τοῦλάχιστον εἶδη εἶναι εὐαίσθητα εἰς τὴν φυσικὴν ἢ πειραματικὴν διὰ βρουκέλλας λοίμωξιν, ἐξ ὧν τὴν πρώτην θέσιν κατέχει ὁ λαγρός· ἡ βρουκέλλωσις τούτου εἶναι λίαν διαδεδομένη εἰς πλείστας χώρας τῆς Εὐρώπης καὶ εἰς τὴν ΕΣΣΔ (5, 8, 9, 22, 40, 46). Ἡ βρουκέλλωσις διεπιστώθη, ὑπὸ φυσικὰς συνθήκας, εἰς τὸν ἄγριον κόνικλον· ἕτερα δὲ εὐαίσθητα εἰς τὴν φυσικὴν ἢ πειραματικὴν διὰ βρουκέλλας λοίμωξιν τρωκτικὰ εἶναι: ὁ φαιδὸς ἐπίμυς ἢ δεκατευτής, ὁ μέλας

ἐπίμυς ἢ ἀλεξανδρινός, ὁ ἀρουραῖος μῦς, ὁ οἰκιακὸς μῦς, ὁ ἀρκτόμυς, ὁ χάμστερ κλπ. (17, 45, 46, 49, 52). Τὰ πλεῖστα τῶν περιστατικῶν βρουκελλώσεως τῶν ἀγρίων τρωκτικῶν διεπιστώθησαν εἰς χώρους συχναζομένους ὑπὸ προσβεβλημένων ποιμνίων, ἐξ οὗ συνάγεται, ὅτι ἡ μόλυνσις εἶναι ἀμοιβαία.

Αἱ ἐστίαί βρουκελλώσεως τῶν ἀγρίων ζώων συνιστοῦν φυσικὴν παρακαταθήκην τῆς νόσου· ἡ ὑπαρξίς τοιούτων ἐστιῶν ἐξηγεῖ τὴν ἐπανεμφάνισιν βρουκελλώσεως εἰς τινὰς περιοχάς, παρὰ τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν ζώων θετικῆς ἀντιδράσεως καὶ τὴν αὐστηρὰν ὑγειονομικὴν ἐπιτήρησιν τῶν ἐξυγιανθέντων ποιμνίων.

Τὰ ἄγρια πτηνὰ προσβάλλονται, ὡσαύτως, ὑπὸ βρουκελλώσεως· ἡ νόσος διεπιστώθη εἰς τινὰ εἶδη ἀρπακτικῶν πτηνῶν, τὸν κόρακα, τὴν κίχλην, τὸ στρουθίον κλπ. (46, 49). Ἐξ ἄλλου, εὐαίσθητα εἰς τὴν βρουκέλλωσιν, ὑπὸ πειραματικῆς συνθήκας, εἶναι εἶδη τινὰ ἰχθύων, βατραχοειδῶν, ἐρπετῶν, ἡ χελώνη καὶ ὁ κοχλίας (17, 27).

Ἐργαστηριακῶς ἡ νόσος ἀναπαράγεται εὐχερῶς εἰς τὸν ἰνδόχοιρον, λευκόμυν, πίθηκον, χάμστερ καὶ μεριὸν (47, 53).

## II.—ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

**A.—Μετάδοσις εἰς τὸν ἄνθρωπον.**—Ἡ βρουκέλλωσις τοῦ ἀνθρώπου εἶναι νόσος κατ' ἐξοχὴν ἐπαγγελματικὴ· 60 ἕως 70 % τῶν περιστατικῶν παρατηροῦνται εἰς ἄτομα, ἅτινα ἔρχονται εἰς ἐπαφὴν, λόγῳ τοῦ ἐπαγγέλματος αὐτῶν, μετὰ προσβεβλημένων ζώων ἢ ζωϊκῶν προϊόντων μεμολυσμένων διὰ βρουκέλλας. Τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν τῶν περιστατικῶν παρατηρεῖται κατὰ τὴν περίοδον τῶν τοκετῶν, καθ' ἣν ἡ μόλυνσις ἐπιτελεῖται διὰ τῶν κολπικῶν ἐκκρίσεων, τῶν ἐκτρομάτων κλπ. οὕτω ἡ νόσος λαμβάνει ἐποχικὸν χαρακτῆρα. Οἱ ἐξωτερικοὶ βλεννογόνοι καὶ αἱ λύσεις συνεχείας τοῦ δέρματος ἀποτελοῦν τὰς συνήθεις ὁδοὺς εἰσόδου τοῦ μικροοργανισμοῦ (10, 20, 25, 52, 53).

Ἡ μόλυνσις διὰ μεμολυσμένων διὰ βρουκέλλας τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως, σήμερον τίθεται εἰς δευτέραν μοῖραν· ἐκ τούτων τὸ γάλα, ἡ κρέμα, τὸ νωπὸν βούτυρον καὶ ὁ νωπὸς τυρὸς, ἰδίᾳ τοῦ προβάτου καὶ τῆς αἰγός, εἶναι τὰ πλεόν ὑπεύθυνα· ἡ μόλυνσις λαμβάνει χώραν κατὰ τὰ πρῶτα τμήματα τῆς πεπτικῆς ὁδοῦ, καθότι ἡ δξύτης τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ καταστρέφει τὸν μικροοργανισμόν. Ἡ ἐπιβίωσις τῆς βρουκέλλας ἐντὸς τῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς δξύτητος, τοῦ τρόπου ἐπεξεργασίας καὶ τοῦ βαθμοῦ ὠριάνσεως τούτων· αὕτη δύναται νὰ ἐπιζήσῃ ἐντὸς τοῦ νωποῦ τυροῦ ἐπὶ 30 ἕως 40 ἡμέρας. Ὁ τυρὸς ὁ παρασκευαζόμενος διὰ γάλακτος μεμολυσμένου, ὑπὸ φυσικῆς συνθήκας, διὰ βρουκέλλας, ἀλλὰ ὑπο-

βληθέντος εἰς θέρμανσιν εἰς 80° ἕως 85° K ἐπὶ 30' δὲν περιέχει τὸν μικροοργανισμόν. Τὸ μεμολυσμένον γάλα, ἢ κρέμα καὶ τὸ βούτυρον, ἄτινα ὑπεβλήθησαν εἰς παστερίωσιν, ὡς καὶ ὁ τυρός, ὅστις παρασκευάζεται διὰ παστεριωμένου γάλακτος, οὐδένα κίνδυνον παρουσιάζουν διὰ τὸν ἄνθρωπον (11, 14, 18, 19, 20, 33, 52).

Τὰ περιστατικὰ μολύνσεως διὰ τῆς βρώσεως κρέατος εἶναι ἐλάχιστα. Ἐν τούτοις, τὸ κρέας τῶν βοοειδῶν, τῶν αἰγῶν, τῶν προβάτων καὶ τῶν χοίρων εἶναι δυνατὸν νὰ περιέχῃ βρουκέλλας, οὐ μόνον κατὰ τὴν ὀξεῖαν φάσιν, καθ' ἣν ἡ νόσος ἐκδηλοῦται δι' ἐκτρώσεως, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὴν χρονίαν, καθ' ἣν αἱ βρουκέλλαι ἐντοπίζονται εἰς τοὺς λεμφαδένας καὶ τὰ ὄργανα καὶ καθ' ἣν ἡ ἀνίχνευσις τῆς νόσου εἶναι δυνατὴ μόνον ἐργαστηριακῶς. Κατὰ τὸ χροῖον ὅμως στάδιον τῆς νόσου, τοῦλάχιστον εἰς τὰ βοοειδή, ὁ ἀριθμὸς τῶν μικροοργανισμῶν, κατὰ γραμμάριον κρέατος, εἶναι ἐλάχιστος καὶ συνεπῶς τοῦτο ἔχει ἐλάχιστην λοιμογόνον δύναμιν (15, 23, 34, 36, 37, 61, 70).

Τοῦναντίον οἱ λεμφαδένες, καὶ τὰ ὄργανα εἶναι μεμολυσμένα εἰς μεγαλύτερον βαθμὸν ἢ τὸ κρέας, τόσον κατὰ τὴν ὀξεῖαν ὅσον καὶ κατὰ τὴν χρονίαν φάσιν τῆς νόσου, ὁ δὲ βαθμὸς τῆς λοιμώξεως εἶναι τόσον μεγαλύτερος, ὅσον ὑψηλότερος εἶναι ὁ τίτλος τοῦ ὄρρου τοῦ ζώου (62).

Ἡ ἀποστείρωσις, ἡ ἔψησις ἢ ἡ ἐνδεδειγμένη ἐπὶ 11 ἑβδομάδας ἄλλισις καθιστοῦν τὸ κρέας ἀκίνδυνον· ἡ ἀσφάλεια εἶναι ἔτι μεγαλυτέρα, ἐὰν, μετὰ τὴν ἄλλισιν, ὑποβληθῇ τοῦτο εἰς τὴν ἐπεξεργασίαν τοῦ καπνίσματος. Ἡ ὀξύτης, ἣτις ἀναπτύσσεται κατὰ τὴν ὠρίμανσιν τοῦ κρέατος, δὲν εἶναι ἐπαρκής, ἵνα καταστρέψῃ τὰς ἐν τούτῳ ὑπαρχούσας βρουκέλλας· διεπιστώθη, ὅτι ἡ βρουκέλλα δύναται νὰ ἐπιζήσῃ ἐπὶ 58 ἡμέρας ἐντὸς τῶν οἰκιακῶν ἀλλάντων. Τὸ ψῦχος, ὡσαύτως, οὐδεμίαν δυσμενῆ ἐπίδρασιν ἀσχεῖ ἐπὶ τῆς βρουκέλλας, ἣτις ἀνθίσταται ἀκόμη καὶ εἰς τὰς χαμηλὰς θερμοκρασίας τῆς καταψύξεως· εἰς τὸ Ἰνστιτούτον Παστέρ τῆς Τύνιδος, μᾶς ἐδόθη ἡ εὐκαιρία νὰ ἀπομονώσωμεν *Br. Melitensis* ἐξ ὀργάνων προσβεβλημένης αἰγός, μετὰ διατήρησιν, ἐπὶ 14 μῆνας, ἐν καταψύξει εἰς —25° K (24, 35, 39, 52).

**B.—Μετάδοσις εἰς τὰ ζῶα.**—Ἡ μετάδοσις τῆς βρουκελλώσεως ἀπὸ ζώου εἰς ζῶον ἐπιτελεῖται : α) διὰ τῆς ἐπαφῆς τῶν ἐξωτερικῶν βλεννογόνων μετὰ παθολογικῶν ὑλικῶν· β) διὰ τῶν βλεννογόνων τοῦ πεπτικοῦ συστήματος, κατὰ τὴν λήψιν μεμολυσμένων ζωοτροφῶν ἢ ὕδατος ἢ κατὰ τὸν θηλασμόν· γ) διὰ τῶν βλεννογόνων τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος, κατὰ τὴν εἰσπνοὴν μεμολυσμένου κοριοτοῦ καὶ δ) διὰ τῶν λύσεων συνεχείας τοῦ δέματος (12, 28, 41, 50).

Ἡ βρουκέλλωσις μεταδίδεται, ὡσαύτως, κατὰ τὴν ὀχείαν διὰ τῶν ἀρ-

ρένων, ἐὰν ἡ νόσος ἔχει ἐντοπισθῆ εἰς τὰ γεννητικά ὄργανα τούτων, ὡς τοῦτο παρατηρεῖται, συχνάκις, εἰς τὸν κάρπον· ὁ τράγος καὶ ὁ κριὸς δύνανται νὰ μεταδώσουν τὴν νόσον διὰ τῶν ἐκκρίσεων τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, σπανιότερον δὲ ὁ ταῦρος. Ἐξ ἄλλου, ἡ μετάδοσις ἐπιτελεῖται, διὰ τῶν ὑγιῶν ἀρρένων, μηχανικῶς κατὰ τὴν ἐπίβασιν, διὰ τῆς μεταφορᾶς μεμολυσμένων ἐκκρίσεων ἐκ τῶν ἀσθενῶν θηλέων εἰς τὰ ὑγιῆ, ἰδίᾳ δέ, ὅταν ἡ ὄχρεια ἐνεργῆται, ἐν βραχεῖ διαστήματι, μετὰ τὸν τοκετὸν τῶν ἀσθενῶν ἢ τὴν ἔκτρωσιν· μηχανικῶς εἶναι δυνατὸν νὰ μεταδοθῆ ἡ νόσος καὶ κατὰ τὴν διενέργειαν τεχνητῆς σπερματεγχύσεως ἢ κατὰ τὴν θεραπείαν (48, 50, 51, 68, 69).

Αἱ βρουκέλλαι μετὰ τὴν εἰσόδυσιν, ἀναλόγως τοῦ ἀριθμοῦ καὶ τῆς λοιμογόνου δυνάμεως αὐτῶν, εἴτε καταστρέφονται ὑπὸ τοῦ ἀμυντικοῦ συστήματος τοῦ ὄργανισμοῦ, εἴτε ὑπερνικοῦν τοῦτο καὶ εἰσδύονται, διὰ τῆς κυκλοφορίας, εἰς τὰ σπλαγγικά ὄργανα· οὕτω ἡ νόσος γενικεύεται καὶ ἐγκαθίσταται ὑπὸ μορφὴν δικτυοενδοθηλιώσεως (28, 41).

**Γ.—Διασπορὰ καὶ ἐντόπισις τῶν βρουκελλῶν εἰς τοὺς ἰστούς καὶ τὰ ὄργανα.**—Αἱ βρουκέλλαι διασπείρονται εὐρύτατα εἰς ἅπαντα τὰ ὄργανα καὶ τοὺς ἰστούς, συμπεριλαμβανομένου καὶ τοῦ ἐγκεφάλου, μετὰ βραχὺ δὲ χρονικὸν διάστημα ἐγκαθίστανται, κυρίως, εἰς τοὺς λεμφαδένους, τοὺς μαστοὺς καὶ τὰ γεννητικά ὄργανα, τῆς λοιμώξεως μεταπιπτούσης εἰς λανθάνουσαν μορφὴν. Κατὰ τὴν μορφὴν ταύτην, αἱ βρουκέλλαι ἀπεκκρίνονται διὰ τοῦ γάλακτος συνεχῶς ἢ κατὰ διαστήματα· εἰς τὰς αἰγας ἢ ἀπέκκρισις εἶναι δυνατὸν νὰ παρατηρηθῆ διὰ βίου, εἰς τὰς ἀγελάδας ἐπὶ 7 ἕως 9 συνεχῆ ἔτη καὶ εἰς τὰ πρόβατα ἐπὶ 3 συνεχεῖς περιόδους γαλακτοπαγωγῆς (41, 54, 58, 59).

Ἐκ τῶν ἐρευνῶν ἐπὶ τῆς συχνότητος καὶ κατανομῆς τῶν βρουκελλῶν εἰς τοὺς ἰστούς καὶ τὰ ὄργανα τῶν ζώων, αἱ ὁποῖαι διεξήχθησαν ὑπὸ τῶν : α) N. McCullough, C. Eisele, A. Byrne καὶ G. Renoux, H. Razaghi-Azar, ἐπὶ βοοειδῶν καὶ αἰγῶν προσβεβλημένων ὑπὸ βρουκελλώσεως, ὑπὸ φυσικᾶς συνθήκας καὶ β) G. Renoux, G. Alton, L. Mahaffey καὶ G. Renoux, Π. Καρβουνάρη ἐπὶ αἰγῶν καὶ προβάτων, εἰς τὰ ὁποῖα ἀναπαρήχθη ἡ νόσος πειραματικῶς, προέκυψαν τὰ ἐν τῷ πίνακι I, ἐπομένης σελίδος, συνοψιζόμενα ἀποτελέσματα (38, 56, 58, 60).

Ἐκ τῶν δεδομένων τούτων συνάγεται, ὅτι μετὰ τῆς φυσικῆς ἢ πειραματικῆς λοιμώξεως παρατηρεῖται διαφορὰ, ὅσον ἀφορᾷ τὴν κατανομὴν τῆς βρουκέλλας εἰς τοὺς ἰστούς καὶ τὰ ὄργανα, εἰς πλείστα τῶν ὁποίων καὶ ἰδίᾳ εἰς τὰ γεννητικά ὄργανα, τὸ ποσοστὸν συχνότητος παρουσίας ταύτης ἐμφανίζεται ἀντίστροφον εἰς τὰς δύο περιπτώσεις. Ἡ διαφορὰ αὕτη ὀφείλεται εἰς τὴν διάφορον ὁδὸν εἰσόδου τοῦ μικροβίου καί, ὅσον ἀφορᾷ τὰ

ΠΙΝΑΞ Ι.—'Αποτελέσματα έρευνών επί τής συχρότητος και κατανομής τής Βρουκέλλας εις τὰ ὄργανα βοοειδῶν, αἰγῶν και προβάτων προσβληθέντων ὑπὸ βρουκελλώσεως ὑπὸ φυσικῆς συνθήκας ἢ ἐνοφθαλμισθέντων.

Εἶδος ὄrganου ἢ ἰστού ὑποβληθέντος εἰς μικροβιολογικὴν ἐξέταση διὰ καλλιιεργειῶν	Βρουκέλλωσις ὑπὸ φυσικῆς συνθήκας		Βρουκέλλωσις ἀναπαραχθεῖσα πειραματικῶς	
	N. McCullough, C. Eisele et A. Byrne (ἐξέυνα ἐπὶ 42 βοοειδῶν)	G. Renoux et H. Razaghi-Azar (ἐξέυνα ἐπὶ 15 αἰγῶν)	G. Renoux, G. Alton, A. Amarasinghe et H. Saquet (ἐξέυνα ἐπὶ 98 αἰγῶν)	G. Renoux et P. A. Καρβουνάκης (ἐξέυνα ἐπὶ 104 προβάτων)
	% θετικῶν καλλιιεργειῶν	% θετικῶν καλλιιεργειῶν	% θετικῶν καλλιιεργειῶν	% θετικῶν καλλιιεργειῶν
Σπλήν	4,8	33,3	72,9	47
Ἡπαρ	7,3	6,6	35,9	16
Πνεύμων	—	13,2	12,9	7
Νεφρὸς	—	33,3	14	10
Ἐγκέφαλος	—	73,3	12,9	8
Μήτρα	37,5	46,1	9,5	3
Ὄοθήκη	—	46,1	4,3	0
Μαστὸς	—	69,2	24	3
Πλακοῦς	27,8	—	—	—
Μῦς	—	6,6	5,1	2
Ὀυροδόγος κύστις	—	—	—	2
Νωτιαῖος μυελὸς	0	—	—	—
Μυελὸς τῶν ὀστέων	0	33,3	21	0
Λεμφαδένες κεφαλῆς	24—19	33,3	45—62,8	26—59
» προσθίων ἄκρων	22,5	28,5	43,8	32—41
» θώρακος	12,2—19	5,8	46,2	38
» κοιλίας	7,1—14	33,3	20—32,5	16
» ὀπισθίων ἄκρων	17,5	20	28,5	32
» ὑπεριμαστικοὶ	68,3	22,2	47,3	19—24

προσβληθέντα ὑπὸ φυσικᾶς συνθήκας, εἰς τὴν μακρὰν διάρκειαν τῆς λοιμώξεως ἢ εἰς τὴν δημιουργίαν νέου κύκλου τοιαύτης, διὰ τῆς διασπορᾶς τῶν βρουκελλῶν ἐκ τῶν εἰς τοὺς λεμφαδένους, κυρίως, ἐστιῶν, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς κνοφορίας, ὑποσιτισμοῦ, παρασιτώσεων καὶ λοιπῶν στρεσοικῶν παραγόντων (58).

**Δ.—Ἄνοσοβιολογικαὶ ἀντιδράσεις.**—Συνεπεία τῆς ἐπεκτάσεως τῆς λοιμώδους ἔξεργασίας εἰς τὸ αἷμα, τὸ πρῶτον ἐμφανίζονται αἱ συγκολλητῖται καὶ βραδύτερον τὰ ἀντισώματα τὰ συνδέοντα τὸ συμπλήρωμα, ἡ δὲ ἐξαφάνισις τούτων ἀκολουθεῖ τὴν αὐτὴν χρονολογικὴν σειρὰν· εἰς τινὰς περιπτώσεις ὅμως ἡ δημιουργία τῶν ἀντισωμάτων τῶν συνδεόντων τὸ συμπλήρωμα προηγείται. Εἰς τὸ αἷμα τῶν προσβεβλημένων ἐμφανίζονται, ὡσαύτως, δεσμευτικὰ ἀντισώματα, τῶν ὁποίων ἡ ἐξουδετέρωσις ἐπιτυγχάνεται διὰ τοῦ ὄρρου Coombs. Ἐνίοτε παρατηρεῖται προσωρινὴ αὔξησις τῶν φυσιολογικῶν συγκολλητινῶν τῶν ὑγιῶν ζώων· ἡ ἀντιδιαστολή τούτων πρὸς τὰς παθολογικὰς συγκολλητίνους εἶναι δυνατὴ διὰ τοῦ συνδυασμοῦ τῶν δοκιμασιῶν τῆς συγκολλητιναντιδράσεως καὶ τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος. Ἡ, ἐπὶ μακρόν, παρουσία συγκολλητινῶν καὶ ἀντισωμάτων συνδεόντων τὸ συμπλήρωμα εἰς τὰ προσβεβλημένα ζῶα ὀφείλεται, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, εἰς τὴν ἀναμόλυνσιν τούτων (28, 41, 65).

Ἡ ἄλλεργικὴ κατάσταση ἐμφανίζεται, κατὰ κανόνα, μετὰ τὴν δημιουργίαν τῶν συγκολλητινῶν καὶ τῶν ἀντισωμάτων τῶν συνδεόντων τὸ συμπλήρωμα καὶ παραμένει ἐπὶ μακρότερον τούτων, ἐνῶ εἰς τινὰς περιπτώσεις προηγείται· κατὰ συνέπειαν μεγαλύτερος ἀριθμὸς ζώων ἀντιδρᾷ εἰς τὰ ἄλλεργιογόνα ἢ εἰς τὰς ὀρθολογικὰς δοκιμασίας (28, 32). Ἡ ἄλλεργικὴ κατάσταση εἰς τὰ πρόβατα παρουσιάζει ἰδιοτυπίας τινὰς, αἵτινες περιορίζουν τὴν διαγνωστικὴν ἀξίαν τῆς ἄλλεργικῆς δοκιμασίας εἰς ταῦτα (28).

Αἱ ἄνοσοβιολογικαὶ ἀντιδράσεις εἶναι πλέον ἐκσεσημασμένα, κατὰ τὴν περίοδον τῆς ἀναπτύξεως τῶν μορφολογικῶν ἀλλοιώσεων τῶν ὀργάνων (1, 28).

**Ε.—Ἐπίδρασις τῆς φυλῆς ἐπὶ τοῦ βαθμοῦ καὶ τῆς ἐξελίξεως τῆς λοιμώξεως.**—Εἰς τὸ Ἴνστιτοῦτον Παστέρ τῆς Τύνιδος, οἱ G. Reponux καὶ Π. Α. Καρβουνάρης ἠρεύνησαν τὸ θέμα τῆς ἐπίδρασεως τῆς φυλῆς τοῦ προβάτου, ἐπὶ τοῦ βαθμοῦ καὶ τῆς ἐξελίξεως τῆς λοιμώξεως, διὰ τῆς συγκρίσεως τούτων ἐπὶ προβάτων, εἰσαχθέντων ἐκ Σουηδίας, ἐνθα δὲν ὑφίσταται βρουκέλλωσις καὶ προβάτων προελεύσεως Τυνησίας, ἐνθα ἡ νόσος ἐνδημεῖ, εἰς τὰ ὁποῖα ἀναπαρήγαγον πειραματικῶς βρουκέλλωσιν (58).

Διὰ τῆς ἐρευνῆς ἀπεδείχθη : α) ὅτι ἡ διασπορὰ τῆς βρουκέλλας ἐν τῷ ὀργανισμῷ εἶναι περισσότερο ἐκτεταμένη εἰς τὸ Σουηδικὸν πρόβατον, δεδομένου, ὅτι τὸ ποσοστὸν δειγμάτων θετικῆς καλλιέργειας εἶναι κατὰ πολὺ μεγαλύτερον εἰς τὸ Σουηδικὸν (36,6%) ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ Τυνησιακὸν

(19,8%), β) ὅτι ὁ βαθμὸς τῆς λοιμώξεως τῶν ὀργάνων εἶναι μεγαλύτερος εἰς τὸ Σουηδικόν, δεδομένου, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν δειγμάτων πλουσίας καλλιέργειας εἶναι κατὰ πολὺν μεγαλύτερος εἰς τὸ Σουηδικόν (132 ἐπὶ 252), ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ Τυνησιακόν (39 ἐπὶ 110) καὶ γ) ὅτι ἡ βρουκελλώσις ἐξελλίσσεται μὲ ταχύτερον ρυθμὸν καὶ ὑπὸ ἐλαφροτέραν μορφήν εἰς τὸ Τυνησιακόν πρόβατον (58).

Ἐξ ἄλλου, εἰς τὸ Ἰνστιτοῦτον Κτηνιατρικῶν ἐρευνῶν τοῦ Azerbaijdjan τῆς ΕΣΣΔ, ὁ Κ. S. Gadjiiev, ἠρευνήσεν τὸ θέμα τῆς ἐπιδράσεως τῆς φυλῆς τοῦ προβάτου ἐπὶ τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ ἔναντι τῆς βρουκελλώσεως, ὑπὸ φυσικᾶς συνθήκας· πρὸς τοῦτο ὑπέβαλεν εἰς τὴν ἀλλεργικὴν δοκιμασίαν μέγα ἀριθμὸν προβάτων φυλῆς Μερينوῦ, Bazakhs καὶ Balbas. Ἐκ τῆς ἐρεῦνης ἀπεδείχθη, ὅτι τὰ πρόβατα τῆς φυλῆς Bazakhs παρουσιάζουν μεγαλύτεραν ἀντίστασιν κατὰ βρουκελλώσεως, ἀντιδράσαντα εἰς ποσοστὸν 2,4%, ἔναντι τῶν προβάτων φυλῆς Μερينوῦ καὶ Balbas, ἅτινα ἀντέδρασαν εἰς ποσοστὰ 51,5% καὶ 17,1% ἀντιστοίχως (16).

**Ζ.—Γεννητοτροπισμὸς τῆς βρουκέλλας καὶ συνέπειαι.**—Ἡ βρουκέλλα ἐμφανίζει εἰδικὸν γεννητοτροπισμὸν. Τὰ ἄρρενα, συνεπεῖα τῆς ἐντοπίσεως τῶν ἀλλοιώσεων εἰς τὰ γεννητικὰ ὄργανα, μεταδίδουν τὴν νόσον κατὰ τὴν ὄχειαν καί, συχνάκις, καθίστανται στεῖρα (2, 41).

Ἡ κυφοροῦσα μήτρα εὐνοεῖ εἰς μέγα βαθμὸν τὸν πολλαπλασιασμὸν τῶν βρουκελλῶν, αἵτινες προσελκύνονται ἐκ τῶν λεμφαδένων καὶ λοιπῶν ὀργάνων εἰς τὸν πλακοῦντα, ἔνθα ἀναπτύσσονται ἀφθόνως, δημιουργοῦσαι φλεγμονὴν καὶ νέκρωσιν τῶν κυττάρων τούτου (1, 64). Αἱ ἀλλοιώσεις αὗται μειώνουν τὴν προσαγωγὴν τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν καὶ διαταράσσουν τὴν ὁρμονικὴν ἰσορροπίαν, τὴν ἀπαιτουμένην διὰ τὴν φυσιολογικὴν διαδρομὴν τῆς κύνσεως, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἀποβολὴν τοῦ ἐμβρύου (2). Πολλάκις ἡ ἐξέλιξις τῶν ἀλλοιώσεων ἐπιταχύνεται, δημιουργοῦσα ἀνώμαλον διαπερατότητα τοῦ πλακοῦντος, ἐξ οὗ αἱ βρουκέλλαι εἰσδύονται εἰς τὸ ἐμβρυον, μὲ συνέπειαν τὸν θάνατον τούτου, ἐν βραχεῖ διαστήματι καὶ τὴν ἐπίσπευσιν τῆς ἐκτρώσεως (41, 64, 66). Ἐὰν ἡ λοιμώξις ἀναπτυχθῇ κατὰ τὸ τελευταῖον στάδιον τῆς κυφορίας, αἱ παθολογικαὶ ἐξεργασίαι δὲν ἀναπτύσσονται πλήρως καὶ ὁ τοκετὸς λαμβάνει χώραν ἐντὸς τῶν φυσιολογικῶν χρονικῶν ὁρίων, ἀλλὰ τὸ νεογνὸν θνήσκει, συνήθως, κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας ἀπὸ τοῦ τοκετοῦ (41).

Εἰς τὰς προσφάτως προσβεβλημένας ἐκτροφὰς 50 ἕως 90% τῶν ἀγελάδων ἀποβάλλουν, ἡ δὲ ἐκτρωσις λαμβάνει χώραν, κατὰ κανόνα, κατὰ τὸ δεύτερον ἡμισυ τῆς ἐγκυμοσύνης· ἡ ἀπέκκρισις τῶν βρουκελλῶν εἶναι ἀφθονος, ἰδίᾳ κατὰ τὰς πρώτας 15 ἕως 30 ἡμέρας ἀπὸ τῆς ἐκτρώσεως. Σημειωτέον, ὅτι ἀπέκκρισις τοῦ μικροοργανισμοῦ εἶναι δυνατὸν νὰ παρατηρηθῇ

εἰς τὰ προσβεβλημένα ζῶα καὶ μετὰ τὸν φυσιολογικὸν τοκετὸν (41, 66).

Μετὰ τὴν πρώτην ἔκτρωσιν ἡ ἀγελάς εἶναι δυνατὸν νὰ κυφορήσῃ φυσιολογικῶς, ἀλλὰ εἰς τὸ τρίτον καὶ πλέον, περίπου, τῶν προσβεβλημένων ἡ ἔκτρωσις ὑποτροπιάζει, ἐνῶ τινες ἀποβάλλουν καὶ διὰ τρίτην φορᾶν. Καίτοι ἡ ἔκτρωσις προσδίδει εἰς τὸν πλακοῦντα, κατὰ τὰς ἐπομένας κηύσεις, ἰδιάζουσιν ἀντίστασιν, ἡ ἀγελάς ἐξακολουθεῖ νὰ εἶναι φορεὺς καὶ νὰ ἀποβάλλῃ τὴν βρουκέλλαν, ὡς προελέχθη, κατὰ τοὺς ἐπακολουθοῦντας φυσιολογικοὺς τοκετοὺς καὶ συνεπῶς νὰ εἶναι ἐπικίνδυνος διὰ τὰ λοιπὰ ζῶα τῆς ἔκτροφῆς. Ὁ κίνδυνος εἶναι διαρκῆς καὶ φθάνει μέχρι τοιοῦτου σημείου, ὥστε, καίτοι ἅπασαι αἱ ἀγελάδες τοῦ βουστασίου, προσβληθεῖσαι ἤδη, ἔπαυσαν νὰ ἀποβάλλουν, αἱ ἔκτρώσεις νὰ ἐξακολουθοῦν νὰ παρατηροῦνται εἰς τὰ νεαρὰ πρωτότοκα καὶ εἰς τὰς εἰσαγομένας ἀγελάδας (2).

Αἱ ἀλλοιώσεις τοῦ πλακοῦντος, ἐκτὸς τῶν ἐπιπτώσεων ἐπὶ τοῦ ἐμβρύου, προκαλοῦν συμφύσεις, μὲ συνέπειαν τὴν ἐπίσχεσιν τούτου\* πολλάκις καὶ ὅταν τὸ προσβεβλημένον ζῶον ἔπαυσε νὰ ἀποβάλλῃ καὶ κυφορεῖ, ἔκτοτε, φυσιολογικῶς, δημιουργοῦνται ἀλλοιώσεις ἑλλιπεῖς μὲν, ἵνα προκαλέσουν ἔκτρωσιν, ἐπαρκεῖς ὅμως, ὥστε νὰ δημιουργήσουν συμφύσεις, ἱκανὰς νὰ παρεμποδίσουν τὴν ὑστεροτοκίαν (2, 41).

Τὴν ἔκτρωσιν ἢ τὴν ἐπίσχεσιν τοῦ πλακοῦντος ἐπακολουθεῖ, κατὰ κανόνα, ἐνδομητρῆτις, ἣτις ὀδηγεῖ εἰς τὴν στειρότητα\* ἡ ἐνδομητρῆτις εἶναι δυνατὸν νὰ ἐξελιχθῇ καὶ κατ' εὐθεῖαν, ἐὰν ἡ ἔκτασις τῶν ἀλλοιώσεων τοῦ πλακοῦντος δὲν εἶναι ἐπαρκῆς, ἵνα διακόψῃ τὴν κήσιν ἢ νὰ παρεμποδίσῃ τὴν ὑστεροτοκίαν αἵτινες, φαινομενικῶς, λαμβάνουν χώραν φυσιολογικῶς (2, 28).

Ἐκ τοῦ γεννητικοῦ συστήματος, ὁ μαστὸς ἀποτελεῖ, ἐπίσης, πρόσφορον ὑπόστρωμα ἀναπτύξεως τῆς βρουκέλλας\* ἡ παρουσία ταύτης ἐν τῷ μαστικῷ ἴσθῳ ἐπιφέρει ἀλλοιώσεις, αἵτινες δὲν εἶναι μὲν καταφανεῖς, μειῶνουν ὅμως τὴν ἐκκριτικὴν περιοχὴν τοῦ μαστοῦ\* ἡ πῶσις τῆς εἰς γάλα ἀποδόσεως, συνεπεῖα τῶν ἀλλοιώσεων τούτων, ὑπολογίζεται τοῦλάχιστον εἰς 10% τῆς μέσης παραγωγῆς. Ἡ συνέπεια αὕτη δέον νὰ θεωρῆται ὀριστικῆ διὰ τὰς προσβληθείσας ἀγελάδας, ἀκόμη καὶ ὅταν αἱ ἐπόμενα κυφορία λαμβάνουν χώραν φυσιολογικῶς (2, 41).

Εἰς τὰς προσβεβλημένας αἴγας, ἡ ἔκτρωσις δὲν ἀποτελεῖ παθογνωμονικὸν σύμπτωμα τῆς βρουκελλώσεως\* εἰς νοσοῦντα ποίμνια, ἀλλὰ διατρεφόμενα καλῶς καὶ διαβιοῦντα ὑπὸ ὑγιεινᾶς συνθήκας, μέγα ποσοστὸν αἰγῶν δὲν ἀποβάλλει. Εἰς τὰς αἴγας, εἰς τὰς ὁποίας ἀναπαράγεται πειραματικῶς ἡ νόσος, σπανίως παρατηροῦνται ἔκτρώσεις. Εἰς τὰς ὑπὸ φυσικὰς συνθήκας ὅμως προσβαλλομένας αἴγας, ἡ ἔκτρωσις εἶναι ἡ πρώτη παρατηρουμένη κλινικῆ ἐκδήλωσις τῆς νόσου, ἀλλὰ εἰς τὰς ὑπὸ τοιαύτας συνθήκας διαβιούσας αἴγας, ἐπιδροῦν, συνήθως, πλεῖστοι παράγοντες, εὐνοοῦντες τὴν ἔκτρω-

σιν, ὡς ὁ ὑποσιτισμός, ἡ πλημμελὴς διατροφή, αἱ παρασιτώσεις, οἱ δυσμενεῖς ὄροι ἐνσταυλισμοῦ, οἱ διάφοροι μικροτραυματισμοὶ κλπ. (48, 50).

Ἐν σχέσει μὲ τὴν ἐπίδρασιν τῆς βρουκελλώσεως ἐπὶ τῆς γονιμότητος, πρόσφατοι ἔρευνοι τοῦ G. Renoux, ἐπὶ ποιμνίου αἰγῶν ἐξ ὀλοκλήρου προσβεβλημένου, τὸ ὁποῖον διεβίου ὑπὸ φυσικὰς συνθήκας καὶ ἐτέθη ὑπὸ παρακολούθησιν ἐπὶ 2 1/2 ἔτη, ἀπέδειξαν, ὅτι κατὰ τὴν πρώτην ἀπὸ τῆς προσβολῆς κυφορίαν μόνον 30 % τῶν αἰγῶν ἐγονιμοποιήθησαν, κατὰ τὴν δευτέραν κυφορίαν 69 % καὶ κατὰ τὴν τρίτην 87 %, ἥτοι τὸ ποσοστὸν γονιμότητος εἰς τὰς προσβεβλημένας αἰγας εἶναι τόσον μεγαλύτερον ὅσον ἡ λοίμωξις εἶναι παλαιότερα (55).

**H.—Αὐτόματος ἴασις.**—Ἡ βαθμιαία αὐτόματος ἴασις τῶν προσβεβλημένων διεπιστώθη εἰς ὅλα τὰ εἶδη τῶν ζώων κατὰ τὴν ἀποδρομὴν δὲ τῆς λοιμώξεως παρατηρεῖται ἀνάστροφος ἐξέλιξις τῶν μορφολογικῶν ἀλλοιώσεων τῶν ὄργάνων (1).

Αἱ προσβεβλημένοι ἀγέλαδες, αἱ ὁποῖαι διατηροῦνται ὑπὸ ἀρίστους ὄρους ὑγιεινῆς καὶ διατρέφονται καλῶς, αὐτοαποστειροῦνται κατὰ μέγα ποσοστὸν, ὡς ἀπέδειξεν ὁ E. S. Orlov διὰ σειρᾶς ἐρευνῶν, διεξαχθεῖσων ὑπὸ φυσικὰς συνθήκας, ὡς ἀλλαχοῦ, ἐκτενωῶς, ἐπραγματεύθημεν (31).

Ἡ βαθμιαία αὐτόματος ἴασις ἐπεβεβαιώθη ἐργαστηριακῶς ἡ P. A. Vershilova ἀπεμόνωσεν ἐκ προβάτων, εἰς τὰ ὁποῖα ἀναπαρήγαγε πειραματικῶς βρουκέλλωσιν, τὸν νοσογόνον παράγοντα, χρονολογικῶς, ὡς ἀκολουθῶς : μετὰ 15 ἕως 30 ἡμέρας ἀπὸ τῆς πειραματικῆς ἀναπαραγωγῆς τῆς νόσου εἰς 93,7 % τῶν προβάτων, μετὰ 1 1/2 - 2 μῆνας εἰς 48 %, μετὰ 4 - 12 μῆνας εἰς 33 %, μετὰ 19 - 26 μῆνας εἰς 22,7 % καὶ μετὰ 31 - 41 μῆνας ἐξ οὐδενὸς προβάτου ἀπεμονώθη βρουκέλλα (41, 67). Ἐξ ἄλλου, διὰ συναφῶν ἐρευνῶν τῶν G. Renoux καὶ Π. A. Καρβουνάρη, ἐπὶ προβάτων Σουηδικῆς καὶ Τυνησιακῆς προελεύσεως, ἀπεδείχθη ἡ ἰκανότης τούτων νὰ ἀπαλλάσσονται, κατὰ μέγα ποσοστὸν, τῆς πειραματικῶς ἀναπαραγομένης νόσου (58).

Ἐν σχέσει μὲ τὴν αὐτόματον ἀποστείρωσιν τῶν προσβεβλημένων προβάτων, ὑπὸ φυσικὰς συνθήκας, διὰ σειρᾶς ἐρευνῶν τοῦ Κέντρου Βρουκελλώσεων Montpellier, Γαλλίας, ἀπεδείχθη, ὅτι 70 % τούτων ἀπαλλάσσονται τῆς λοιμώξεως ἐντὸς 6 μηνῶν, τὰ ὑπόλοιπα δὲ 30 % ἐντὸς 10 ἕως 12 μηνῶν (20).

Ὅσον δὲ ἀφορᾷ τὴν αὐτόματον ἴασιν τῶν αἰγῶν, ἡ ἀποψις τῆς Ἐπιτροπῆς FAO/OMS ἐμπειρογνομόνων ἐπὶ τῶν βρουκελλώσεων εἶναι, ὅτι τὸ πλεῖστον τῶν ἀσθενῶν αἰγῶν αὐτοαποστειροῦται καὶ ὅτι ἡ νόσος διαιωνίζεται διὰ τοῦ ἀπομένοντος μικροῦ ἀριθμοῦ χρονίων μικροβιοφόρων ζώων, ἅτινα παρουσιάζουν συνήθως, ἀλλοιώσεις τῶν μαστῶν, τῶν βλεννοδῶν θυ-

λάκων καὶ τῶν γεννητικῶν ὀργάνων (12, 20). Συνεπῶς, ἐνδείκνυται, ὅπως ἡ ἄρσις τῶν ἐπιβαλλομένων ὑγειονομικῶν μέτρων λαμβάνη χώραν μόνον, ἐφ' ὅσον τὸ ἀποτέλεσμα τῶν ὀρολογικῶν ἐξετάσεων ἀποβῆ ἀρνητικὸν δι' ἅπαντα τὰ ἄτομα τοῦ ποιμνίου (20).

Θ.—**Ἀντοχὴ τῶν ζώων νεαρᾶς ἡλικίας.**—Τὰ ζῶα νεαρᾶς ἡλικίας, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰ ἐνήλικα, παρουσιάζουν μεγάλην ἀντοχὴν εἰς τὴν νόσον ταῦτα καθίστανται λίαν ἐπιδεκτικὰ εἰς τὴν λοίμωξιν κατὰ τὴν ἐφηβικὴν ἡλικίαν καὶ ἰδίᾳ τὰ θήλαα μετὰ τὴν ὀχείαν (28, 31).

Ἡ διὰ τοῦ πύατος ἢ τοῦ γάλακτος ἢ δι' ἐτέρας ὁδοῦ εἰσόδους τῶν βρουκελλῶν εἰς τὸν ὄργανισμόν τῶν μόσχων, κατὰ τοὺς πρώτους μῆνας ἀπὸ τῆς γεννήσεώς των, δὲν προκαλεῖ λοίμωξιν, οὐδὲ δημιουργεῖ ἀντισώματα. Οἱ ἐκ τῶν προσβεβλημένων ἀγελάδων προερχόμενοι μόσχοι καὶ διατηρούμενοι ἐν ἐπαφῇ μετ' αὐτῶν δὲν ἀντιδρῶν, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, κατὰ τοὺς πρώτους μῆνας, εἰς τὰς δοκιμασίας τῆς συγκολλητιναντιδρώσεως, τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος καὶ εἰς τὰ ἀλλεργιογόνα (28, 41).

Εἰς τὰς περιπτώσεις μόλυνσεως τῶν ζώων νεαρᾶς ἡλικίας, δι' ἀφθόνων δόσεων βρουκέλλας, ταῦτα ἀπαλλάσσονται, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, τῆς λοίμωξεως, λόγῳ τῆς ἠϋξημένης ἀντιστάσεως τοῦ ὄργανισμοῦ των. Εἰς περιορισμένον ὅμως ἀριθμὸν νεαρῶν ζώων, ἀφθόνως μόλυνθέντων, ἡ λοίμωξις ἐξελίσσειται, ὑπὸ λανθάνουσαν μορφήν, μέχρι τῆς ἐφηβείας, ἀναζωπυρουμένη κατὰ τὴν περίοδον τῆς κνοφορίας· αἱ ὀρολογικαὶ ἀντιδράσεις τούτων καθίστανται θετικαί, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, μόνον μετὰ τὸν τοκετὸν ἢ τὴν ἔκτροσιν. Εἶναι εὐνόητον, ὅτι ἡ εἰσαγωγή εἰς τὴν ἔκτροφὴν ζώων νεαρᾶς ἡλικίας, προερχομένων ἐξ ἔκτροφῶν ἀγνώστου ὑγειονομικῆς καταστάσεως, εἶναι λίαν ἐπικίνδυνος, ἀφοῦ, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, ἡ ἀνίχνευσις τῆς νόσου, ἐργαστηριακῶς, εἶναι ἀδύνατος· διὰ τῆς συνεχοῦς εἰσαγωγῆς τοιούτων ζώων εἰς ἐξυγιανθείσας ἔκτροφάς, ἡ νόσος ὑποτροπιάζει καὶ διατηρεῖται ἐν ἐνεργείᾳ προκαλοῦσα σημαντικὸν ἀριθμὸν ἔκτρώσεων ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν (41).

Ἡ κατὰ τῆς βρουκελλώσεως ἠϋξημένη ἀντοχὴ τῶν ζώων, κατὰ τὴν περίοδον τῆς νεαρᾶς ἡλικίας, ἔχει μεγίστην πρακτικὴν σημασίαν. Οἱ ἐκ τῶν προσβεβλημένων ἀγελάδων προερχόμενοι μόσχοι, ἐὰν ἀπομακρυνθοῦν ἐκ τοῦ μεμολυσμένου περιβάλλοντος, ἐν βραχεῖ χρονικῷ διαστήματι μετὰ τὸν τοκετόν, παραμένουν, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, ὑγιεῖς. Διὰ τῶν ἐκ τοιούτων ζώων συγκροτουμένων μονάδων ἐπιτυγχάνονται ἡ ἐξυγιάνσεις καὶ ἡ ἀνασυγκρότησις τῶν προσβεβλημένων ἔκτροφῶν (28, 31, 42, 43).

Αἱ, ἐπὶ τῆς ἀντοχῆς τῶν ζώων νεαρᾶς ἡλικίας ἐναντι τῶν βρουκελλώσεων, ἔρευναι τοῦ G. Reoux εἶναι λίαν ἀποδεικτικαί. Οὗτος παρηκολούθησεν, ὑπὸ φυσικᾶς συνθήκας διαβιώσεως, εἰς τὸν πειραματικὸν σταθμὸν τοῦ Ἰνστιτούτου Παστέρ τῆς Τύνιδος, ποιμνιον αἰγῶν ἐξ ὀλοκλήρου, ἀπο-

δεδειγμένω; προτιβιβλημένον υπό βρουκελλώσεως· ἐκ τῶν 2/3, τοῦλάχιστον, τῶν ἐριφίων τῶν γεννηθέντων υπό τῶν ἀσθενῶν αἰγῶν, δὲν κατέστη δυνατὴ ἢ ἀπομόνωσις βρουκέλλας· ταῦτα δὲν ἐνεφάνισαν, μέχρι τῆς ἐνηλικιώσεως των, εἰς τὸ αἷμα συγκολλητίνας καὶ ἀντισώματα συνδέοντα τὸ συμπλήρωμα ἢ σπανίως καὶ εἰς χαμηλὸν ἐπίπεδον, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς μητέρας, αἱ ὁποῖαι ἀντέδρασαν μετὰ ὑψηλῶν τίτλων εἰς τὰς ἀνωτέρω δοκιμασίας. Τὰ, ἐν λόγῳ, ἐρίφια παρὰ τὴν, ἐν λίαν μεμολυσμένῳ περιβάλλοντι, διαβίωσίν των ἀντέστησαν ἀπολύτως εἰς τὴν φυσικὴν λοίμωξιν (54, 55).

Ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω δεδομένων τῆς παθογενείας τῶν βρουκελλώσεων τῶν ζώων νεαρῆς ἡλικίας, στηρίζεται τό, ἐν τῇ ΕΣΣΔ, ἐφαρμοζόμενον σήμερον σύστημα ἐξυγιάνσεως τῶν λίαν προσβεβλημένων ἐκτροφῶν, ὡς, διὰ μακροῶν, ἀλλαγῶν ἐπραγματεύθημεν (31).

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Akulov V. A. : On the pathomorphology and the pathogenesis of brucellosis in domestic animals. FAO/Bruc/Semin/URSS., 1962, 1-6.
- 2) Berthelon M. : Brucellose et stérilité. *Encycl. Vétér. Period.*, 1962, 19, 1-4.
- 3) Brinley-Morgan W. J. : Classification des Brucella. WHO/Bruc./246, 1963, 1-5.
- 4) Buddle M. B. : Studies on Brucella ovis, a cause of genital disease of sheep in New Zealand and Australia. *J. of Hyg.*, 1956, 54, 351-364.
- 5) Burgisser H. : Contribution à l'étude de la brucellose du gibier. *Schw. Arch. f. Tierheilk.*, 1951, 93, 499-504.
- 6) Burgisser H. : Premier cas de Brucellose du chevreuil signalé en Suisse. *Rev. Path. Gén. Com.*, 1954, 54, 124-126.
- 7) Burgisser H. et Hintermann J. : Un cas de Brucellose canine. *Schw. Arch. f. Tierheilk.*, 1959, 101, 596-600.
- 8) Bouvier G., Burgisser H. et Schneider P. A. : Monographie des maladies du lièvre en Suisse. *Serv. Vét. Can., Lausanne* 1954, 1 brochure, 1-68.
- 9) Christiansen M. et Thomsen A. : A contribution to surveying of the spread of brucellosis in hares in Denmark. *Nord. Veterinaarmed.*, 1956, 8, 841-858.
- 10) Comité mixte FAO/OMS de la Brucellose. : Premier Rapport. *Org. Mond. Santé, Ser. Rapp. techn.*, 1951, 37, 1-40.
- 11) Comité mixte FAO/OMS de la Brucellose. : Deuxième Rapport. *Org. Mond. Santé, Ser. Rapp. tech.*, 1953, 67, 1-38.
- 12) Comité mixte FAO/OMS de la Brucellose. : Troisième Rapport. *Org. Mond. Santé, Ser. Rapp. tech.*, 1958, 148, 1-58.
- 13) Corner A. H. et Connel R. : Brucellosis in bison, elk and moose in Elk Island National Park. *Canad. J. Comp. Med.*, 1958, 22, 9.
- 14) Drimmelen G. C. : The viability of Br. abortus in milk samples from infected cows. *J. S. Afr. Vet. Med. Ass.*, 1948, 19, 58.
- 15) Entel H. J. : Brucella Bakterien in Fleisch und Fleischerzeugnissen. *Ber. Münch. Tier. Wschr.*, 1959, 72, 461-463.
- 16) Gadjeiev K. S. : Sensibilité de certaines races de moutons à la Brucellose, en Azerbaïdjan, dans des conditions naturelles. *Document WHO/Bruc./217*, 1961.

- 17) Galuzo I. G. et Rementzova M. M : Vecteurs et réservoirs de la Brucellose dans la nature. Entomol. Oboz. USSR, 1956, **35**, 560-569.
- 18) Gargani G. : Periodo di infettività del Formaggio, dette «Pecorino» inquinato da brucelle. La Clin. Vet., 1952, **75**, 257.
- 19) Gargani G. et Guerra M. : Sulla sopravvivenza della Br. abortus e della Br. Melitensis nel burro. Igiene mod., 1957, **50**, 528.
- 20) Gasse H., Cortez A., Lafenetre H. : La brucellose ovine et caprine en France Sec. Conf. Com. Perm. O.I.E., Lisbonne, Octobre 1963, 1-13.
- 21) Gentile A. : Sulla Brucellosi dei bufali. Vet. Ital., 1957, **8**, 591.
- 22) Goyon M. : Nouveau cas de brucellose du lièvre à Br. Suis, type danois. Rec. Méd. Vét., 1958, **144**, 533.
- 23) Heidrich D. : Beitrag zur fleischhygienischen Bedeutung der Schweine Brucellose. Dts. Schl. u. Vieh. Ztg., 1959, **59**, 75-78 et 103-108.
- 24) Hutchings L. M., McCullough N. B., Donham Ch. R., Eisele C. W. and Bunwell D. E. : The Viability of Br. melitensis in naturally infected cured hams. Publ. Health Rep., 1951, **66**, 1402-1408.
- 25) Ivanova V. I. : Skins, pelts and wool as a source of Brucella infection, their sanitary treatment and disinfection. FAO/Bruc./Semin./URSS., 1962, 1-8.
- 26) Jacotot H. et Vallée A. : Quelques considérations sur la brucellose du lièvre à propos de huit cas identifiés en France. Ann. Inst. Pasteur Paris, 1954, **87**, 218-220.
- 27) Jalobovski I. L. : Sensibilité à la brucellose des amphibiens reptiles et poissons. Symp. sur les foyers naturels des maladies infect. dans le Kazakhstan, 1954, **107**, 111.
- 28) Karvounaris P. A. : Seminaire de la FAO, de 1962, sur les brucelloses en URSS. Rapp. Org. Nat. Un. Alim. et Agriculture, Athènes, Décembre 1962, 1-43.
- 29) Karvounaris P. A. : Efat actuel des brucelloses en Grèce. Document Comité FAO/OMS Experts Bruc., Genève, Déc. 1963, 1-9.
- 30) Karvounaris P. A. : Bref exposé de l'activité du centre FAO/OMS de la brucellose d'Athènes au point de vue du diagnostic de la maladie chez les animaux et de la préparation des produits biologiques en 1962 et 1963 et techniques utilisées. Document Comité FAO/OMS Experts Bruc., Genève, Déc. 1963, 1-14.
- 31) Καρθουνάρης Π. Α. : Συμβολή εις τὴν μελέτην τῶν μεθόδων καταπολεμήσεως τῶν βρουκελλώσεων. Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἑταιρείας, 1963, **52**, 146-163.
- 32) Kasyanov A. N. : Allergic diagnosis of brucellosis. FAO/Bruc./Semin./URSS, 1962, 1-7.
- 33) Kronenwett F. R., Lear S. A. et Metzger H. J. : Thermal death time studies of Br. abortus in milk. J. Dairy Sci., 1954, **37**, 1291.
- 34) Lerche M., Entel H. J. : Der Nachweis lebender Brucella-Bakterien in Geweben und Organen brucella-ansteckungsverdächtiger Schlachtschafe. Berl. Münch. Tier. Wchschr., 1959, **72**, 319-322.
- 35) Lerche M., Entel H. J., Mossdorf R. : Die Widerstandskraft von Brucella Bakterien gegenüber Kochsalz und Nitritpökelsalz sowie ihr Verhalten bei der Pökellung infiziertes Fleisches. Arch. Lebensmit. Hyg., 1960, **11**, 271-276.
- 36) Leresche E., Despres P., Valette A. : Quelques aspects des brucelloses dans l'inspection des viandes. Schw. Arch. Thk., 1957, **99**, 440-446.

- 37) McCullough N. B., Eisele C. W. and Pavelchek E. : Survey of Brucellosis in slaughtered hogs. Publ. Health Rep., 1951, **66**, 205-208.
- 38) McCullough N. B., Eisele C. W. and Byrne A. F. : Incidence and distribution of Br. abortus in slaughtered Bang's reactor cattle. Publ. Health Rep., 1951, **66**, 341-345.
- 39) Montemagno F. : La vitalité des Brucella dans les saucisses. Clin. Vet Milano, 1942, **65**, 87.
- 40) Niznansky F., Stricker F. et Urosiny J. : Premier cas de brucellose du lièvre en Tchécoslovaquie. Med. Weteryn., 1952, **33**, 43-54.
- 41) Orlov E. S. : Brucellosis in farm animals. FAO/Bruc./Semin./URSS, 1962, 1-19.
- 42) Orlov E. S. : Méthodes de lutte contre la brucellose chez les animaux d'élevage. Veterinariya, 1962, **5**, 40-44.
- 43) Orlov E. S. : Measures for brucellosis control. FAO/Bruc./Semin./URSS, 1962, 1-11.
- 44) Organisation Mondiale de la Santé. : Différenciation des espèces du genre Brucella. Document WHO/Bruc./225, 1962, 1-18.
- 45) Parnas J., Zwolski W., Burdzy K. et Koslak A. : Zoological, entomological and microbiological studies in natural foci of anthroozoonoses. Arch. Inst. Pasteur Tunis. 1960, **37**, 195-213.
- 46) Prosiakow A. B. : Propagation de la brucellose par les rongeurs et les oiseaux sauvages. C. R. Inst. Vét. Leningrad, 1954, **14**, 247-248.
- 47) Renoux G. : Sensibilité du Merion (Meriones shawi) à Br. melitensis. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 1956, **33**, 491-493.
- 48) Renoux G. : Pathogénie de la brucellose caprine. Document WHO/Bruc./143, 1957.
- 49) Renoux G. : La brucellose des animaux sauvages et des insectes. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 1957, **34**, 391-404.
- 50) Renoux G. : La brucellose chez les chèvres. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 1958, **35**, 39-48.
- 51) Renoux G. : Brucellose des ovins. Document WHO/Bruc./191, 1958.
- 52) Renoux G. : Transmission de la brucellose à l'homme. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 1959, **36**, 77-121.
- 53) Renoux G. : Brucellose, taxonomie des Brucella, Etiologie et épidémiologie de la brucellose humaine. Sa prophylaxie. Rev. Path. Gén. Physiol. Clin., 1961, No 726, 439-462.
- 54) Renoux G. : Brucellose caprine. I.—Bactériologie et sérologie d'un troupeau de chèvres observé pendant deux ans et demi. Ann. Zootech., 1961, **10**, 233-277.
- 55) Renoux G. : Brucellose caprine. II.—Influence de la brucellose caprine sur les gestations. Comportement des produits. Ann. Zootech., 1962, **11**, 61-77.
- 56) Renoux G. et Razaghi Azar H. : Fréquence et répartition de Brucella, var. Intermédia dans les tissus de caprins naturellement infectés. Rev. Path. Gén. Comp., 1953, No 653, 1595-1600.
- 57) Renoux G. et Sacquet E. : Brucellose spontanée du lapin domestique. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 1957, **34**, 231-232.
- 58) Renoux G. et Karvounaris P. A. : Études sur la brucellose ovine et caprine. XXI.—Étude comparative des cultures obtenues après infection artificielle par Br. melitensis chez des brebis d'origine Suédoise ou Tunisienne. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 1959, **36**, 3-28.

- 59) **Renoux G., Alton G., Amarasinghe A. et Sacquet E.** : Études sur la brucellose ovine et caprine. VII.—Présence et répartition de *Br. melitensis* dans les tissus et les organes de caprins artificiellement infectés. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 1956, **33**, 397-402.
- 60) **Renoux G., Alton G. et Mahaffey L. W.** : Présence et répartition de *Br. melitensis* dans les organes et tissus de brebis artificiellement infectées. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 1956, **33**, 403-407.
- 61) **Roots E., Strauch D.** : Über das Vorkommen von *Br. melitensis* bei Schafen, die serologisch und allergisch negativ, zweifelhaft oder positiv reagieren. Ber. Münch. Tier. Wschr., 1956, **69**, 413-416.
- 62) **Schaal E.** : Quantitative Untersuchungen über das Vorkommen von *Br. abortus* in Euter, den Euter- und Darmbeinlymphknoten brucellöser Schlachtrinder. Fleischwirtsch., 1960, **12**, 630-631.
- 63) **Solonitsuin M. O.** : Brucellose chez le chameau. Veterinariya, Moscou, 1951, **26**, 16.
- 64) **Stableforth A. W.** : Diseases due to bacteria. London, Butterworths scientific publications, 1959.
- 65) **Ulasevich P. S.** : Serological diagnostics of brucellosis in domestic animals. FAO/Bruc./Semin./URSS, 1962, 1-7.
- 66) **Uzkovetz M. K.** : Brucelloses des animaux domestiques. Éd. Littér. Agric. Moscou, 1960, 1-495.
- 67) **Verschilova P. A.** : Brucelloses. Éd. Littér. Méd., Moscou, 1961, 1-414.
- 68) **Voloskov P. A.** : Les infections contagieuses des organes génitaux des bovins et les moyens de lutte. Off Intern. Epiz., 1957, **50**, 1-9.
- 69) **Voloskov P. A.** : Introduction of artificial insemination in cattle-breeding and its importance in preventing sexual infection : Brucellosis, Vibriosis and Trichomonosis. FAO/Bruc./Semin./URSS., 1962, 1-5.
- 70) **Weins D.** : Quantitative Untersuchungen über den Brucellengehalt des Fleisches banginfizierter Rinder. Inaug. Diss., 1959. München.
- 71) **Zaki R.** : *Brucella abortus* infection among buffaloes in Egypt. J. Comp. Path. Therap., 1948, **58**, 73.

## R E S U M É

### LES CONCEPTIONS MODERNES SUR L'ÉTIOLOGIE ET LA PATHOGÉNIE DES BRUCELLOSES

P a r

Dr. P. A. KARVOUNARIS

Sous-directeur de l'Institut d'État de Microbiologie Vétérinaire (Athènes)  
Chef du Laboratoire des Brucelloses

Après un bref exposé sur l'état actuel des brucelloses en Grèce, l'auteur fait la mise au point des conceptions modernes sur l'étiologie et la pathogénie des brucelloses.

Les souches de *Brucella* se subdivisent en trois groupes, recon-

nus comme espèces : *Br. abortus*, *Br. melitensis* et *Br. suis* ; elles sont identifiées au moyen des épreuves classiques, des épreuves de sensibilité au phase Tb et d'oxydation métabolique. Des souches ayant d'autres combinaisons de caractères ont été reconnues comme variétés. *Br. ovis* n'a pas été encore classée au genre *Brucella*.

Toutes les espèces de *Brucella* peuvent infecter toutes les espèces animales sensibles, y compris l'homme. *Br. melitensis*, *Br. suis* et la variété *Br. intermedia* sont plus virulentes pour l'homme que *Br. abortus*.

En dehors des hotes classiques, d'autres espèces animales sont susceptibles à la brucellose : équidés, chameaux, buffles, chiens, rennes, lapins, volailles. Un grand nombre d'animaux sauvages a été trouvé porteur de *Brucella* dans la nature : lièvres, lapin sauvage, rats communs etc. L'existence des réservoirs sauvages expliquent la réapparition de la brucellose dans des régions où des troupeaux ont été bien surveillés et où l'on avait éliminé tous les séro-positifs.

Les voies de transmission de la brucellose des animaux à l'homme sont surtout le contact, l'ingestion et l'inhalation. La brucellose est une maladie professionnelle rurale ; 60 à 70 % des cas résultent de contacts avec les troupeaux infectés. La contamination alimentaire n'occupe que le second plan ; le lait et produits laitiers non fermentés sont le plus souvent responsables. La viande des animaux infectés peut contenir *Brucella* à la phase aiguë de la maladie (avortements) et à l'état chronique, révélé par les épreuves du laboratoire. La cuisson offre une garantie totale, ainsi que le salage pendant onze semaines ; le fumage accroît la garantie.

La contamination interanimale se réalise par diverses voies : muqueuses externes (pituitaire, conjonctive, vagin), muqueuses digestives, plaies cutanées, inhalation, sperme, allaitement etc.

Les *Brucella* sont largement répandues aux organes et tissus des animaux infectés ; les différences de la répartition des *Brucella* aux organes entre l'infection naturelle et artificielle sont dues surtout à la durée de l'infection et à la création de nouveau cycle d'infection.

Par suite de l'infection, les agglutinines apparaissent d'abord et les anticorps de fixation du complément après ; la disparition se poursuit dans le même ordre. L'état allergique apparaît plus tard ; ses particularités, chez le mouton, limitent la valeur diagnostique de l'épreuve allergique.

Le placenta attire les *Brucella*, qui s'y développent et créent

l'inflammation et la nécrose des cellules ; l'équilibre hormonal est rompu et l'infection du foetus se réalise, suivies de l'avortement, de la non-délivrance et de l'endometrite, qui conduit à la stérilité. L'avortement crée une résistance aux placenta suivants, mais les lésions mammaires diminuent la production laitière jusqu'à 10 %. Chez les chèvres l'avortement n'est pas un signe pathognomonique de la brucellose ; d'autres facteurs le favorisent. Le taux de fécondité est d'autant plus grand que l'infection est plus ancienne.

La race de l'animal exerce une influence sur la résistance à l'infection, le degré et l'évolution de l'infection.

Les jeunes animaux sont très résistants à l'infection brucellique ; les animaux nés de mères malades et nourris, dans les premiers jours, avec leur lait sont, souvent, séro-négatifs et résistent à l'infection ; cette résistance a permis l'application de la méthode d'assainissement par l'élevage séparé des jeunes animaux.

Les vaches infectées, entretenues dans de bonnes conditions, guérissent dans un fort pourcentage ; la stérilisation spontanée des brebis infectées s'observe dans le délai de 10 à 12 mois ; la majorité aussi des chèvres guérissent ; c'est la minorité d'animaux chroniquement atteints qui perpétue la maladie.

# ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 16-1-1964

Προεδρία ΕΜΜ. ΜΑΤΘΑΙΑΚΗ

Παρόντες 43 έταίροι

Μετὰ τὴν ἀνάγνωσιν καὶ ἔγκρισιν τῶν πρακτικῶν τῆς προηγουμένης συνεδριάσεως, λαμβάνει τὸν λόγον ὁ κ. Μανιάς, ὅστις παρακαλεῖ νὰ τοῦ δοθῇ εὐκαιρία εἰς τινὰ τῶν προσεχῶν συνεδριάσεων ν' ἀνακοινώσῃ ἐργασίας του μετὰ τὰ ἑξῆς θέματα :

α) «Νόσος τροφικῆς προελεύσεως εἰς τὰ ζῶα καὶ νόσος μεταβολισμοῦ σιτιογενοῦς προελεύσεως». β) «Αἱ σύνθετοι ζωοτροφαὶ ἐν Ἑλλάδι καὶ ἡ σπουδαιότης αὐτῶν». Γίνεται δεκτὴ ἡ αἴτησις.

Ὁ κ. Πρόεδρος ὁμιλεῖ κατόπιν διὰ τὸ θέμα τῶν παρατηρήσεων τῶν κ. κ. ἐταίρων ἐπὶ τῶν ἐκάστοτε ἀνακοινώσεων καὶ παρακαλεῖ ὅπως ἀποφεύγηται ἡ διαλογικὴ συζήτησις, δίδεται δὲ πάντοτε εἰς τὸν εἰδικὸν γραμματέα τῆς Ε.Κ.Ε. περίληψις τῶν λεχθέντων.

Διὰ τὴν τροποποίησιν τοῦ καταστατικοῦ προτείνει νὰ ὀρισθῇ τριμελὴς Ἐπιτροπὴ ἐκ τῶν κ. κ. Ταρλατζῆ, Καρδάση καὶ Α. Παπαδοπούλου, ἡ ὁποία νὰ ἐπεξεργασθῇ τὸ θέμα.

Ἡ πρότασις γίνεται δεκτὴ.

Ὁ κ. Τσιτσιγιάννης παρακαλεῖ τὸ προεδρεῖον ὅπως μέχρι τροποποιήσεως τοῦ καταστατικοῦ, ἐφαρμόζεται τὸ ἰσχύον.

Διεξάγεται ἐν συνεχείᾳ συζήτησις, εἰς ἣν λαμβάνουν μέρος οἱ κ. κ. Κιάππε, Καραβαλάκης καὶ Περακάκις, ἐπὶ τοῦ προβλήματος τῆς ἐξευρέσεως καταλλήλου αἰθούσης διὰ τὰς συνεδριάσεις τῆς Ε.Κ.Ε.

Ὁ κ. Τριαντόπουλος ὁμιλεῖ ἐπὶ τοῦ καταστατικοῦ καὶ παρακαλεῖ ὅπως ταχθῇ προθεσμία εἰς τὴν ὀρισθεῖσαν ἐπιτροπὴν διὰ τὴν τροποποίησίν του.

Εἰς ἐρώτησιν τοῦ κ. Κνιθάκη περὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε. ὁ Πρόεδρος τοῦ γνωρίζει ὅτι φέρονται μὲν ἐγγεγραμμένοι 226 πλὴν ὅμως ταμακῶς ἐν τάξει κατὰ τὸ ἔτος 1963 ἦσαν μόνον 105.

Γίνονται δεκτοὶ ὁμοφώνως ὡς ἑταῖροι κατόπιν ὑποβολῆς αἰτήσεώς των οἱ κ. κ. Ἰγνάτιος Ἀξιώτης, Ἀχιλ. Χρήστου, Βασ. Χαντζῆς, Κων. Κουτσουράκης καὶ Ἐπαμ. Φίλης.

Ὁ κ. Π. Καρβουνάρης ἀνακοινεῖ κατόπιν τὴν ἐργασίαν του ὑπὸ τὸν τίτλον «Αἱ σύγχρονοι ἀντιλήψεις ἐπὶ τῶν βρουκελλώσεων».

Μετὰ τὸ πέρας τῆς ἀνακοινώσεως ὁ Πρόεδρος συγχαίρει τὸν ὀμιλητὴν καὶ τοῦ συνιστᾷ ὅπως ἐκδώσῃ τὴν ἐργασίαν του εἰς μονογραφίαν.

Ἐπίσης συγχαίρει τὸν ὀμιλητὴν καὶ ὁ Δ]ντῆς Κτην]κῆς κ. Τσιτσιγιάννης καὶ συμφωνεῖ διὰ τὴν ἐκδοσιν τῆς ἐργασίας εἰς μονογραφίαν.

Ὁ κ. Μπαλωμένος ὀμιλεῖ ἐπὶ τῶν βρουκελλώσεων εἰς χοίρους καὶ συνιστᾷ ὅπως γίνῃ διαφώτισις τῶν κτηνοτρόφων διὰ τὴν σημασίαν τῆς νόσου.

Λόγω τοῦ προκεχωρηκότος τῆς ὥρας ἀποφασίζεται ἡ διακοπὴ τῆς συνεδριάσεως καὶ ἡ συνέχισις τῆς συζητήσεως προσεχῶς.

## ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 6-2-1964

Προεδρία EMM. ΜΑΤΘΑΙΑΚΗ

Παρόντες 37 ἑταῖροι

Μετὰ τὴν ἀνάγνωσιν καὶ ἐγκρισιν τῶν πρακτικῶν τῆς προηγουμένης συνεδριάσεως ὁ Γεν. Γραμματεὺς κ. Καρδιάσης προβαίνει εἰς τὸν Διοικητικὸν καὶ Οἰκονομικὸν ἀπολογισμὸν τοῦ λήξαντος ἔτους 1963, κατὰ τὸ ὅποιον ἐπραγματοποιήθησαν τρεῖς συνεδριάσεις, ἐγένετο μία ἐπιστημονικὴ ἀνακοίνωσις καὶ ἐνεγράφησαν τέσσαρες νέοι ἑταῖροι.

Συμφώνως τῷ πρακτικῷ τῆς ἐξελεγκτικῆς ἐπιτροπῆς τὰ οἰκονομικὰ τῆς E.K.E. ἔχουν ὡς ἀκολούθως :

Ἐπίλοιπον ἔτους 1962	δρχ.	38.881,95
Εἰσπράξεις » 1963	»	22.690.—
ἤτοι Σύνολον	»	61.571,95
Πληρωμαὶ πάσης φύσεως 1963	»	34.609.—
Ἐπίλοιπον εἰς χρῆσιν 1964	»	26.962,95

Μετὰ τὴν ὁμόφωνον ἐγκρισιν τῶν ἀπολογισμῶν ὁ κ. Περακάκης, ὀμιλεῖ ἐξ ὀνόματος τοῦ κ. Δ]ντοῦ Κτην]κῆς Υ.Γ. καὶ παρακαλεῖ τὸ Προεδρεῖον ὅπως ὑποβληθῇ εἰς τὴν Δ]σιν Κτην]κῆς Υ.Γ. ὑπόμνημα τῆς E.K.E. διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἐνίσχυσιν αὐτῆς ἐκ μέρους τοῦ Ἑπ. Γεωργίας.

Ἐπὶ τοῦ Προέδρου προτείνεται ὅπως εἰς τὰς τροποποιήσεις τοῦ καταστατικοῦ περιληφθῇ διάταξις ὀρίζουσα τὸ εἶδος τοῦ οἰκονομικοῦ ἐλέγχου τῆς E.K.E.

Ὁ κ. Τσιτσιγιάννης φρονεῖ ὅτι διὰ τοῦ ἐν ἰσχύει καταστατικοῦ καλῶς ρυθμίζονται τὰ τοῦ οἰκονομικοῦ ἐλέγχου τῆς E.K.E. θέματα.

Γίνεται ὁμοφώνως δεκτὸς ὡς ἑταῖρος τῆς E.K.E. κατόπιν ὑποβληθείσης αἰτήσεώς του ὁ κ. Γρηγ. Τσαγγάρης.

Ὁ Πρόεδρος κατόπιν ἀνακοινεῖ εἰς τὴν συνέλευσιν τὴν ἐργασίαν του «ἐκ τῆς προσφάτου ἐκδηλώσεως τῆς μολυσματικῆς παραπληγίας τῶν ἵπποειδῶν», ἣτις θέλει δημοσιευθῇ εἰς τὸ Δελτίον τῆς E.K.E.

# ΤΟ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟ ΑΚΤΙΝΙΣΕ ΓΑΛΑ ΕΒΓΑ

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ε Ι :

## 280 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ D

Σήμερα είναι εις όλον τὸν κόσμον γνωστὴ ἡ σημασία τῆς φυσικῆς Βιταμίνης D γιὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ὀργανισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου καί, κυρίως, τῶν παιδιῶν.

Διότι, ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἡ Βιταμίνη D τονώνει τὸν ὀργανισμό γενικά, προφυλάσσει τὰ παιδιά ἀπὸ τὸν ραχιτισμόν, ποὺ κινδυνεύουν νὰ πάθουν μετὰ τὴν ἔλλειψίν της, στὴν περίοδον ποὺ ἀναπτύσσεται ὁ σκελετός τους. Εὐκόλος καὶ εὐχάριστος τρόπος γιὰ ν' ἀποτρέψουμε αὐτὸν τὸν κίνδυνον ἀπὸ τὰ παιδιά, ἀλλὰ καὶ νὰ ἐνισχύσουμε τὸν ὀργανισμό τους, εἶναι νὰ πίνουν τὸ παστεριωμένο Γάλα ΕΒΓΑ-ACTINISÉ, ποῦ, ἐκτὸς ἀπὸ τὰ βασικά του θρεπτικά στοιχεῖα, εἶναι τώρα καὶ πλούσιο σὲ φυσικὴ Βιταμίνη D.

Ἡ ΕΒΓΑ, ἡ ὁποία πρώτη εισηγήσατο τὸ 1935 τὴν παστερίωσιν στὴν Ἑλλάδα, παρακολουθοῦσα πάντοτε τὰς προόδους τῆς Ἐπιστήμης εἰς τὸν τομέα τοῦ Γάλακτος, σὰς προσφέρει τώρα κάτι ὠφελιμότερον ἀκόμη: Τὸ παστεριωμένον γάλα ΕΒΓΑ-ACTINISÉ.

Τὸ ΓΑΛΑ ACTINISÉ εἶναι ΓΑΛΑ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟΝ διὰ μιᾶς τῶν ἀνεγνωρισμένων μεθόδων (θέρμανσις) μετὰ ταυτόχρονον ἔκθεσίν του εἰς τὴν ἐπίδρασιν ὑπεριωδῶν ἀκτίνων (τεχνικῶς) μετὰ ἀποτέλεσμα τὴν αὐξήσιν τῆς φυσικῆς Βιταμίνης D εἰς ἄραρον τῆς περιερχομένης εἰς τὸ γάλα χοληστερόλης.

Εἶναι γνωστὸν ἐπίσης καὶ ἐπιστημονικῶς ἀποδεδειγμένον, ὅτι αἱ ὑπεριώδεις ἀκτίνες ἀποτελοῦν τὸν "ΖΩΤΙΚΟΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ", ὅλων τῶν ἐκδηλώσεων τῆς ζωῆς (FACTEUR VITAL).

Ἔτσι ἐξηγεῖται καὶ ἡ ὑπὸ τῶν διασῆμων βιολόγων ἐρευνητῶν SCHEER, GRASSER, DUJOL, ROGET, LASSABLIÈRE, RANDOUIN, LESNÉ καὶ πολλῶν ἄλλων γενομένη ἀναμφισβήτητος διαπίστωσις τῆς εὐνοϊκῆς ἐπιδράσεως τῶν ὑπεριωδῶν ἀκτίνων εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ σκελετοῦ, τοῦ ἄραρου καὶ τῆς ἐν γένει διαπλάσεως τῶν νεαρῶν ὀργανισμῶν.

Ἡ διαφορὰ τῆς ὠφελιμότητος τοῦ παστεριωμένου γάλακτος ΕΒΓΑ ACTINISÉ ἀπὸ τὰ λοιπὰ γάλατα εἶναι φανερὴ ἀμέσως ἀπὸ τὸ ὅτι τὸ γάλα ΕΒΓΑ ACTINISÉ περιέχει 280 διεθνεῖς μονάδες Βιταμίνης D κατὰ χιλιόγραμμον, ἐνῶ τὰ λοιπὰ γάλατα φθάνουν τίς 80. Γι' αὐτὸ τὸ παστεριωμένο γάλα ΕΒΓΑ ACTINISÉ εἶναι περισσότερο ὑγιεινὸν, περισσότερο θρεπτικόν.

# ΕΒΓΑ



Μετὰ τὸ πέρασ τῆς ἀνακοινώσεως διεξάγεται εὐρεῖα συζήτησις εἰς τὴν ὁποίαν λαμβάνουν μέρος οἱ κ. κ. Κιάππε, Θεοδωρίδης, Μπαλωμένος, Τσιτσιγιαννης, Φραγκόπουλος, Καραβαλάκης καὶ Καρβουνάρης.

Ὁ κ. Α. Παπαδόπουλος προβαίνει κατόπιν εἰς τὴν ἀνακοίνωσιν «προδρόμου ἐργασίας ἐπὶ τῆς ὀρολογικῆς διαγνώσεως τῆς λοιμώδους βρογχίτιδος εἰς τὴν ὀρνιθοτροφίαν τῆς Ἀττικῆς» τῆ συνεργασίᾳ τοῦ κ. Ἀπ. Χριστοδουλοπούλου, ἣτις πιθανὸν νὰ δημοσιευθῆ ἔπίσης εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε.

Καὶ ἐπὶ τῆς ἀνακοινώσεως ταύτης διεξάγεται εὐρεῖα συζήτησις, εἰς ἣν μετέχουν οἱ κ. κ. Ἀρτοποιός, Καραβαλάκης, Στοφόρος, Περακάκις, Τατσιράμος, Τσιτσιγιάννης καὶ Λιάρος.

Τῆ προτάσει τοῦ Προέδρου ἡ συζήτησις ἐπὶ τοῦ θέματος διακόπτεται διὰ νὰ συνεχισθῆ εἰς προσεχῆ συνεδρίασιν.

Ὁ κ. Καρδάσης ὁμιλεῖ «ἐπὶ τῆς ἀνάγκης ἀποκτίσεως πληρεστέρων γνώσεων ἐπὶ τῆς ἀκριβοῦς αἰτιολογίας καὶ τῆς ἐκτάσεως τῶν βρουκελλώσεων ἐν Ἑλλάδι, ἐπὶ τῷ τέλει καταστρώσεως ὀρθολογικοῦ προγράμματος καταπολεμήσεως τῶν νοσημάτων τούτων ἐν Ἑλλάδι».

Ὁ κ. Τσιτσιγιάννης παρακαλεῖ ὅπως τὸ θέμα τῶν βρουκελλώσεων ἐπανασυζητηθῆ προσεχῶς πρὸς ἀντιμετώπισιν του ὡς τοπικοῦ θέματος καὶ προγραμματισθῆ ἐνέργεια βάσει τῶν ὑπαρχόντων στοιχείων.

Ὁ κ. Τριαντόπουλος ἀναγινώσκει ἐργασίαν του ἀφορῶσαν εἰς «Διοικητικὰ μέτρα πρὸς ἀντιμετώπισιν μελιταίου πυρετοῦ εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ αἰγοπρόβατα», ἣτις δημοσιεύεται ἔπίσης εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε.

Ὁ κ. Καρβουνάρης ἐπανέρχεται εἰς τὴν κατὰ τὴν προηγουμένην συνεδρίαν γενομένην ἀνακοίνωσιν του ἐπὶ τῶν βρουκελλώσεων καὶ ἀπαντᾷ εἰς διαφόρους ἐρωτήσεις.

Ὁ κ. Πρόεδρος ὑποδεικνύει τὴν ἀνάγκην καταρτισμοῦ προγράμματος ἐνεργειῶν ἐντὸς τῆς Ἑλληνικῆς πραγματικότητος.

Ὁ κ. Κιάππε συνιστᾷ τὴν ἀποφυγὴν συσσωρεύσεως πολλῶν θεμάτων κατὰ τὰς ἐκάστοτε συνεδρίας τῆς Ε.Κ.Ε. διότι προκαλεῖται κόπωσης τῶν ἐταίρων.

Μεθ' ὃ λύεται ἡ συνεδρίασις.

## ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 5-3-1964

Προεδρία ΕΜΜ. ΜΑΤΘΑΙΑΚΗ

Παρόντες 42 ἐταῖροι

Μετὰ τὴν ἀνάγνωσιν καὶ ἔγκρισιν τῶν πρακτικῶν τῆς προηγουμένης συνεδριάσεως, ὁ Πρόεδρος λαμβάνει τὸν λόγον καὶ ὁμιλεῖ κατ' ἀρχὴν περὶ τοῦ ἀρμόζοντος τρόπου διεξαγωγῆς τῶν ἀνακοινώσεων καὶ τῶν ἐπακολουθουσῶν παρατηρήσεων καὶ κατὰ δεύτερον λόγον διὰ τὸ θέμα τῆς ζωοτεχνίας.

Ἀποφασίζεται ὅπως ἡ πρότασις του ὅσον ἀφορᾷ τὸν τρόπον διεξαγωγῆς τῶν ἀνακοινώσεων ἀχθῆ ἔκ νέου πρὸς συζήτησιν εἰς προσεχῆ συνεδρίασιν ἵνα ληφθῆ ἀπόφασις καὶ περιληφθῆ οὕτω εἰς τὰς τροποποιήσεις τοῦ καταστατικοῦ.

Ἀναγιγνώσκονται κατόπιν ὑπὸ τοῦ Γενικοῦ Γραμματέως κ. Καρδάση δύο ἔγγραφα τῆς Ε.Κ.Ε. τὸ ἓν ἀπευθυνόμενον πρὸς τὴν Δ]νσιν Κτην]κῆς τοῦ Υ. Γ. διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἐνίσχυσιν τῆς Ε.Κ.Ε. καὶ τὸ ἕτερον πρὸς τὸν Ἐθνικὸν Ὁργονισμὸν Ἑλληνικῆς Χειροτεχνίας, πρὸς ὃν ἐκφράζονται αἱ εὐχαριστίαι τῆς Ε.Κ.Ε. διὰ τὴν ὑπ' αὐτοῦ παραχώρησιν τῆς αἰθούσης συνεδριάσεων.

Γίνονται ὁμοφώνως δεκτοὶ ὡς ἑταῖροι τῆς Ε.Κ.Ε. κατόπιν αἰτήσεώς των οἱ κ. κ. Ἄγγ. Λαγανόπουλος καὶ Νικ. Βλαϊκίδης.

Ἀνακοινοῦται κατόπιν ὑπὸ τοῦ κ. Καρδάση ἡ ἐργασία του ὑπὸ τὸν τίτλον «Διδάγματα ἐκ τῶν τελευταίων ἐπιζωοτιῶν ἀφθώδους πυρετοῦ καὶ σχέδιον προγράμματος ἀντιμετωπίσεως τῆς νόσου ἐν Ἑλλάδι», ἣτις δημοσιεύεται εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε.

Μετὰ τὸ πέρας τῆς ἀνακοινώσεως διεξάγεται εὐρεῖα συζήτησις, εἰς τὴν ὁποίαν λαμβάνουν μέρος οἱ κ. κ. Γορδάτος, Τζωρτζιάκης, Στοφόρος, Καρβ. ν. νάρης, Πολυμενίδης, Μπαλωμένος, Τριαντόπουλος, Τσάμης καὶ Περκακάκης. Μεθ' ὃ λύεται ἡ συνεδρίασις.

## ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΙΣ ΤΗΣ 20-3-1964

Προεδρία ΕΜΜ. ΜΑΤΘΑΙΑΚΗ

Ἐλαβε χώραν εἰς τὴν ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Μητροπόλεως 9 αἴθουσαν τοῦ Ἐθνικοῦ Ὁργανισμοῦ Ἑλληνικῆς Χειροτεχνίας. Παρόντες 34 ἑταῖροι.

Μετὰ τὴν ἀνάγνωσιν καὶ ἐπικύρωσιν τῶν πρακτικῶν τῆς προηγουμένης συνεδριάσεως ὁ Πρόεδρος ἀναγιγνώσκει τὸ ὑπὸ τῆς Ε.Κ.Ε. ἐκδοθὲν ψήφισμα, ὅπερ ἐδημοσιεύθη εἰς τὴν ἐφημερίδα «ΒΗΜΑ» ἐπὶ τῷ θανάτῳ τοῦ ἀειμνήστου Βασιλέως Παύλου.

Ἐν συνεχείᾳ ὁμιλεῖ ἐπὶ τῶν προτάσεων του διὰ τὸν τρόπον διεξαγωγῆς τῶν συνεδριάσεων καὶ θίγει πάλιν τὸ θέμα τῆς ζωοτεχνίας.

Ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς ζωοτεχνίας ὁμιλεῖ ἐν συνεχείᾳ, παρακλήσει τοῦ Προέδρου, ὁ Δ]ντῆς Κτην]κῆς κ. Τσιτσιγιάννης.

Ὁ κ. Περκακάκης ὁμιλεῖ διὰ τὰς ὑπὸ τοῦ Ι.Κ.Υ. παρεχομένας ὑποτροφίας εἰς κτηνιάτρους δι' εἰδίκευσιν εἰς τὴν ζωοτεχνίαν καὶ διὰ τὴν ὑπὸ ἴδρουσιν ἔδραν Ζωοτεχνίας εἰς τὴν Κτην]κὴν Σχολὴν τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς ζωοτεχνίας ὁμιλεῖ καὶ ὁ κ. Στυλιανόπουλος.

Αἴτησις τοῦ κτηνιάτρου κ. Ἄντ. Μετασσαράκη διὰ τὴν εἰσοδογὴν του ὡς ἑταίρου γίνεται ὁμοφώνως δεκτὴ.

Μετὰ ταῦτα ὁ κ. Ἐπ. Φίλης προβαίνει εἰς τὴν ἀνακοίνωσιν τῆς ἐργασίας του ὑπὸ τὸν τίτλον : «Παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς προσφάτως διαγνωσθείσης παραπληγίας τῶν ἴππων τῆς Ἰλῆς Βασιλικῆς Φρουρᾶς», ἣτις δημοσιεύεται εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε. Ἡ ὁμιλία τοῦ κ. Φίλη συμπληροῦται διὰ βραχείας ἀνακινώσεως μετὰ προβολῆς φωτεινῶν εἰκόνων, ὑπὸ τοῦ παρευρισκομένου καὶ εὐγενῶς προσφερθέντος διὰ συνεργασίαν ἰατροῦ κ. Παπαδημητρίου, ἐπὶ τῶν ἀνατομοπαθολογικῶν εὐρημάτων τῆς νόσου.

Ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ θέματος ὁμιλεῖ καὶ ὁ κ. Κνιθάκης, ἀναφέρων ἰδικίαις του παρατηρήσεις γενομένας κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ πολέμου 1940—41. Ἐπίσης ὁμιλοῦν ἐπὶ τῆς νόσου καὶ οἱ κ. κ. Στυλιανόπουλος, Ματθαϊάκης καὶ Στοφόρος, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ τελευταῖος θέτει σειρὰν ἐρωτήσεων εἰς τὸν κ. Φίλην, εἰς τὸν ὁποῖον οὗτος ἀπαντᾷ.

Μεθ' ὃ ὁ κ. Παπαδόπουλος ἀναγινώσκει περίληψιν τῆς ὑπὸ τοῦ κ. Ἀπ. Ζαφράκα ἐργασίας ὑπὸ τὸν τίτλον «Θεραπεία τῆς αναφροδισίας εἰς φορβάδας δι' ἐνδομητρίου ἐγχύσεως φυσιολογικοῦ ὄρου», ἣτις δημοσιεύεται εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε.

Λόγω τοῦ προκεχωρηκότος τῆς ὥρας ἡ συνεδρίασις διακόπτεται διὰ τὴν προσεχῆ 9-4-54.

---

## ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### ΤΕΧΝΗΤΗ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΙΣ

ULLNER W., SCHMITZ : Προσδιορισμὸς τῆς φρουκτόζης τοῦ σπέρματος καὶ κλινικὴ ἀξία αὐτοῦ. Berliner Münchner tierärztl. Wschr. 71. 147 - 48 15/4, 172 - 74. 1/5. 1958.

Εἰς τὸ σπέρμα τοῦ ἐπιβήτορος καὶ τοῦ κυνὸς δὲν ὑπάρχει φρουκτόζη. Ἀντιθέτως εἰς τὸ σπέρμα τοῦ ταύρου, ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε ἀνακινώσεων προκύπτει, ὅτι αὕτη ὑπάρχει εἰς ἰκανὴν ποσότητα.

Εἰς τὸ σπέρμα 113 ἐκσπερματίσεων 30 ταύρων εὐρέθη ὡς μέσος ὄρος φρουκτόζης 534 mg./100 κ. ἐκ. σπέρματος.

Λόγω τῶν μικρῶν διακυμάνσεων τῆς ποσότητος αὐτῆς εἰς τὸ σπέρμα τῶν διαφόρων ταύρων δὲν κατορθώθη νὰ εὐρεθῇ σχέσις μεταξὺ πυκνότητος φρουκτόζης ἀφ' ἑνὸς καὶ στοιχείων γονιμότητος τοῦ σπέρματος ἀφ' ἑτέρου.

Ἡ περιεκτικότης τῆς φρουκτόζης εὐρίσκεται εἰς στενὴν σχέσιν μὲ τὴν γενετήσιον ὁρμὴν τοῦ ἄρρενος. Καὶ ἐδῶ ὁμως δὲν δύνανται πάντοτε νὰ ἐξαχθοῦν ἀσφαλῆ συμπεράσματα δεδομένου ὅτι εἰς τοὺς ἐξ ὁρμονικῶν διαταραχῶν πάσχοντας ταύρους δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ λήψις σπέρματος.

Οὕτω ὁ προσδιορισμὸς τῆς πυκνότητος τῆς φρουκτόζης εἰς τὸ σπέρμα τοῦ ταύρου, κατὰ τὸν συγγραφέα δὲν ἐνέχει μεγάλην κλινικὴν σημασίαν.

ANT. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

SCHERGIN N. P. : **Ὁ ρόλος τῆς φρουκτόζης εἰς τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσιν.** (Ber. Allunions-landwirtsch. (Lenin-Orden) Lenin-Akad.) 21. Nr. 10. 35 - 39. 1956.

Συγκριτικαὶ ἔρευναι εἰς τὸ σπέρμα ταύρου καὶ κριοῦ ἔδωσαν τὰ ἀκόλουθα ἀποτελέσματα :

Ἡ εἰς τὸ σπέρμα φυσιολογικῶς εὐρισκομένη φρουκτόζη χρησιμοποιεῖται ὑπὸ τῶν σπερματοζωαρίων καὶ εἰς τὴν θερμοκρασίαν συντηρήσεως τούτου, ἦτοι 2 - 4° C.

Ἡ ἀραίωσις τοῦ σπέρματος μὲ ἀραιωτικὸν περιέχον φρουκτόζην ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν αὐξῆσιν τῆς μακροβιότητος αὐτοῦ ἐν σχέσει πρὸς τὸ περιέχον γλυκόζη. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι ἡ πρώτη διασπᾶται βραδέως καὶ παράγεται οὕτω εἰς μικρότερον ποσὸν τὸ γαλακτικὸν ὀξύ, τὸ ὁποῖον ὡς γνωστὸν συντελεῖ εἰς τὴν πτώσιν τῆς τιμῆς PH.

Ἡ φρουκτόζη συνιστᾶται ἀντὶ τῆς μέχρι τοῦδε χρησιμοποιουμένης γλυκόζης, εἰς τὴν αὐτὴν ποσότητα, κατὰ τὴν ἀραίωσιν τοῦ σπέρματος τῶν ἀγροτικῶν κατοικιδίων ζῶων, ἰδιαίτερος δέ, πρὸς ἀραίωσιν τοῦ σπέρματος τοῦ κριοῦ (3 γραμμικαὶ παραστάσεις).

ANT. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

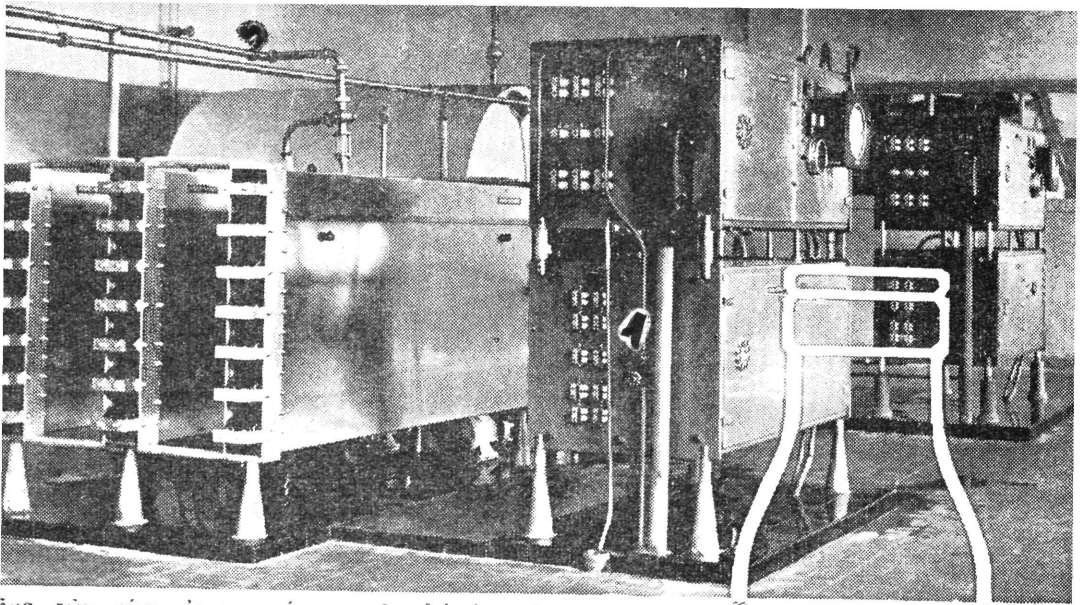
SCHMIDT K., STEGER H. : **Σχέσις μεταξὺ φρουκτολύσεως σπέρματος ταύρου καὶ γονιμότητος ἀγελάδων.** (Züchtungshyg., Fortpflanzungsstör. Besam. Haustiere 1. 95 - 105. 1957).

Λεδομένου ὅτι μεταξὺ τῆς ζωτικότητος τῶν σπερματοζωαρίων καὶ τῆς ἀποδομῆσεως τῆς εἰς τὸ σπέρμα περιεχομένης φρουκτόζης ὑφίσταται σταθερὰ σχέσις, δύναται ἡ ταχύτης μεταβολισμοῦ ταύτης νὰ χρησιμοποιηθῇ ὡς μέτρον διὰ τὴν ποιότητα τοῦ σπέρματος.

Τὰ συμπεράσματα ταῦτα ἐξήχθησαν κατόπιν ἐξακριβώσεως τῆς σχέσεως μεταξὺ δείκτου φρουκτολύσεως καὶ γονιμότητος σπέρματος (146 ἐκσπερματίσεων 15 ταύρων).

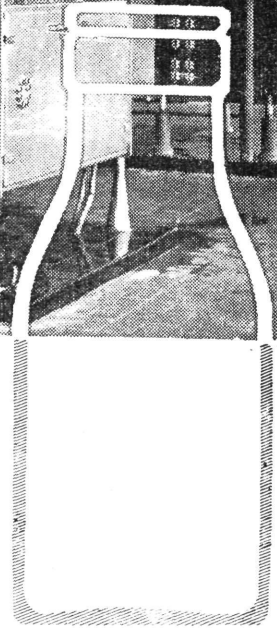
Οὕτω βάσει τῆς φρουκτολύσεως εἶναι δυνατὸν νὰ προβῶμεν εἰς τὴν ἐπιλογὴν σπερματοδοτῶν ταύρων χωρὶς νὰ ἔχωμεν ἀκόμη τὰ ἀποτελέσματα τῶν σπερματεγγύσεων των.

ANT. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ



ήμα των νέων εγκαταστάσεων της δι' ακτινώσεως  
τεριώσεως του γάλακτος.

## ΩΡΑ Η ΕΒΓΑ ΣΑΣ ΠΡΟΣ- ΕΡΕΙ ΤΟ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟ ΔΛΑ **ACTINISÉ**



ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΘΡΕΠΤΙΚΟ!  
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΥΓΙΕΙΝΟ!

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ  
ΒΓΑ», που πρώτη εισήγαγε στην 'Ελλάδα  
παστερίωσι του γάλακτος, και πάλιν  
ήτη εφαρμόζει σήμερα το νεώτατο 'Ελβε-  
5 σύστημα παστεριώσεως δι' ακτινώσεως  
γάλακτος (ACTINISATION).

ικά συγκροτήματα μηχανημάτων DE  
OUTZ εγκατέστησεν ή «ΕΒΓΑ» και  
ιγματοποιεί την συγχρονισμένη αυτή

έπεξεργασία του γάλακτος. Χάρις ε  
νέα μέθοδο εξασφαλίζεται άνωτάτου βαθι  
παστερίωσις και, ταυτοχρόνως, εμπλουτισι  
του έπεξεργασμένου γάλακτος με φυσικέσ  
ταμίνας D.

Μηχανήματα DE STOUTZ χρησιμοποιούν  
εις ΕΛΒΕΤΙΑΝ, ΓΑΛΛΙΑΝ, ΙΤΑΛΙΑΝ  
άλλα προηγμένα εις πολιτισμόν κράτη.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α. Ε.



"ΑΛΕΚΤΙ



KOK J. C. N., VAN DIETEN S. W. J. : Ἡ ἐπίδρασις τῆς εἰς τὸ ἀραιωτικὸν προστιθεμένης φρουκτόζης ἐπὶ τῆς κινητικότητος καὶ γονιμότητος τοῦ σπέρματος ταύρου. (De invloed van Fructose in het verdunningsmiddel op de beweéglijkheid en het bevruchtungsvermogen van stierenspermiën). Tijdschr. Diergeneeskunde 82. 63-75. 1/2. 1957 Utrecht, Inst. voor Veeteeltkunding Onderzoek.

Ἐξητάσθησαν συγκριτικῶς ἀραιωτικὰ περιέχοντα Κιτρικὸν Νάτριον μὲ φρουκτόζην καὶ ἄνευ φρουκτόζης.

Δεδομένου ὅτι ἡ φρουκτόζη ἀποτελεῖ τὴν βᾶσιν παραγωγῆς ἐνεργείας διὰ τὴν κίνησιν τῶν σπερματοζωαρίων ἢ κινητικότης καὶ ἡ μακροβιότης τοῦ σπέρματος ἠϋξήθησαν διὰ προσθήκης φρουκτόζης.

Ἡ γονιμότης διεπιστώθη ἐκ τοῦ ποσοστοῦ τῶν μὴ ἐπιστροφῶν ἐντὸς 90 - 120 ἡμερῶν.

Ἀμφότερα τὰ ἀραιωματικὰ διαλύματα εἶχαν τὴν αὐτὴν τιμὴν PH (6,75), τὴν αὐτὴν ὠσμωτικὴν πίεσιν ( $\Delta=0,52^{\circ}$  C.) καὶ τὴν αὐτὴν ἀναλογίαν προστιθεμένου κρόκου ὄου (20 %).

Μὲ ἕκαστον τῶν δύο ἀραιωτικῶν διαλυμάτων ἐγιναν 8.000 σπερματεγχύσεις. Ἡ ἀναλογία ἀραιώσεως ἀνήρχετο εἰς 1 : 12.

Τὰ 80 % τῶν σπερματεγχύσεων ἐγιναν μὲ σπέρμα τῆς αὐτῆς ἡμέρας.

Τὸ ποσοστὸν τῶν διὰ τῆς πρώτης σπερματεγχύσεως γονιμοποιηθεισῶν ἀγελάδων (ἐκ τῶν μὴ ἐπιστροφῶν) δὲν ἦτο τὸ αὐτὸ μεταξὺ τοῦ περιέχοντος καὶ μὴ, φρουκτόζην σπέρματος.

Κατὰ τὴν ἐξέτασιν τῆς κινητικότητος τῶν σπερματοζωαρίων διεπιστώθησαν τὰ ἑξῆς :

Εἰς σπέρμα μιᾶς ἡμέρας (μετὰ 24 ὥρας) ἡ κινητικότης εἰς τὸ ἀραιωτικὸν μετὰ φρουκτόζης δὲν ἦτο μεγάλη, ἀλλὰ σημαντικῶς καλυτέρα παρὰ εἰς τὸ ἀραιωτικὸν ἄνευ φρουκτόζης (μάρτυρα) ( $P < 0,01$ ).

Μὲ μεγαλυτέραν ἀραιώσιν καὶ μεγαλυτέρας ἡλικίας σπέρμα ἠϋξάνοντο αἱ διαφοραί. Ἡ εἰς τὸ ἀραιωτικὸν ὑγρὸν ὑπάρχουσα φρουκτόζη συντελεῖ, ὥστε ἡ κινητικότης νὰ μειοῦται μὲ πολὺ βραδύτερον ρυθμὸν. Αἱ διαφοραὶ ἦσαν ἐν μέρει στατιστικῶς σημαντικαὶ ( $P < 0,001$ ).

Μεταξὺ τοῦ μέσου ὄρου τῆς κινητικότητος καὶ τοῦ μέσου ὄρου τῆς γονιμότητος (ἐκ τῶν μὴ ἐπιστροφῶν) διεπιστώθη σταθερὰ σχέσις ( $R=0,52$  μὲ φρουκτόζην,  $R=0,64$  ἄνευ φρουκτόζης).

Εἰς μεγαλυτέρας ἡλικίας σπέρμα καὶ ὑπὸ ἀναλογίαν ἀραιώσεως μεγαλυτέραν τὸ ποσοστὸν γονιμότητος ἐκ τῶν μὴ ἐπιστροφῶν ἐντὸς 90 - 120 ἡμερῶν ἠψηλότερον. (1 διάγραμμα καὶ 3 πίνακες).

**PETKOW KIRIL :** Ἔρευνα ἐπὶ τῆς ἐπιδράσεως τῆς βιταμίνης **A** ἐπὶ τῆς παραγωγῆς σπέρματος ἀρρένων ἀναπαραγωγικῶν ζώων. (Sbornik ceboslov. Akad. zemedelskuch Ved. zivocisna vyroba Veterin. Med. 28. 617-28. Aug. 1055).

Ἐχρησιμοποιήθησαν 3 ταῦροι, 3 τράγοι καὶ 1 κριὸς πρὸς πειραματισμόν. Εἰς τὰ πειράματά του ὁ συγγραφεὺς ἐμελέτησεν τὴν ἐπίδρασιν τῆς διατροφῆς διὰ κολοκύνθης ἐπὶ τῆς ποσότητος καὶ ποιότητος τοῦ σπέρματος.

Ἡ ἔρευνα περιελάμβανε τρεῖς περιόδους :

1) Περίοδος προπειρατισμοῦ (20-27 ἡμέραι, ἄνευ διατροφῆς κολοκύνθης).

2) Περίοδος πειρατισμοῦ (27-84 ἡμέραι, μὲ χορήγησιν κολοκύνθης).

3) Περίοδος μετὰ τὸν πειρατισμόν (20-30 ἡμέραι, ἄνευ διατροφῆς κολοκύνθων).

Διαρκούσης τῆς περιόδου πειρατισμοῦ ἐλάμβανον οἱ μὲν ταῦροι ἐκτὸς τῆς κανονικῆς μερίδος 25-30 γγμ. κολοκύνθης ἐπὶ πλέον, οἱ δὲ τράγοι 2,4-3 γγμ. Κατὰ τὴν διατροφὴν διὰ κολοκύνθης ἐλάμβανον ἡμερησίως οἱ μὲν ταῦροι 820 mg. καρωτίνης, οἱ δὲ τράγοι 80 mg. τοιαύτης περισσότερον.

Τὸ σπέρμα ἐξητάσθη ὅσον ἀφορᾷ τὴν ποσότητα, ποιότητα, τὴν ἀντίστασιν κατὰ τὴν μέθοδον Milovanov-Karotkow καὶ τὴν μακροβιότητα εἰς ἀραιωτικὸν μὲ ρυθμιστικὸν διάλυμα Γλυκόζη-Φωσφορικὸν (Glucose-Phosphate-Pufferlösung) 2 : 8, εἰς θερμοκρασίαν 46° C. Ἡ τελευταία δοκιμασία δὲν ἐγένετο μὲ τὸ σπέρμα τοῦ τράγου.

Διεπιστώθη ὅτι ἡ διατροφή μὲ κολοκύνθην δὲν ἐπηρεάζει τὴν ποσότητα καὶ τὴν πυκνότητα τοῦ σπέρματος. Τοῦναντίον ἠδῆξήθη ἡ ἀντίστασις ἀπὸ 31 εἰς 83 % καὶ ἡ μακροβιότης εἰς 100% - 200 %.

Κατ' ἀνάλογον τρόπον ἐξητάσθη ἡ ἐπίδρασις τῆς καθ' ἐκάστην χορηγήσεως 3 γγμ. καρώτων καὶ συγχρόνως τῆς κατὰ 50 % μειώσεως τοῦ λευκόματος, διαρκούσης τῆς περιόδου πειρατισμοῦ εἰς τοὺς ταύρους.

Τὰ τελικὰ ἀποτελέσματα δεικνύουν ὅτι τὰ καρῶτα δὲν δύνανται νὰ ἀντικαταστήσουν τὸ εἰς τὸ ἡμερήσιον σιτηρέσιον ἐλλεῖπον λεύκωμα καὶ ὅτι αἱ τιμαὶ τοῦ στοιχείου γονιμότητος τοῦ σπέρματος παρουσιάζουν πτώσιν, ὅχι ὅμως αἰσθητήν.

ANT. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

**SENEGACNIK J. :** Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῆς φρουκτολύσεως ἢ γλυκολύσεως εἰς ἀραιωθὲν σπέρμα ταύρου. (Zuchthyg. Fortpflanzungsstör. Besam. Haustiere 3. 289 - 99. 1959).

Χρωματομετρικὸς προσδιορισμὸς τῆς Φρουκτόζης, βάσει μιᾶς χρωματομετρικῆς ἀντιδράσεως τῆς φρουκτόζης μὲ τὴν ρεζορκίνην εἰς δξίνοαλκα-

λικὸν περιβάλλον, φαίνεται νὰ ἐμπεριέχη σφάλματα. Εἰς τὸ ἀραιωθὲν σπέρμα ὑπάρχει μία διαταράσσουσα οὐσία, ἡ ὁποία δίδει μίαν παρομοίαν ἀντίδρασιν καὶ ὡς ἐκ τούτου παρέχει ἐσφαλμένον ἀποτέλεσμα δεικνύουσα ὑψηλοτέραν ἀξίαν φρουκτόζης. Ἡ οὐσία αὕτη ὑπάρχει κυρίως εἰς δείγματα σπέρματος διατηρηθέντα εἰς 4° C, πολλὰς δὲ φορὰς καὶ εἰς τοὺς 18° C. Αὕτη παράγεται ἐπίσης εἰς ἀραιωσιν σπέρματος μὲ ἀραιωτικά ἀνευ κρόκου ὠοῦ, δὲν κατέχει ἀναγωνικὰς ιδιότητας καὶ δὲν ἀνίκει εἰς τὰ σάκχαρα.

ANT. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

### 1η Ἀνακοίνωσις

SHIWKOW WL. : **Περιεκτικότης τοῦ σπέρματος ἐπιβητόρων εἰς ἀναγωγικὰ σάκχαρα καὶ φρουκτόζην καὶ χρησιμοποίησις τούτων ἐκ μέρους τῶν σπερματοζωαρίων.** (Bull. Inst. Pathol. comparée Animaux domestiques Acad. bulg. Sci. 6. 161 - 72. 1958).

Ἡ περιεκτικότης τοῦ σπέρματος εἰς ἀναγωγικὰς οὐσίας, τὰς ὁποίας ὁ συγγραφεὺς χαρακτηρίζει ὡς ἀναγωγικὰ σάκχαρα εἶναι κατὰ μέσον ὄρον (εἰς 74 ἐκσπερματίσματα 34 ἐπιβητόρων) 20,5 mg % (6,0 - 49,0 mg) καὶ τῆς φρουκτόζης εἰς 42 ἐκσπερματίσματα 34 ἐπιβητόρων) 1,2 mg % (ἴχνη - 4,5).

Ἐκ τῶν κατὰ μέσον ὄρον 27,0 mg % ἀναγωγικῶν σακχάρων τὰ 13,0 mg % ζυμοῦνται, ἐνῶ τὰ 14,0 mg % δὲν ζυμοῦνται.

Τὰ σπερματοζωάρια τῶν ἐπιβητόρων χρησιμοποιοῦν τὴν γλυκόζην καλύτερον παρὰ τὴν φρουκτόζην.

Ὁ δείκτης γλυκολύσεως, ἥτοι ἡ ποσότης τῆς γλυκόζης ἐκπεφρασμένη εἰς mg., ἥτις καταναλίσκεται ὑπὸ 1 ἑκατομμυρίου σπερματοζωαρίων εἰς 2 ὥρας, ἀνέρχεται κατὰ μέσον ὄρον εἰς 0,7 (0,3 - 1,6).

### 2α Ἀνακοίνωσις

SHIWKOW WL. : **Φρουκτόζη καὶ δείκτης φρουκτολύσεως τοῦ σπέρματος ταύρου καὶ κριοῦ.**

Ἡ περιεκτικότης τῆς φρουκτόζης εἰς τὸ σπέρμα τοῦ ταύρου προσεδιωρίσθη κατὰ Roe καὶ εὐρέθη ὅτι εἶναι εἰς τὸν ταῦρον (40 ταῦροι) 574=13,1 mg % (276—972 mg %) καὶ εἰς τὸν κριὸν (30 κριοὶ) 640=41,9 mg % (260—1190 mg %).

Ὁ δείκτης Φρουκτολύσεως, ἥτοι ἡ ποσότης τῆς φρουκτόζης, ἐκπεφρασμένη εἰς mg., ἥτις καταναλίσκεται εἰς 1 (ἢ 3) ὥραν καὶ ὑπὸ 1 ἑκατομμυρίου σπερματοζωαρίων, ἀνέρχεται κατὰ μέσον ὄρον εἰς τὸν ταῦρον εἰς 2,2 (0,5—5,2 mg).

ANT. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

**ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ**

DOTT. MARIO RICCA-DOH. RAFFAELLE BUCELLA : **Προληπτικά μέτρα διὰ τὴν πρόληψιν τῶν ἀλλοιώσεων τῶν κατεψυγμένων ἰχθύων κατὰ τὴν ἀποθήκευσιν.** (Accorgimenti per prevenire le alterazioni che insorgono nel pesce congelato durante il macazzinaggio. Veter. Italiana, 1963, 11, 869).

Οἱ Σ. παρουσιάζουν ἐν γενικαῖς γραμμαῖς τὰ προληπτικά. μέτρα, τὰ ὅποια, κατὰ τὰ τελευταῖα ἐπιστημονικά δεδομένα, δεόν νὰ λαμβάνωνται διὰ τὴν ἀποφυγὴν ἢ καὶ μείωσιν εἰς τὸ ἐλάχιστον τῶν ἀλλοιώσεων τῶν κατεψυγμένων ἰχθύων κατὰ τὴν εἰς τοὺς ψυκτικούς θαλάμους ἀποθήκευσίν των.

Διὰ τὴν ἀποτελεσματικὴν προστασίαν τῶν ἐν λόγῳ προϊόντων ἀπὸ τὴν ἐκφύλιαν τῶν πρωτεϊνῶν, τὴν ὑπερβολικὴν ἀφυδάτωσιν, τὴν δξείδωσιν τοῦ λίπους καὶ λοιπῶν ἀλλοιώσεων, μεγίστης σημασίας εἶναι ἡ γνῶσις τοῦ ρόλου, τὸν ὅποιον παίζουν διάφοροι παράγοντες τεχνικῆς φύσεως, ὡς εἶναι ἡ θερμοκρασία καὶ ἡ ταχύτης τῆς καταψύξεως ( $-25^{\circ}\text{C}$  ἐκ  $-45^{\circ}\text{C}$ ,  $1-3\text{ CM/H}$ ), ἡ θερμοκρασία καὶ ἡ διάρκεια τῆς ἀποθηκέσεως (κατωτέρα τῶν  $-18^{\circ}\text{C}$ ), ἡ ταχύτης τοῦ ἀέρος εἰς τοὺς ψυκτικούς θαλάμους, ἡ σχετικὴ ὑγρασία (85 %), ἡ ἀποφυγὴ διακυμάνσεων τῶν θερμοκρασιῶν τῶν ψυκτικῶν θαλάμων κ. ἄ.

Γ. Β. ΝΤΡΙΝΙΑΣ

J. PANTALEON - R. ROSSET : **Ἐλεγχος τῆς ποιότητος καὶ τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τῶν ἰχθύων καὶ ὄστρακοειδῶν** (Controle de la qualité et de la salubrité du poisson et des coquillages).

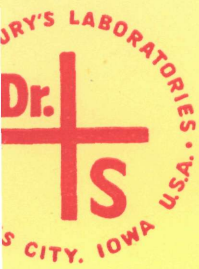
Φυλλάδιον 31 περίπου σελίδων, τὸ ὅποιον περιλαμβάνει ἀπλὰς καὶ ταχεῖας ἐργαστηριακὰς δοκιμασίας ἀποτελούσας τὸ συμπλήρωμα τῶν κλασικῶν μεθόδων ἐλέγχου, μακροσκοπικοῦ καὶ ὄργανοληπτικοῦ, τῶν ἰχθυηρῶν. Αἱ δοκιμασίαι αὗται, χημικαί, μικροβιολογικαὶ βιολογικαί, εἶναι μεγάλης σπουδαιότητος, προκειμένου νὰ ἀποφινθῇ τις περὶ τῆς ποιότητος καὶ τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως καὶ τῶν ὑποστάντων ἐπεξεργασίαν τινα προϊόντων.

Ἀποτελεῖ πολῦτιμον βοήθημα διὰ τοὺς ἀσχολουμένους μὲ τὸν ἐργαστηριακὸν ἔλεγχον τῶν τροφίμων.

Γ. Β. ΝΤΡΙΝΙΑΣ

O.M.S. : **Θέματα Δημοσίας Ὑγείας προκύπτοντα ἐκ τῆς προσθήκης ἀντιβιοτικῶν εἰς τὰ τρόφιμα τοῦ ἀνθρώπου καὶ εἰς τὰς ζωοτροφὰς** (Questions de la Santé Publique posées par l'introduction d'antibiotiques dans les aliments de l'homme et des animaux domestiques). Rapp. Tech. No 260, Genève, 1963, p 1-33.

Τὰ ἀντιβιοτικά, τὰ ὅποια εἶναι ἓνα πολῦτιμον μέσον καταπολεμήσεως τῶν νοσημάτων τῶν φυτῶν καὶ ζώων, χρησιμεύουν ἐπίσης εἰς τὴν διατήρη-



ΠΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ  
ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑ

**DR. SALSBURY'S** LABORATORIES

CHARLES CITY, IOWA - U.S.A.

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΑ ΣΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ :

- **MEDIC-AID:** Βιταμινούχο-άντιβιοτικό παρασκεύασμα (Φόρμουλα), τουωτικό, όρεκτικό, θεραπευτικό.
- **SALSTREP:** Μοναδικό για τη Χρονία Άναπνευστική νόσο (Αϊρ-Σάκ).
- **SULQUIN:** Για την Κοκκιδίαση, όξεια χολέρα και τύφο.
- **WAZINE:** Ύγρo πιπεραζίνη, για τo κοινό σκουλήκια.
- **WORMAL:** Μοναδικό για όλα τo εσωτερικά παράσιτα. (Σκουλήκια, σκουληκάκια τών τυφλών έντέρων, ταινίες).
- **AR-SULFA:** Μοναδικό για τo Μολυσματική Κόρουζα (Κρυσολογήματα).
- **AVI-TAB:** Για τo φύραμα. Όρεκτικό, δυναμωτικό, καταπραυντικό τού πεπτικού συστήματος.
- **GERMEX:** Γενικό άπολυμαντικό.
- **ΕΜΒΟΛΙΑ:** Τo πιο εύχρηστα, πρακτικά και αποτελεσματικά έμβολια ψευδοπανώλους, διαλυτά στο πόσιμο νερό και διφθερίτιδος με πηρουνάκι. Μεγάλης διάρκειας και για όποιαδήποτε ηλικία.



# “BIT-A-MIN”

Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ  
ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΦΥΡΑΜΑΤΑ :

ΟΡΝΙΘΩΝ - ΔΙΑΝΩΝ - ΑΓΕΛΑΔΩΝ - ΔΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ - ΧΟΙΡΩΝ  
ΔΡΟΜΩΝΩΝ ΙΠΠΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΩΝ ΖΩΩΝ

(Εἰς χαρτόσακκους σφραγισμένους τῶν 35 γρ. μὲ ἐτικέ-  
τες ἀναγράφουσες ὁδηγίες χρήσεως καὶ πλήρη ἀνάλυση).

**ΓΕΩΡ. Μ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**

(ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1920)

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΑΠΟΘΗΚΗ: ΑΘΗΝΑΙ, ΕΡΜΟΥ 124 - ΤΗΛ. 532.528/535.673  
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ: ΕΛΕΥΣΙΣ, ΘΗΒΩΝ 24 - ΤΗΛ. 076.655

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ  
**ΑΘΑΝ. Σ. ΤΣΟΛΙΑΚΟΣ**  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΣ - ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ

σιν τῶν τροφίμων τοῦ ἀνθρώπου ἢ ἐνσωματιοῦνται εἰς τὴν διατροφήν τῶν κατοικιδίων ζώων διὰ τὰ βελτιώσουσιν τὴν ἀνάπτυξιν καὶ ἀπόδοσιν αὐτῶν.

Ἡ τελευταία χορῆσις ἐξαπλοῦται συνεχῶς καὶ ὄρισμένα ζῶα ἐπωφελοῦνται κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς περιόδου τῆς ἀναπτύξεώς των. Κατόπιν προτάσεων τῆς μικτῆς ἐπιτροπῆς FAO/OMS τῶν εἰδικῶν ἐπὶ προσθετικῶν τῶν τροφῶν, ἡ O.M.S. προσφάτως ἐμελέτησε τὰ θέματα τῆς Δημοσίας ὑγείας, τὰ ὁποῖα τίθενται ἐπὶ τοῦ προκειμένου ἀπὸ μίαν ἐπιτροπὴν εἰδικῶν καὶ τῶν ὁποίων ἡ ἔκθεσις μόλις ἐξεδόθη.

Ἐκτὸς τῆς χλωραμφενικόλης τὰ ἀντιβιοτικά τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν διατήρησιν τῶν τροφίμων τοῦ ἀνθρώπου ἢ εἰς τὸν ἐμπλουτισμὸν τῆς διατροφῆς τῶν ζώων εἶναι μιᾶς ἐλαφροῦς τοξικότητος διὰ τὸν ἀνθρώπον καὶ ὑπὸ τὴν ἐπιφύλαξιν μιᾶς χρήσεως καλῶς νομοθετημένης, αἱ ποσότητες, αἱ ὁποῖαι δύνανται νὰ εὑρεθοῦν ἐντὸς τῆς ἀνθρωπίνης διατροφῆς ὑπὸ μορφὴν ὑπολειμάτων εἶναι πολὺ χαμηλαί.

Ἡ ἐπιτροπὴ λοιπὸν δέχεται ὅτι δὲν ὑπάρχει κίνδυνος ἀπλῆς τοξικότητος. Ἐν τούτοις δύναται πάντοτε ἐλάχιστοι ποσότητες ὀρισμένων ἀντιβιοτικῶν ὅπως ἡ πενικιλίνη νὰ προκαλέσουν ἀλλεργικὰς ἀντιδράσεις εἰς ἄτομα εὐαίσθητοποιημένα ἤδη ἀπὸ μίαν ἱατρικὴν θεραπείαν ἢ ἀπὸ ἄλλην αἰτίαν. Ἡ χλωραμφενικόλη δέον ὅπως θεωρηθῆ ἡχορῆσις διότι γνωρίζομεν ὅτι προκαλέσει θανατηφόρα συμβάματα εἰς ἀσθενεῖς εἰς τοὺς ὁποίους εἶχε χορηγηθῆ εἰς θεραπευτικὰς δόσεις. Ἐνας ἄλλος πιθανὸς κίνδυνος εἶναι ἡ ἐμφάνισις στελεχῶν ἀνθεκτικῶν μικροβίων, εἴτε εἰς ζῶα, τὰ ὁποῖα λαμβάνουν διατροφήν μὲ ἀντιβιοτικά, εἴτε ἐντὸς τροφίμων τοῦ ἀνθρώπου συντηρημένων δι' ἀντιβιοτικῶν.

Ἡ ἔκθεσις ἐξετάζει τὰς διαφόρους δυνατότητας εἰσαγωγῆς ἀντιβιοτικῶν ἐντὸς τῶν τροφίμων τοῦ ἀνθρώπου καὶ προσπαθεῖ νὰ ἐκτιμῆσιν λεπτομερῶς τοὺς κινδύνους, οἱ ὁποῖοι ἐπικρέμονται. Περιέχει συστάσεις ἐπὶ τῶν μεγίστων περιεκτικότητων παραδεδεγμένων νὰ εἰσαχθοῦν ἐντὸς τῆς διατροφῆς τῶν ζώων, ἐντὸς τοῦ κρέατος καὶ τοῦ γάλακτος καὶ ἐν τέλει συνιστᾷ ὀρισμένας προφυλάξεις. Εἰς ἐνίας περιπτώσεις ὑπάρχουν λόγοι νὰ θεσπισθῆ νομοθεσία κατάλληλος διὰ τὴν κανονικὴν ἐξωτερικὴν χορῆσιν τῶν ἀντιβιοτικῶν. Ἡ ἔκθεσις ὑπογραμμίζει ὅτι διὰ τὰ διευκολυνθῆ ἢ ἀνάπτυξις τῶν ζώων καὶ ἡ διατήρησις τῶν τροφίμων θὰ πρέπη νὰ χρησιμοποιοῦνται ἀντιβιοτικά ἄλλα ἀπὸ ἐκεῖνα ποὺ χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν θεραπευτικὴν, ἂν καὶ ὁ κανὼν αὐτὸς δὲν δύναται πάντοτε νὰ χρησιμοποιηθῆ εἰς τὴν ἐποχὴν μας.

Δύο παραρτήματα περιλαμβάνουν τὴν κατάστασιν εἰς τὰς διαφόρους χώρας εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὴν χορῆσιν τῶν ἀντιβιοτικῶν κατὰ τὰ ἀνωτέρω δεδομένα.

## ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ - ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ

FRANKLIN T. E. and AL. : **Ἀναθεώρησις τῆς θεραπείας τῆς ἀναπλασμώσεως.** Proc. 4th National Anaplasmosis Conference, Reno, Nov , April 1962, 50.

Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τῶν ἀνωτέρω ὅτι ἐδοκιμάσθησαν 80 εἶδη φαρμάκων διὰ τὴν θεραπείαν τῶν ἀναπλασμώσεων, ἀρσενικοῦχα, ἀνθελονοσιακά, προϊόντα ἀντιμονίου, χρωστικά, σουλφοναμίδια, ἀντιβιοτικά, ἀκαπρίνη κλπ. Τὸ ἀποτέλεσμα ἐκρίθη ἀπὸ τὸ ποσοστὸν θεραπευτικῆς ἀποδόσεως ἐνὸς ἐκάστου τῶν δοκιμασθέντων φαρμάκων.

Διεπιστώθη, ὅτι ἡ Clortetracycline καὶ ἡ Oxytetracycline ἔδωκε τὰ καλύτερά ἀποτελέσματα. Ἐθεραπύθησαν τὰ 80% τῶν ἀσθενῶν βοοειδῶν, ἐνῶ ἐκ τῶν ὑποστάντων τὴν θεραπείαν μὲ ἄλλα φάρμακα, ἐθεραπύθησαν μόλις τὰ 50 %. Ἡ χρησιμοποίηθεῖσα ἐφ' ἅπαξ ἐνδοφλέβιος δόσις ἦτο 5 mg. ἀνὰ λίβρα ζῶντος βάρους διὰ τὴν Clortetracycline καὶ 2 mg. ἀνὰ λίβρα ζῶντος βάρους διὰ τὴν Oxytetracycline.

ΕΛ. ΤΡΙΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ

K. W. ANGUS, W. M. BARR. : **Προσβολὴ γαλακτοφόρων ἀγελάδων ὑπὸ P. T. εἰς ἀγελάδα καὶ μόσχους).** An outbreak of *Salmonella typhimurium* infection in a Dairy Herd. Vet. Record, 75 (July 13th, 1963), 731.

Τὸν Ὀκτώβριον τοῦ 1962 εἰς Ayrshire τῆς Ἑγγλίας, ἀγέλας ἡλικίας 6 ἐτῶν παρουσίασεν τρεῖς ἡμέρας μετὰ ἀπὸ τοκετὸν βλενοαιμορραγικά κόπρανα καὶ ὑπερθερμίαν.

Ὁ μόσχος αὐτῆς ἔθανεν ἀπροόπτως, μὲ τὸ γάλα τῆς ἰδίας ἀγελάδος εἶχον τροφή 4 μοσχίδες. Ὅλαι αἱ μοσχίδες παρουσίασαν σοβαρὰ διαροϊκά φαινόμενα. Τὰ ἀσθενῆ ζῶα ὑπεβλήθησαν εἰς θεραπείαν διὰ στρεπτομυκίνης, σουλφοναμιδικῶν καὶ ἡρεμιστικῶν. Ἐξ αὐτῶν, ἡ ἀγέλας ἔθανεν τὴν ἐπομένην τοῦ θανάτου τοῦ μόσχου καὶ τὴν μεθεπομένην μία μόσχίς.

Ἐκ τῆς νεκροψίας καὶ τῆς μικροβιολογικῆς διερευνήσεως τῆς περιπτώσεως προέκυψεν ὅτι οἱ θάνατοι ὀφείλοντο εἰς τὴν *Salmonella Typhimurium* Var. Copenhagen

Ἡ μικροβιολογικὴ ἐξέτασις τῶν κοπράνων τῶν λοιπῶν ζῶων τοῦ σταύλου, καθὼς καὶ τοῦ κτηνοτρόφου καὶ τῶν μελῶν τῆς οἰκογενείας αὐτοῦ, ἀπέδειξαν ὅτι τέσσαρα μέλη αὐτῆς ἦσαν φορεῖς τῆς ἀπομονωθείσης *Salmonellae* χωρὶς νὰ παρουσιάζουν οὐδεμίαν ἐνόχλησιν.

Μετὰ ἀπὸ ἀνάλογον θεραπείαν τῶν ἀνθρώπων φορέων τῆς ὡς ἄνω *Salmonellae* καὶ μετὰ ἀπὸ τρεῖς ἀρνητικὰς μικροβιολογικὰς ἐξετάσεις τῶν κοπράνων αὐτῶν, ἐδόθη τὸ γάλα τῆς ἐν λόγῳ ἀγελαδοτροφικῆς ἐπιχειρήσεως εἰς τὴν κατανάλωσιν. Διὰ τὸ κατασχεθὲν ἐπὶ τρεῖς ἐβδομάδας γάλα ἀπεξημώθη ὁ ἀγελαδοτρόφος.

ΕΛ. ΤΡΙΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ



## ΕΝΑΙΩΡΗΜΑ ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ ΕΝΕΣΙΜΟΝ

2,5%

Ένα πραγματικά νέον μέσον καταπολεμήσεως τῶν ἀναπνευστικῶν νόσων τῶν πτηνῶν καὶ ἰδιαίτερος τῆς ΧΡΟΝΙΑΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ, ἡ ὁποία προκαλεῖ τεραστίας ζημίας εἰς τὴν πτηνοτροφίαν εἶναι τὸ ΕΝΑΙΩΡΗΜΑ ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ ΕΝΕΣΙΜΟΝ 2,5 % τὸ ὁποῖον περιέχει 25 χιλιοστόγραμμα ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ καὶ 0,15 % συμπετυκνωμένης Τοκοφερόλης (Βιταμίνης Ε) εἰς ἕκαστον κυβικὸν ἑκατοστόν.

Ἡ ἐλαιώδης διάλυσις ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὸ ἐναιώρημα εἶναι ἀπεστερωμένη καὶ χάρις εἰς μίαν εἰδικὴν οὐσίαν μὲ τὴν ὁποίαν εἶναι ἀναμεμιγμένη, ἀπορροφᾶται βραδέως καὶ τοιουτοτρόπως ἔχει μεγαλυτέραν ἀποτελεσματικότητα.

**Δοσολογία :** 1—2 κυβικὰ ἑκατοστὰ ἔνδομυϊκῶς ἀναλόγως τῆς ἡλικίας τῶν πτηνῶν.

**Παρατήρησις :** Εἰς περιπτώσεις σοβαροῦ κατάρρου τῶν ὀρνίθων, τὸ ἐναιώρημα δύναται νὰ ἐνσταλαχθῆ μέσα εἰς τοὺς ρῶθωνας.

Παρασκευάζεται ὑπὸ τῆς :

**CYANAMID GMBH - Μόναχον**

Ἐποκλειστικοὶ ἀντιπρόσωποι : **ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α. Ε.**  
Σωκράτους 50 — Τηλ. 535-603 — Ἄ θ ἦ ν α ι  
Μητροπόλεως 37 — Τηλ. 70-064 — Θ ε σ / ν ἰ κ η



## ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

### Α΄ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Κατόπιν τῶν προσπαθειῶν τῆς Μαιευτικῆς Κλινικῆς τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς καὶ τῆς ἐν Ἑλλάδι ἐκπροσώπου τῆς Ἑταιρείας Προστασίας Ζῶων τοῦ Λονδίνου Κας Close, ἐγένετο τὸν παρελθόντα μῆνα ἐν ἐπίσημῳ τελετῇ ἢ παράδοσις τοῦ δωρεᾶν ὑπὸ τῆς ἀνωτέρω Ἑταιρείας παραχωρηθέντος αὐτοκινήτου μεθ' ἑνὸς ρυμουλκουμένου εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν Σχολὴν τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Ἡ Κτηνιατρικὴ Σχολὴ δι' ἑνὸς λεωφορείου καὶ ἑνὸς ρυμουλκουμένου τὰ ὁποῖα εἶχε προμηθευθῆ πρό πενταετίας ἐξετέλει τὴν κατ' οἶκον νοσηλείαν τῶν ἀσθενούντων ζῶων τῆς περιοχῆς Θεσσαλονίκης καὶ δὴ τῶν βοοειδῶν, τὰ ὁποῖα ὡς γνωστὸν δὲν εἶναι εὐκόλον νὰ προσκομίζωνται εἰς τὰς Κλινικάς.



Τὸ σύστημα τοῦτο ἀποδειχθὲν ὠφελιμώτατον διὰ τὴν ἐκπαίδευσιν τῶν φοιτητῶν καὶ διὰ τοὺς κτηνοτρόφους, τελευταίως ἔλαβε μεγάλας διαστάσεις εἰς τρόπον ὥστε ἡ ἐνίσχυσις τῆς Σχολῆς δι' ἑνὸς ἀκόμη μεταφορικοῦ μέσου εἶχε καταστῆ πλέον ἢ ἀναγκαία. Ἡ συμβολὴ τῶν κ. κ. Fish Γενικοῦ Προξένου τῆς Ἀγγλίας, κ. Close Δ/νοῦ τοῦ Βρετανικοῦ Συμβουλίου Ἀθηνῶν, κ. Harvey Δ/νοῦ τοῦ Βρετανικοῦ Συμβουλίου Θεσσαλονίκης, ὡς καὶ τῶν συζύγων των, ὑπῆρξε πολὺ μεγάλη καὶ ἀξιόπαινος. Εἰς τὴν φωτο-

γραφίαν διακρίνονται οἱ ἀνωτέρω ξένοι, ὁ Πρύτανις τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κ. Ν. Καβαζαράκης καὶ οἱ Καθηγηταὶ μετὰ τῶν φοιτητῶν τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς.

## Β'. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

1) Ἀπεχώρησεν ὁ Δ/ντῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας Φώτιος Παπαχριστοφίλου, ὡς καταληφθεὶς ὑπὸ τοῦ ὁρίου ἡλικίας. 2) Παρητήθη τῆς ὑπηρεσίας ὁ Κτηνίατρος Σπυρ. Παπασπύρου. 3) Μετετέθησαν οἱ κάτωθι Κτηνίατροι : α) Δημ. Γκουλιάμας ἐξ Ἐργ. Κτητρείου Δράμας εἰς Ἐπαρχ. Κτ. Ὑπηρεσ. Λαγκαδᾶ, β) Λουκάς Εὐσταθίου ἐξ Ἐργ. Κτητρείου Μακροκώμης εἰς Δ/νσιν Κτηνιατρικῆς, γ) Ἰωάν. Ντηλιᾶς ἐξ Ἐργ. Κτητρείου Σοφάδων Νίκην Ὑπηρεσ. Μαγνησίας.

## Γ'. ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

### 1. Ἀποστρατεῖαι :

Ἀπεστρατεύθη λόγῳ ὁρίου ἡλικίας ὁ Ταξίαρχος κ. Ἡλίας Κνιθάκης.

### 2. Προαγωγαί :

Διὰ τοῦ 31-1-64 Β.Δ. προήχθησαν οἱ κάτωθι Στρατιωτικοὶ Κτηνίατροι :

Εἰς Ταξίαρχον ὁ Γεν. Ἀρχικ)τρος Λυκοῦργος Ἀρχοντάκης. Οὗτος ἀνέλαβεν τὴν Διεύθυνσιν τοῦ Κτηνιατρικοῦ Σώματος τοῦ Στρατοῦ.

Εἰς Γεν. Ἀρχικ)τρον, ὁ Ἀρχικ)τρος Παπανικολάου Ἀλέξανδρος.

Εἰς Ἐπικτηνίατρον ὁ Κτηνίατρος Κώστογλου Στέφανος.

Εἰς Κτηνιάτρους οἱ Ὑποκ)τροι Ἰωακειμίδης Ἰωακ., Λαμπίρης Δημ., Σπανὸς Γεώργιος, Μαρκόπουλος Παρμ. καὶ Σιβρῆς Παναγ.

### 3. Κοσμικὴ κίνησις :

Τὴν 4-1-1964 ἔλαβεν χώραν εἰς κοσμικὴν ταβέρναν τῶν Ἀθηνῶν συνεστίασις τῶν Στρατ. Κτηνιάτρων πρὸς τιμὴν τοῦ ἀποχωρήσαντος Ταξίαρχου καὶ τῆς Κας Κνιθάκη.

Παρεκάθησαν τιμητικῶς προσκληθέντες, ὁ παρεπιδημῶν εἰς Ἀθήνας Κοσμήτωρ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Θεσ)νίκης κ. Τσιρογιάννης Ἐλ., ὁ Δ/ντῆς τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας κ. Τσιτσιγιάννης καὶ ὁ Ταξίαρχος ἐ.ἀ. κ. Ματθαίου κ. Ἐμ. μετὰ τῆς συζύγου καὶ θυγατρὸς του.

Κατὰ τὴν συνεστίασιν ὅπου παρευρέθησαν ἅπαντες σχεδὸν οἱ ἐν Ἀθήναις στρατιωτικοὶ συνάδελφοι μετὰ τῶν συζύγων των, προεξάρχοντος τοῦ νέου Δ/ντοῦ τοῦ Σώματος κ. Ἀρχοντάκη μετὰ τῆς συζύγου του, ἐπεκράτησεν πνεῦμα συναδελφικόν, φιλικόν καὶ διάθεσις εὐθυμίας.

# ΣΩΣΑΤΕ ΤΑ ΑΡΝΑΚΙΑ ΣΑΣ



Τά σκουλήκια του στομάχου και των εντέρων είναι μία θανατηφόρος άπειλή για τὰ πρόβατα και τὰ αρνάκια καί ἡ μεγαλύτερη πηγή ζημίας εἰς τὸν προβατοτρόφον. Χορηγήσατε τὸ **'ΦΑΙΝΟΒΙΣ'** εἰς τὰ αρνάκια σας ὅταν φθάσουν στὴν ἡλικίαν τοῦ 1½ - 2 μῆ-  
νων καί ἐπὶ τρεῖς μῆνες ἀργότερα δίδετε τους κάθε μῆνα πάλι, μία δόσι. Μὲ αὐτὸ ἀρχίζουν μιά καλὴ ζωὴ γιατί καθαρίζονται ἀπὸ τὰ σκουλήκια καὶ πέρνουνε μιά τελεία καὶ κανονικὴ ἀνάπτυ-  
ξι στοὺς ἐπόμενους μῆνες.

## ΤΟ **'PHENOVIS'**

ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ

(ΠΑΡΑΓΩΓΟΝ ΤΗΣ ΦΑΙΝΟΘΕΙΑΖΙΝΗΣ)

εἶναι τὸ ἀποτελεσματικότερο προφυλακτικὸ  
φάρμακο κατὰ τῶν σκουληκιῶν.

Προϊὸν τοῦ Οἴκου :

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED  
PHARMACEUTICALS DIVISION  
WILMSLOW CHESHIRE ENGLAND

Γενικός Ἀντιπρόσωπος διὰ τὴν Ἑλλάδα : Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ  
Ἴπποκράτους 12 — Ἀθῆναι 143 — Τηλ. 612.421



P/51/5



## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ

### Ἵποτροφία Ἰδρύματος Κρατικῶν Ἵποτροφιῶν

Τὴν 25ην, 26ην καὶ 27ην Φεβρουαρίου 1964, ἔλαβον χώραν εἰς τὰ γραφεῖα τοῦ Ι.Κ.Υ., ἐξετάσεις διὰ τὴν χορήγησιν δύο ὑποτροφιῶν τοῦ Κτηνιατρικοῦ Κλάδου, ἐξ ὧν μία εἰς τὴν εἰδικότητα τῆς Μικροβιολογίας καὶ ἡ ἑτέρα εἰς τὴν τῆς Ἱστολογίας.

Ἡ ἐξεταστικὴ ἐπιτροπὴ ἀποτελέσθη ὑπὸ τῶν καθηγητῶν κ.κ. Θ. Χριστοδούλου καὶ Σ. Μιχαήλ καὶ τοῦ κ. Π. Δραγῶνα.

Τὰ ἀντικείμενα εἰς τὰ ὁποῖα ἐξητάσθησαν γραπτῶς οἱ ὑποψήφιοι, ὡς καὶ τὰ κληρωθέντα θέματα, ἔχουσιν ὡς ἑξῆς :

#### 1. Μικροβιολογία :

- α) *Γενικὴ Μικροβιολογία* : Περὶ γενικῶν χαρακτήρων τῶν ἰῶν.
- β) *Εἰδικὴ Μικρολογία* : Κορυνοβακτηρίδιον τὸ πυογόνον.
- γ) *Δοιμώδη Νοσήματα* : Ἡ εὐλογία τοῦ προβάτου.

#### 2. Ἱστολογία :

- α) *Γενικὴ Ἱστολογία* : Ὁ ἐπιθηλιακὸς ἰστός. Τὸ καλυπτήριον ἐπιθήλειον.
  - β) *Εἰδικὴ Ἱστολογία* : Λεπτὴ κατασκευὴ τοῦ νεφροῦ.
  - γ) *Κυτταρολογία* : Μορφολογία τοῦ κυτταροπλάσματος.
- Τὰ ἀποτελέσματα δὲν ἀνεκοινώθησαν εἰσέτι ὑπὸ τοῦ Ι.Κ.Υ.

### ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΝΕΑ Π.Κ.Σ.

Εἰς τὸ ὑπ' ἀριθ. 113/27-3-1964 Φ.Ε.Κ. τεῦχος Βον ἐδημοσιεύθη ἡ ἄποφασις τοῦ Ἵπουργοῦ τῆς Ἐργασίας περὶ κατωτάτου ὁρίου ἀμοιβῆς τῶν ἐμμίσθων Κτηνιάτρων. Ὁ Πανελλήνιος Κτηνιατρικὸς Σύνλογος αἰσθάνεται ἰδιαιτέραν ἱκανοποίησιν διὰ τὸ ἐπίτευγμα τοῦτο τοῦ Κτηνιατρικοῦ κλάδου τὸ ὁποῖον εἶναι ἀποτέλεσμα ἐπιμόνων ἐνεργειῶν τοῦ Πανελληνίου Κτηνιατρικοῦ Συλλόγου.

## ΝΕΚΡΟΛΟΓΙΑΙ

### ΓΕΩΡΓΙΟΣ Δ. ΔΗΜΑΣ

Τὴν 27-11-63 ἀπεβίωσεν ἐν Ἀθήναις ὁ Γεώργιος Δ. Δήμας, Ἐπίτιμος Ἐπιθεωρητὴς Κτηνιατρικῆς Υ. Γ., διατελέσας Πρόεδρος τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρείας.

Ὁ μεταστὰς ἐγεννήθη εἰς Προσύμιον Ἀργολίδος, διήκουσε τὰ ἐγκύκλια μαθήματα εἰς τὸ Γυμνάσιον Ἀργους καὶ ἐσπούδασε τὴν Κτηνιατρικὴν εἰς τὴν Σχολὴν Νεαπόλεως. Μετὰ τὸ πέρασ τῶν σπουδῶν ἐπισημῶς ἐβίβη εἰς τὴν Ἑλλάδα, τὸ 1914, καὶ προσελήφθη εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν Ὑπηρεσίαν τοῦ Υ.Γ., ἧτις εὗρισκετο τότε εἰς ἐμβροῦδῃ κατάστασιν.

Ὁ ἐκλιπὼν διεκρίνετο διὰ τὴν ἀρίστην ἐπιστημονικὴν κατάρτισιν καὶ εὐθυκρισίαν καὶ κατέλαβε σημαντικωτάτας θέσεις εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν



Ὑπηρεσίαν, ὑπηρετήσας ὡς Νομοκτηνίατρος, ὡς Δ/ντὴς τοῦ Δημ. Λοιμοκαθαρηθίου Ζώων Πειραιῶς καὶ ὡς ἐπιθεωρητὴς τῶν Α' καὶ Β' Κτηνιατρικῶν Ἐπιθεωρήσεων. Μετὰ τὴν ἀποχώρησιν του ἐκ τῆς Ὑπηρεσίας, λόγῳ ὀρίου ἡλικίας, τῷ ἀπενεμήθη ὁ τίτλος τοῦ Ἐπίτιμου Ἐπιθεωρητοῦ Κτηνιατρικῆς. Ἀξιόλογος ἐπίσης ὑπῆρξεν ἡ δρασίς του εἰς τὸν Στρατόν, ἔνθα ὑπηρετήσεν ὡς ἐφεδρος Ἀξιωματικός, ἀπολυθεὶς μὲ τὸν βαθμὸν τοῦ Ἐπικτηνιάτρου.

Ὅλη ἡ ὑπαλληλικὴ σταδιοδρομία τοῦ ἐκλιπόντος ὑπῆρξε μεστὴ παραγωγικοῦ καὶ ἀποδοτικοῦ ἔργου· ὡς ὑπάλληλος ὑπῆρξεν αὐστηρὸς ἐν τῇ ἐκτελέσει τῶν καθηκόντων του, ἀλλὰ δίκαιος καὶ ἀξιοπρεπής· ὡς ἄνθρωπος ἐπίστευσεν ἀπολύτως εἰς τὰ τοια μέγιστα ἰδανικά τοῦ ἀνθρώπου : τὴν Θρησκείαν, τὴν Πατρίδα καὶ τὴν Οἰκογένειαν.

Ὁ Κτηνιατρικὸς Κλάδος ἐπληροφόρηθη μετὰ ζωηρᾶς συγκινήσεως τὴν ἀπώλειαν τοῦ ἐκλεκτοῦ τούτου παλαιομάχου τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας.

Ἡ Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἐταιρεία ἐκφράζει εἰς τοὺς οἰκείους του τὰ βαθύτατα συλλυπητήριά της.

Δ. ΛΙΑΡΟΣ

**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ**  
 Ἐπιθεωρητὴς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας

Ἐγεννήθη τὸ 1903 εἰς τὴν ἡρωϊκὴν Στρωμνίτσαν. Γόνος ἐντίμου οἰκογενείας Μακεδονομάχων, οἱ ὅποιοι προσέφερον μεγάλας ὑπηρεσίας καὶ αἷμα εἰς τὸν Μακεδονικὸν ἀγῶνα 1903—1909. Ἐμαθῆτευσεν τὰ πρῶτα ἔτη του εἰς τὸ Δημοτικὸν Σχολεῖον Στρωμνίτης, ὅπερ διηυθύνετο ὑπὸ τοῦ ἀοιδίμου Ἐθνικοῦ ἐργάτου Στρατηγοῦ Βλασίου Τσιρογιάννη - Ντάλη. Μετὰ τὴν ἀπελευθέρωσιν τῆς Στρωμνίτης ἀπὸ τὸν Τουρκοβουλγαρικὸν ζυγὸν τὸ 1912—13, καὶ ἐν συνεχείᾳ τὴν ὀριστικὴν ἀποχώρησιν τοῦ Ἑλληνικοῦ Στρατοῦ ἀπὸ τὴν μαρτυρικὴν πόλιν, τὸ φθινόπωρον τοῦ 1913, ὁμοῦ μὲ ὄλους τοὺς κατοίκους τῆς Στρωμνίτης, ἐγκατέλειψε μετὰ τῆς οἰκογενείας του τὴν γενέτειράν του, μὴ θέλων νὰ ζήσει κάτω ἀπὸ τὸν Σλαυικὸν ζυγόν. Ἐλθὼν εἰς Θεσσαλονίκην συνέχισε τὰς σπουδὰς του φοιτήσας εἰς τὸ Β' Γυμνάσιον Θεσ[σ]λίκης. Μετὰ τὴν ἀποπεράτωσιν τῶν γυμνασιακῶν του σπουδῶν καθ' ἃς ἠρίστευσε, λαβὼν μέρος εἰς σχετικὸν διαγωνισμὸν τοῦ Ὑπ.



Γεωργίας, ἐπέτυχεν ὑποτροφίαν πρὸς σπουδὴν τῆς Κτηνιατρικῆς εἰς Βερολίνον, ὅπου ἐπίσης ἠρίστευσεν. Ἐπανελθὼν εἰς Ἑλλάδα διωρίσθη ὑπάλληλος τοῦ Ὑπ. Γεωργίας, εἰς τὴν Νομοκτηνιατρικὴν Ὑπηρεσίαν Θεσσαλονίκης, ὅπου ὑπηρέτησεν ἐπὶ 35 συνεχῆ ἔτη, ὡς βοηθὸς Νομοκτηνιάτρου, ὡς Νομοκτηνίατρος καὶ ἐσχάτως ὡς Ἐπιθεωρητὴς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας. Καθ' ὅλην τὴν μακρὰν δημοσιοὑπαλληλικὴν Ὑπηρεσίαν του ὑπῆρξε πρότυπον Ἐπιστήμονος καὶ ὑπαλλήλου. Ἡ ἐντιμότης του ὑπῆρξε παράδειγμα πρὸς μίμησιν. Τίμιος ἀπεκαλεῖτο ἀπὸ τοὺς συναδέλφους του εἶχεν ἀποκτήσει τὸν ἐπίζηλον αὐτὸν τίτλον, διότι ὅλη του ἡ ζωὴ ὑπῆρξεν ὑπόδειγμα τιμιότητος, ἐντιμότητος, καλωσύνης καὶ εὐθυγκρισίας. Προσέφερε πολλά εἰς τὴν Κτηνοτροφίαν τοῦ Νομοῦ Θεσσαλονίκης καὶ ἰδίως εἰς τὸν τομέα τῆς δημοσίας ὑγείας Θεσσαλονίκης. Ἡ Κτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία τοῦ Ὑπ. Γεωργίας καὶ ὁ Κτηνιατρικὸς Κλάδος ἔχασαν ἓνα ἀκούραστον ἐργάτην, ὁ ὅποιος εἶχε θέσει τὸ συμφέρον τῆς Ὑπηρεσίας του ὑπεράνω τοῦ ἀτομικοῦ του συμφέροντος. Εἴθε νὰ εἶναι ἐλαφρὰ ἡ Μακεδονικὴ γῆ πού θὰ σκεπάζῃ τὸ σῶμα τοῦ πολυκλαύστου συναδέλφου μας Γεωργίου Παπαγιάννη. Ὅλοι ὅσοι τὸν ἐγνωρίσαμεν καὶ τὸν ἠγαπήσαμεν θὰ τηρήσωμεν αἰώνιαν τὴν μνήμην του.

Γ. ΒΡΕΤΤΑΣ

## ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ 1ΟΥ ΤΕΥΧΟΥΣ

1.	<b>Ι. Γ. Βικελίδου :</b> Αί λιθιάσεις τῶν οὐροφόρων ὁδῶν εἰς τὰ μικρὰ ζῶα. Σελ.	
	Παρατηρήσεις αἰτιολογικαί, βιολογικαί, ἔνδοκρινικαί, κλινικαί . . . .	3
2.	<b>Ἄγγ. Παπαδοπούλου-Γ. Βέϊμου :</b> Ὁρρολογικὴ διάγνωσις τῆς μυκοπλασμώσεως (Χ.Α.Ν.) τῶν ὀρνίθων ἀναπαραγωγῆς . . . . .	30
3.	<b>Π. Α. Καρβουνάρη :</b> Αἱ σύγχρονοι ἀντιλήψεις ἐπὶ τῆς αἰτιολογίας καὶ παθογενείας τῶν Βρουκελλώσεων . . . . .	37
	<b>ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙ-</b>	
	<b>ΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ</b> . . . . .	55
	<b>ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b> . . . . .	59
	<b>ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ</b> . . . . .	67
	<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ</b> . . . . .	69
	<b>ΝΕΚΡΟΛΟΓΙΑΙ</b> . . . . .	70