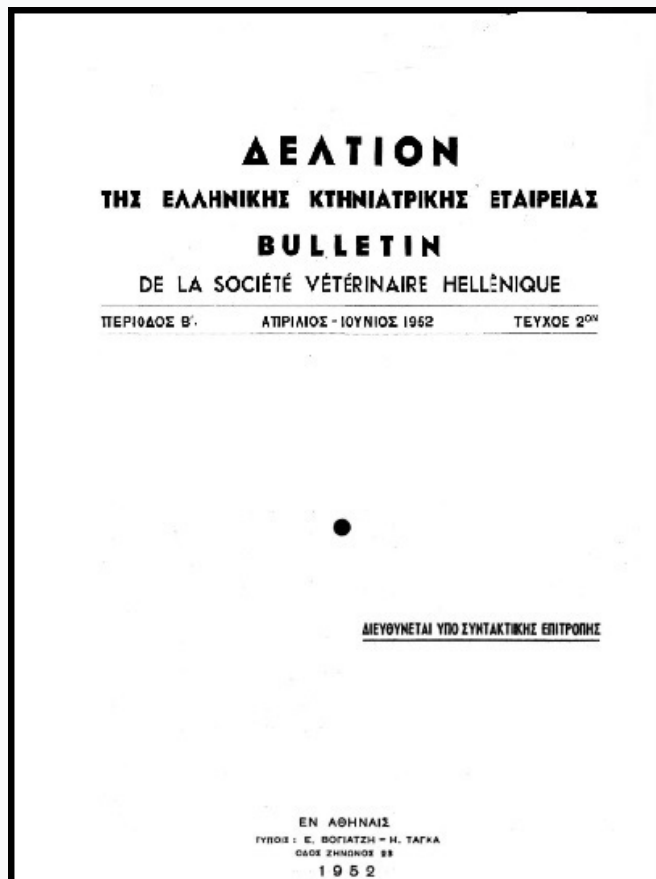


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 3, No 2 (1952)



### ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΩΝ ΖΩΩΝ

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ, Α. ΣΠΑΗΣ, Π. ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.17495](https://doi.org/10.12681/jhvms.17495)

Copyright © 2018, Κ.ΤΑΡΛΑΤΖΗ Α.ΣΠΑΗ Π.ΒΟΓΙΑΤΖΗ



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

#### To cite this article:

ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ Κ., ΣΠΑΗΣ Α., & ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ Π. (1952). ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΩΝ ΖΩΩΝ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 3(2), 95–105. <https://doi.org/10.12681/jhvms.17495>

# ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΩΝ ΖΩΩΝ

Ὑπὸ

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗ - Α. ΣΠΑΗ  
Κτηνιάτρων - Μικροβιολόγων

καὶ

Π. ΒΟΓΙΑΤΖΗ  
Νομοκτηνιάτρου

## Ι. ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΙΣ ΤΟΥ ΚΥΝΟΣ

Αἱ σπειροχαΐται, μικροοργανισμοὶ ἐμφανιζόμενοι ὑπὸ μορφὴν σπειροειδῆ εἶναι ἀρκετὰ διαδεδομένοι εἰς τὴν φύσιν, ζῶσαι, εἴτε ἐλεύθεραι, ἐντὸς τῶν ὑδάτων, εἴτε ὡς παράσιτα σαπρόφυτα ἢ παθογόνα τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζώων.

Εἰς τὸν ἀνθρώπον σοβαρώτατα νοσήματα ὡς ἡ σύφιλις, ἡ ἰκτεροαιμορραγικὴ σπειροχαιτίαισις, ἡ κυνάγχη τοῦ Vincent, ὁ ὑπόστροφος πυρετὸς, καθὼς καὶ πλῆθος μολυσματικῶν νόσων τῶν τροπικῶν χωρῶν ὀφείλονται εἰς σπειροχαΐτας.

Εἰς τὰ κατοικίδια ζῶα τὰ ὄρια τῆς παθολογικῆς τῶν δράσεως δὲν ἔχουν εἰσέτι σαφῶς καθορισθεῖ. Κατ' ἀρχὰς ἐπιστεύετο ὅτι ἡ σημασία τῶν εἰς τὴν παθολογίαν τῶν ζώων εἶναι περιορισμένη. Ἡ σπειροχαιτίαισις τῶν ὀρνίθων καὶ ἡ λεπτοσπείρωσις τοῦ κυνός ἦσαν τὰ πλέον ἀξιόλογα νοσήματα τῆς κτηνιατρικῆς παθολογίας τὰ ὀφειλόμενα εἰς σπειροχαΐτας. Τὰ τελευταῖα ὅμως ἔτη ὑπὸ τὸ φῶς νέων ἐρευνῶν τὸ πεδίου δράσεως τῶν σπειροχαιτῶν φαίνεται εὐρύτερον ἀπ' ὅ,τι ἐπιστεύετο. Νοσήματα ἀγνώστου καὶ σκοτεινῆς αἰτιολογίας τοῦ κυνός, τῶν χοίρων, τῶν βοοειδῶν καὶ τοῦ ἵππου ἤρχισαν νὰ ἐμπίπτουν εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν σπειροχαιτίαισεων.

Αἱ παθογόνοι σπειροχαΐται ἀνήκουν ἅπασαι εἰς τὴν οἰκογένειαν *Treponemataceae* (2) ἣτις ὑποδιαιρεῖται εἰς τρία γένη : *Borellia*, *Treponema* καὶ *Leptospira*.

### ΠΕΡΙ ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΝ ΕΝ ΓΕΝΕΙ

Ἐὰν ἐξαιρέσῃ τις τὴν σπειροχαιτίαισιν τῶν ὀρνίθων ἣτις ὀφείλεται εἰς σπειροχαΐτην τοῦ γένους *Borellia* καὶ τὴν σπειροχαιτίαισιν τοῦ κονίκλου ἣτις ὀφείλεται εἰς εἶδος τοῦ γένους *Treponema*, ἅπασαι σχεδὸν αἱ σπειροχαιτιά-

σεις τῶν κατοικαδίων ζώων ὀφείλονται εἰς διάφορα εἶδη τοῦ γένους *Leptospira*.

Τὰ διάφορα εἶδη τῶν λεπτοσπειρῶν ἔχουν κοινὰς μορφολογικὰς καὶ παθολόγους ιδιότητες. Πρόκειται περὶ μικροοργανισμῶν νηματοειδῶν ἑξαιρετικὰ λεπτῶν. Οὗτοι ἔχουν συνήθως μῆκος κυμαινόμενον ἀπὸ 6 - 20 μικρὸν καὶ διάμετρον 0,2—0,25 μικρὸν παρουσιάζουν δὲ λεπτοτάτας σπείρας μόλις διακρινομένας. Τὰ ἄκρα τῶν εἶναι ὀξέα, ἀγκυλώδη καὶ ἀπολήγοντα εἰς βλεφαρίδας.

Αἱ λεπτόσπειραι δὲν χρώννυνται διὰ τῶν κοινῶν χρωστικῶν τῆς ἀνιλίνης. Ἡ ἀνίχνευσίς τῶν εἰς τὰ παθολογικὰ ὑλικά ἢ εἰς τὰς τοιμὰς ὀργάνων γίνεται εἴτε διὰ τοῦ ὑπερμικροσκοπίου εἴτε κατόπιν χρώσεως αὐτῶν διὰ τῆς χρωστικῆς τοῦ Giemsa ἢ διὰ μιᾶς τῶν μεθόδων ἐμποτίσεως διὰ νιτρικοῦ ἀργύρου (<sup>10</sup>).

Ἡ καλλιέργεια αὐτῶν δὲν εἶναι εὐκόλος. Ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως εἰδικῶν θρεπτικῶν ὑλικῶν ἢ δι' ἐνοφθαλμισμοῦ ἐπὶ ἐμβρυοφόρων ὄψων ὄρνιθος (<sup>11</sup>).

Αἱ λεπτόσπειραι εἶναι κατ' ἐξοχίην παράσιτα τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζώων, δυνατὸν ὅμως νὰ ζῶσι καὶ ἐλεύθερα ἐντὸς τῶν ὑδάτων.

Ἡ παρουσία τῶν ἐντὸς τοῦ ὀργανισμοῦ δὲν συνοδεύεται πάντοτε ὑπὸ παθολογικῶν ἐκδηλώσεων, προκαλεῖ ὅμως τὸν σχηματισμὸν εἰδικῶν ἀντισωμάτων, ἰδίως συγκολλητινῶν καὶ λυσινῶν, ὥστε νὰ καθίσταται εὐκόλος ἡ ἀνίχνευσις τῶν μεμολυσμένων ἀτόμων. Ἡ διάκρισις καὶ ὁ προσδιορισμὸς τῶν εἰδῶν τοῦ γένους τῶν λεπτοσπειρῶν στηρίζεται ἀποκλειστικῶς ἐπὶ τῶν ὀροαντιδράσεων, εἴτε τῆς ὀροσυγκολήσεως εἴτε τῆς λύσεως αὐτῶν διὰ καταλλήλου ὄρου.

Ἐκαστὸν εἶδος λεπτοσπείρας δυνατὸν νὰ μολύνη περισσότερα εἶδη ζώων καὶ τὸν ἀνθρώπον, ἐν ὅμως τῶν εἰδῶν τούτων θεωρεῖται κύριος φορεὺς καὶ πηγὴ μολύνσεως τῶν ὑδάτων καὶ τῶν ἐτέρων ζώων. Συνήθεις κύριοι φορεῖς εἶναι τὰ μικρὰ τροφικά, ἦτοι μῦς, ἀρουραῖοι καὶ ἐπίμυες.

Ἡ λοιμογόνος δύναμις τῶν λεπτοσπειρῶν διὰ τὰ πειραματόζωα καὶ ἰδίως διὰ τὸν ἰνδόχοιρον ποικίλλει ἀναλόγως τῶν εἰδῶν καὶ τῶν στελεχῶν.

Ὅσον ἀφορᾷ τὰ παθολογικὰ φαινόμενα ἅτινα προκαλοῦν εἰς τοὺς ξενιστάς, ταῦτα γενικῶς προσομοιάζουν.

Ἡ μόλυνσις γίνεται συνήθως εἴτε διὰ τοῦ δέρματος ἔστω καὶ ἐὰν τοῦτο δὲν παρουσιάζει λύσιν συνεχείας εἴτε διὰ τῶν βλεννογόνων τοῦ ὀφθαλμοῦ, τοῦ ἀναπνευστικοῦ καὶ τοῦ πεπτικοῦ συστήματος. Αἱ λεπτόσπειραι εἰσέρχονται εἰς τὸ αἷμα, πολλαπλασιάζονται καὶ ἐγκαθίστανται τελικῶς ἐντὸς τῶν διαφόρων ὀργάνων κυρίως τῶν νεφρῶν καὶ τοῦ ἥπατος. Ἐκ τῶν ὀργάνων τούτων ἀπεκκρίνονται διὰ τῶν διαφόρων ἐκκρίσεων καὶ κυρίως τῶν οὐρῶν,

σιέλου καὶ γάλακτος. Τὰ οὖρα μολύνουν τὰ ὕδατα, τὰ ὁποῖα καθίστανται οὕτω ἐστὶαι περαιτέρω μολύνσεων.

Ἡ διάφορος εἰς ἔντασιν προσβολὴ τῶν διαφόρων ὀργάνων, εὐνόητον τυγχάνει διὰ τὴν ποικίλην τὰς ἐκδηλώσεις εἰς μεγάλην κλίμακα, ὥστε μορφαὶ μᾶς καὶ τῆς αὐτῆς νόσου νὰ ἐκλαμβάνωνται ὡς διάφοροι νοσολογικαὶ ὀντότητες. Τοῦτο συμβαίνει π.χ. εἰς τὸν κύνα εἰς τὸν ὅποιον ἡ νόσος τῆς Stuttgart ἢ τῦφος καὶ ὁ μολυσματικὸς ἴκτερος ἐθεωροῦντο ἐπὶ μακρὸν διαφορετικὰ νοσήματα, ἐνῶ ἀπεδείχθη ὅτι πρόκειται περὶ ἐκδηλώσεων μᾶς καὶ τῆς αὐτῆς νόσου ὀφειλομένης εἰς λεπτοσπειρας.

Ἐπὶ τῶν λεπτοσπειρῶν. Ἐφ' ὅσον ἡ διάκρισις των στηρίζεται ἀποκλειστικῶς εἰς τὰς ὀρολογικὰς ἀντιδράσεις, εἶναι εὐνόητον ὅτι διὰ ἐπικρατῆ σύγχυσις εἰς τὸν προσδιορισμὸν καὶ τὴν ὀνοματολογίαν αὐτῶν. Τὰ αὐτὰ εἶδη ἔχουν λάβει πολλάκις διάφορα ὀνόματα ἀναλόγως τῶν ἐρευνητῶν.

Τὰ σπαιδιαίτερα εἶδη τὰ ὁποῖα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἔχουν σαφῶς προσδιορισθεῖ εἶναι τὰ κάτωθι :

1. *Λεπτόσπειρα ἰκτεροαιμορραγική*. (L. icterohaemorrhagiae). Κύριοι φορεῖς αὐτῆς οἱ ἐπίμυς (Rattus norvegicus). Προσβάλλει τὸν ἄνθρωπον εἰς τὸν ὅποιον προκαλεῖ τὴν ἰκτεροαιμορραγικὴν σπειροχαιτίασιν μὲ κύρια συμπτώματα πυρετὸν, ἴκτερον, νεφρίτιδα καὶ ἐνίοτε μηνιγγίτιδα. Προσβάλλει τὸν κύνα εἰς τὸν ὅποιον εἶναι εἰς τῶν μικροοργανισμῶν οἵτινες προκαλοῦν τὴν λεπτοσπειρώσιν. Μολύνσεις ἔχουν ἐπίσης διαπιστωθεῖ δι' ἀπομονώσεως μὲν τοῦ μικροβίου, εἰς τὰ βοειδῆ, τοὺς χοίρους, τὰ πρόβατα καὶ τὰς αἰγας, δι' ὀροαντιδράσεων δὲ εἰς τὸν ἵππον καὶ τὴν γαλῆν (4,5).

2. *Λεπτόσπειρα ἢ κυνοκτόνος*. (L. canicola). Φορεὺς ὁ κύων εἰς ὃν ἀποτελεῖ τὸ ἕτερον αἷτιον τῆς λεπτοσπειρώσεως. Προσβάλλει καὶ τὸν ἄνθρωπον εἰς τὸν ὅποιον προκαλεῖ πυρετὸν, νεφρίτιδα, σπανίως ἴκτερον καὶ ἐνίοτε μηνιγγίτιδα.

3. *Λεπτόσπειρα ἢ πομόνιος*. (L. pomona) (6). Φορεὺς ὁ χοῖρος εἰς τὸν ὅποιον προκαλεῖ ἐμπύρετον μολυσματικὸν νόσημα μὲ γαστροεντερικὰ καὶ νευρικὰ φαινόμενα. Ἡ L. Pomona προσβάλλει ἐπίσης τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ βοειδῆ. Εἰς τὸν ἄνθρωπον εἶναι αἷτιον ἐλαφροῦς μηνιγγίτιδος ἐμφανιζομένης κυρίως εἰς τοὺς χοιροβοσκούς (swineherds disease). Ἡ L. Pomona φαίνεται ὅτι εἶναι τὸ αἷτιον τῆς λεπτοσπειρώσεως τῶν βοειδῶν εἰς τὰς Η.Π.Α. (6,14,25,2) καὶ εἰς τὴν Αὐστραλίαν (26). Τὰ κύρια συμπτώματα τῆς νόσου εἶναι πυρετός, πτώσις γαλακτοπαραγωγῆς, ἀλλοίωσις τοῦ γάλακτος τὸ ὅποιον λαμβάνει ἰκτερικὴν χροιάν, νεφρίτις καὶ ἐνίοτε ἀποβολαί.

Συγγενῆς μὲ τὴν L. pomona εἶναι ἡ L. mitis, ἣτις προσβάλλει κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον τοὺς χοίρους, τὰ βοειδῆ καὶ τὸν ἄνθρωπον.

4. *Λεπτόσπειρα ἢ βόειος* (L. bovis). Κύριοι φορεῖς οἱ ἀρουραῖοι. Προκαλεῖ τὴν λεπτοσπειρώσιν τῶν βοειδῶν εἰς Παλαιστίνην, ἔνθα ἡ νόσος δια-

πιστωθεῖσα τὸ πρῶτον τὸ 1946 ἔλαβε κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἀξιόλογον ἔκτασιν (28). Κύρια συμπτώματα τῆς νόσου, πυρετός, ἀλλοιώσις τοῦ γάλακτος, νεφρίτις, αἰμοσφαιρινογρία, ἰκτερος. Ὁ ἄνθρωπος προσβάλλεται μὲ παρόμοια συμπτώματα, ἦτοι νεφρίτιδα καὶ ἰκτερον.

Εἰς τὴν Ρωσίαν ἔνθα ἀπὸ τοῦ 1935 ἀναφέρονται κρούσματα λεπτοσπειρώσεων εἰς τὰ βοοειδῆ, ὡς ὑπεύθυνοι μικροοργανισμοὶ φέρονται ἡ *L. grippotyphosa*, ἡ *L. icterohemoglobinuriae*, ἡ *L. bovina* κλπ., αἵτινες φαίνεται ὅτι εἶναι μᾶλλον ταυτόσημοι μὲ τὴν *L. Bovis*.

5. *Λεπτόσπειρα ἡ φθινοπωρινῆ* (*L. autumnalis*) Λ. ἡ *Αὐστράλιος*. (*L. Australis A*) Λ. ἡ *ἑβδομαδιαία* (*hebdomadis*). Αἴτια λεπτοσπειρώσεων τοῦ ἀνθρώπου τοῦ κυνὸς καὶ τῶν βοοειδῶν εἰς Ἰαπωνίαν (92).

6. *L. Sejro*, *L. saxkoembing* κλπ. Κύριοι φορεῖς μῦς καὶ ἐπίμυς. Προκαλοῦν ἐλαφρὰν νόσον χωρὶς ἰδιαιτέραν σημασίαν εἰς τὰ βοοειδῆ τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης (9) καὶ διαπιστοῦνται διὰ τῆς ὀροσυγκολλήσεως.

7. Δι' ὀροαντιδράσεων εὐρέθη ὅτι αἱ *L. pomona*, *Grippotyphosa*, *L. sejro* καθὼς καὶ ἄλλα εἶδη μολύνουν τοὺς ἵππους. Ὁ Gsell (9) καὶ ἄλλοι διεπίστωσαν ὅτι οἱ ἵπποι οἱ πάσχοντες ἐκ περιοδικῆς ὀφθαλμίας ἀντιδρῶν σχεδὸν πάντοτε (95%) θετικῶς ἢ ὑπόπτως ἔναντι διαφόρων εἰδῶν λεπτοσπειρῶν, ἐνῶ οἱ ὑγιεῖς ἢ πάσχοντες ἐξ ἄλλων νόσων ἀντιδρῶν μόνον εἰς ἀναλογίαν 35%. Ἐκ τοῦ γεγονότος τούτου ὁρμώμενος συμπεραίνει ὅτι ἡ περιοδικὴ ὀφθαλμία ὀφείλεται εἰς λεπτοσπειρώσιν. Ἡ ἀποψις αὕτη εἶναι παρακεκινδυνευμένη ἐφ' ὅσον ὁ ἴδιος ὁμολογεῖ ὅτι οὐδέποτε κατορθώθη ἡ ἀπομόνωσις τοῦ παθογόνου αἰτίου ἐκ τοῦ ὀφθαλμοῦ.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω διαφαίνεται ἡ σημασία τῶν λεπτοσπειρώσεων. Αἱ ἐπὶ τῶν ζώων ἀπώλεια εἶναι ἐνίοτε σημαντικαὶ ὡς συνέβη τοῦτο ἐπὶ τῶν βοοειδῶν εἰς Παλαιστίνην (28) καὶ εἰς Η.Π.Α. (9).

Ὁ κίνδυνος μεταδόσεως τῶν λεπτοσπειρῶν ἐκ τῶν ζώων εἰς τοὺς ἀνθρώπους προσδίδει ἰδιαιτέραν σημασίαν εἰς τὰ νοσήματα ταῦτα.

#### ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΕΙΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

Ἐκ τῶν λεπτοσπειρώσεων μόνον ἡ ἰκτεροαιμορραγικὴ σπειροχαιτίαισις τοῦ ἀνθρώπου τυγχάνει γνωστῆ ἐν Ἑλλάδι, ἐμφανιζομένη σποραδικῶς εἰς διάφορα σημεῖα τῆς χώρας.

Πρῶτος ὁ Πετζετάκης (20 21) ἀπέδειξε τὸ 1931 τὴν ὑπαρξιν τῆς νόσου καὶ ἀπεμόνωσε τὴν *L. icter*. ἐκ προσβεβλημένων ὑπὸ ἰκτέρου κατοίκων τῆς νήσου Σύρου. Ἐκτοτε διεπιστώθησαν κρούσματα εἰς Κεφαλληνίαν, Ἀθήνας, Πειραιᾶ, Θεσσαλονίκην, Μυτιλήνην (18) καὶ ἀλλαχοῦ.

Οἱ ἐπίμυες τῆς Σύρου εὐρέθησαν μεμολυσμένοι ὑπὸ τοῦ Πετζετάκη εἰς ἀναλογίαν 22% οἱ δὲ τῶν Ἀθηνῶν εἰς ἀναλογίαν 3% (Πετζετάκης καὶ

Κυριακίδης). Οἱ ἐπίμυες τοῦ Πειραιῶς εὐρέθησαν φέροντες λεπτοσπείρας εἰς ἀναλογία 5 - 17 % (Καμινόπετρος).

Πειραματικῶς οἱ Πετζετάκης, Μελανίδης καὶ Τζωρτζάκης (28) ἐπέτυχον νὰ μολύνουν διὰ τοῦ στελέχους τοῦ ἀπομονωθέντος εἰς Σῦρον καὶ δι' ἐνδοορχικῆς ὁδοῦ ἀμνόν, ἐρίφιον καὶ χοιρίδιον. Τὸ αὐτὸ ἐπέτυχον οἱ Μελανίδης, Τζωρτζάκης καὶ Δεμπονέρας (15).

Πειραματικῶς οἱ ἀνωτέρω (18 22) ἐπέτυχον τὴν μόλυνσιν τοῦ ἀρουραίου θεωρουμένου ἀνθεκτικοῦ ὑπὸ τῶν ξένων ἐρευνητῶν.

Ἔσχομεν τὴν εὐκαιρίαν νὰ διαπιστώσωμεν διὰ πρώτην φορὰν ἐν Ἑλλάδι δύο κρούσματα λεπτοσπειρώσεως τοῦ κυνὸς ἐν τὸν Ἰούλιον 1951 εἰς Μυτιλήνην καὶ ἕτερον τὸν Ἀπρίλιον τοῦ 1952 εἰς Ἀθήνας, τὰ ὁποῖα καὶ θέλομεν ἐκθέσει κατωτέρω, ἀφοῦ ἀνασκοπήσωμεν τὰ μέχρι τοῦδε γνωστά ἐπὶ τῆς νόσου.

## ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΙΣ ΤΟΥ ΚΥΝΟΣ

Πρῶτοι οἱ Lukes καὶ Derbek (12) διεπίστωσαν τὸ 1923 ὅτι ἡ αἱμορραγικὴ γαστροεντερίτις τοῦ κυνὸς ἢ νόσος τῆς Stuttgart ἢ τύφος, ὀφείλεται εἰς σπειροχαίτην ὁμοίαν πρὸς τὴν προκαλοῦσαν τὴν ἰκτεροαιμορραγικὴν σπειροχαιτίαν τοῦ ἀνθρώπου.

Μετὰ τινα χρόνον τὸ 1925 οἱ Dalling, Okell, καὶ Pugh εἰς Ἀγγλίαν καὶ ὁ Lesbouiryes εἰς Γαλλίαν ἀνεῦρον ὅτι ὁ μολυσματικὸς ἴκτερος τοῦ κυνὸς ὀφείλεται ἐπίσης εἰς τὴν αὐτὴν σπειροχαίτην.

Ἐκτοτε πολλοὶ ἐρευνηταὶ εἰς διαφόρους χώρας ἐπεβεβαίωσαν τὰς ἐργασίας τῶν ἀνωτέρω, εἰδικῶς δὲ ὁ Ὁλλανδὸς Klarenbeek (9) ἐμελέτησεν ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν τὴν νόσον καὶ ἀπέδειξεν ὅτι ὀφείλεται εἰς δύο εἶδη μικροοργανισμῶν τὴν *L. Icterohaemorrhagiae* καὶ τὴν *L. canicola*.

### 1. Μετάδοσις

Ἡ μόλυνσις τοῦ κυνὸς γίνεται διὰ μὲν τὴν *L. Ict.* τῆς ὁποίας ὡς εἰδομεν φορεῖς εἶναι οἱ ἐπίμυες, εἴτε διὰ τῶν μεμολυσμένων ὑδάτων, εἴτε διὰ τῆς καταβροχθίσεως ἐπίμυος, εἴτε διὰ δῆγματος κυνὸς ὑπὸ ἐπίμυος, διὰ δὲ τὴν *L. canicola* τῆς ὁποίας φορεὺς εἶναι μόνον ὁ κύων, διὰ ἀμέσου ἐπαφῆς.

### 2. Συμπτώματα

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν συμπτωματολογίαν οἱ Browsers, Schoenaers καὶ Bienfet (8) ἀναγνωρίζουν δύο συνδρομάς.

Α) Τὴν συνδρομὴν ἴκτερον (νόσον τοῦ Weil - Mathieu). Αὕτη ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν *L. ict.* ἣτις ἔχει ἰδιαίτεραν προτίμησιν διὰ τὸ ἥπαρ. Προσβάλλονται συνήθως κύνες κάθε ἡλικίας κυρίως ὅμως κάτω τῶν δύο ἐτῶν. Ἡ νόσος παρουσιάζεται ὑπὸ μορφὴν δξείαν. Ὑψηλὸς πυρετός, ἀνο-

ρεξία ἔμετοι ὡς πρῶτα συμπτώματα. Κατ' αὐτὴν τὴν περίοδον αἱ λεπτόσπειραι εὐρίσκονται ἐντὸς τοῦ αἵματος. Ἡ ἐγκατάστασις τούτων ἐντὸς τῶν ὀργάνων καὶ κυρίως τοῦ ἥπατος ἀκολουθεῖται ἀπὸ ἴκτερον χαρακτηριστικοῦ χρώματος κιτρίνου πορτοκαλιόχρου, ἀπὸ ἀπάθειαν, πτώσιν τῆς θερμοκρασίας καὶ θάνατον. Ἐνίοτε ὑπάρχει νεφρίτις καὶ τὰ οὖρα περιέχουν λεύκωμα καὶ λεπτοσπείρας. Ἡ ἴασις τῆς συνδρομῆς ταύτης εἶναι σπανία.

Α) Τὴν συνδρομὴν οὐραιμίαν (νόσον τοῦ Klarenbeek). Αὕτη ὀφείλεται εἰς τὴν *L. canicola* καὶ εἶναι πολὺ συχνότερα τῆς προηγουμένης. Προσβάλλονται κύνες κάθε ἡλικίας, σοβαρώτερον ὅμως οἱ νεαροί. Ἡ *L. canicola* ἔχει προτίμησιν νὰ ἐγκαθίσταται εἰς τοὺς νεφροὺς. Κατὰ τὸν *Lauder* <sup>(12)</sup> ἡ σοβαρότης τῆς νόσου ποικίλλει εἰς μεγάλην κλίμακα. Διακρίνονται διάφοροι μορφαί.

1) Μορφὴ ὀξεΐα. Πυρετός, ἀνορεξία, ἔντονα συμπτώματα νεφρίτιδος, λεύκωμα καὶ κύλινδροι εἰς τὰ οὖρα, οὐραιμία, ἐλκωτικὴ στοματίτις, αἱμορραγικὴ γαστροεντερίτις, ἐνίοτε ἥπατίτις μετ' ἰκτέρου. Συνήθης ἀπόληξις θανατηφόρος.

2) Μορφὴ ὑποξεΐα. Παρουσιάζει τὰ αὐτὰ φαινόμενα εἰς μικροτέραν ἔντασιν.

3) Μορφὴ χρονία συνοδευομένη ὑπὸ ἀνορεξίας, δυσπεψίας, ἐλαφρᾶς γαστροεντερίτιδος καὶ χρονίας νεφρίτιδος. Ἡ μορφὴ αὕτη συνήθως παρέργεται ἀπαρατήρητος ἢ ἀποδίδεται εἰς ἄλλα αἷτια.

Ἐνίοτε ἡ λεπτοσπείρωσις τοῦ κυνὸς συνοδεύεται μὲ νευρικὰ φαινόμενα ὅπως ἄλλωστε συμβαίνει καὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον. Μυοκλονίαι, σπασμοὶ καὶ ἐπιληπτικὰ φαινόμενα δὲν εἶναι σπάνια. Ἐπίσης εἶναι δυνατὸν τὸ προσβεβλημένον ζῶον νὰ παρουσιάσῃ μυοζίτιδας, νευρίτιδας, καὶ γενικῶς νευρικὰ φαινόμενα προσομοιάζοντα πρὸς ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα δίδει ἡ νόσος τῶν νεαρῶν κυνῶν.

Τοιουτοτρόπως πολλὰ νοσήματα τοῦ κυνὸς σκοτεινῆς αἰτιολογίας ἐμπίπτουν εἰς ἀτύπους ἐκδηλώσεις λεπτοσπειρώσεων.

### 3. Ἀνατομοπαθολογία

Α) Μακροσκοπικαὶ βλάβαι: Ἰκτερος. Πετέχειαι ἐπὶ τῶν διαφόρων ὀργάνων, κυρίως ἐπὶ τοῦ πνεύμονος, τοῦ στομάχου καὶ τοῦ ἐντέρου. Ἦπαρ διογκωμένον καὶ εὐθρυπτον λόγφ λιπώδους ἐκφυλίσεως. Νεφροὶ διογκωμένοι καὶ ἀποχρωματισμένοι.

Β) Μικροσκοπικαὶ ἀλλοιώσεις: Λιπώδης ἐκφύλισις τοῦ ἥπατος τοῦ ὁποίου τὰ κύτταρα δὲν παρουσιάζουν τὴν συνήθη κανονικὴν διάταξιν, εἶναι διογκωμένα καὶ κατάφορτα χρωστικῶν <sup>(13)</sup>. Οἱ νεφροὶ παρουσιάζουν ἀλλοιώσεις ὀξεΐας ἢ χρονίας νεφρίτιδος μὲ ἐκφύλισιν τῶν νεφρικῶν κυττάρων ἐντὸς τῶν ὁποίων παρατηροῦνται ἐν ἀφθονίᾳ λεπτόσπειραι εἴτε

μεμονωμένα εἶτε καθ' ὁμάδας. Αἱ λεπτόσπειραι δυνατόν νὰ εὐρίσκωνται καὶ ἐντὸς τῶν νεφρικών σωληναρίων.

Κατὰ τὸν Monlux<sup>(18, 19)</sup> δὲν εἶναι δυνατόν διὰ τῆς ἐξετάσεως τῶν ἀνατομοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων νὰ εὐρεθῇ εἰς ποῖον εἶδος λεπτοσπείρας ὀφείλεται ἡ μόλυνσις.

#### 4. Διάγνωσις

Α) Κ λ ι ν ι κ ή. Ἡ κλινικὴ διάγνωσις τῆς νόσου δὲν εἶναι πάντοτε εὐκόλος. Ἡ μόνη μορφή τῆς ὁποίας ἡ διαπίστωσις δὲν παρουσιάζει δυσκολίαν εἶναι ὁ μολυσματικὸς ἕκτερος μὲ τὴν παθογνομικὴν πορτοκαλιόχρουν χροιάν.

Κατὰ τὸν Klarenbeek εἰς περιπτώσεις δυσπεψίας, γαστροεντερίτιδος, νεφρίτιδος, ρευματισμῶν, νευρικών φαινομένων τῶν ὁποίων ἡ αἰτιολογία φαίνεται σκοτεινὴ, δέον νὰ ἀναζητῆται ἡ ὑπαρξίς λεπτοσπειρώσεως.

Ἡ συχνότης τῆς νόσου εἶναι ἀξιόλογος. Εἰς τὴν Ἰαπωνίαν π.χ.,<sup>(20)</sup> 46% τῶν κυνῶν πάσχουν ἐκ χρονίας νεφρίτιδος ὀφειλομένης εἰς προσβολὴν ἐκ λεπτοσπειρώσεως. Οἱ Hugnemin καὶ Bourgeois εἰς Ἑλβετίαν ἀνεύρουσαν ὅτι 5,4% τῶν ἐξετασθέντων διὰ διαφόρους παθήσεις κυνῶν, ἦσαν προσβεβλημένοι ὑπὸ λεπτοσπειρώσεως. Εἰς τὴν κλινικὴν τῆς Κτηνιατρικῆς σχολῆς τῶν Βρυξελλῶν κατὰ τὰ ἔτη 1940 - 1942 ἡ νόσος οὐδέποτε διεγνώσθη ἐνῶ κατὰ τὸ 1951 ἡ συστηματικὴ ἀναζήτησίς της ἀπέδειξεν ὅτι 3,4% τῶν ἐξετασθέντων κυνῶν ἦσαν προσβεβλημένοι ὑπ' αὐτῆς (\*). Ἡ νόσος ὑπῆρχεν ἀσφαλῶς καὶ προηγουμένως, ἀλλὰ πλείσται μορφαὶ διήρχοντο ἀπαράτηρητοι ἢ ἀπεδίδοντο εἰς ἄλλα αἷτια.

Β) Β α κ τ η ρ ι ο λ ο γ ι κ ή. 1. Μικροσκοπικὴ ἐξέτασις τῶν οὐρῶν. Ἡ ἀνίχνευσις τῶν λεπτοσπειρῶν ἐπιτελεῖται εἰς τὸ ἕζημα φυγοκεντρήσεως τῶν οὐρῶν ἅτινα δέον νὰ εἶναι ἀπαραιτήτως νωπὰ διότι οἱ μικροοργανισμοὶ καταστρέφονται ταχύτατα ἐντὸς αὐτῶν. Τὸ ἕζημα ἐξετάζεται διὰ τοῦ ὑπερμικροσκοπίου ἢ μετὰ χρῶσιν κατὰ Giemsa. Ἡ παρουσία τῶν λεπτοσπειρῶν εἰς τὰ οὔρα δὲν εἶναι σταθερά. Ἀνευρίσκονται εἰς ἀναλογίαν 25% ὅταν πρόκειται περὶ μόλυνσεως, διὰ τῆς *L. icter.* καὶ 60% ὅταν πρόκειται περὶ τῆς *L. canicola*.

2. Ἀνεύρεσις τοῦ μικροοργανισμοῦ ἐντὸς τομῶν νεφροῦ. Τεμάχια τοῦ ὄργανου τούτου λαμβανόμενα πρὶν παρέλθῃ τρίωρον ἀπὸ τοῦ θανάτου, τίθενται ἐντὸς διαλύσεως φορμόλης 10%. Ἐὰν τὰ τεμάχια ληφθοῦν μετὰ παρέλευσιν πολλῶν ὥρῶν ἀπὸ τοῦ θανάτου ἡ ἀνίχνευσις τῶν λεπτοσπειρῶν καθίσταται δύσκολος, λόγῳ τοῦ ὅτι αὗται ὑφίστανται λύσιν. Ἐπὶ τῶν μικροτομῶν αἱ λεπτόσπειραι ἀνιχνεύονται μετὰ χρῶσιν διὰ μιᾶς τῶν μεθόδων ἐμποτίσεως διὰ νιτρικοῦ ἀργύρου. Ἡ μέθοδος αὕτη διαγνώσεως εἶναι ἀρίστη καὶ ἐπιτρέπει τὴν μεταθανάτιον διαπίστωσιν τῆς νόσου.



3. Καλλιέργειαι. Αἱ λεπτόσπειραι καλλιεργοῦνται εἰς εἰδικὰ θρεπτικά ὑλικά. Διὰ τὴν σπορὰν χρησιμοποιεῖται εἴτε τὸ αἷμα λαμβανόμενον εἰς τὴν ἀρχικὴν περίοδον τοῦ ὑψηλοῦ πυρετοῦ εἴτε τεμάχια νεφροῦ καὶ ἥπατος λαμβανόμενα εὐθὺς μετὰ τὸν θάνατον.

4. Ἐνοφθαλμισμοί. Ὁ ἰνδόχοιρος εἶναι τὸ κατ' ἐξοχὴν εὐαίσθητον πειραματόζωον. Ἡ *L. icter.* προκαλεῖ μετὰ 5 - 10 ἡμέρας τυπικὴν μόλυνσιν συνοδευομένην ὑπὸ πυρετοῦ καὶ ἰκτέρου. Ἡ *L. canicola* δὲν προσβάλλει παρὰ τὰ 50 % τῶν ἰκτεροειδῶν ἰνδοχοίρων εἰς τοὺς ὁποίους προκαλεῖ πυρετὸν καὶ νεφρίτιδα ἄνευ ἰκτέρου.

5. Ὁροαντιδράσεις. Ἐπιτρέπουν τὴν διάγνωσιν, ἐφ' ὅσον ἡ νόσος παταθεῖ ἐπὶ ἡμέρας καὶ σχηματισθοῦν ἀφθονα ἀντισώματα. Δι' αὐτῆς τῆς μεθόδου εὐρίσκεται τὸ εἶδος τὸ ὑπεύθυνον διὰ τὴν μόλυνσιν.

### 6. Πρόγνωσις.

Ἡ νόσος τοῦ Weil - Mathieu εἶναι σοβαρὰ καὶ θανατηφόρος εἰς ἀναλογίαν 60 - 80 %. Ἀντιθέτως ἡ νόσος τοῦ Klarenbeek εἶναι ἡπιωτέρα ἀπολήγουσα συχνὰ εἰς τὴν χρονίαν μορφήν.

### 7. Θεραπεία

1. Συμπτωματική. Ἐναντίον τοῦ ἰκτέρου, τῆς νεφρίτιδος, τῶν γαστροεντερικῶν καὶ νευρικῶν φαινομένων.

2. Χημιοθεραπεία. Τὸ Stovarsol ἔδωσεν εἰς χεῖρας τοῦ Isnart (?) ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα.

3. Θεραπεία διὰ τῶν ἀντιβιοτικῶν. Ἡ πενικιλίνη δίδει εὐνοϊκὰ ἀποτελέσματα. Ἐνίοτε ὅμως σημειοῦνται ἀποτυχία. Ἡ στρεπτομυκίνη δὲν δίδει τόσον ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα. Τὸ πλέον δραστικὸν ὅμως ἀντιβιοτικὸν φαίνεται ὅτι εἶναι ἡ χρυσομυκίνη.

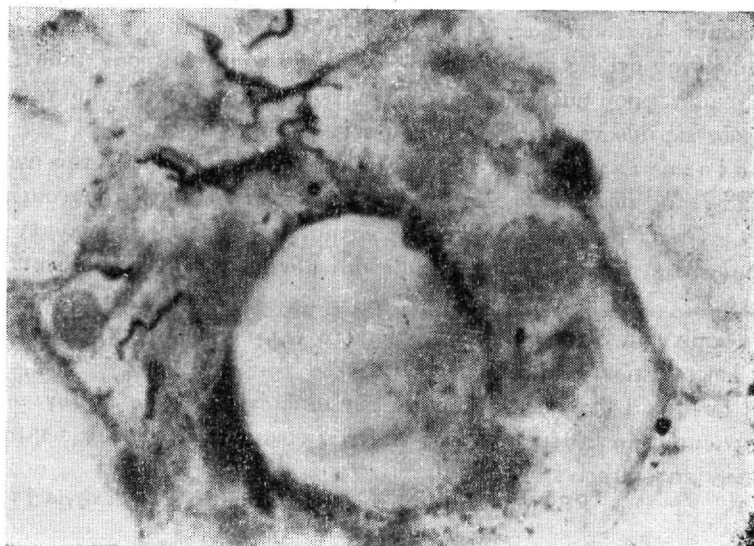
### 8. Προσωπικαὶ παρατηρήσεις

1. Περιστατικὸν Μυτιλήνης. Τὴν 5ην Ἰουλίου 1951 προσκομίζεται πρὸς ἐξέτασιν εἰς τὸ Νομοκτηνιατρικὸν Γραφεῖον Μυτιλήνης κύων κυνηγετικὸς ἡλικίας 3 ἐτῶν ὅστις ἀπὸ τριημέρου παρουσιάζει ἀδιαθεσίαν, ἀνορεξίαν καὶ ἐμέτους. Ὁ ἰδιοκτήτης κατ' ἀρχὰς δὲν ἔδωσεν ἰδιαίτεραν προσοχήν, ἢ ἀπότομος ὅμως ἐπιδείνωσις τῆς καταστάσεως τὸν ὑποχρῶνει νὰ μᾶς συμβουλευθῆ. Κατὰ τὴν ἐξέτασιν ὁ κύων εἶναι ἀπαθής, ἡ θερμοκρασία του ἀνέρχεται εἰς 38,7. Ἀπὸ μακρὰν προξενεῖ ἐντύπωσιν ὁ ἔντονος κίτρινος πορτοκαλιόχρους χρωματισμὸς τοῦ δέμματος. Τὴν αὐτὴν χροιάν πααουσιάζουν οἱ βλενονόνοι τοῦ ὀφθαλμοῦ καὶ τοῦ στόματος.

Ἡ ἐξέτασις τῶν οὐρῶν ἀποδεικνύει τὴν ὑπαρξιν ἀφθόνου λευκώματος. Τίθεται διάγνωσις λεπτοσπειρώσεως καὶ συνιστᾶται ἡ θανάτωσις τοῦ κυνὸς εὐρισκομένου εἰς τὸ τελευταῖον στάδιον τῆς νόσου.

**Νεκροψία.** Ἐντονος κίτρινος πορτοκαλιόχρους χρωματισμός τοῦ δέρματος καὶ τοῦ ὑποδορίου συνδετικοῦ καὶ λιπώδους ἴστοῦ. Ἦπαρ τεράστιον ἐκφυλισμένον. Νεφροὶ διογκωμένοι φέροντες πετεχειάς ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας των. Τὰ ἔλυτρα αὐτῶν ἀποσπῶνται εὐκόλως. Ἡ φλοιώδης μοῖρα τῶν νεφρῶν εἶναι ἀποχρωματισμένη.

**Ἴστολογικὴ ἐξέταση.** Εἰς μικροτομὰς κεχρωσμένας διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἐμποτίσεως διὰ νιτρικοῦ ἀργύρου ἀνεύρομεν ἐντὸς τῶν ἐκφυ-



Εἰκ. 1. Λεπτόσπειραι ἐντὸς τῶν κυττάρων τῶν νεφρικῶν σωληναρίων. (Περιστ. Μυτιλήνης).

λισμένων κυττάρων τῶν νεφρικῶν σωληναρίων λεπτοσπείρας αἵτινες εὐρίσκονται συνήθως συγκεντρωμέναι καθ' ὁμάδας, ἀποδεικνυομένης οὕτω τῆς λεπτοσπειρικῆς προελεύσεως τῆς νόσου (εἰκ. 1).

**2. Περιστατικὸν Ἀθηνῶν.** Τὴν 10ην Ἀπριλίου 1952 ἐκλήθημεν πρὸς ἐξέτασιν κυνηγετικοῦ κυνὸς πάσχοντος ἐκ βαρείας νόσου ἀπὸ πενθημέρου. Κατὰ τὴν ἐξέτασιν διαπιστοῦται ὑψηλὸς πυρετὸς 40°4, κατῆφεια, ἀνορεξία, καὶ ἰκτερική χροιά τοῦ ἐπιπεφυκότος. Ὑποπτευόμενοι τὴν ὑπαρξιν λεπτοσπειρώσεως συνεστήσαμεν τὴν χρησιμοποίησιν πενικιλίνης πλὴν ὅμως τὸ ἔσπερας τῆς ἰδίας ἡμέρας μᾶς ἀνηγγέλθη ὁ θάνατος τοῦ ζώου τοῦ ὁποίου δυστυχῶς ἡ νεκροψία ἐγένετο ἀργὰ τὴν ἐπομένην.

**Νεκροψία.** Κίτρινος πορτοκαλιόχρους χρωματισμός τοῦ δέρματος καὶ τοῦ ὑποδορίου συνδετικοῦ καὶ λιπώδους ἴστοῦ. Πετέχειαι ἐφ' ὄλων τῶν

δργάνων. Αἰμορραγική γαστροεντερίτις. Ἡπαρ διογκωμένον ἐμφανίζον λιπώδη ἐκφύλισιν. Νεφροὶ διογκωμένοι καὶ ἀποχρωματισμένοι με ἔλυτρα ἀποσώμενα εὐκόλως.

**Ἐξέτασις.** Τὰ οὖρα περιέχουν λεύκωμα καὶ κυλίνδρους, δὲν περιέχουν ὅμως λεπτοσπείρας. Ἐναιώρημα νεφρικήσ καὶ ἥπατικῆσ οὐσίας ἐντὸς φυσιολογικοῦ ὄρου ἐνίεται ὑποδορίως εἰς δύο ἰνδοχοίρους. Οἱ ἰνδοχοίροι θνήσκουν μετὰ 17 - 18 ἡμέρας χωρὶς νὰ δείξουν χαρακτηριστικὴν λεπτοσπειρικὴν λοίμωξιν. Εἰς τομάς νεφροῦ καὶ ἥπατος τῶν ἰνδοχοίρων δὲν ἀνευρίσκομεν λεπτοσπείρας. Ὁ θάνατος αὐτῶν προῆλθεν ἐξ ἄλλης λοιμώξεωσ δεδομένου ὅτι εἰς τὰ σημεῖα τῆσ ἐνέσεωσ ἐσχηματίσθησαν ἀποστήματα. Ἐναιώρημα νεφροῦ καὶ ἥπατος τῶν ἀνωτέρω ἰνδοχοίρων ἐνεθὲν ἐνδοπεριτοναϊκῶσ εἰς δύο νέουσ ἰνδοχοίρουσ οὐδὲν ἔδωσεν.

**Ἱστολογικὴ ἐξέτασις:** Εἰς μικροτομάς νεφροῦ τοῦ ἀνωτέρω κυνὸσ καὶ ἐντὸς τῶν ἐν ἐκφύλισει κυττάρων παρατηρεῖται ἡ παρουσία λεπτοσπειρῶν, τῶν ὁποίων πολλὰ εἶναι εἰς κατάστασιν λύσεωσ, εὐρισκόμεναι εἴτε μεμονωμέναι εἴτε καθ' ὁμάδασ ἐπιβεβαιουμένησ οὕτω τῆσ τεθείσεσ διαγνωσεωσ.

Ἡ ἀποτυχία διόδου εἰς τὸν ἰνδοχοίρον ἐξηγεῖται λόγῳ τῆσ μετὰ πολὺν χρόνον λήψεωσ τῶν παθολογικῶν ὑλικῶν.

Αἱ συνθῆκαι δὲν μᾶσ ἐπέτρεψαν τὴν ἀπομόνωσιν τοῦ παθογόνου μικροοργανισμοῦ, προτιθέμεθα ὅμως εἰς νέαν εὐκαιρίαν νὰ ἐρευνήσωμεν πρὸσ αὐτὴν τὴν κατεύθυσιν.

(Ἐκ τοῦ Κτην. Μικροβ. Ἰνστιτούτου Ἑπ. Γεωργίασ)

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Baker and Little: Leptospirosis in cattle J. Expl. Med. 1948 vol. 88.
- 2) Bergey's: Manual of determinative Bacteriology 6th edit. 1948.
- 3) Browsers, Schoenaers et Bienfet: Les leptospiroses canines en Belgique 1951 An. Med. Vet. n. 1.
- 4) Field and Sellers: Leptospira icterohaemorrhagiae infection in the calf. Vet. Rec. 1950, 62, n 21.
- 5) Field and Sellers: Infections à Leptospira ictero-haemorrhagiae chez les porcelets Vet. Rec. 63 pag. 78 (Rec. Med. Vet. 1951 Vol. 128, n. 2. F.)
- 6) Gsell: Les leptospiroses des animaux domestiques O.I.E. 1951 Mai.
- 7) Isnart: L'ictère spirochetique ou leptospirique du chien. 1947 Bul. Ac. Vet. 20, 237.
- 8) J. A.V.M. Ass.: Leptospirosis in cattle 1852 n. 899.
- 9) Klarenbeek: Presence des spirochètes du type Leptospira dans les reins. des chiens atteints d'ictère et de fièvre typhoide 1927 An. I. P. pag. 1155
- 10) Langeron: Précis de microscopie 7 ed. 1949.
- 11) Lauder: Leptospirosis Vet. Rec. 1950, 62, n. 27.
- 12) Lukes: Sur la presence des spirochètes chez le chien atteint de gastroentérite 1924, An. I. P. vol. 38 p. 523.

- 13) **Μανουσάκης, Πετζετάκης καὶ Σταθόπουλος**: Πρ. Ἱατρ. Ἑταιρ. Δελτ. Ὀκτ., Νοεμβρ., Δεκεμβρ. 1945.
- 14) **Mathews**: A contagious disease of cattle associate with *Leptospira* 1946 A. I. V. Res. vol. 7 n. 23.
- 15) **Melanidi, Tzortzaki et Debonera**: La spirochètose expérimentale du mouton chevreau et porcelet 1933. Rev. Gen. Med. Vet. p. 76.
- 16) **Μελανίδης, Τζωρτζάκης καὶ Δεμπονέρας**: Ἐπὶ τῆς εὐπαθείας τοῦ ἀρρουαίου εἰς τὸν ἰὸν τῆς ἰκτεροαιμορραγικῆς σπειροχαιτίσσεως 1932, Πρ. Ἀκαδημ. Ἀθηνῶν 7, σελ. 398.
- 17) **Μιχαηλίδου**: Μικροβιολογία, ἔκδ. 1940.
- 18) **Monlux**: The clinical pathology of canine leptospirosis. 1948 Corn. Vet. n. 2.
- 19) **Monlux**: The pathology of canine leptospirosis 1948 Corn. Vet. n. 3.
- 20) **Petzelakis**: La spirochètose icterohémorragique en Grèce 1936, Comptes rendus III Cong. Int. Path. Comp.
- 21) **Petzelakis**: Preuve expérimentale de la nature spirochètique de l'épidémie de Syra. 1932 C.R.S.B. 27 Fevr.
- 22) **Petzelakis**: Sensibilité du campagnol vis à vis du virus de la spirochètose icterohémorragique 1933 C.R.S.B. 9 Avril.
- 23) **Petzelakis, Melanidis et Tzortzakis**: Sur la sensibilité du mouton chevreau et porcelet au virus de la spir. ict. par voie intratesticulaire 1932 C. R. S.B. 11 Juin.
- 24) **Πεττί καὶ Στεφανόπουλος**: Ἡ μελέτη τῶν σπειροχαιτιδῶν 1926, Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἑταιρίας, τεύχ. 1 καὶ 2.
- 25) **Reinhard, Tierney and Roberfs**: A study of two enzootic occurrences of bovine leptospirosis 1950 Corn. Vet. n. 2.
- 26) **Sutherland and Simmons**: Leptospirose bovine 1949 Austr. Vet. J. 25, p. 194. in Rec. Med. Vet. 1950 126, p. 314.
- 27) **Spais**: Un cas de dysenterie à éléments spirillaires chez le chien 1944 An. Med. Vet. Mai - Juin.
- 28) **Van der Hoeden**: La leptospirose bovine O.I.F. 1951 Mai.
- 29) **Yamamoto**: De la leptospirose chez les animaux domestiques 1951 O. I. E. Mai.

## R É S U M É

## La Leptospirose du Chien

par

C. Tarlatzis, A. Spais et P. Voyatzis

De l'Institut Bacteriologique Vétérinaire

Les auteurs passent d'abord en revue les différentes espèces du genre de *Leptospira* dont l'importance en Pathologie Vétérinaire semble assez étendue à la suite de récents travaux.

Ils décrivent ensuite la leptospirose canine dans deux cas, un à l'île de Mytilène et un autre à Athènes qui ont été constatés pour la première fois en Grèce.