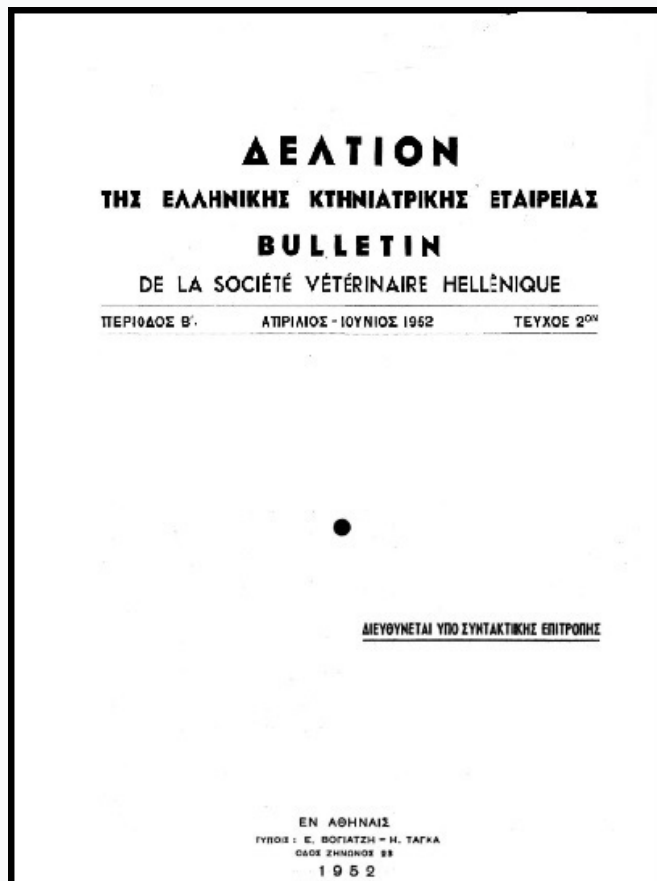


Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

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. ΣΠΑΝ
Κτηνιάτρων - Μικροβιολόγων

καὶ

Π. ΒΟΓΙΑΤΖΗ
Νομοκτηνιάτρου

Ι. ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΙΣ ΤΟΥ ΚΥΝΟΣ

Αἱ σπειροχαΐται, μικροοργανισμοὶ ἐμφανιζόμενοι ὑπὸ μορφὴν σπειροειδῇ 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 ἄνθρωπον σοβαρώτατα νοσήματα ὡς ἡ σύφιλις, ἡ ἱκτεροαιμορραγικὴ σπειροχαιτίαισις, ἡ κυνάγχη τοῦ Vincent, ὁ ὑπόστροφος πυρετὸς, καθὼς καὶ πλήθος μολυσματικῶν νόσων τῶν τροπικῶν χωρῶν ὀφείλονται εἰς σπειροχαΐτας.

Εἰς τὰ κατοικίδια ζῶα τὰ ὅρια 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 κυνὸς 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 κυνὸς, τῶν χοίρων, τῶν βοοειδῶν καὶ τοῦ ἵππου ἤρχισαν νὰ ἐμπίπτουν εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν σπειροχαιτιάσεων.

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 κατοικιδίων 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 διακρινόμενας. Τὰ ἄκρα τῶν εἶναι ὀξέα, ἀγκυλώδη καὶ ἀπολήγοντα εἰς βλεφαρίδας.

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

Ἡ καλλιέργεια αὐτῶν δὲν εἶναι εὐκόλος. Ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς χρησιμοποίησεως εἰδικῶν θρεπτικῶν ὑλικῶν ἢ δι' ἐνοφθαλμισμοῦ ἐπὶ ἐμβρυοφόρων ὧν ὄρνιθος ⁽¹⁾.

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

Ἡ παρουσία τῶν ἐντὸς τοῦ ὁργανισμοῦ 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 στήρίζεται ἀποκλειστικῶς ἐπὶ τῶν ὁροαντιδράσεων, εἴτε τῆς ὁροσυγκολήσεως εἴτε τῆς λύσεως αὐτῶν διὰ κατὰλληλον ὁροῦ.

Ἐκαστὸν εἶδος λεπτοσπείρας δυνατόν νὰ μολύνῃ περισσότερα εἶδη ζώων καὶ τὸν ἄνθρωπον, ἐν ὅμως τῶν εἰδῶν τούτων θεωρεῖται κύριος φορεὺς καὶ πηγὴ μολύνσεως τῶν ὑδάτων καὶ τῶν ἐτέρων ζώων. Συνήθεις κύριοι φορεῖς εἶναι τὰ μικρὰ τρωκτικά, ἥτοι 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 οὐρων,

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

Ἡ διάφορος εἰς ἔντασιν προσβολῇ τῶν διαφόρων ὀργάνων, εὐνόητον τυγχάνει διὰ τοιαύτην ἐκδηλώσει εἰς μεγάλην κλίμακα, ὥστε μορφαί μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς νόσου νὰ ἐκλαμβάνωνται ὡς διάφοροι νοσολογικαὶ ὀντότητες. Τοῦτο συμβαίνει π.χ. εἰς τὸν κύνα εἰς τὸν ὁποῖον ἡ νόσος τῆς Stuttgart ἢ τύφος καὶ ὁ μολυσματικὸς ἵκτερος ἐθεωροῦντο ἐπὶ μακρὸν διαφορετικὰ νοσήματα, ἐνῶ ἀπεδείχθη ὅτι πρόκειται περὶ ἐκδηλώσεων μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς νόσου ὀφειλομένης εἰς λεπτοσπειράς.

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

Τὰ σπαιδαιότερα εἶδη τὰ ὁποῖα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἔχουν σαφῶς προσδιορισθῆ εἶναι τὰ κάτωθι:

1. *Λεπτόσπειρα ἱκτεροαιμορραγική*. (L. *icterohaemorrhagiae*). Κύριοι φορεῖς αὐτῆς οἱ ἐπίμυς (*Rattus norvegicus*). Προσβάλλει τὸν ἄνθρωπον εἰς τὸν ὁποῖον προκαλεῖ τὴν ἱκτεροαιμορραγικὴν σπειροχαίτιαν μὲ κύρια συμπτώματα πυρετὸν, ἵκτερον, νεφρίτιδα καὶ ἐνίοτε μηνιγγίτιδα. Προσβάλλει τὸν κύνα εἰς τὸν ὁποῖον εἶναι εἰς τῶν μικροοργανισμῶν οἵτινες προκαλοῦν τὴν λεπτοσπειρώσιν. Μολύνσεις ἔχουν ἐπίσης διαπιστωθῆ δι' ἀπομονώσεως μὲν τοῦ μικροβίου, εἰς τὰ βοειδῆ, τοὺς χοίρους, τὰ πρόβατα καὶ τὰς αἰγας, δι' ὁροαντιδράσεων δὲ εἰς τὸν ἵππον καὶ τὴν γαλῆν (*, *).

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

3. *Λεπτόσπειρα ἡ πομόνιος*. (L. *romona*) (*). Φορεὺς ὁ χοῖρος εἰς τὸν ὁποῖον προκαλεῖ ἐμπύρετον μολυσματικὸν νόσημα μὲ γαστροεντερικὰ καὶ νευρικὰ φαινόμενα. Ἡ L. *Romona* προσβάλλει ἐπίσης τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ βοειδῆ. Εἰς τὸν ἄνθρωπον εἶναι αἷτιον ἐλαφροῦς μηνιγγίτιδος ἐμφανιζομένης κυρίως εἰς τοὺς χοιροβοσκούς (*swineherds disease*). Ἡ L. *Romona* φαίνεται ὅτι εἶναι τὸ αἷτιον τῆς λεπτοσπειρώσεως τῶν βοοειδῶν εἰς τὰς Η.Π.Α. (*, **, *) καὶ εἰς τὴν Αὐστραλίαν (**). Τὰ κύρια συμπτώματα τῆς νόσου εἶναι πυρετός, πτώσις γαλακτοπαραγωγῆς, ἀλλοίωσις τοῦ γάλακτος τὸ ὁποῖον λαμβάνει ἱκτερικὴν χροιάν, νεφρίτις καὶ ἐνίοτε ἀποβολαί.

Συγγενὴς μὲ τὴν L. *romona* εἶναι ἡ L. *mitis*, ἥτις προσβάλλει κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον τοὺς χοίρους, τὰ βοειδῆ καὶ τὸν ἄνθρωπον.

4. *Λεπτόσπειρα ἡ βόειος* (L. *bovis*). Κύριοι φορεῖς οἱ ἀρουραῖοι. Προκαλεῖ τὴν λεπτοσπειρώσιν τῶν βοοειδῶν 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, αἰμοσφαιρινουρία, ἱκτερος. Ὁ ἄνθρωπος προσβάλλεται μὲ παρόμοια συμπτώματα, ἥτοι νεφρίτιδα καὶ ἱκτερον.

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. bovis* κλπ., αἵτινες φαίνεται ὅτι εἶναι μᾶλλον ταυτόσημοι μὲ τὴν *L. Bovis*.

5. *Λεπτόσπειρα ἡ φθινοπωρινή* (*L. autumnalis*) Λ. ἡ Αὐστράλειος. (*L. Australis* A) Λ. ἡ ἑβδομαδιαία (*hebdomadis*). Αἷτια λεπτοσπειρώσεων τοῦ ἀνθρώπου τοῦ κυνὸς καὶ τῶν βοοειδῶν εἰς Ἰαπωνίαν (²²).

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

7. Δι' ὁροαντιδράσεων εὐρέθη ὅτι αἱ *L. pomona*, *Grippytyphosa*, *L. sejro* καθὼς καὶ ἄλλα εἶδη μολύνουν τοὺς ἵππους. Ὁ Gsell (⁶) 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 λεπτοσπείρωσιν. 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. (⁸).

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 ἱκτεροαιμορραγικὴ σπειροχαιτίαισις τοῦ ἀνθρώπου τυγχάνει γνωστῇ 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 ἱκτέρου κατοίκων τῆς νήσου Σύρου. Ἐκτοτε διεπιστώθησαν κρούσματα εἰς Κεφαλληνίαν, Ἀθήνας, Πειραιᾶ, Θεσσαλονίκην, Μυτιλήνην (¹⁸) καὶ ἄλλαχοῦ.

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 Μελα- νίδης, Τζωρτζάκης καὶ Δερμονέρας (¹⁵).

Πειραματικῶς οἱ ἀνωτέρω (^{18 22}) ἐπέτυχον τὴν μόλυνσιν τοῦ ἀρου- ραίου θεωρουμένου ἀνθεκτικοῦ ὑπὸ τῶν ξένων ἐρευνητῶν.

Ἔσχομεν τὴν εὐκαιρίαν νὰ διαπιστώσωμεν διὰ πρώτην φορὰν ἐν Ἑλ- λάδι 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 γνω- στὰ ἐπὶ τῆς νόσου.

ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΙΣ ΤΟΥ ΚΥΝΟΣ

Πρῶτοι οἱ Lukes καὶ Derbek (¹²) διεπίστωσαν τὸ 1923 ὅτι ἡ αἱμορ- ραγικὴ γαστροεντερίτις τοῦ κυνὸς ἢ νόσος τῆς Stuttgart ἢ τῦφος, ὀφείλεται εἰς σπειροχαίτην ὁμοίαν πρὸς τὴν προκαλοῦσαν τὴν ἰκτεροαίμορραγικὴν σπει- ροχαιτίαν τοῦ ἀνθρώπου.

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

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

1. Μετάδοσις

Ἡ μόλυνσις τοῦ κυνὸς γίνεται διὰ μὲν τὴν *L. Ict.* τῆς ὁποίας ὡς εἴ- δομεν φορεῖς εἶναι οἱ ἐπίμυες, εἴτε διὰ τῶν μεμολυσμένων ὑδάτων, εἴτε διὰ τῆς καταβρογχίσεως ἐπίμυος, εἴτε διὰ δήγματος 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 (⁹) ἀναγνωρίζουν δύο συνδρομάς.

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

ρεξία ἔμετοι ὥς πρῶτα συμπτώματα. Κατ' αὐτὴν τὴν περίοδον αἱ λεπτόσπειραι εὐρίσκονται ἐντὸς τοῦ αἵματος. Ἡ ἐγκατάστασις τούτων ἐντὸς τῶν ὀργάνων καὶ κυρίως τοῦ ἥπατος ἀκολουθεῖται ἀπὸ ἵκτερον 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 συχνοτέρα τῆς προηγουμένης. Προσβάλλονται κύνες κάθε ἡλικίας, σοβαρώτερον ὅμως οἱ νεαροί. Ἡ *L. canicola* ἔχει προτίμησιν νὰ ἐγκαθίσταται εἰς τοὺς νεφροὺς. Κατὰ τὸν **Lauder**⁽¹²⁾ 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, ἑλκωτικὴ στοματίτις, αἱμορραγικὴ γαστροεντερίτις, ἐνίοτε ἥπατίτις μετ' ἱκτέρου. Συνήθως 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 παρέρχεται 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 δυνατόν τὸ προσβεβλημένον ζῶον νὰ παρουσιάσῃ μυοζίτιδας, νευρίτιδας, καὶ γενικῶς νευρικὰ φαινόμενα προσομοιάζοντα πρὸς ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα δίδει ἡ νόσος τῶν νεαρῶν κυνῶν.

Τοιοιουτρόπως 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 λόγῳ λιπώδους ἐκφυλίσεως. Νεφροὶ διογκωμένοι καὶ ἀποχρωματισμένοι.

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

μεμονωμένοι είτε καθ' ομάδας. Αί λεπτόσπειραι δυνατόν νά εὑρίσκωνται καί ἐντός τῶν νεφρικών σωληναρίων.

Κατά τὸν Monlux^(18, 19) δὲν εἶναι δυνατόν διὰ τῆς ἐξετάσεως τῶν ἀνατομοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων νά εὑρεθῇ εἰς ποῖον εἶδος λεπτοσπείρας ὀφείλεται ἡ μόλυνσις.

4. Διάγνωσις

Α) Κλινική. Ἡ κλινικὴ διάγνωσις τῆς νόσου δὲν εἶναι πάντοτε εὐκολος. Ἡ μόνη μορφή τῆς ὁποίας ἡ διαπίστωσις δὲν παρουσιάζει δυσκολίαν εἶναι ὁ μολυσματικὸς ἱκτερος μὲ τὴν παθογνομικὴν πορτοκαλίχρουν χροιάν.

Κατά τὸν Klarenbeek εἰς περιπτώσεις δυσπεψίας, γαστροεντερίτιδος, νεφρίτιδος, ρευματισμῶν, νευρικῶν φαινομένων τῶν ὁποίων ἡ αἰτιολογία φαίνεται σκοτεινὴ, δέον νά ἀναζητῇται ἡ ὑπαρξίς λεπτοσπειρώσεως.

Ἡ συχνότης τῆς νόσου εἶναι ἀξιόλογος. Εἰς τὴν Ἰαπωνίαν π.χ.,⁽²⁰⁾ 46% τῶν κυνῶν πάσχουν ἐκ χρονίας νεφρίτιδος ὀφειλομένης εἰς προσβολὴν ἐκ λεπτοσπειρώσεως. Οἱ Hugnemin καὶ Bourgeois εἰς Ἑλβετίαν ἀνεύρουν 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 πλεῖσται μορφαὶ διήρχοντο ἀπαράτητοι ἢ ἀπεδίδοντο εἰς ἄλλα αἷτια.

Β) Βακτηριολογική. 1. Μικροσκοπικὴ ἐξέτασις τῶν οὖρων. Ἡ ἀνίχνευσις τῶν λεπτοσπειρῶν ἐπιτελεῖται εἰς τὸ ἕζημα φυγοκεντρήσεως τῶν οὖρων ἅτινα δέον νά εἶναι ἀπαραιτήτως νωπὰ διότι οἱ μικροοργανισμοὶ καταστρέφονται ταχύτατα ἐντός αὐτῶν. Τὸ ἕζημα ἐξετάζεται διὰ τοῦ ὑπερμικροσκοπίου ἢ μετὰ χρῶσιν κατὰ Giemsa. Ἡ παρουσία τῶν λεπτοσπειρῶν εἰς τὰ οὖρα δὲν εἶναι σταθερά. Ἀνευρίσκονται εἰς ἀναλογίαν 25% ὅταν πρόκειται περὶ μολύνσεως, διὰ τῆς *L. icter.* καὶ 60% ὅταν πρόκειται περὶ τῆς *L. canicola*.

2. Ἀνεύρεσις τοῦ μικροοργανισμοῦ ἐντός τομῶν νεφροῦ. Τεμάχια τοῦ ὀργάνου τούτου λαμβανόμενα πρὶν παρέλθῃ τρίωρον ἀπὸ τοῦ θανάτου, τίθενται ἐντός διαλύσεως φορμόλης 10%. Ἐὰν τὰ τεμάχια ληφθῶν μετὰ παρέλευσιν πολλῶν ὥρῶν ἀπὸ τοῦ θανάτου ἢ 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. Ἑνοφθαλμισμοί. 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 ἑνοφθαλμισμένων ἰνδοχοίρων εἰς τοὺς ὁποίους προκαλεῖ πυρετὸν καὶ νεφρίτιδα ἄνευ ἰκτέρου.

5. Ὁροαντιδράσεις. Ἐπιτρέπουν τὴν διάγνωσιν, ἐφ' ὅσον ἡ νόσος παρὰ τῇ ἐπὶ ἡμέρας καὶ σχηματισθοῦν ἄφθονα 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 (?) ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα.

3. Θεραπεία διὰ τῶν ἀντιβιωτικῶν. Ἡ πενικιλίνη δίδει εὐνοϊκὰ ἀποτελέσματα. Ἐνίοτε ὅμως σημειοῦνται ἀποτυχία. Ἡ στρεπτομυκίνη δὲν δίδει τόσον ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα. Τὸ πλεόν δραστικὸν ὅμως ἀντιβιωτικὸν 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 ἰδιοκτῆτης κατ' ἀρχὰς δὲν ἔδωσεν ἰδιαίτεραν προσοχήν, ἡ ἀπότομος ὅμως ἐπιδείνωσις τῆς καταστάσεως τὸν ὑποχρεώνει νὰ μᾶς συμβουλευθῇ. Κατὰ τὴν ἐξέτασιν ὁ κύων εἶναι ἀπαθής, ἡ θερμοκρασία του ἀνέρχεται εἰς 38,7. Ἀπὸ μακρὰν προξενεῖ ἐντύπωσιν ὁ ἐντονος κίτρινος πορτοκαλιόχρους χρωματισμὸς τοῦ δέξματος. Τὴν αὐτὴν χροιάν παραιοσιάζουν οἱ βλεννογόνοι τοῦ ὀφθαλμοῦ καὶ τοῦ στόματος.

Ἡ ἐξέτασις τῶν οὔρων 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 ἵστοῦ. Ἦπαρ τεράστιον ἐκφυλισμένον. Νεφροὶ διογκωμένοι φέροντες πετεχείας ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας των. Τὰ ἔλутра αὐτῶν ἀποσπῶνται εὐκόλως. Ἡ φλοιώδης μοῖρα τῶν νεφρῶν εἶναι ἀποχρωματισμένη.

Ἱστολογικὴ 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 λεπτοσπειρικής προελεύσεως τῆς νόσου (εἰκ. 1).

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

Νεκροψία. Κίτρινος πορτοκαλιόχρους χρωματισμός τοῦ δέρματος καὶ τοῦ ὑποδορίου συνεκτικοῦ καὶ λιπώδους ἵστοῦ. Πετέχειαι ἐφ' ὧν τῶν

δργάνων. Αἱμορραγική γαστροεντερίτις. Ἡπαρ διογκωμένον ἐμφανίζον λιπώδη ἐκφύλισιν. Νεφροὶ διογκωμένοι καὶ ἀποχρωματισμένοι με ἔλντρα ἀποσώμενα εὐκόλως.

Ἐξέτασις. Τὰ οὖρα περιέχουν λεύκωμα καὶ κυλίνδρους, δὲν περιέχουν ὅμως λεπτοσπείρας. Ἐναιώρημα νεφρική καὶ ἥπατικής οὐσίας ἐντὸς φυσιολογικοῦ ὅρου ἐνίεται ὑποδορίως εἰς δύο ἰνδοχοίρους. Οἱ ἰνδόχοιροι 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 ἐκφύλισι κυττάρων παρατηρεῖται ἡ παρουσία λεπτοσπειρῶν, τῶν ὁποίων πολλὰ εἶναι εἰς κατάστασιν λύσεως, εὐρισκόμεναι εἴτε μεμονωμέναι εἴτε καθ' ὁμάδας ἐπιβεβαιουμένης οὕτω τῆς τεθείσης διαγνώσεως.

Ἡ ἀποτυχία διόδου εἰς τὸν ἰνδόχοιρον 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 κατεύθυνσιν.

(Ἐκ τοῦ Κτην. Μικροβ. Ἰνστιτούτου Ὑπ. 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 Bienfel: 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 typhoïde 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 gastroenterite 1924, An. I. P. vol. 38 p. 523.

- 13) Μανουσάκης, Πιτζετάρχης καὶ Σταδόπουλος: 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) Μελανιδης, Τζωρτζάκης καὶ Δεμπονέρας: Ἐπὶ τῆς εὐπαθείας τοῦ ἀρουραίου εἰς τὸν ἰὸν τῆς ἱκτεροαιμορραγικῆς σπειροχαιτιάσεως 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.