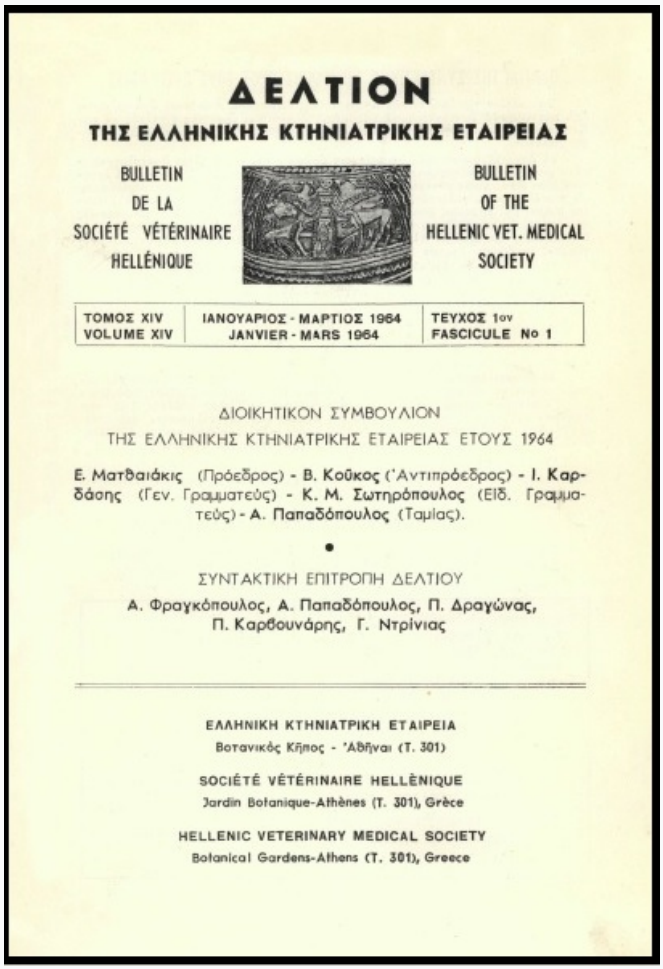
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

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. Ματθαιάκις (Πρόεδρος) - Β. Κούκος (Ἀντιπρόεδρος) - Ι. Καρδάσης (Γεν. Γραμματεύς) - Κ. Μ. Σωτηρόπουλος (Ειδ. Γραμματεύς) - Α. Παπαδόπουλος (Ταμίας).

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

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Βοτανικός Κῆπος - Ἀθῆναι (Τ. 301)

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

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

ΑΙ ΛΙΘΙΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΥΡΟΦΟΡΩΝ ΟΔΩΝ ΕΙΣ ΤΑ ΜΙΚΡΑ ΖΩΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΑΙ, ΒΙΟΛΟΓΙΚΑΙ, ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΑ, ΚΛΙΝΙΚΑΙ

Ι. Γ. ΒΙΚΕΛΙΔΗΣ

doi: 10.12681/jhvms.18677

Copyright © 2018, Ι. Γ. ΒΙΚΕΛΙΔΗΣ

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0.

To cite this article:

ΒΙΚΕΛΙΔΗΣ Ι. Γ. (1964). ΑΙ ΛΙΘΙΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΥΡΟΦΟΡΩΝ ΟΔΩΝ ΕΙΣ ΤΑ ΜΙΚΡΑ ΖΩΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΑΙ, ΒΙΟΛΟΓΙΚΑΙ, ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΑ, ΚΛΙΝΙΚΑΙ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *14*(1), 3–29. https://doi.org/10.12681/jhvms.18677

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 05/08/2025 14:54:52

ΑΙ ΛΙΘΙΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΥΡΟΦΟΡΩΝ ΟΔΩΝ ΕΙΣ ΤΑ ΜΙΚΡΑ ΖΩΑ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΑΙ, ΒΙΟΛΟΓΙΚΑΙ, ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΑΙ, ΚΛΙΝΙΚΑΙ *

Ὑπὸ

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 ὡρισμένων καταστάσεων τοῦ οὐροφόρου σωλῆνος ὡς, ἡ λοίμωξις αὐτοῦ, ἡ πύκνωσις καὶ ἡ στάσις τῶν οὔρων, ἡ ἀβιταμίνωσις Α', αἱ διαμαρτίαι περὶ τὴν διάπλασιν τοῦ ὀργάνου, δὲν φαίνεται ὅμως νὰ εἶναι ἄσχετοι καὶ πρὸς λειτουργικάς τινας διαταραχὰς τοῦ μεταβολισμοῦ καὶ τῶν ἀδένων ἔσω ἐκκρίσεως, αἱ ὁποῖαι συνήθως διέρχονται ἀπαρατήρητοι.

Αἱ ἀνωμαλίαι αὗται, λίαν πολύπλοκοι ὡς ἐκ τῆς λειτουργικῆς ἀλληλεπιδράσεως τῶν ἐνδοκρινῶν κυρίως ἀδένων, ἐκδηλοῦνται μὲ διαταραχὰς τοῦ νευρικοῦ συστήματος καὶ κατὰ συνέπειαν, κυκλοφοριακάς, ἀναπνευστικάς, διαταραχὰς ἀφομιώσεως, θρέψεως, δυστονίας, δηλ. μὲ συμπτώματα οὐχὶ παθογνωμονικά, ἱκανὰ νὰ παραπλανῶσι τὴν διάγνωσιν ἐπὶ μακρόν, ἢ ἄλλως εἰπεῖν νὰ καλύπτωσι τὴν ἐν τῷ ὀργανισμῷ δημιουργουμένην κατάστασιν μέχρις ἐμφανίσεως τῶν πρώτων χαρακτηριστικῶν συμπτωμάτων τῆς παθήσεως.

Ἡ σχέσις μεταξὺ τῶν ἐνδοκρινορμονικῶν αὐτῶν διαταραχῶν καὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν οὐρολίθων δὲν ἔχει ἐπαρκῶς ἑρμηνευθῆ. Περισσότερον ὅμως δυσεξήγητος παραμένει ὁ σχηματισμὸς ὀγκωδῶν λίθων εἰς νεαροὺς κύνας, τόσον νεαροὺς ὥστε νὰ εἶναι δύσκολον νὰ προσδιορισθῇ ἡ περίοδος τῶν ἐνδοκρινῶν ἀνωμαλιῶν καί 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 πολύτιμον ἐργαστηριακὴν βοήθειάν του.

Τὸν κύριον Χρῆστον Κουκοράβαν, Δρ. Ἰατρὸν οὐρολόγον, εὐχαριστῶ θερμότατα διὰ τὴν πολύτιμον συμβολήν του.

Ὡς γνωστόν, οἱ κυρίως θεωρούμενοι ἐνδοκρινεῖς ἀδένες εἶναι ἡ ὑπόφυσις, αἱ ὠοθῆκαι, οἱ ὄρχεις, τὰ ἐπινεφρίδια, οἱ θυρεοειδεῖς καὶ οἱ παραθυρεοειδεῖς ἀδένες, ἀμφισβητούμενοι δὲ ἡ ἐπίφυσις καὶ ὁ θύμος ἀδήν. Ἀλλ' εἶναι ἀκόμη γνωστὸν ὅτι ἐκτὸς τῶν παρ' αὐτῶν ἐκκρινομένων ὁρμονῶν, ὑπάρχει καὶ ἀριθμὸς οὐσιῶν προερχομένων ἐκ διαφόρων ἱστῶν, αἱ ὁποῖαι ἔχουσιν ὁρμονικὰς ἰδιότητας, π. χ. αἱ γοναδοτρόποι οὐσίαι ἐκ τοῦ πλακοῦντος καὶ τοῦ πλάσματος τῶν νεογεννήτων ἔχουσαι τὴν προέλευσιν R. Short (1962), αἱ ἐκ τῶν κυττάρων τοῦ δωδεκαδακτύλου παραγόμεναι οὐσίαι, ἡ νεφρίνη προκύπτουσα ἐκ τοῦ νεφροῦ ὑπὸ ὡρισμένας συνθήκας, θεωρουμένη ὡς νευροτρόπος ὁρμόνη κατ' ἐξοχήν.

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

Ἀναμφισβητήτως αἱ ἐπικρατοῦσαι μέχρι σήμερον ἀπόψεις ἐπὶ τῶν λειτουργιῶν τῶν ὁρμονικῶν ἀδένων δυσκόλως ἀντέχουν εἰς μίαν αὐστηρὰν κριτικήν. 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 ἧττον ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, ἐφ' ὅσον κατέστη δυνατὸν νὰ ἐξηγηθῶσιν ὡρισμέναι ἐπιδράσεις ἐκ τῆς ἀνεπαρκείας ὁρμονῶν τῶν ἐπινεφριδίων. Παρὰ τὴν ἐφευρετικότητά των ὅμως εἰς καταλλήλους μεθόδους, δέχονται ὅτι πλήρης προσδιορισμὸς λειτουργίας ἑνὸς ἑκάστου τῶν ἀδένων καὶ τῶν ἐπιδράσεων αὐτῶν μεταξύ των δὲν κατέστη δυνατός.

Ἡ ἐξέτασις τοῦ βασικοῦ μεταβολισμοῦ, δηλ. τῆς ποσότητος τῆς παραγομένης θερμότητος ἐντὸς μιᾶς ὥρας παρ' ἀτόμῳ ἐν ἀσιτίᾳ καὶ πλήρει ἀναπαύσει, ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ σώματος, τὸ βάρος, τὸ ἀνάστημα, τὴν ἡλικίαν, χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν διάγνωσιν θυρεώσεων εἰς τὸν ἄνθρωπον· εἰς τὴν ἰατρικὴν τῶν ζώων 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 ἑκάστου τῶν ἐν λόγῳ ἀδένων, ἡ ἑρμηνεία εἶναι λεπτοτάτη ὡς ἐκ τῆς προαναφερθεί-

σης πολυπλόκου ἐνδοκρινικῆς 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) ἐξηγεῖ ἐκτάκτους σκελετικὰς ἀνωμαλίας ὀφειλομένας εἰς νοσηρὰν ἀλλαγὴν τοῦ μεταβολισμοῦ τῶν ἁλάτων ἀσβεστίου καὶ φωσφόρου· εἶναι δυνατόν, δηλ. ὡρισμέναι περιπτώσεις λιθιάσεως τῶν νεφρῶν ἢ τῆς κύστεως νὰ ὀφείλωνται εἰς μετακίνησιν τοῦ ἀσβεστίου τῶν ὀστῶν λόγῳ παραθυρεοειδικῆς ὑπερτροφίας, ὡς εἰς περιγραφεῖσαν περίπτωσιν ἐπὶ ὁμάδος ζώων (Marcato).

Αἱ ἐνδοκρινώσεις τῆς φλοιώδους οὐσίας τῶν ἐπινεφριδίων, ἐξωτερικευόμεναι διαφοροτρόπως, ἀναλόγως τοῦ ἐν δράσει ὁρμονικοῦ τύπου (17—C.S., 11—O.S. κ.λ.) μὲ τὸ γνωστὸν ἑκάστοτε κλινικὸν σύνδρομον, δὲν εἶναι τῆς παρούσης μελέτης. Ἀναφέρονται ὅμως ἵνα σημειωθῇ ὅτι μεταξὺ αὐτῶν τὸ φλοιῶδες μέρος τῶν ἐπινεφριδίων παρουσιάζει καὶ λειτουργικάς τινας ἀναλογίας, ὡς πρὸς τοὺς θυρεοειδεῖς ἀδένας, σχετικῶς δηλ. μὲ τὴν ὑπερέκκρισιν τῶν ὁρμονῶν τῆς ὁμάδος τῶν 11-ὀξυστεροειδῶν, καθ' ἣν παρατηρεῖται ἐκδήλωσις τοῦ συνδρόμου Cusching μετ' ἀλλοιώσεως τῶν πρωτεϊνικῶν στοιχείων τῶν ὀστῶν, ὀστεοπορώσεως συνεπείᾳ μεταβολισμοῦ τῶν πρωτεϊνικῶν τούτων στοιχείων καὶ ἀπελευθερώσεως τοῦ ἀσβεστίου· ἄλλωστε εἶναι ἀποδεδειγμένον ὅτι ὁ ὑπερθυρεοειδισμὸς συνοδεύεται ὑπὸ ὑπερτροφίας τῆς φλοιώδους ζώνης τῶν ἐπινεφριδίων, ἀντιθέτως δὲ ὁ ὑποθυρεοειδισμὸς ὑπὸ ἀτροφίας αὐτῆς. Τὸ σύνδρομον Cusching ἀναπαρήγαγον πειραματικῶς εἰς τὸν κύνα δι' ἐπανειλημμένων ἐγχύσεων τοῦ ACTH (ἀδρενοκορτικοτροπικῆς ὁρμόνης) ὁ Liegeois καὶ ἄλλοι.

Ἡ ἀβιταμίνωσις Α' ἐλέγχεται ἐπίσης οὐχὶ ἄνευ σημασίας εἰς τὴν περίπτωσιν λιθιάσεως· ἡ ἐνέργεια τῆς ἀβιταμινώσεως ταύτης ἐμφανίζεται διὰ τοῦ σχηματισμοῦ πολλῶν μικρῶν λίθων προερχομένων ἐκ τῆς νεκρώσεως καὶ τῶν ἀποτιτανώσεων 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 φωσφορικασβεστοῦχα ἅλατα (Collet et Pierre)· καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην εὐλόγως γεννᾶται τὸ ἐρώτημα κατὰ πόσον ἡ παρατηρουμένη λιθίασις τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος ἀποκαλύπτει ἀνεπάρκειαν βιταμινῶν Α, διεπομένην ὑπὸ λανθάνοντος τινος συντελεστοῦ.

Ἡ ἀπασβέστωσις καὶ ὀστεοπόρωσις, ἀποτέλεσμα παρατεταμένης ἀκινητοποιήσεως τοῦ ἀτόμου, συνοδευομένη ὑπὸ ὑπερασβεστιουρίας καὶ ὑπερφωσφατουρίας ἀποδοτέα εἴτε εἰς ἀδράνειαν τῶν ὀστεοβλαστῶν, εἴτε εἰς αὔξησιν τοῦ καταβολισμοῦ πρωτεΐνης, εἴτε εἰς ὑπερλειτουργίαν τῆς φλοιώδους

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

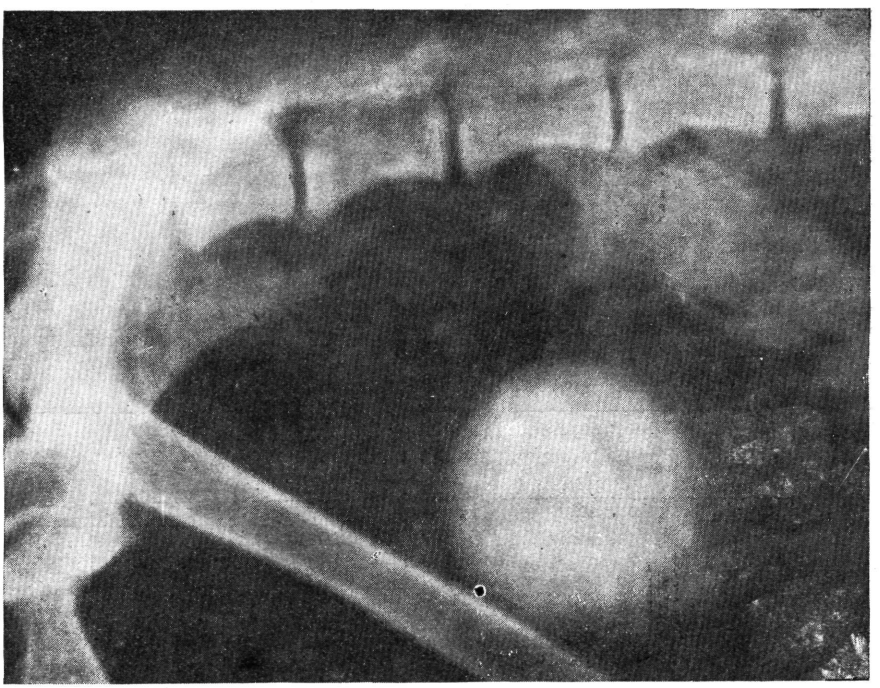
Ἂν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ἀκόμη ὅτι ἡ οὐρολιθίασις εὐνοεῖται ὑπὸ ὡρισμένων συνθηκῶν ὡς ἡ πύκνωσις τῶν οὔρων, δοθέντος ὅτι ὡρισμένα ἅλατα εὑρίσκονται κανονικῶς διαλελυμένα εἰς αὐτὰ εἰς περιεκτικότητα προσεγγίζουσαν τὸ ὅριον διαλυτότητος αὐτῶν, ἡ στάσις τῶν οὔρων, ἡ μεταβολὴ τοῦ pH ἐκ τοῦ φυσιολογικοῦ (5—7) εἰς τὸ παθολογικὸν (τὸ φυσιολογικὸν συντελεῖ εἰς τὴν διατήρησιν τῶν ἁλάτων ἐν διαλύσει), ἡ 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 οὐρικὴ λιθίασις, προκύπτουσα ἐξ ἀλλαγῆς τινος τῆς χημικῆς συστάσεως τῶν ἱστῶν εὐνοούσης τὴν ἀπελευθέρωσιν καὶ καθίζησιν τῶν κρυστάλλων οὐρικοῦ νατρίου, ἐπὶ ὀξίνου συστάσεως οὔρων, β) ἡ φωσφορικοασβεστοῦχος λιθίασις προκύπτουσα συνήθως ἐκ μολυσματικῶν παραγόντων τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος μετὰ ἀλκαλοποιήσεως τῶν οὔρων ἢ συνεπείᾳ ὑπερπαραθυρεώσεως ἢ ἀβιταμινώσεως A ἢ ὑπερβιταμινώσεως D μὲ τιτανώδεις ἀποθέσεις εἰς τὸν οὐροφόρον σωλῆνα καὶ ἄλλα ὄργανα—τὰ ὅρια 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 ἁλάτων—, 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 ταὐτῷ τὴν δυνατότητα ἐγκαίρου διαγνώσεως, τὴν συμβολὴν τῆς ἀκτινοδιαγνωστικῆς εἰς τοῦτο καὶ τὴν ἀποτελεσματικότητα μιᾶς συντηρητικῆς θεραπείας.

Περίπτωσις 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-

φανίζει ἀπὸ ἑνὸς ἢ δύο μηνῶν σημεῖα δυσουρίας μετὰ συχνουρίας καὶ τεινεσμοῦ κατὰ τὴν οὔρησιν, 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 ὑπάρξεως δυσχερειῶν εἰς τὴν κύστιν καὶ ὑπεδείχθη ἡ ἀκτινογράφησις 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 ἀκτινογράφησις τῆς κύστεως.

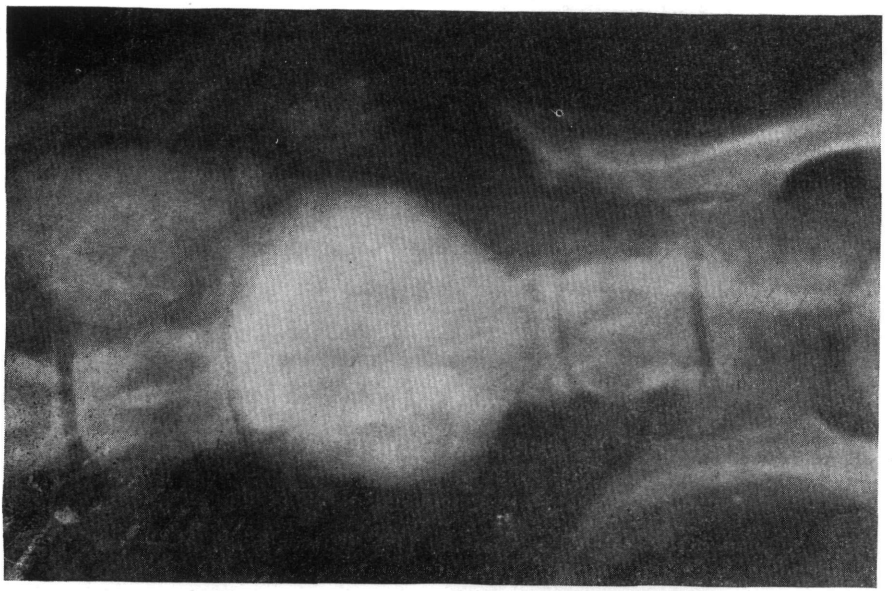
ὁποίων ἐδυσχεράνθη ἐκ τοῦ ἐν τῇ κύστει ὀγκώδους ξένου σώματος, καταλαμβάνοντος σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου τὴν κύστιν· τὰ ἐνδιάκενα κατελαμβάνοντο ἐκ πολλῶν μικρῶν σωματίων ἐν εἴδη ὀρύζης, ὥστε νὰ παρέχεται ἡ ἐντύπωσις ἐλλείψεως χώρου διὰ τὴν συλλογὴν οὔρων.

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.

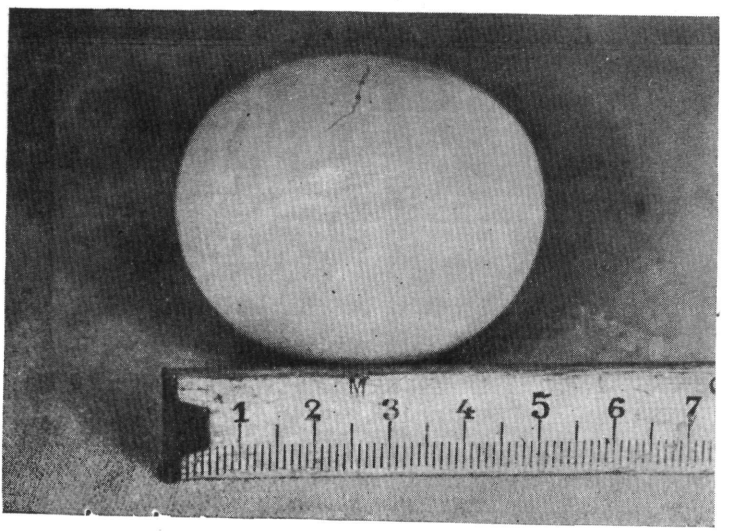
Τὰ εὑρήματα προηβικῆς λαπαροκυστιοτομίας ὑπῆρξαν εἷς λίθος στρογγύλος, λεῖος, διαστάσεων 5×5 ἑκατοστῶν περίπου ὡς ἡ εἰκὼν 3, ζυγίζων

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 ἁλάτων ἀσβεστίου, μαγνησίου καὶ ὀργανικῶν οὐσιῶν.

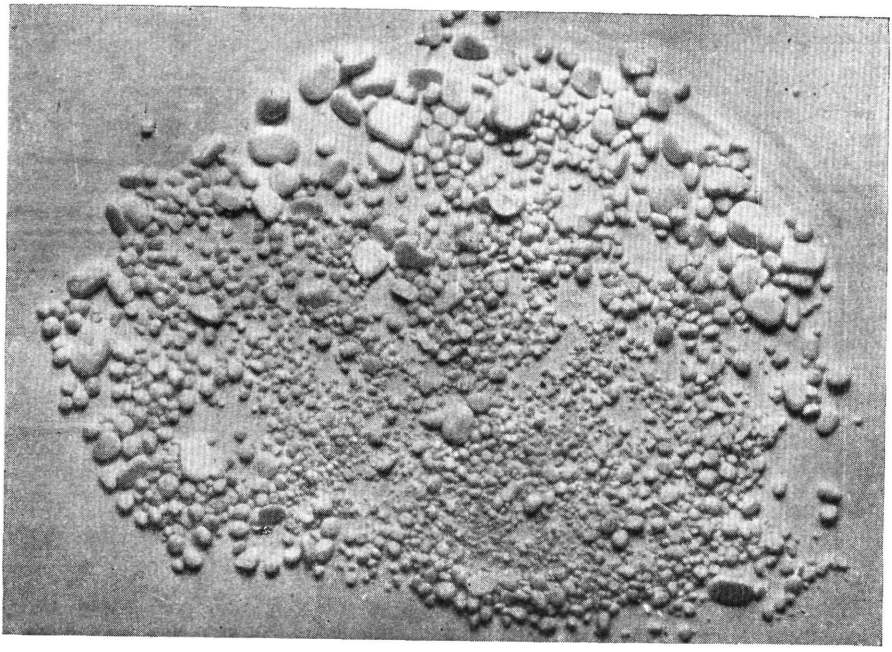


Εἰκ. 2. Ὑπτία ἀκτινογράφησις τῆς κύστεως.



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

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



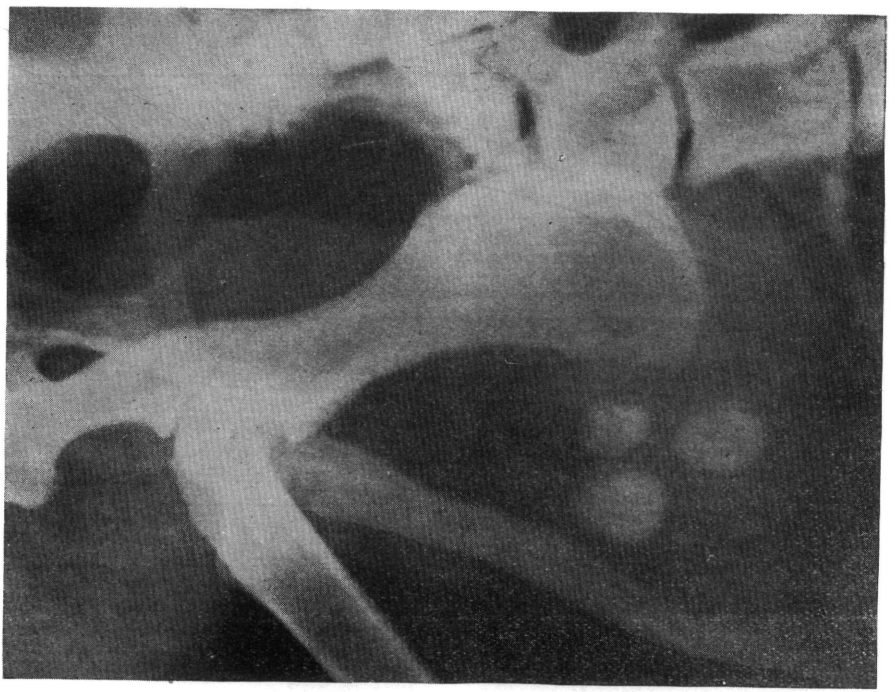
Εἰκ. 4. Μικροὶ οὐρόλιθοι ἐξαχθέντες ἐκ τῆς κύστεως τοῦ αὐτοῦ κυνός.

ταμένον ἐρέθισμα Ἐπηκολούθησε θεραπεία κατὰ τῆς κυστίτιδος, λευκωματουρίας καὶ προληπτικὴ κατὰ τῆς λιθιάσεως. Ὁ κύων ἔζησεν ἐπὶ ἔτη.

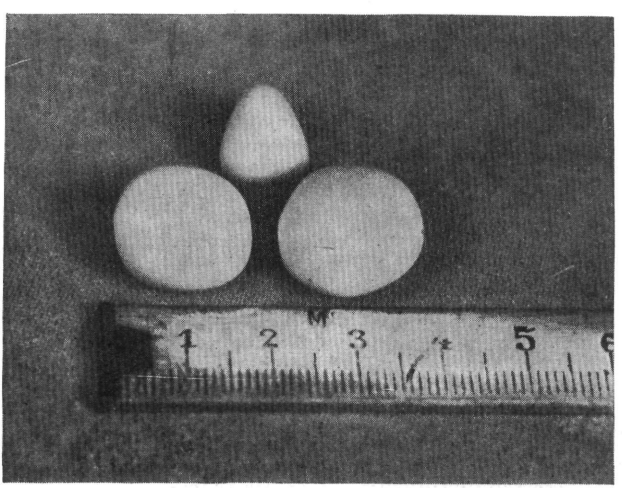
Περίπτωσις II.—Ἐνοσηλεύθη εἰς τὴν κλινικὴν ὁ ὑπὸ τὰ στοιχεῖα Α.Μ. 209/1720 ἄρρην κύων, φυλῆς Pointer, ἡλικίας 8—10 μηνῶν, μετρίου ἀναστήματος. Ἡ ὅλη ἐμφάνισις τοῦ κυνὸς οὐδὲν τὸ νοσηρὸν παρουσίαζε πλὴν ποιᾶς τινος ἀπροθυμίας εἰς τὰ κελεύσματα τοῦ ἰδιοκτήτου καὶ δυσκινησίας γενικῶς.

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

ἀκτινογράφησις ἀπεκάλυψε λιθίασιν τῆς κύστεως καὶ ἔμφραξιν τῆς οὐρήθρας διὰ λίθου ὡς ἡ εἰκὼν 5.



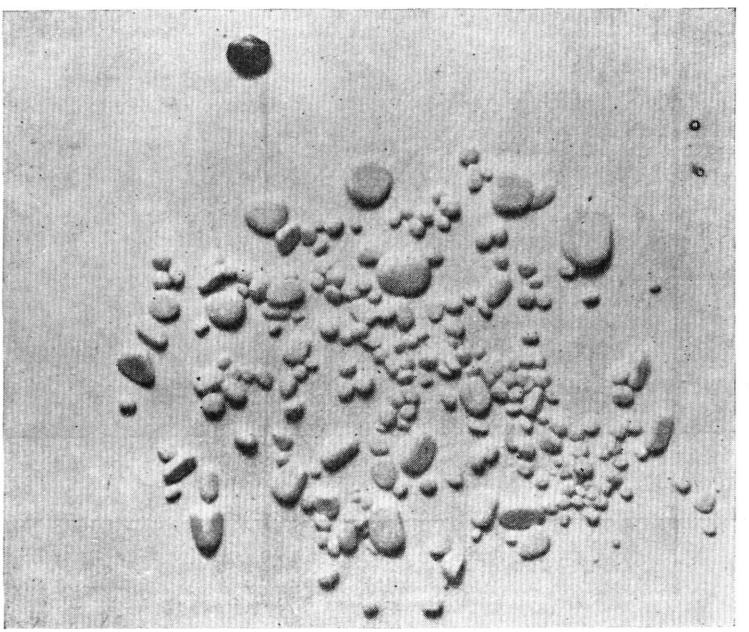
Εἰκ. 5 Πλαγία ἀκτινογράφησις τῆς κύστεως.



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

Αἱ πληροφορίαι 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.

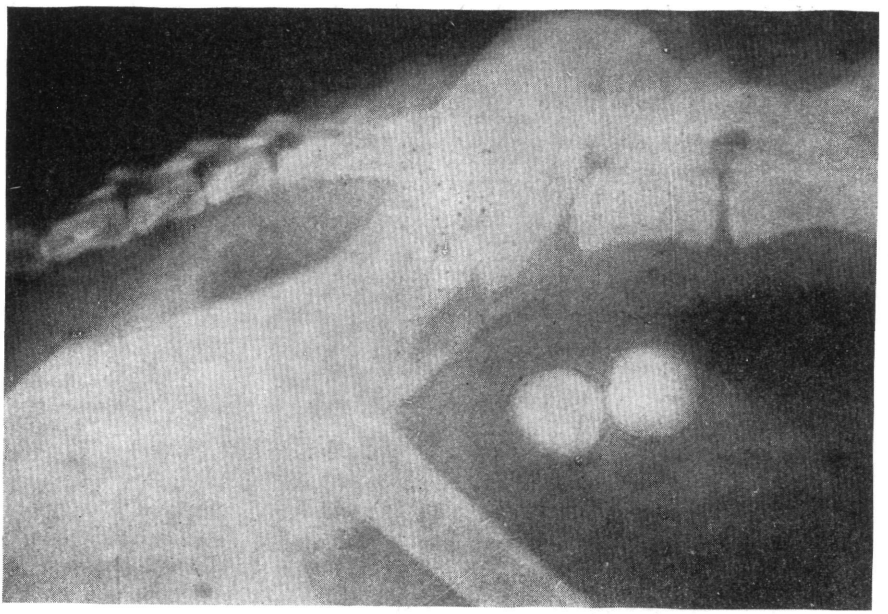


Εἰκ. 7. Μικροὶ οὐρόλιθοι ἐξαχθέντες ἐκ τῆς κύστεως τοῦ αὐτοῦ κυνός.

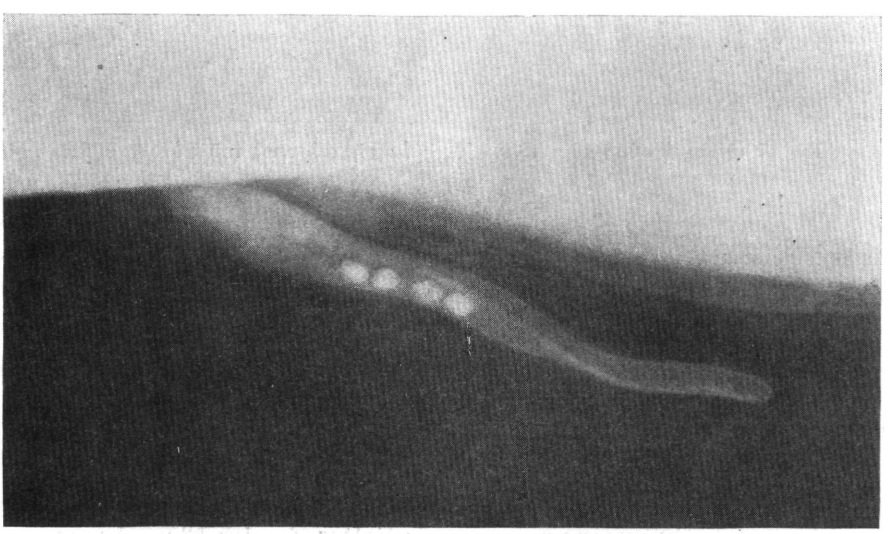
Ἡ ἐργαστηριακὴ ἐξέτασις καὶ εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν ἀπέδειξεν ὅτι πρόκειται περὶ λίθων ἐκ φωσφορικῶν ἁλάτων ἀσβεστίου, μαγνησίου καὶ ὀργανικῶν οὐσιῶν.

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 Α.Μ. 375/2456 ἄρρην κύων, φυλῆς Setter, ἡλικίας 12 μηνῶν, μετρίου 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 ἀκτινογραφήσεως ἀπεκαλύφθη λιθίασις τῆς κύστεως, ὡς αἱ εἰκόνες 8 καὶ 9.



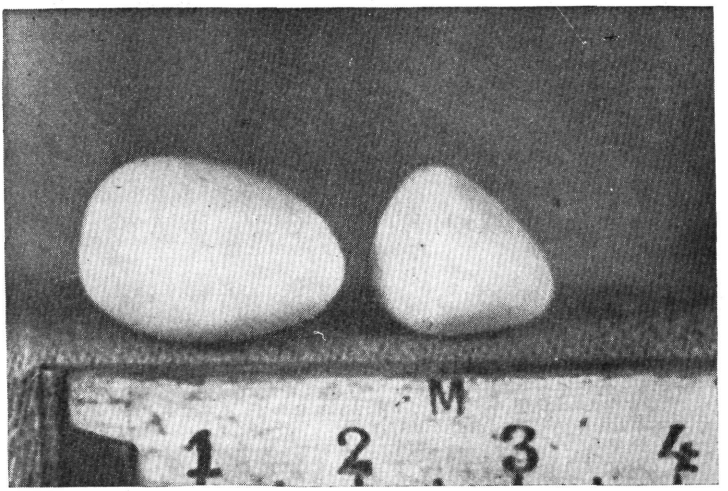
Εἰκ. 8. Πλαγία ἀκτινογράφησις τῆς κύστεως.



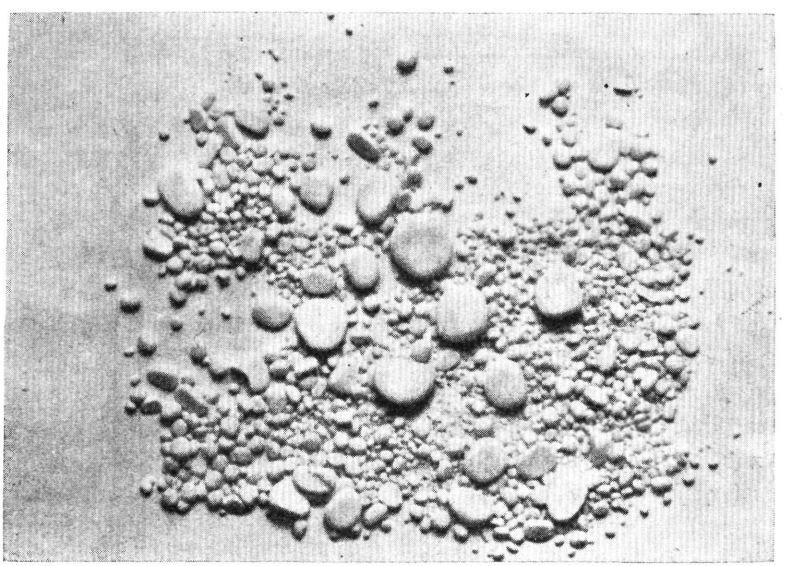
Εἰκ. 9. Ἀκτινογράφησις τῆς οὐρήθρας.

Τὰ εὑρήματα τῆς λαπαροκυστιοτομίας 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 δύα μηνῶν.



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



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

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

Δηλαδὴ ἡ ἀνάλυσις δειγμάτων οὐρολίθων τῶν κυνῶν τούτων παρουσίασε κατὰ μέσον ὅρον : Ca 8 %, Mg 6,90 %, ὀργανικὰς οὐσίας 10,5 %, H_2O 40,60 %, πιθανὴν δὲ σύστασιν :

φωσφορικὸν ἀσβέστιον	20,60
φωσφορικὸν μαγνήσιον	24,90
ὀργανικὰ φωσφορικὰ	13,90
ὕδωρ	40,60
	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 ὀργάνου, ὡς στενώσεις τῆς οὐρήθρας ἢ συμφύσεις τῆς κύστεως κ.ἄ.

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

Οἱουδήποτε προφυλακτικοῦ μετεγχειρητικοῦ μέτρου ἡ μείζων ἀποτελεσματικότης ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς γνώσεως τῆς συνθέσεως τοῦ οὐρολίθου, διότι οἱ λίθοι διαφόρου συνθέσεως, προφανῶς ἀπαιτοῦσι διάφορον θεραπείαν.

Οἱ ἐκ κυστίνης οὐρόλιθοι ἀποτελοῦσι θέμα διχογνωμίας ὅσον ἀφορᾷ τὴν σπάνιν ἢ συχνότητα αὐτῶν (F. Bloom, White). Ἡ παρουσία κυστίνης εἰς τὸ οὖρον—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 ἀλκαλικὰ διαλύματα· ὡς ἐκ τούτου εἶναι εὔλογον νὰ ἐπιδιώκεται θεραπευτικῶς ἡ ἀλκαλοποίησις τῶν οὔρων, ἡ αὔξησις τοῦ pH αὐτῶν εἰς 7—8 ἢ καὶ περισσότερον. Χορηγεῖται πρὸς τοῦτο 1—2 γρ. διττανθρακικοῦ νατρίου ἢ κιτρικοῦ νατρίου τετράκις ἡμερησίως· ἡ θεραπεία αὕτη εἶναι ἐξαίρετος. Προσέτι χορηγεῖται ποσότης ὑγρῶν ἐπαρκὴς ὥστε νὰ διατηρῆται τὸ ἐπίπεδον πυκνότητος τῆς κυστίνης ἐντὸς τῶν οὔρων κατώτερον τοῦ τῆς κρυσταλλώσεως. Ἡ δίαιτα πρέπει νὰ περιλαμβάνῃ τροφὰς πλουσίας εἰς ὑδατάνθρακας, ἐστερημένας δὲ ἢ πτωχὰς εἰς πρωτεΐνας, αἱ ὁποῖαι καθιστῶσιν ὄξινον τὴν σύστασιν τῶν οὔρων.

Οἱ ἐκ φωσφορικοῦ ἀσβεστίου οὐρόλιθοι προλαμβάνονται διὰ τῆς διατηρήσεως τῆς ὀξίνου 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 ἡ ψαμμώδης ἀπόθεσις τῆς κύστεως σύγκειται ἐκ φωσφορικῶν ἁλάτων ἐπίσης· διὸ καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἐπιβάλλεται θεραπεία διατηροῦσα τὴν ὄξινον ἀντίδρασιν τῶν οὔρων.

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

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

Κανονικῶς βεβαίως τὸ οὖρον τῶν κυνῶν καὶ τῶν γαλῶν εἶναι ὄξινον, ἀλλὰ καθίσταται ἀλκαλικὸν ἐπὶ κυστίτιδος, ὅπως ἐπίσης μεταβάλλεται εἰς ἀλκαλικὸν διὰ τῆς φυτικῆς διαίτης (ὑδατάνθρακες). Ἐν προκειμένῳ ὅμως ἐπιτυγχάνεται ἡ ἐπιθυμητὴ ὄξινος σύστασις τῶν οὔρων διὰ διαίτης πλουσίας εἰς πρωτεΐνας (κρέας, γάλα κ.λ.) καὶ λίπη, πτωχῆς ὅμως εἰς ζάκχαρον, ὅπως ἐπίσης καὶ διαίτης πλουσίας εἰς βιταμίνας A.

Εἰς περίπτωσιν οὐρικῆς λιθιάσεως ὑπάρχουσιν ὀλίγαι δυνατότητες προλήψεως μιᾶς ὑποτροπῆς. Πρωτίστως χορηγεῖται πιπεραζίνη τρὶς ἡμερησίως ἀνὰ ἥμισυ κοχλιάριον, βενζοϊκὸν λίθιον 0,20 γρ. μετὰ διττανθρακικοῦ νατρίου 9,30 γρ. τρὶς ἡμερησίως ἐπὶ δέκα ἡμέρας, βορικὸν νάτριον 0,20 γρ. τρὶς ἢ τετράκις ἡμερησίως. Ἢ χορηγοῦνται ἰδιοσκευάσματα ὡς Uroforine, Kustol, τῶν ὁποίων ἡ σύνθεσις περιλαμβάνει πιπεραζίνην, οὐροτροπίνην, βενζοϊκὸν λίθιον, κιτρικὸν ὀξύ.

Ἡ θειϊκὴ ἀτροπίνη συνιστᾶται ἐπὶ νεφρικῆς, κυστικῆς ἢ οὐρηθρικῆς λιθιάσεως ἕνεκα τῶν ἀντισπασμωδικῶν αὐτῆς ἰδιοτήτων. Χορηγεῖται εἰς δόσιν 0,001 γρ. ἡμερησίως εἰς τὸν κύνα, εἰς μικροτέραν δὲ εἰς τὴν γαλῆν ἀναλόγως ζ.β. σώματος. Ἡ θειϊκὴ παπαβερίνη λόγῳ τῶν τοπικῶν αὐτῆς ἀναλγητικῶν ἀποτελεσμάτων καὶ τῆς ἰδιότητος 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 σωλῆνος 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 πιέσεων κατὰ τὴν κύστιν ἐπὶ τῷ σκοπῷ διευκολύνσεως ἀποβολῆς μικρῶν λίθων μετὰ τῶν ἐκτινασσομένων οὔρων, εἴτε δι' οὐρηθροτομίας, ἡ ὁποία πάντοτε προηγεῖται εἰς περίπτωσιν συνυπάρξεως τῆς οὐρηθριτῆς ἐμφράξεως μετὰ λιθιάσεως τῆς κύστεως. Ἐξ ἄλλου εἶναι γνωστὸν ὅτι ὅσον περισσότερον ἡ κύστις ἀρδεύεται ὑπὸ ὕδατος, τόσον μικροτέρα δυνατότης ὑφίσταται συλλογῆς ἐν αὐτῇ μικροοργανισμῶν καὶ πύου, καὶ κατὰ συνέπειαν μειοῦται ἡ ἀλκαλικότης τῶν οὔρων.

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 οἱαδήποτε 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' ἧττον ὅμως εἰς πᾶσαν περίπτωσιν θεραπείας ἐλέγχεται ἡ ἐξέλιξις τῆς ὀξίνου ἢ ἀλκαλικῆς ἀντιδράσεως τῶν οὔρων, ἀναλόγως τῆς ἐφαρμοζομένης θεραπείας.

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

Ἁπλουστέρα μετεγχειρητικὴ ἀγωγὴ 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 ηὐξημένης ποσότητος ὑγρῶν εἰς τὸν πάσχοντα, ἂν καὶ τοῦτο ἀποβαίνῃ δύσκολος προσπάθεια διὰ τὰ ζῶα μας τὰ ὁποῖα δὲν πείθονται εὐκόλως νὰ λάβουν ὑγρὰ πέραν τῶν ὀργανικῶν των ἀπαιτήσεων. γ) Εἰς τὸν ἔλεγχον τῆς περιεκτικότητος τῆς τροφῆς εἰς ἅλατα, πρὸς ἀλλαγὴν τῆς διαίτης ἐν περιπτώσει ἀφθονίας αὐτῶν. δ) Εἰς τὸν κύνα ἐξετάζονται χημικῶς οἱ οὐρόλιθοι ἀπὸ ἀπόψεως ὀξίνου ἢ ἀλκαλικῆς ἰδιότητος. Λίαν ἁπλῆ δοκιμασία συνίσταται εἰς τὴν τοποθέτησιν τῶν οὐρολίθων τούτων ἐντὸς διαλύματος 1—2 % ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἐπί τινας ὥρας· ὅτε οἱ μὲν ἀλκαλικῆς φύσεως οὐρόλιθοι διαλύονται, οἱ δὲ ὀξίνου ἀνθίστανται παραμένοντες ἀκέραιοι. Εἰς τὰ ἀσθενῆ, τὰ ὁποῖα παρουσιάζουσιν ἀλκαλικοὺς οὐρολίθους χορηγεῖται ηὐξημένη ποσότης πρωτεϊνούχων τροφῶν, κυρίως ὑπὸ μορφὴν ὠμοῦ κρέατος, εἰς τρόπον ὥστε τὸ οὖρον 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 ἁπλούστεραι 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 ἠπία πάθησις, διὰ τὴν ὁποίαν ἀρκεῖ συνήθης θεραπεία.

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

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 διέρευνησις τῶν ἐπιδράσεων αὐτῆς ἐπὶ τῶν οὐροφόρων ὁδῶν (ἐπίμονος πυουρία, οὐρηθρῖτις, δυσουρία), καὶ διαπίστωσις τυχὸν βλάβης τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος συνεπείᾳ τῆς λιθιάσεως, ἡ ἀναζήτησις ἐνδοκρινικῶν καὶ τοῦ μεταβολισμοῦ ἀνωμαλιῶν, παρέχουσι τὴν δυνατότητα καθορισμοῦ μιᾶς ἀποτελεσματικῆς κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον θεραπείας.

Παρατηρεῖται ὅμως δυσχέρεια εἰς τὴν διάλυσιν τῶν λίθων, ὡς ἐκ τῆς ἀγνοίας τοῦ ὅλως ἰδιαιτέρου καὶ λεπτοῦ μηχανισμοῦ τῆς παθογενείας τῆς οὐρολιθιάσεως, παθογενείας ἡ ὁποία ἔχει σχέσιν καὶ πρὸς τὴν λειτουργίαν τῶν ἐνδοκρινῶν ἀδένων. Μέχρι σήμερον οὐδὲν εἶναι γνωστὸν περισσότερον ὅσον ἀφορᾷ τὴν θεραπείαν τοῦ ὑπερπαραθυρεοειδισμοῦ ὡς αἰτίου τῆς λιθιάσεως εἰμὴ ἡ χειρουργικὴ ἐπέμβασις ἐπὶ τῶν παραθυρεοειδῶν διὰ τῆς ἐξαιρέσεως αὐτῶν κατὰ τὸ ἕτερον πλάγιον, καὶ αὕτη ἀβεβαία εἰς ἀποτελέσματα εἰς τὸν ἄνθρωπον ὅσον καὶ εἰς τὰ ζῶα· περισσότερον δὲ ἀκόμη ἀποφεύγεται ἡ δι᾽ ὁρμονικοῦ ἐκχυλίσματος θεραπεία. Παρεμφερὴς λειτουργία τῶν ἐπινεφριδίων (ἔκκρισις τύπου ὁρμονῶν 11-O,S τῆς φλοιώδους οὐσίας αὐτῶν) δὲν ἀντιμετωπίζεται ἐπίσης θεραπευτικῶς· πρόσφατοι εἰσέτι ἐργασίαι ἐπὶ τῶν ἐπινεφριδίων δὲν κατέστη δυνατὸν νὰ προσδιορίσωσι πλήρως τὰς ἐπιδράσεις αὐτῶν (M. Saffrant, I. Mills 1962). Δι᾽ ὃ ἡ ἀνάγκη περαιτέρω ἐργαστηριακῆς ἐρεύνης πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ταύτην ἀνακύπτει πάντοτε ἐπιτακτικὴ 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 αὗται ἀποκαλύπτονται μόνον δι᾽ ἀποκλεισμοῦ ἑτέρων αἰτίων.

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

Ἡ ἀκρίβεια 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 δυνατὸν 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 οὐρολίθους. Παρὰ ταῦτα ὅμως παρατηρεῖται ἐνίοτε αὐτόματος ἐλάττωσις τοῦ ὄγκου αὐτῶν (Pizarski, Keyser κ. ἄ.). Εἰς ποντικὸν οὐρόλιθοι προκαλούμενοι διὰ διαίτης πλουσίας εἰς ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον, ὁρατοὶ ἀκτινολογικῶς, ἐξαφανίζονται ὅταν ὑποβάλλωνται οὗτοι εἰς τροφικὴν δίαιταν ἐστερημένην ἀσβεστίου. Οὐρόλιθοι δυνάμενοι νὰ μειωθῶσι κατ᾽ ὄγκον αὐτομάτως εἴς τε τὰ ζῶα καὶ τὸν ἄνθρωπον ἀποτελοῦνται ἐξ ἀνθρακικῶν, φωσφορικῶν καὶ οὐρικῶν ἁλάτων. Οἱ οὐρόλιθοι ἐξ ὀξαλικῶν ἁλάτων δὲν δεικνύουσιν ἀνάλογον τάσιν.

Ἡ θεραπευτικὴ δέον νὰ λαμβάνῃ ὑπ᾽ ὄψιν, ὅτι τὸ οὖρον οὐδὲν ἔχει τὸ κοινὸν μὲ τὴν ὑδατώδη διάλυσιν. Τὸ οὖρον εἶναι ζῶν περιβάλλον συγκρατοῦν ἐν ὑπερκεκορεσμένῃ διαλύσει πολλὰ ἅλατα 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 διαλύμοτος ὀξικοῦ ὀξέος εἰς pH5 διαλύεται προοδευτικῶς καὶ ἐξαφανίζεται ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν, ἐνῶ τὸ οὖρον τοῦ ἰδίου πάσχοντος διατηρούμενον εἰς τὸ αὐτὸ pH_5 ἐπὶ μῆνας διὰ θεραπευτικῆς ὑποξίνου συστάσεως δὲν διαλύει, in vivo, αὐτοὺς τοὺς ἰδίους φωσφοροασβεστούχους οὐρολίθους (Hamburger).

Ἡ λιθίασις εἰς τὴν πύελον τοῦ νεφροῦ εἶναι λίαν ἀσυνήθης, ἀλλ' ὅταν ὑπάρχῃ αὕτη, ἡ πεῖρα ἀπέδειξεν ὅτι οἱ οὐρόλιθοι τείνουσι μᾶλλον νὰ διατηρηθῶσιν εἰς τὴν θέσιν ταύτην ἢ νὰ κατέλθωσιν εἰς τοὺς οὐρητῆρας. 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 σωλῆνος 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, ὁδηγοῦσι 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 συχνουρία ἀπαντοῦν συχνότατα. Κύριον σύμπτωμα εἶναι ἡ δυσουρία, συνισταμένη εἰς πόνους κατὰ τὴν οὔρησιν καὶ μετ' αὐτήν, ὡς καὶ τανεσμός. Οἱ μόνοι λανθάνοντες λίθοι κύστεως εἶναι οἱ ὑπερμεγέθεις, οἵτινες καταλαμβάνοντες ὁλόκληρον 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 μόνον 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 ὄπισθεν τοῦ πεϊκοῦ ὀστοῦ ἢ ἐντὸς τῆς αὔλακος αὐτοῦ, σπανιώτερον ἐγκαθίστανται εἰς τὴν προστατικὴν μοῖραν τῆς οὐρήθρας, ἰδίᾳ εἰς τοὺς γεγηρακότας κύνας μεθ' ὑπερπλασίας τοῦ προστάτου· ἄλλοτε πάλιν διερχόμενοι διὰ τοῦ αὐχένος τῆς κύστεως ἐγκαθίστανται εἰς τὴν περιναϊκὴν μοῖραν τῆς οὐρήθρας.

Εἰς τὴν γαλῆν οἱ οὐρόλιθοι λαμβάνουσι πολὺ λεπτήν, ψαμμώδη μορφήν. Οὗτοι ἐνίοτε συνενοῦνται εἰς μεγαλυτέρους σφαιρικοὺς καὶ εὐθρύπτους, ἀκανονίστους κατὰ τὸ σχῆμα. Ἡ ψάμμος αὕτη πληροῖ πολλάκις κοχλιάριον φαγητοῦ. Οἱ μεγαλύτεροι οὐρόλιθοι εἶναι σπάνιοι εἰς τὴν γαλῆν, ἡ ὁποία συχνότατα πάσχει ἐξ ἐμφράξεως τῆς οὐρήθρας. Εἰς τὴν γαλῆν ἡ λεπτὴ ψάμμος συσσωρεύεται εἰς τὴν πεϊκὴν μοῖραν τῆς οὐρήθρας, ἡ ὁποία πληροῦται τελείως, ὡς συμβαίνει εἰς ἐκτομηθείσας γαλᾶς 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 ἀμμώδους 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 οὔρων τῶν πασχόντων δὲν εἶναι φυσιολογικὴ εἰς τὰς πλείστας τῶν περιπτώσεων, ἀποκαλύπτουσα συνήθως, ἡ μὲν ἀνάλυσις τῶν οὔρων τὴν παρουσίαν λευκώματος, ἡ δὲ καλλιέργεια τῶν οὔρων λοίμωξιν· προσέτι, σχεδὸν τὸ σύνολον τῶν λιθιάσεων, νεφρικῶν ἢ κυστικῶν, συνοδεύεται ὑπὸ πυουρίας καὶ αἱματουρίας. Τὸ ὑψηλὸν ποσοστὸν λευκωματουρίας δὲν ὀφείλεται μόνον εἰς τὸ ἐρέθισμα τῆς πυέλου, τῆς κύστεως καὶ τὸ φλεγμονῶδες ἐξίδρωμα, ἀλλὰ εἰς τὴν νεφρίτιδα, ἡ ὁποία συνοδεύει τὴν κατάστασιν τῆς λιθιάσεως.

Οἱ οὐρόλιθοι ἀποδεικνύονται ἀκτινογραφικῶς, πλὴν τῶν ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος οὐρολίθων, οἱ ὁποῖοι λόγῳ τῆς διαφανείας αὐτῶν δὲν διαγινώσκονπάντοτε ἀκτινογραφικῶς. Τὸ ποσοστὸν τῶν τελευταίων τούτων λίθων δὲν εἶναι ἐξηκριβωμένον εἰς τὰ ζῶα μας, εἶναι δὲ διάφορον ἀναλόγως τοῦ εἴδους τῶν ζώων. Εἰς τὴν διάγνωσιν τῶν διαφανῶν ἀκτινολογικῶς λίθων ἀγόμεθα ἀναγκαστικῶς βασιζόμενοι εἰς τὴν ἐξήγησιν τοῦ ἀρνητικοῦ ἢ κενοῦ σκιᾶς 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 ἱστοί· ἐκτὸς ἐὰν οὗτοι περιέχωσιν ἀναλογίαν τινὰ 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 σωλῆνος ἀπαντῶσιν εἴς τε τοὺς ἐνήλικας καὶ τοὺς νεαροὺς κύνας ἢ γαλᾶς, ἕνεκα τῆς αὐτῆς αἰτιολογίας, τοῦθ' ὅπερ παραδέχονται καὶ διὰ τὸν ἄνθρωπον.

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

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

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΝΟΣΟΛΟΓΙΑ

Ἡ οὐρολιθίασις εἰς τὸν ἄνθρωπον ἀπαντᾶ τόσον εἰς τοὺς ἐνήλικας ὅσον καὶ εἰς τὰ βρέφη καὶ τὰ μεγαλύτερα παιδία.

Εἶναι γενικῶς παραδεκτὸν ὅτι ἡ τροφικὴ δίαιτα ἔχει ἰδιαιτέραν σημασίαν, ὡς ἀποδεικνύεται ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι παιδία καλῶς διατρεφόμενα σπανίως παρουσιάζουσιν οὐρολίθους, ἐνῶ ἀντιθέτως τὰ τῶν ἀπορωτέρων τάξεων, ἔχοντα μονότονον δίαιταν μὲ ἀνεπάρκειαν βιταμινῶν, παρουσιάζουσι συνηθέστερον οὐρολίθους. Γενικώτερον δὲ εἰς ὅλας τὰς λιθισιακὰς περιοχὰς κοινὸν χαρακτηριστικὸν εἶναι μία δίαιτα 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 ηὐημερούσας χώρας πρέπει νὰ θεωρῆται μᾶλλον ἐπιτυχής. (I. Williams). Ἀξία λόγου παρατήρησις εἶναι ἀκόμη ὅτι εἰς μὲν τὴν πρώτην περίπτωσιν ἡ λιθίασις παρατηρεῖται εἰς τὴν κύστιν καὶ τὴν οὐρήθραν, εἰς δὲ τὴν δευτέραν ἐντοπίζεται κυρίως εἰς τὰς ἀνωτέρας οὐροφόρους ὁδούς.

Τονίζεται ἐπίσης ἡ σημασία ἣν ἔχει ὁ πλημμελὴς μεταβολισμὸς συνεπείᾳ βλάβης τῶν παραθυρεοειδῶν εἰς τὰς λιθιάσεις, καὶ ἰδιαιτέρως εἰς τὰς καθ' ὑποτροπήν· ἡ ἄποψις δὲ αὕτη ἐνισχύθη ἐκ τῆς παρατηρήσεως ὅτι ἡ ἔγχυσις ἐκχυλίσματος παραθυρεοειδοῦς μεταβάλλει ποσοτικῶς τὸ εἰς τὸ αἷμα εὑρισκόμενον ἀσβέστιον (Albrigh καὶ Ghute). Ἐπιβεβαίωσις ὅμως σαφεστέρα τῆς σχέσεως ταύτης προσεφέρθη ὑπὸ τοῦ Bickel (1945), ὅστις παρετήρησεν αὔξησιν τοῦ ἀσβεστίου εἰς τὴν κυκλοφορίαν ἐπὶ ἀδενώματος τοῦ παραθυρεοειδοῦς, καὶ ἀντιστρόφως ἐξαφάνισιν τῆς νηπίου καταστάσεως καὶ ἀμφοτεροπλεύρου λιθιάσεως εἰς παιδίον 13 ἐτῶν μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ νεοπλάσματος τούτου· δηλ. εἰς περίπτωσιν νεοπλάσματος τῶν παραθυρεοειδῶν, τὸ ὁποῖον συνήθως εἶναι καλόηθες, ὑπάρχει ὑπερέκκρισις πα-

ραθυρεοειδοῦς ὁρμόνης, ἥτις προκαλεῖ ἔντονον ὑπερασβεσταιμίαν καὶ ὑπερφωσφοραιμίαν ἐπιφέρουσαν ἀλλαγὰς ἐν τῷ σώματι.

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

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

Βιοχημικοὶ παράγοντες ἐπιδρῶντες εἰς τὴν λιθίασιν ἀναφέρονται σχετικῶς μὲ τὴν δομὴν τῶν οὐρολίθων. Ἡ δομὴ τῶν λίθων τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος ἀποτελεῖται ἐκ κρυστάλλων καὶ κολλοειδῶν, περιεχομένων εἰς τὸ οὖρον, τὰ ὁποῖα ρυθμικῶς πως καθιζάνοντα ἐναποτίθενται τὸ ἓν 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 ἁλάτων, 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 σπάνιαι, ἐνῶ ἀντιθέτως ἡ οὐρολιθίασις εἰς αὐτὰ εἶναι συχνή, συμβαίνουσα πολλάκις δι' ἀγνώστους λόγους, ὅτι ἐπὶ οὐρολιθιάσεως σπανίως προβάλλεται εἷς μόνον παράγων, καθιστᾷ ἐμφανὲς ὅτι ἡ ἀκριβὴς αἰτιολογία δημιουργίας τῶν οὐρολίθων δὲν εἶναι πλήρως γνωστή.

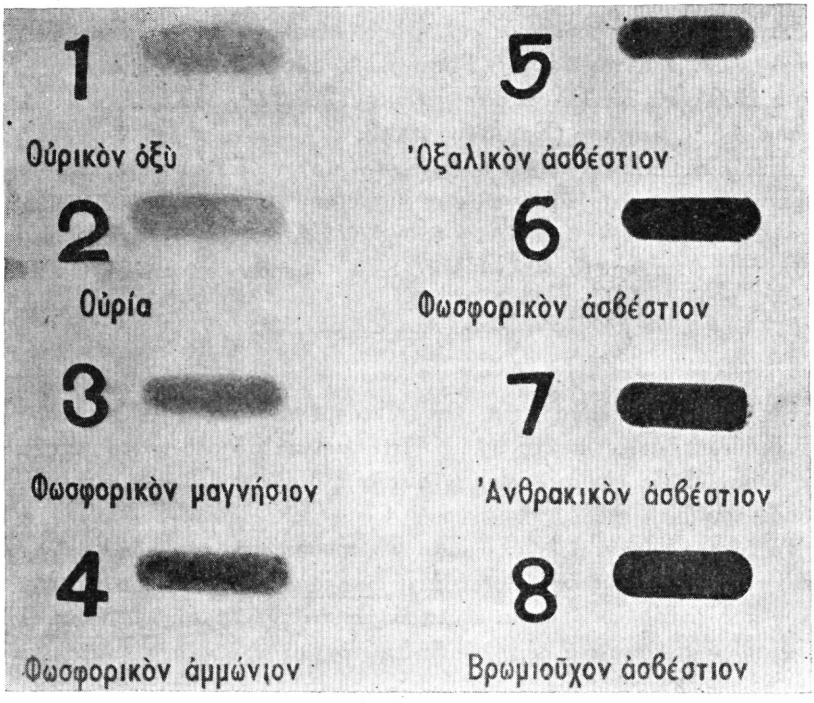
Τὸ φῦλον δὲν στερεῖται σημασίας ἐπίσης ὅσον ἀφορᾷ τὴν συχνότητα· πράγματι ἡ ἀναλογία μεταξὺ ἀρρένων καὶ θηλέων εἶναι 3 : 1. Τοῦτο δὲ ὀφείλεται εἰς τὸ βραχύ, ἀλλὰ καὶ λίαν διασταλτὸν τῆς γυναικείας οὐρήθρας ἔτι δὲ ἀποδίδεται εἰς συγγενεῖς ἀνωμαλίας εἰς τὰ ἄρρενα.

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

τῶν οὔρων, ἐκ τῆς ὑπάρξεως ἢ μὴ μολύνσεως καὶ στάσεως τῶν οὔρων. 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 ὁποῖα βραδύτατα ἀναπτύσσονται. Οἱ μᾶλλον ἀναπτυσσόμενοι εἶναι οἱ ἐκ φωσφορικοασβεστούχων ἁλάτων οὐρόλιθοι. Οἱ ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος, ὀξαλικοῦ ἀσβεστίου καὶ κυστίνης σπανίως λαμβάνουσι μεγάλας διαστάσεις.

Ὁ οὐρολογικὸς ἔλεγχος ἐπὶ ἐνηλίκων καὶ παιδίων οὐδόλως διαφέρει. Ἡ ἀνάλυσις τῶν οὔρων ἀποδεικνύεται οὐχὶ φυσιολογική, τοὐλάχιστον κατὰ 90 % τῶν περιπτώσεων, καὶ αἱ καλλιέργειαι τῶν οὔρων συνήθως παρουσιάζουσι μόλυνσιν. 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' ὡς ἐκ τοῦ σχετικῶς μεγάλου ποσοστοῦ (10 %) τῶν περιπτώσεων διαφανῶν ἐξ οὐρικοῦ ὀξέως οὐρολίθων, ἡ ἀκτινολογικὴ ἐξέτασις 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 αὗται 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 ὡρισμένην ραδιενέργειαν καταγραφομένην εἰς ταινίαν (Hauss)·

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 ἔδαφος ἐπὶ τοῦ ὁποίου αὕτη ἐξελίσσεται. Ἰδιαιτέραν δηλ. σημασίαν ἔχει 1) ὁ τρόπος μὲ τὸν ὁποῖον τὰ παιδία 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 πληθώραν 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 Ταϋλάνδην 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 ἡ διάγνωσις τῆς οὐρολιθιάσεως βασίζεται κυρίως εἰς ἀντικειμενικὰ οὐρολογικὰ συμπτώματα· γενικώτερον δὲ εἰς τὴν παθολογίαν αὐτῶν ἡ διάγνωσις δὲν διαφέρει τῆς ἐν τῇ παιδιατρικῇ.

Τὸ ζῶον εὑρίσκεται ἐν ἀδυναμίᾳ νὰ προσδιορίσῃ τὴν φύσιν, τὴν ἔντασιν καὶ τὸ σημεῖον τῆς ἐντοπίσεως π.χ. ἑνὸς κωλικοῦ, ἀλλὰ καὶ τὸ περιβάλλον τοῦ πάσχοντος δὲν δύναται εἰ μὴ ἐν γενικαῖς γραμμαῖς νὰ δώσῃ πληροφορίας καὶ διὰ βαρύτατα 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 ὀστᾶ 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 ὑδούς, τὴν κύστιν καὶ τὴν οὐρήθραν, ὡς εἶναι αἱ περιγραφόμεναι ἐν τῇ παρούσῃ τρεῖς περιπτώσεις οὐδοκιθιάσεως ἐπὶ κυνηγετικῶν κυνῶν Pointer, Setter.

Ἐπὶ τῶν νοσηλευθέντων παρ' ἡμῶν δὲν παρετηρήθησαν λιθιάσεις τῶν ἀνωτέρων οὐροφόρων ὁδῶν (νεφροί, οὐρητῆρες) ἴσως 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 σιτηρεσίων, ἀπέδειξαν αὔξησιν τῆς βλεννοπρωτεΐνης εἰς τὸ οὖρον, ἥτις θεωρεῖται τὸ μητρικὸν ἔδαφος πρὸς ἐναπόθεσιν ἁλάτων (R. Udall 1959, Howard 1961). Ἡ αὔξησις τῆς ποσότητος βλεννοπρωτεΐνης εἰς τὸ οὖρον, ἐκ τῆς ἀναλισκομένης πρωτεΐνης, εἶναι κατ' εὐθεῖαν ἀνάλογος πρὸς τὴν περιεχομένην πρωτεΐνην εἰς τὸ σιτηρέσιον (C. Cornelius, J. Bishop, 1961). Παρετηρήθη δὲ ὅτι μηρυκαστικά, δηλ. μόσχοι εὐνουχισθέντες καὶ πρόβατα διατρεφόμενα ἐντατικῶς διὰ παχυντικῶν (κόκκων δημητριακῶν πιτύρων κ. ἄ.) παρουσιάζουσι λιθίασιν τῆς κύστεως εἰς ἱκανὸν ποσοστὸν (F. Frank 1961). Ὅθεν προκύπτει καὶ ἐνταῦθα ἐμμέσως ἡ ὁρμονικὴ ἐπίδρασις ἐπὶ λιθιάσεως. Ἀναγνωρίζεται δηλ. ὅτι τὸ οὖρον εἶναι μία ὑπερκεκορεσμένη διάλυσις, τὰ ὀργανικὰ κολλοειδῆ στοιχεῖα τῆς ὁποίας εἶναι οὕτω κατανεμημένα ἐν αἰωρήσει ὥστε νὰ διατηρῶσι τὰ κρυσταλλοειδῆ στοιχεῖα (οὐρικὸν ὀξὺ καὶ οὐρικὰ ἅλατα, φωσφοροασβεστοῦχα καὶ ὀξαλικὰ ἅλατα, ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον κ.λ.) ἐν διαλύσει. Πᾶσα δὲ αἰτία ἡ 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 διάκρισις ὅσον ἀφορᾷ τὴν αἰτιολογίαν μεταξὺ ἐνηλίκων 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 παρετηρήθη, 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 ἐπαρκὴς πρὸς κατάρτισιν στατιστικῆς. Ἀνατομι-

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 λιθίασιν. Πάντως ἐκ τῶν νοσηλευθέντων ἐν τῇ ἡμετέρᾳ χειρουργικῇ κλινικῇ προκύπτει ὅτι οὐρόλιθοι παρουσιάζονται εἰς ἀσθενῆ πάσης ἡλικίας καὶ φυλῆς. Παρετηρήθη μάλιστα ὑφ' ἡμῶν περίπτωσις ἐμφράξεως τῆς οὐρήθρας εἰς ἄρρενα γαλῆν ἡλικίας μόλις 30 ἡμερῶν, ἥτις ὑπέκυψεν ἐξ ἀσφυξίας ἡ συγκοπῆς λόγῳ ὑπερδιατάσεως τῆς κύστεως, πρὶν ἢ ἐπιχειρηθῇ παρακέντησις αὐτῆς, ἐμφράξεως ἥτις ἐπεβεβαιώθη διὰ τῆς αὐτοψίας.

Δέον νὰ θεωρηθῇ ἐπαρκὴς 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 ἑτέρων 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 ἀκτινογραφιῶν τῶν τριῶν εἰδικῶς περιγραφεισῶν περιπτώσεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Meredith Campbell: Clinical Pedriatric 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 chlrurgicale 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., Cottet 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. Dossot : 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. : Mecanismes 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).

Μιχαὴλ Σ. : Κτηνιατρικὴ τοπογραφικὴ ἀνατομική.

Κουκοράβας Χρ. : Ἡ λιθίασις τῆς παιδικῆς ἡλικίας· παρατηρήσεις ἐπὶ 20 περιπτώσεων. Πρακτικὰ III Συνεδρίου λιθιάσεως, 1960.

Καΐρης Ζ. : General comments on the incidence of recurrence of Urinary Stone. X Congrés-Soc. Int. d'Urologie, 1955.

Παυλάκης Ι. : Ὁ διὰ ραδιενεργοῦ ἰωδίου ἔλεγχος τῶν νεφρικῶν βλαβῶν συνεπείᾳ λιθιάσεως. Πρακτικὰ III Συνεδρίου λιθιάσεως, 1960.

Λαμπράκης Γ. : Ὑπερπαραθυρεοειδισμὸς καὶ νεφρολιθίασις. Πρακτικὰ II Συνεδρίου λιθιάσεως 1959.

Καμινόπετρος Ι. : Ἡ λιθίασις ὡς κληρονομικὴ νόσος καὶ ὁ συνδυασμὸς τῆς λιθιάσεως καὶ τῆς ἀλλεργίας. Πρακτικὰ II Συνεδρίου λιθιάσεως, 1959.

Λιβαδυνόπουλος Γ. : Ἡ ἐκ κατακλίσεως λιθίασις εἰς χειρουργηθέντας ἀσθενεῖς. Πρακτικὰ II Συνεδρίου λιθιάσεως, 1959.

Ποδικόγλου Γ. : Ἡ νεφρολιθίασις κατὰ τὴν γεροντικὴν ἡλικίαν. Πρακτικὰ II Συνεδρίου λιθιάσεως, 1959.

RESUMÉ

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 géneral, et particulierement 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 possibitité d'un diagnostique précoce et thérapie. La description se complète par la nosologie comparée entre l' homme et les animaux domestiques.

SUMMRY

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 researh concerns the lithiasis in small animals of young age, as in the described cases. The etiological, biological, endocrinological and clinical observations are reported as well as the oonclusions 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 innersekretorisher Drüsen, d. h. der Nebenschildrüsen (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 Sclussfolgerungen 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 Menchen und Tieren.