

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 25, No 4 (1974)

Υπεύθυνος συμφώνως τῷ νόμῳ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ἐπιστημονικὸν Συμπόσιον ἀνεγναρισμένων, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1974:
 Ἰωάννης Καραβόλας,
 Κημισίας 56, Ἀθήναι.

ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ἀπὸ αἰρετῆς πινταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Δημήτριος Χ. Μαρβας Πελοποννήσου 39, Ἀγ. Παρασκευῆ

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:
 Π. Ν. Δραγάνης
 Ι. Μ. Καραβόλας
 Κ. Χ. Σιταριδῆς
 Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ
 Ἰωάννης Θ. Βράκας
 Καλλιδρομίου 25 - Ἀθήναι

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι
 ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Ἀπρίλιος 1975

Ταχ. Διεύθυνσις:
 Ταχ. θυρίς 546
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον
 Ἀθήναι


Συνδρομαί:

| | | |
|----------------------------|------|-----|
| Ἐτησίαν ἑσπαστικὴν | δρχ. | 200 |
| Ἐτησίαν ἐξωτερικὴν | » | 300 |
| Ἐτησίαν φοιτητῶν ἡμεδαπῆς | » | 50 |
| Ἐτησίαν φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς | » | 100 |
| Τιμὴ ἐκάστου τεύχους | » | 50 |

Address: P.O.B. 546
 Central Post Office
 Athens - Greece

Redaction: Dr. D. C. Brovas
 Peloponissou 39,
 Aghia Paraskevi-Attikis
 Greece.

Subscription rates:
 (Foreign Countries)
 \$ U.S.A. 10 per year.



Δελτίον
 ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
 ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
 ΤΟΜΟΣ 25 Ὀκτώβριος - Δεκέμβριος
 ΤΕΥΧΟΣ 4 1974

Bulletin
 OF THE HELLENIC
 VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
 SECOND PERIOD
 VOLUME 25 October - December
 No 4 1974

Ἐπιταγῇ καὶ ἐμβάσματι δέον ὅπως ἀποστέλλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰωάννου Καραβόλας Ἰνστιτούτον Ἀφθόδους Παιρτοῦ, Ἀγία Παρασκευὴ - Ἀττικῆς.

DIGESTIVE AND RESPIRATORY DISORDERS WITH INTRANUCLEAR INCLUSION BODIES IN TWO CALVES

Χ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, Ε. ΣΙΜΟΣ

doi: [10.12681/jhvms.20170](https://doi.org/10.12681/jhvms.20170)

Copyright © 2019, Χ.ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ε.ΣΙΜΟΣ



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

To cite this article:

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Χ., & ΣΙΜΟΣ Ε. (1974). DIGESTIVE AND RESPIRATORY DISORDERS WITH INTRANUCLEAR INCLUSION BODIES IN TWO CALVES. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 25(4), 5–9.
<https://doi.org/10.12681/jhvms.20170>

**ΠΕΠΤΙΚΑΙ & ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΑΙ ΑΝΩΜΑΛΙΑΙ
ΜΕΤ' ΕΝΔΟΠΥΡΗΝΙΚΩΝ ΕΓΚΛΕΙΣΤΩΝ ΕΙΣ ΜΟΣΧΟΥΣ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΟ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Υπό

ΧΡΥΣΑΝΘΟΥ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ* καὶ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΣΙΜΟΥ**

**DIGESTIVE AND RESPIRATORY DISORDERS WITH INTRANUCLEAR
INCLUSION BODIES IN TWO CALVES**

By

C. PAPADOPOULOS* and E. SIMOS**

SUMMARY

The authors give a cytological description of liver and kidneys from two calves with digestive and respiratory troubles.

Characteristic spherical nuclear inclusions were noticed.

In one calf nuclear inclusions were noticed.

In the other calf acidophilic nuclear inclusions were found in the kidneys capillary endothelium especially in the cortex and partial vacuolated degeneration in the myocardial fibres.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἐνδοπυρηνικαὶ συγκεντρώσει PAS - θετικοῦ ὕλικου εἰς τὰ ἥπατικά κύτταρα βοοειδῶν δὲν εἶναι σπάνιαι. Οὕτω ὁ HOLTENIOUS, 1963, ἀναφέρει ὅτι εἰς κυτταρολογικὰς μελέτας του ἐπὶ ἥπατικῶν βιοψιῶν εἰς 248 βοοειδῇ τῆς

Ἐλήφθη τὴν 11-4-74

* Ἐργαστήριον Ἱστοπαθολογίας τοῦ Κτηνιατρ. Μικροβ. Ἰνστιτούτου.

** » Διαγνώσεων » » » » »

* Veterinary Bacteriological Institute. Laboratory of Histopathology. Votanikos Kipos. Athens. Greece.

** Veterinary Bacteriological Institute, Diagnosis Laboratory, Votanikos Kipos. Athens. Greece.

έρυθρολεύκου Σουηδικής φυλής παρατηρούντο συχνά πυρηνικάι εξαλλαγαί τοιαύτης φύσεως, μὴ σχετιζόμεναι κατ' ἀνάγκην μὲ λιπώδεις ἀλλοιώσεις εἰς τὸ ἥπαρ. Αἱ πυρηνικάι αὗται ἀλλοιώσεις ἄλλωστε ἦσαν κοινάι εἰς ζῶα προερχόμενα ἐξ ἐκτροφῶν εἰς τὰς ὁποίας παρατηροῦντο συνήθως νόσοι ἀποδιδόμεναι εἰς πεπτικὰς διαταραχάς. Παρόμοιαι παρατηρήσεις ἐγένοντο καὶ εἰς ἀνθρώπους ὑπὸ LORENZ, 1954, ὡς καὶ ὑπὸ τῶν FALKMER καὶ SJÖSTRÖM, 1959, (ἀναφέρ. ὑπὸ HOLTENIUS, 1963).

Ἡ ἀνά χεῖρας ἐργασία ἐξεπονήθη ἐξ ὀλοκλήρου εἰς τὸ ἐργαστήριον Παθολογίας τοῦ Βασιλικοῦ Κτηνιατρικοῦ Κολλεγίου τοῦ Λονδίνου, ἀφορὰ δὲ εἰς δύο περιστατικά κατὰ τὰ ὁποία παρατηρήθησαν λίαν χαρακτηριστικά ἐνδοπυρηνικά ἐγκλειστα εἰς ἥπατικά καὶ νεφρικά κύτταρα μύσων νοσούντων ἐξ ἐντεροπνευμονικῶν παθήσεων.

ΥΛΙΚΟΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Α. Πτώμα μύσων, φυλῆς CHAROLLAIS, ἡλικίας 3 μηνῶν. Ἀπὸ ἐβδομάδος οὗτος ἐνόσει ἐξ ἰογενοῦς πνευμονίας, μετὰ δὲ τὴν ἀνάρρωσιν, ἐνεφάνισεν ἔντονον διάρροϊαν νοσηλευθεὶς διὰ ἀντικοκκιδιακοῦ καὶ ἔθανεν μετὰ 24ωρον.

α) Νεκροτομικά εὐρήματα: Αἱμορραγία ἐπὶ τοῦ ὀρογόνου τῆς μεγάλης κοιλίας. Πετέχειαι ἐπὶ τῶν πτυχῶν τοῦ ἡνύστρου. Κατώτερον τμήμα λεπτοῦ ἐντέρου καὶ παχὺ τοιοῦτον μετὰ πετεχειῶν εἰς τὸν βλεννογόνον καὶ διφθερετικὰς ψευδομεμβράνας. Ἦπαρ διογκωμένον πορτοκαλλιοφαιόχρουν. Χοληδόχος κύστις διαγκωμένη πεπληρωμένη δι' ὑγροῦ θαθέος χρώματος. Σπλὴν κανονικοῦ μεγέθους φέρων ἐκτεταμένης αἱμορραγίας. Νεφροὶ μετὰ πολυαρίθμων πετεχειῶν εἰς τὴν φλοιώδη μοῖραν, ὁράται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας καὶ κατὰ τὴν διατομήν. Καρδία μετὰ πολυαρίθμων ὑποεπικαρδιακῶν πετεχειῶν καὶ ἐκχυμώσεων. Ἐνίαι ἐκ τῶν τελευταίων εἰς τὸ ἐνδοκάρδιον τῆς δεξιᾶς κοιλίας. Ἐπίσης ἐκτεταμένη αἱμορραγία ἀριστερᾶς κοιλίας, εἰς ἐπιφάνειαν καὶ βάθος ἐντὸς τοῦ μυὸς καὶ τοῦ μεσοκοιλιακοῦ διαφράγματος. Πνευμονία (νεκρωτικαὶ ἐστίαι) τῶν προσθίων λοβῶν, ἀλλὰ καὶ ὀλόκληροι ἀμφοτέρω οἱ πνεῦμονες συμπεφορημένοι καὶ μὲ ἐλαφρὸν οἶδημα τῶν μεσολοβίων διαφραγμάτων.

β) Καλλιέργειαι ἐκ τῶν παρεγχυματικῶν ὀργάνων ἀπέδωσαν ἀρνητικά διὰ σχιζομύκητας. Αἱ ἐκ τοῦ ἐντέρου τοιαῦται ἀπέδειξαν κολοβακτηρίδιον, διαθλαστικά καὶ κόκκους.

γ) Ἱστολογικὴ ἐξέτασις: Ἐγένοντο τομαὶ ἐκ τοῦ ἥπατος, νεφρῶν, εἰλεοῦ καὶ μυοκαρδίου ἐκ δύο δειγμάτων ἀντιστοίχως. Τὰ ὑλικά ἐμονιμοποιοῦντο ἐντὸς ὑγροῦ LILLY καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐγένοντο τομαὶ παραφίνης πάχους 5 μ., αἰ-

τινες ἐχρώνυντο ἀφ' ἑνὸς μὲν διὰ αἱματοξυλίνης καὶ ἐοσίνης, ἀφ' ἑτέρου δὲ διὰ τῆς κατὰ LENDRUM μεθόδου πρὸς ἐντόπισιν ἐνδοπυρηνικῶν ἐγκλειστών.

1) Ἡπαρ: Ἐνδοπυρηνικὰ ἐγκλειστα εἰς τὰ κύττρα τοῦ Δ.Ε.Σ. (KUPFER) ἢ ἐντὸς τῶν ἐνδοθηλιακῶν κυττάρων τοῦ τοιχώματος τῶν τριχοειδῶν αἱμοφόρων ἀγγείων τῶν ἥπατικῶν λοβίων.

2) Νεφροί: Μικραὶ αἱμορραγίαι ἐπὶ τῆς φλοιώδους καὶ μυελώδους μοίρας, πετέχειαι, ἐλεύθερα αἱμοσφαίρια εἰς τὰ τοιχώματα τῶν ἐσπειραμένων οὐροφόρων σωληναρίων καὶ τὸν διάμεσον ἱστόν. Ἀπουσία νεφρίτιδος. Ἀπαρχὴ αἱμορραγιῶν εἰς τὰ ἐσπειραμένα νεφρικά σωληνάρια.

3) Καρδιά: Ἐκτεταμέναι αἱμορραγίαι εἰς τὸ μυοκάρδιον.

4) Εἰλεός: Αἱμορραγικὴ - διφθεριτικὴ ἐντερίτις.

Β. Πτώμα μύσχου, Φρισιανδικῆς φυλῆς, ἡλικίας 2 1/2 μηνῶν, προερχόμενος ἐξ ἐκτροφῆς μὲ ἱστορικὸν σαλμονελλώσεως. Οὗτος ἔθανεν κατόπιν 4ημέρου νοσήσεως καὶ λόγω κακῆς καταστάσεως εἰς ἣν ἀφέθη ἄνευ θεραπείας. Ἄλλος μύσχος τῆς αὐτῆς ἐκτροφῆς ἔθανεν μὲ συμπτώματα μη-νιγγίτιδος ἐνῶ 4 ἕτεροι ἐν στενῇ ἐπαφῇ μετ' αὐτῶν οὐδὲν ἐνεφάνισαν.

α) Νεκροτομικὰ εὐρήματα: Διεπιστώθη κακὴ θρέψις, κιτρινόχους διάρροια εἰς τὴν περιπρωκτικὴν χώραν καὶ μυϊκὸς ἱστὸς φυσιολογικός. Στοματικὴ κοιλότης, φάρυγξ, λάρυγξ, τραχεῖα καὶ οἰσοφάγος κατὰ φύσιν. Βρόγχοι καὶ βρογχίδια υπεραίμικα. Πνεύμονες ἐλαφρῶς συμπεφορημένοι μὲ ἡπάτωσιν μόνον εἰς δύο λοβία τῶν προσθίων λοβίων. Ὑπεζωκὸς καὶ περικάρδιον φυσιολογικά. Ὀλίγαι ὑποεπικαρδιακαὶ πετέχειαι καὶ ἔναι ἐμφανεῖς αἱμορραγίαι ἐπὶ τοῦ ἐνδοκαρδίου τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας. Ἀνατομικὴ ἀνωμαλία οὐδεμία. Ἡπαρ κατὰ φύσιν μὲ ἐλαφρῶς ἐξοιδημένον τὸ τοίχωμα τῆς χοληδόχου κύστεως. Σπλὴν φυσιολογικός, νεφροὶ - ἐπινεφρίδια κατὰ φύσιν. Ἡνυστρον ἐλαφρῶς συμπεφορημένον. Ἐντερικὸς βλεννογόνος φυσιολογικός μὲ ὕδαρὴ κόπρανα εἰς λεπτὸν καὶ παχὺ ἔντερον. Λειμογάγγλια φυσιολογικά.

β) Καλλιέργειαι ἐκ τοῦ ἥπατος, σπληνός, χοληδόχου κύστεως καὶ μεσεντερίων λεμφαδένων, στείραι.

γ) Ἱστολογικὴ ἐξέταση: Ἐγένοντο 3 τομαὶ ἐκ τοῦ μυοκαρδίου καὶ 1 ἐκ τῶν νεφρῶν. Ἐφηρμίσθη ἡ ἤδη περιγραφεῖσα τεχνικὴ.

1) Καρδιακὸν τοίχωμα: Μερικὴ κενοτοπιώδης ἐκφύλισις τῶν ἰνῶν τοῦ μυοκαρδίου καὶ μόνον εἰς ἐνίαν περιοχάς. Εἰκὼν μὴ ὁμοιάζουσα μὲ ἐκείνην τῆς μυϊκῆς δυστροφίας.

2) Νεφροί: Ἡπία ἐστιακὴ χρονία ἐνδιάμεσος νεφρίτις καὶ δξερῶφιλα ἐν-

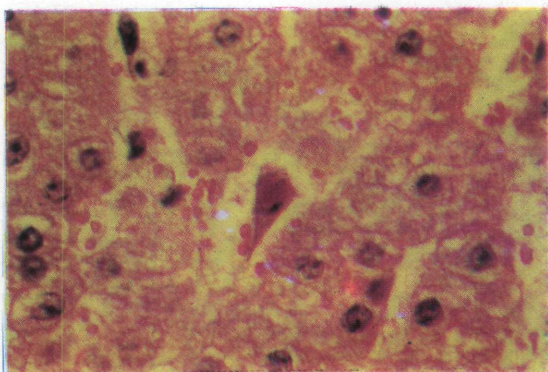
δοπυρηνικά έγκλειστα εἰς τὸ ἐνδοθήλιον ἐνίων τριχοειδῶν, κυρίως εἰς τὴν φλοιώδη μοῖραν.

ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἀπὸ ἥπατικᾶς διοφίας κατεδείχθη ὅτι ἐνδοπυρηνικὴ συγκέντρωσις PAS - θετικοῦ ὕλικου εἶναι σχετικῶς κοινὴ εἰς τὰ βοειδῆ. Ὁ HOLTENIUS (1963), εὗρεν ὅτι ὑγιῆ ζῶα προερχόμενα ἐξ ἀγελῶν εἰς τὰς ὁποίας διεπιστοῦντο διάφοροι νόσοι γενικῶς ἔφερον εἰς ὑψηλὸν ποσοστὸν (30%) ἐνδοπυρηνικὰς συγκεντρώσεις PAS - θετικοῦ ὕλικου εἰς τὸ ἥπαρ, ἐνῶ ἀντιθέτως δὲν ἀνευρίσκοντο τοιαῦτα εἰς ζῶα ἐξ ὑγιεινῶν ἀγελῶν. Ἀγελάδες μὲ ὀξοναιμιάν ἢ ἐπιλόχειον πάρεσιν εἶχον εἰς χαμηλὸν ποσοστὸν τοιαύτας πυρηνικὰς ἀλλοιώσεις καὶ ἀντιθέτως ζῶα μὲ τραυματικὴν περιτονίτιδα λίαν ὑψηλοτέραν. Ἐπίσης ὁ ἴδιος διεπίστωσεν ὅτι δὲν ὑπάρχει ἐμφανὲς συσχέτισις μεταξὺ τῆς συγκεντρώσεως ἐνδοπυρηνικοῦ PAS - θετικοῦ ὕλικου μὲ μίαν ἰδιαιτέραν νόσον ἢ μετὰ τῶν λιπιδῶν ἐξαλλαγῶν εἰς τὸ ἥπαρ. Παρόμοια ὑπῆρξαν τὰ ἀποτελέσματα ἐπὶ ἀνθρώπου ὕλικου, μὲ ὑψηλοτέραν συχνότητα μεταξὺ τῶν διαθητικῶν καὶ φυματικῶν.

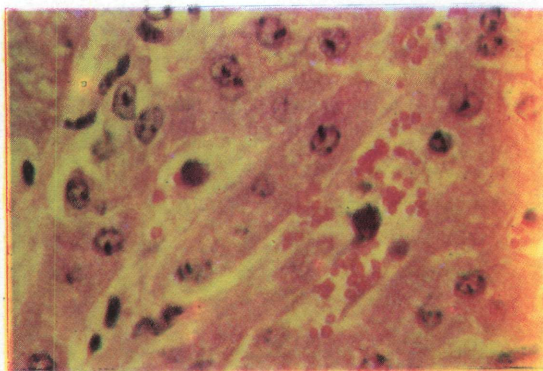
Τὰ ἡμέτερα περιστατικὰ ἀφεώρουν εἰς ζῶα προερχόμενα ἐξ ἐκτροφῶν οὐχὶ ὑγιεινῶν, ἀμφοτέρω δὲ οἱ μὲν οἱ εἶχον ἱστορικὸν χαρακτηριζόμενον τόσον ἐκ πεπτικῶν, ὅσον καὶ ἀναπνευστικῶν ἀνωμαλιῶν (πνευμονία καὶ ἐντερίτις). Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν, διεπιστώθησαν ἐνδοπυρηνικὰ ἐγκλειστα μόνον εἰς τὸ ἥπαρ, ἐνῶ ἡ ἔρευνα διὰ τὴν ἀνίχνευσιν πυρηνικῶν ἐξαλλαγῶν ἐπεξετάθη καὶ εἰς τοὺς νεφροὺς, τὸ μυοκάρδιον καὶ τὸ ἐντερικὸν τοίχωμα. Εἰς τὴν δευτέραν αἱ τομαὶ ἀφεώρουν εἰς τοὺς νεφροὺς καὶ τὸ καρδιακὸν τοίχωμα, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἀνεύρεσιν εἰς μὲν τοὺς πρώτους χρονίως νεφρίτιδος μετὰ χαρακτηριστικῶν ὀξοφίλων ἐγκλείστων εἰς τὸ ἐνδοθήλιον τῶν τριχοειδῶν, εἰς δὲ τὸ δεύτερον λιπιδῶδες ἐξαλλαγῆς καὶ μερικῆς κενοτοπιώδους ἐκφυλίσεως τῶν ἰνῶν τοῦ μυοκαρδίου.

Ὁ HOLTENIUS, 1963, στηριζόμενος εἰς τὰ ἀποτελέσματα μελετῶν τοῦ LORENZ ἐπὶ ἀνθρώπων κατὰ τὰ ὁποῖα ἐνδοπυρηνικὸν PAS - θετικὸν ὕλικὸν παρετηρεῖτο μόνον εἰς τὰ περιφερειακὰ κύτταρα τῶν ἥπατικῶν λοβίων καὶ τὴν ἀποφιν τούτου ὅτι ἡ γένεσις τῶν πυρηνικῶν ἐξαλλαγῶν ἐξαρτᾶται ἐκ κυκλοφοριακῶν παραγόντων καθ' ὅσον τὰ κύτταρα ταῦτα ὑφίστανται ἄμεσον τὴν ἐπίδρασιν τῆς πυλαίας αἱματώσεως, συνάγει μερικῶς τὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ ὑψηλὴ συχνότης ἐνδοπυρηνικῶν PAS - θετικῶν ἐξαλλαγῶν εἰς τὰ βοειδῆ ἔχει σχέσιν τινὰ μὲ ἐμφανεῖς ἢ ἀφανεῖς ἀνωμαλίας τοῦ πεπτικοῦ συστήματος. Τὸ ἥπαρ ἄλλωστε λόγῳ τῆς θέσεώς του εἰς τὴν πυλαίαν κυκλοφορίαν ἐκτίθεται εἰς τὰς ἐπιδράσεις τῶν πεπτικῶν διαταραχῶν.



Λίαν ανεπτυγμένον, σφαιρικόν, ένδοπυρηνικόν έγκλειστον διακρίνεται έντός δικτυοενδοθηλιακού κυττάρου KUPFFER, κειμένου επί τοϋ τοιχώματος τριχοειδούς άγγείου. 'Η χρωματίνη τοϋ πυρήνος φέρεται επί τής περιφερείας αϋτοϋ (πύκνωσις). X 800.

A well developed, spherical intranuclear inclusion body is illustrated here in a liver reticuloendothelial cell (Kupffer). X 800.



Μεταξύ τών εϋθέων ούροσωληναρίων και έντός τών Δ. Ε. Κ. τών τριχοειδών άγγείων τοϋ νεφρικού παρεγχύματος διακρίνονται 2 ένδοπυρηνικά σφαιρικά έγκλειστα πληροϋντα παντελώς τόν πυρήνα, όστις είναι πυκνωτικός. X 800.

Among the distal convoluted tubules and in the reticuloendothelial cells of the sinusoids, are illustrated two intranuclear spherical inclusion bodies filling completely the pyknotic nucleus. X 800.

Ἐκ τῆς ἡμετέρας ἐργασίας ἐμφαίνεται ὅτι πλὴν τοῦ ἥπατος δυνατόν νὰ εὑρεθοῦν ἐνδοπυρηνικά ἐγκλειστα καὶ εἰς τοὺς νεφροὺς μόσχων πασχόντων ἐκ πεπτικῶν διαταραχῶν, ὡς καὶ κενστοπιώδης ἐκφύλισις τῶν ἰνῶν τοῦ μυοκαρδίου. Ἡ ἐνδοπυρηνικὴ αὕτη ἐξαλλαγὴ εἰς τοὺς νεφροὺς διεπιστώθη μόνον εἰς τὸν ἕναν μόσχον εἰς τὸν ὁποῖον παρετηρήθη χρονία ἐνδιάμεσος νεφρίτις, ἐνῶ εἰς τὸν ἕτερον μόσχον μὲ ἀπουσίαν νεφρίτιδος δὲν ἀνευρέθη τοιαύτη. Πρὸς τὴν κατεύθυνσιν αὐτὴν διὰ τὴν ἐξαγωγὴν θετικῶν συμπερασμάτων θὰ ἔδει νὰ ἐκτελεσθῇ ἱστολογικὴ ἐξέτασις ἐπὶ μεγάλου ἀριθμοῦ βοοειδῶν.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Περιγράφεται ἡ κυτταρολογικὴ μελέτη δειγμάτων ἥπατος καὶ νεφρῶν δύο μόσχων πασχόντων ἐκ πεπτικῶν καὶ ἀναπνευστικῶν ἀνωμαλιῶν, καθ' ἣν διεπιστώθησαν χαρακτηριστικά, σφαιρικά, ἐνδοπυρηνικά ἐγκλειστα.

Συζητεῖται ἡ σχέσις μεταξὺ τῶν παρατηρηθέντων ἐγκλείστων καὶ τῶν νοσημάτων ἐξ ἧς ἔπασχον οἱ ἐν λόγῳ μῦχοι.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Holtenius, P. (1963). On the occuraence of intrnuclear pas-positive material in liver cells of cattle. The Cornell Veterinarian vol. LIII, No 3, p. 322-327.