

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 25, No 1 (1974)

**Υπεύθυνος συμφώνως τῷ νόμῳ**  
**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**  
 Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἄριθ. ἄποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.  
 Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1974: Ἰωάννης Καρόσης, Κηφισίας 56, Ἀθῆναι.

**ΕΚΔΟΤΗΣ:** Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πανταχόθεν συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μέλων τῆς Ε.Κ.Ε.

**ΥΠΗΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ:** Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Παναγιῆς Ν. Δηργάνου, Ὁδ. Βυζαντίου 5 - Νέα Σμύρνη

**Μέλη Συντάξης Ἐπ.:**  
 Γ. Μ. Καραβαλάκης  
 Δ. Χ. Μαρῶνας  
 Κ. Χ. Σεϊταρίδης  
 Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου

**ΠΡΟ-ΕΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ**  
 Ἰωάννης Θ. Βράσας  
 Καλλιθέοριον 25 - Ἀθῆναι

**ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ:** Ἀθῆναι  
**ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ:** Μάιος 1974

---

**Ταχ. Διεύθυνσις:**  
 Ταχ. θυρίς 546  
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον Ἀθῆναι

---

**Συνδρομαί:**  
 Ἔτησις ἰατροτεχνικῆ ὄρχ. 200  
 Ἔτησις ἐξωτερικῆ » 300  
 Ἔτησις φοιτητῶν ἡμεδαπῆς » 50  
 Ἔτησις φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς » 100  
 Τίμη ἑκάστου τεύχους » 50

---

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

---

**Redaction:** Dr. P. N. Dragonas  
 Vyzantiou str. 5  
 Nea Smyrni, Athens,  
 Greece.

---

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



## Δελτίον ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
 ΤΟΜΟΣ 25 Ἰανουάριος - Μάρτιος  
 ΤΕΥΧΟΣ 1 1974

## Bulletin OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
 SECOND PERIOD  
 VOLUME 25 January - March  
 No 1 1974

### COMPARATIVE HISTOLOGIC STUDY IN ENDOMETRIUM OF PREGNANT AND COWS WITH SYMPTOM FREE STERILITY

Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ, Α. ΠΑΝΤΣΙΟΣ, Β. ΕΛΕΖΟΓΛΟΥ

doi: [10.12681/jhvms.20136](https://doi.org/10.12681/jhvms.20136)

Copyright © 2019, Κ.ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ Α.ΠΑΝΤΣΙΟΣ Β.ΕΛΕΖΟΓΛΟΥ



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

#### To cite this article:

ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ Κ., ΠΑΝΤΣΙΟΣ Α., & ΕΛΕΖΟΓΛΟΥ Β. (1974). COMPARATIVE HISTOLOGIC STUDY IN ENDOMETRIUM OF PREGNANT AND COWS WITH SYMPTOM FREE STERILITY. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 25(1), 19–24. <https://doi.org/10.12681/jhvms.20136>

**ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΟΥ  
ΑΓΕΛΛΑΔΩΝ ΜΕΤ' ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΕΙΡΟΤΗΤΟΣ<sup>1</sup>  
ΚΑΙ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΟΥ ΕΓΚΥΩΝ ΑΓΕΛΛΑΔΩΝ**

Ἵπὸ

Κ. ΣΕΙΤΑΡΙΔΗ<sup>2</sup>, Α. ΠΑΝΤΣΙΟΥ καὶ Β. ΕΛΕΖΟΓΛΟΥ<sup>3</sup>

**COMPARATIVE HISTOLOGIC STUDY IN ENDOMETRIUM  
OF PREGNANT  
AND COWS WITH SYMPTOM FREE STERILITY**

By

K. SEITARIDIS, A. RANTSIOS and B. ELEZOGLOU

**SUMMARY**

Histologic examine of the endometrium of 37 cows with symptom free sterility (21 during follicular and 16 during luteal phase) and the endometrium of 26 pregnant cows (1st - 4th month of pregnancy) demonstrated that 94.6 % of the former and 80,8 % of the latter show various degrees of inflammatory changes.

These changes were mainly plasma cell and lymphocyte cell infiltrations particularly during the follicular phase ( $P < 0,001$  versus pregnant cows endometrium), inflammatory perivascular infiltrations and of the glands of endometrium, particularly during the luteal phase ( $P < 0,01$  versus pregnant cows) and connective tissue development during pregnancy ( $P < 0,01$ ).

---

1. Ὁ ὅρος ἀσυμπτωματικὴ στειρότης εἰσάγεται διὰ πρώτην φοράν. Δι' αὐτοῦ ἀποδίδεται ἢ μέχρι σήμερον καλουμένη «στειρότης ἄνευ κλινικῶν συμπτωμάτων». Ἡ ἀλλαγὴ τοῦ ὅρου προέκυψεν ἐκ τῆς ἀνάγκης βραχύνσεως τῆς περιφραστικῆς ἐκφράσεως αὐτοῦ. Σημειοῦται ἐξ ἄλλου, ὅτι εἰς τὴν γερμανικὴν βιβλιογραφίαν ἀπαντᾶται ἀνάλογος ὅρος (symptomlose sterilität) πρὸς τὸν νεοεισαγόμενον ἑλληνικόν.

<sup>1</sup> Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 22.10.1973.

2. Ἔργαστήριον Ἑρεῦνης Φυσιοπαθολογίας Ἀναπαραγωγῆς Ζῶων.

Research Laboratory on Physiopathology of Domestic Animal Reproduction.  
9. Neapoleos Str., Aghia Paraskevi, Athens, Greece.

3. Κέντρον Ἀνθρωπολογικῶν Ἑρευνῶν.

4. Ἔργαστήριον Φυσιολογίας καὶ Φαρμακολογίας Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου.

Οί Simon και McNutt (1957) συνέκριναν τὰς ἀλλοιώσεις τοῦ ἐνδομητρίου ἀγελάδων μετ' ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος πρὸς τὰς τοιαύτας τοῦ ἐνδομητρίου ὑγιῶν μοσχίδων (virgin heifers). Ὁμοίως, οἱ Moss και συν. (1956) συνέκριναν τὰς ἀλλοιώσεις τοῦ ἐνδομητρίου ἀγελάδων καλῆς γονιμότητος πρὸς τὰς τοιαύτας τοῦ ἐνδομητρίου ἀγελάδων, αἱ ὁποῖαι δυσκόλως συνελάμβανον.

Σκοπὸς τῆς παρουσίας μελέτης εἶναι ἡ σύγκρισις τῶν ἀλλοιώσεων τοῦ ἐνδομητρίου ἀγελάδων μετ' ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος πρὸς τὰς ἀλλοιώσεις τοῦ ἐνδομητρίου ἐγκύων ἀγελάδων, ἵνα διαπιστωθῇ κατὰ πόσον ἀλλοιώσεις τοῦ ἐνδομητρίου θεωροῦνται ὡς ἔνδειξις χαμηλῆς γονιμότητος (Brus, 1952, 1954. De Bois και Van Den Akker, 1957. Dawson, 1961. Kampelmacher, 1954. McWades και συν. 1958 Simon και McNutt, 1957. Szeky και Dozsa, 1956. Seitaridis και Tsangaris, 1973) ἀπαντῶνται εἰς τὸ ἐνδομήτριον ἐγκύων ἀγελάδων.

#### ΥΛΙΚΟΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ :

Τὸ ὑλικὸν τῆς παρουσίας μελέτης διαιρεῖται εἰς δύο ἑμάδας :

Ἡ πρώτη ὁμάς περιλαμβάνει ὑλικὸν ἐκ βιοψιῶν διενεργηθειῶν ἐπὶ 37 ἀγελάδων. Αὗται εἶχον ὑποβληθῆ εἰς τρεῖς τοῦλάχιστον ἀνεπιτυχεῖς τεχνητὰς ἢ φυσικὰς σπερματεγχύσεις, κατὰ δὲ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ψηλάφησιν και τὴν κολπικὴν ἐξέτασιν δὲν ἐπαρουσίαζον συμπτώματα παθολογικῆς τινος καταστάσεως τοῦ γεννητικοῦ συστήματος (ἀσυμπτωματικὴ στειρότης). Ἐπὶ ἐκάστης τῶν ἀνωτέρω ἀγελάδων διενεργήθη βιοψία εἰς τὸ μεγαλύτερον κέρας τῆς μήτρας (Brus, 1954), τῇ χρήσει τῆς συσκευῆς βιοψιῶν Hauptner. Ἐκ τῶν ἀγελάδων τούτων αἱ 21 εὑρίσκοντο εἰς τὴν φάσιν τοῦ ὠοθυλακίου και αἱ 16 εἰς τὴν τοιαύτην τοῦ ὠχροῦ σωματίου.

Ἡ δευτέρα ὁμάς περιλαμβάνει 26 ἐγκύους ἀγελάδας, αἱ ὁποῖαι εὑρίσκοντο εἰς τὸν 1ον - 4ον μῆνα τῆς ἐγκυμοσύνης. Ὁ προσδιορισμὸς τῆς ἐγκυμοσύνης ἐγένετο διὰ τῆς διαπιστώσεως τῆς ἡλικίας τοῦ ἐμβρύου (Richter και Gotze, 1960). Ἄμα τῇ σφαγῇ τῶν ἀνωτέρω ἀγελάδων ἐλαμβάνετο τεμάχιον μήτρας ἐκ τοῦ μεσοπλακουντίου τμήματος τοῦ ἐγκυμονοῦντος κέρατος.

Ἄπασαι αἱ ἀνωτέρω ἀγελάδες ἀνῆκον εἰς τὴν φυλὴν μέλαινα ποικιλόχρουν, προήρχοντο ἐκ θουστασιῶν μὴ ἀπηλλαγμένων θρουκελλώσεως ἢ φυματώσεως και εἶχον ἄγνωστον ἀναμνηστικόν. Ἡ ἡλικία των δὲν ἐλαμβάνετο ὑπ' ὄψιν.

Τὰ λαμβανόμενα ἱστοτεμάχια ἐτίθεντο, ἅμα τῇ λήψει, εἰς διάλυμα φορμολῆς 10%, ἐνεκλείοντο εἰς παραφίνην, ἐτέμοντο και ἐχρῶνυντο δι' αἱματοξύλινης - ἠωσίνης.

Αί τοιαί ἐξητάζοντο μικροσκοπικῶς ὡς πρὸς τὴν παρουσίαν καὶ τὸν βαθμὸν τῶν παρατηρουμένων ἀλλοιώσεων. Αἱ παρατηρήσεις ἀφεώρων τὰς διαχύτους λεμφοκυτταρικὰς καὶ πλασμοκυτταρικὰς διηθήσεις, τὰ λεμφοζῖδια, τὴν διήθησιν τῶν ἀδένων τοῦ ἐνδομητρίου ὑπὸ φλεγμονωδῶν κυττάρων, τὰς περιαιγγειακὰς φλεγμονώδεις διηθήσεις, τὸ αἷδημα, τὴν συμφορήσιν, τὰς αἱμορραγίας, τοὺς ἐγκυστωμένους ἢ κυστικούς ἀδένας, τοὺς ἰνοβλάστας, τὸν ἰνώδη καὶ κοκκιώδη ἰστόν, τὴν ἀπόπτωσιν ἀδενικῶν κυττάρων ἐντὸς τοῦ αὐλοῦ τῶν ἀδένων, τὴν πᾶχυνσιν τοιχωμάτων ἀγγείων, τὴν διάχυτον διήθησιν ὑπὸ μακροφάγων καὶ ἡωσινοφίλων πολυμορφοπυρήνων κυττάρων, τὰς νεκρώσεις καὶ τὴν διήθησιν τοῦ ἐπιθηλίου τῆς μήτρας ὑπὸ φλεγμονωδῶν κυττάρων. Ὁ βαθμὸς ἐκάστης τῶν προαναφερθεισῶν ἀλλοιώσεων (παραμέτρων) ἐσημειοῦτο διὰ τῶν σημείων (+), (++) καὶ (+++).

Ἐπηκολούθησε στατιστικὴ ἐπεξεργασία τῶν στοιχείων. Ταύτης προηγήθη ἡ βαθμολόγησις τῆς βαρύτητος ἐκάστης ἀλλοιώσεως ὡς ἐξῆς: (+) = 1, (++) = 2, (+++) = 3. Ἡ ἀπουσία ἀλλοιώσεως τινὸς ἐβαθμολογεῖτο διὰ τοῦ μηδενός. Ἀκολούθως, ὑπελογίσθη ὁ μέσος ὅρος, ἡ τυπικὴ ἀπόκλισις καὶ τὴ τυπικὸν σφάλμα δι' ἐκάστην παράμετρον εἰς τὰς κάτωθι ὁμάδας: 1) Ἀγελάδες ἐγκυαί. 2) Ἀγελάδες μετ' ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος εὐρισκόμεναι εἰς τὴν φάσιν τοῦ ὠοθυλακίου. 3) Ἀγελάδες μετ' ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος εὐρισκόμεναι εἰς τὴν φάσιν τοῦ ὠχροῦ σωματίου. 4) Ἀγελάδες μετ' ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος ἀνεξαρτήτως φάσεως οἰστρικοῦ κύκλου.

Ἦκολούθησε διερευνήσις διὰ στατιστικὴν σημαντικότητα ὡς πρὸς τὰς διαφορὰς τοῦ βαθμοῦ ἀλλοιώσεως μεταξὺ τῶν προαναφερθεισῶν ὁμάδων διὰ τοῦ *t* κριτηρίου.

Πέραν τῆς κεχωρισμένης κατὰ παράμετρον στατιστικῆς διερευνήσεως διενεργήθη καὶ τοιαύτη ἀφορῶσα εἰς ὁμάδας ὁμοειδῶν παραμέτρων, ὡς καὶ εἰς τὸ σύνολον αὐτῶν. Διεκρίναμεν τὰς ἐξῆς ὁμάδας παραμέτρων: α) Διάχυτοι λεμφοκυτταρικὰ καὶ πλασμοκυτταρικὰ διηθήσεις ὡς καὶ παρουσία λεμφοζιδίων. β) Παρουσία οἰδήματος, συμφορήσεως, αἱμορραγιῶν καὶ περιαιγγειακῶν διηθήσεων ὑπὸ φλεγμονωδῶν κυττάρων. γ) Ἀνάπτυξις ἰνοβλαστῶν, ἰνώδους καὶ κοκκιώδους ἰστοῦ. δ) Ἐγκυστωμένοι καὶ κυστικοὶ ἀδένες, ἀπόπτωσις ἀδενικοῦ ἐπιθηλίου ἐντὸς τοῦ αὐλοῦ τῶν ἀδένων καὶ διηθήσεις τῶν ἀδένων ὑπὸ φλεγμονωδῶν κυττάρων. ε) Πᾶχυνσις τοιχωμάτων ἀγγείων καὶ διάχυτος διήθησις ὑπὸ μακροφάγων κυττάρων.

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

I. Ἱστολογικαὶ ἐξετάσεις: Ἐκ τῶν 37 ἀγελάδων μετ' ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος αἱ 35 (94,6%) καὶ ἐκ τῶν 26 ἐγκύων ἀγελάδων αἱ 21 (80,8%) ἐπαρουσίαζον διαφόρου βαθμοῦ φλεγμονώδεις διηθήσεις, κυρίως ἐκ λεμφο-

κυττάρων και πλασμοκυττάρων της συμπαγούς ίδια στοιβάδος του ένδομητρίου. Διεπιστώθη ωσαύτως ή παρουσία μακροφάγων κυττάρων ως και πύχυνσις των τοιχωμάτων εις τὰ άγγεία μέσου διαμετρήματος ιδίως κατά τὸ ένδοθίλιον αὐτῶν. Αἱ διαπιστωθεῖσαι άλλοιώσεις εις ένίους τῶν αδένων συνίσταντο κυρίως ἐξ ὑπερπλασιῶν τοῦ ἐρρειστικοῦ ὑποστρώματος αὐτῶν (ἐγκυστωμένοι αδένες). Ἐξ ἄλλου, 8 άγελάδες μετ' άσυμπτωματικῆς στειρότητος και 5 ἔγκυαι άγελάδες ἐπαρουσίαζον διαφόρου βαθμοῦ διηθήσεις τοῦ ένδομητρίου ὑπὸ ἠωσινοφίλων πολυμορφοκυττάρων.

II. Στατιστική: Ἐκ τῆς στατιστικῆς διερευνήσεως προέκυψαν τὰ κάτωθι:

1) Εἰς τὸ ένδομήτριον άγελάδων μετ' άσυμπτωματικῆς στειρότητος, εὐρρσκομένων εις τὴν φάσιν τοῦ ὠθυλακίου, εἶναι έντονότεροι αἱ διάχυτοι λεμφοκυτταρικά (P<0,001) και πλασμοκυτταρικά (P<0,01) διηθήσεις, ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ ένδομήτριον ἐγκύων άγελάδων. Εἰς τὸ τελευταῖον παρατηρεῖται αντίθετως ποῖα τις ανάπτυξις τοῦ ἐρρειστικοῦ ἴστού (P<0,02).

2) Εἰς τὸ ένδομήτριον άγελάδων μετ' άσυμπτωματικῆς στειρότητος, εὐρρσκομένων εις τὴν φάσιν τοῦ ὠχροῦ σωματίου, παρατηροῦνται έντονότεραι φλεγμονώδεις περιαιγγειακαὶ διηθήσεις (P<0,01), ὡς ἐπίσης και διηθήσεις τῶν αδένων τοῦ ένδομητρίου (P<0,01), ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ ένδομήτριον ἐγκύων άγελάδων. Ἐπίσης διαπιστοῦται τάσις τῆς παρουσίας στρογγυλοκυτταρικῶν διηθήσεων (P<0,02) εις τὸ ένδομήτριον τῆς πρώτης τῶν προαναφερθεισῶν ομάδων άγελάδων και ανάπτυξις τις τοῦ ἐρρειστικοῦ ἴστού εις τὸ ένδομήτριον τῆς δευτέρας (P<0,02).

3) Κατὰ τὴν σύγκρισιν τῶν άλλοιώσεων, μεταξὺ τοῦ ένδομητρίου τῶν άγελάδων μετ' άσυμπτωματικῆς στειρότητος, ανεξαρτήτως φάσεως οἰστρικοῦ κύκλου και τοῦ ένδομητρίου ἐγκύων άγελάδων, διαπιστοῦται κατὰ τὰς πρώτας αὐξήσεις τῶν διαχύτων λεμφοκυτταρικῶν και πλασμοκυτταρικῶν διηθήσεων (P<0,001) ὡς και φλεγμονώδης τις αντίδρασις ἀφορώσα εις τοὺς αδένους τοῦ ένδομητρίου (P<0,02). Τὸ ένδομήτριον τῶν ἐγκύων άγελάδων παρουσιάζει ἠδύξημένην ανάπτυξιν τῶν διαφόρων στοιχείων τοῦ ἐρρειστικοῦ ἴστού (P<0,01).

4) Κατὰ τὴν σύγκρισιν τῶν άλλοιώσεων, μεταξὺ τοῦ ένδομητρίου τῶν άγελάδων μετ' άσυμπτωματικῆς στειρότητος εὐρρσκομένων εις τὴν φάσιν τοῦ ὠχροῦ σωματίου και τοῦ ένδομητρίου τοιαύτων εὐρρσκομένων εις τὴν φάσιν τοῦ ὠθυλακίου διαπιστοῦται ὅτι αἱ περιαιγγειακαὶ διηθήσεις ὑπὸ φλεγμονωδῶν κυττάρων ἐμφανίζονται συχνότερον κατὰ τὴν φάσιν τοῦ ὠχροῦ σωματίου (P<0,01), ἐνῶ κατὰ τὴν φάσιν τοῦ ὠθυλακίου ἐμφανίζεται τάσις αὐξήσεως τῶν λεμφοκυτταρικῶν διηθήσεων (P<0,05).

### ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Οί De Bois και Van Den Akker (1957) αναφέρουν, ότι εκ 57 αγελάδων, αί όποια υπεβλήθησαν εις βιοψίαν λεπτά τινα πρό τής σπερματεγχύσεως, αί 18 (31,6%) έπαρουσίαζον ένδομητρίτιδα (+), αί 9 (15,8%) ένδομητρίτιδα (++) και αί 2 (3,5%) ένδομητρίτιδα (+++), διαγνωσθείσαν βάσει τής διαχύτου διηθήσεως υπό φλεγμονωδών κυττάρων, ένφ σϋδερμία εκ τών αγελάδων τούτων έπαρουσίαζεν έστιακάς διηθήσεις φλεγμονωδών κυττάρων έντάσεως (+++). Ο Brus (1954) συμπεραίνει, βάσει τών αποτελεσμάτων έγκυμοσύνης 25 αγελάδων, αί όποια υπεβλήθησαν ώσαύτως εις βιοψίαν λεπτά τινα πρό τής σπερματεγχύσεως, ότι ή έλαφρά διάχυτος διήθησις υπό φλεγμονωδών κυττάρων δέν έμποδίζει τήν κατασκήνωσιν του γονιμοποιηθέντος ωαρίου έν τή μήτρα.

Οί Simon και McNutt (1957) εϋρον άσημάντους ιστολογικάς διαφοράς μεταξϋ του ένδομητρίου αγελάδων μετ' άσυμπτωματικής στείρότητος και του ένδομητρίου υγιών μοσχίδων (Virgin Heifers).

Οί Moss και συν. (1956) διεπίστωσαν λεμφοζίδια και έγκυστωμένους και κυστικούς αδένας εις τό ένδομήτριον αγελάδων ή μοσχίδων καλής γονιμότητος ώς έπίσης εις τό ένδομήτριον αγελάδων ή μοσχίδων, αί όποια έπαρουσίαζον δυσκολίας κατά τήν σύλληψιν. Αί διαφοραί δέν ήσαν στατιστικώς σημαντικάί.

Εις τās ήμετέρας περιπτώσεις διεπιστώθησαν δαφύρου βαθμού φλεγμονώδεις άλλουιώσεις τόσο εις τό ένδομήτριον τών αγελάδων μετ' άσυμπτωματικής στείρότητος (94,6%), βσον και εις τό ένδομήτριον τών έγκύων αγελάδων (80,8%). Κατά τήν σύγκρισιν του βαθμού τών διαπιστωθεισών άλλουιώσεων προέκυψαν στατιστικώς σημαντικά διαφοραί ώς πρός τās διαχύτους λεμφοκυτταρικάς και πλασμοκυτταρικάς διηθήσεις μεταξϋ του ένδομητρίου τών αγελάδων μετ' άσυμπτωματικής στείρότητος εύρισκομένων εις τήν φάσιν του ώοθυλακίου και του ένδομητρίου τών έγκύων αγελάδων. Ομοίως διεπιστώθησαν στατιστικώς σημαντικά διαφοραί ώς πρός τās περιαγγειακάς διηθήσεις υπό φλεγμονωδών κυττάρων και τās φλεγμονώδεις διηθήσεις τών αδένων του ένδομητρίου αγελάδων μετ' άσυμπτωματικής στείρότητος εύρισκομένων εις τήν φάσιν του ώχρου σωματίου και του ένδομητρίου έγκύων αγελάδων. Έξ άλλου τό ένδομήτριον τών έγκύων αγελάδων έπαρουσίαζεν ηϋξημένην άνάπτυξιν τών διαφύρων στοιχείων του έρειστικού ιστού.

### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ίστολογικάί εξετάσεις του ένδομητρίου 37 αγελάδων παρουσιαζουσών άσυμπτωματικήν στείρότητα (21 εύρισκομένων εις τήν φάσιν του ώοθυλακίου

και 16 εις την τοιαύτην του ὤχρου σωματίου) και του ἔνδομητρίου 26 ἐγκύων ἀγελάδων (1ος - 4ος μῆν ἐγκυμοσύνης) ἔδειξαν, ὅτι ποσοστὸν 94,6% ἐκ τῶν πρώτων και 80,8% ἐκ τῶν δευτέρων ἐπαρουσίαζον διαφόρου βαθμοῦ φλεγμονώδεις ἀλλοιώσεις του ἔνδομητρίου. Αὗται συνίσταντο κυρίως εις λεμφοκυτταρικὰς ( $P < 0,001$ ) και πλασμοκυτταρικὰς ( $P < 0,01$ ) διηθήσεις ἰδίᾳ κατὰ τὴν φάσιν του ὠθηλακίου ἐν συγκρίσει πρὸς τὰς ἐγκύους ἀγελάδας, φλεγμονώδεις περιαγγειακὰς διηθήσεις και διηθήσεις τῶν ἀδένων του ἔνδομητρίου ἰδίᾳ κατὰ τὴν φάσιν του ὤχρου σωματίου ( $P < 0,01$ ) ἐν συγκρίσει πρὸς τὰς ἐγκύους ἀγελάδας και ἀνάπτυξιν τῶν στοιχείων του ἔρρειστικοῦ ὑποστρώματος κατὰ τὴν ἐγκυμοσύνην ( $P < 0,01$ ).

#### BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. BRUS DHJ (1952): Biopsia uteri of cows. Proc. 2nd Int. Cong. Anim. Reprod. 2: 175.
2. BRUS DHJ (1954): Biopsia Uteri of cows. Diss. Utrecht.
3. DAWSON ELM (1961): Endometrial tissue changes incidence in infertile dairy cows. Proc. 4th Int. Congr. Anim. Reprod. 3: 423.
4. DE BOIS CHW, Van AKKER (1957): Enkele opmerkingen over de fertliliteitsprognose Bij het rund. Tijdschr. Diergeneek 82: 951.
5. KAMPELMACHER EH (1954): An examination, using n biopsy apparatus, in order to obtain an opinion of the microbiology and histology of the uterus in sterile cattle. Diss. Utrecht.
6. MCWADES ET AL (1958) Ἀναφέρεται ὑπὸ RIECK W. (1962): Symptomlose sterilität beim Rind. DTSCH. Tierärztl WSCHR. 69: 52, 110, 169.
7. MOSS SJ, SYKES F, WRENN TR (1956): Some abnormalities of the bovine endometrium, J. Anim. Sci, 15: 631.
8. RICHTER J, GÖTZE R (1960): Tiergeburtshilfe. P. Parey Verlag.
9. SZEKY A, DOZSA L (1956): Feststellung der Unfrnchtbarkeitsursache bei Kuehen mit Hilfe des bioptischen verfahrens. Acta vet. Sci. Hung. 6: 256.
10. SIMON J, MCNUTT SH (1957): Histopathological alterations of the bovine uterus. II. Uterine tissue from cows of low fertility. Amer. J. Vet. Res. 18: 241.
11. SEITARIDIS K, TSANGARIS TH, (1973): Histologiche Untersuchungen des Endometriums von regelmässig umrindernden Kuehen ohne klinisch erkennbare Ursache. Tierärztl. Umsch. 28: 553.