


# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 25, No 1 (1974)

<p><b>Υπεύθυνος συμφώνως τῷ νόμῳ</b>  <b>ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ</b>                  Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἄριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.                  Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1974: Ἰωάννης Καρόσης, Κηφισίας 56, Ἀθήναι.</p> <p><b>ΕΚΔΟΤΗΣ:</b> Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πανταχόθεν συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μέλων τῆς Ε.Κ.Ε.</p> <p><b>ΥΠΗΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ:</b> Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Παναγιῆς Ν. Δηργάνου, Ὁδ. Βυζαντίου 5 - Νέα Σμύρνη</p> <p><b>Μέλη Συντάξης Ἐπ.:</b>                  Γ. Μ. Καραβαλάκης                  Δ. Χ. Μαρῖας                  Κ. Χ. Σεϊταρίδης                  Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου</p> <p><b>ΠΡΟ-ΕΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ</b>                  Ἰωάννης Θ. Βράσας                  Καλλιθέοριον 25 - Ἀθήναι</p> <p><b>ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ:</b> Ἀθήναι  <b>ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ:</b> Μάιος 1974</p>	 <p><b>Δελτίον</b>                  ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ                  ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ</p> <p>ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ                  ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β                  ΤΟΜΟΣ 25      Ἰανουάριος - Μάρτιος                  ΤΕΥΧΟΣ 1      1974</p>
<p><b>Ταχ. Διεύθυνσις:</b>                  Ταχ. θυρίς 546                  Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον                  Ἀθήναι</p>	<p><b>Bulletin</b>                  OF THE HELLENIC                  VETERINARY MEDICAL SOCIETY</p> <p>QUARTERLY                  SECOND PERIOD                  VOLUME 25      January - March                  No 1      1974</p>
<p><b>Συνδρομαί:</b>                  Ἐτησίᾳ ἰατροτεκνικοῦ ὄρχ. 200                  Ἐτησίᾳ ἐξωτερικοῦ      » 300                  Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἡμεδαπῆς      » 50                  Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς      » 100                  Τίμη ἑκάστου τεύχους      » 50</p> <p><b>Address:</b> P.O.B. 546                  Central Post Office                  Athens - Greece</p> <p><b>Redaction:</b> Dr. P. N. Dragonas                  Vyzantiou str. 5                  Nea Smyrni, Athens,                  Greece.</p> <p><b>Subscription rates:</b>                  (Foreign Countries)                  \$ U.S.A. 10 per year.</p>	

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

K. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ, A. ΠΑΝΤΣΙΟΣ, B. ΕΛΕΖΟΓΛΟΥ

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

Copyright © 2019, K.ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ A.ΠΑΝΤΣΙΟΣ B.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**

Υπό

Κ. ΣΕΙΤΑΡΙΔΗ<sup>2</sup>, Α. ΠΑΝΤΣΙΟΥ και 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. 'Ο όρος άσυμπτωματική στείροτης εισάγεται διά πρώτην φοράν. Δι' αυτού άποδίδεται ή μέχρι σήμερα καλουμένη «στείροτης άνευ κλινικών συμπτωμάτων». Η άλλαγή του όρου προέκυψεν έκ της ανάγκης βραχύνσεως της περιφραστικής έκφράσεως αυτού. Σημειούται έξ άλλου, ότι εις την γερμανικήν βιβλιογραφίαν άπαντάται άνάλογος όρος (symptomlose sterilität) προς τον νεοεισαγόμενον ελληνικόν.

<sup>1</sup>Ελήφθη προς δημοσίευσιν την 22.10.1973.

2. Έργαστήριον Έρεύνης Φυσιοπαθολογίας Άναπαραγωγής Ζώων.

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

3. Κέντρον Άνθρωπολογικών Έρευνών.

4. Έργαστήριον Φυσιολογίας και Φαρμακολογίας Κτηνιατρικής Σχολής Άριστοτελείου 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 αἰδήμα, τὴν συμφορήσιν, τὰς αἱμορραγίας, τοὺς ἐγκυστωμένους ἢ κυστικούς ἀδένας, τοὺς ἰνοβλάστας, τὸν ἰνώδη καὶ κοκκιώδη ἴσθον, τὴν ἀπόπτωσιν ἀδενικῶν κυττάρων ἐντὸς τοῦ αὐλοῦ τῶν ἀδένων, τὴν πᾶχυνσιν τοιχωμάτων ἀγγείων, τὴν διάχυτον διήθησιν ὑπὸ μακροφάγων καὶ ἠωσινοφίλων 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 ὄρος, 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.

Ἐκολούθησε 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 ἴστου. 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 ίδιας στοιβάδος του ένδομητρίου. Διεπιστώθη ώσαύτως ή παρουσία μακροφάγων κυττάρων ώς και πάχυνσις τών τοιχωμάτων εις τὰ άγγεία μέσου διαμετρήματος ιδίως κατά τὸ ένδοθήλιον αὐτῶν. Αί διεπιστωθεΐσαι άλλοιώσεις εις ένίους τῶν αδένων συνίσταντο κυρίως έξ ύπερπλασιῶν τοῦ έρειστικοῦ ύποστρώματος αὐτῶν (έγκυστωμένοι αδένες). Έξ άλλου, 8 άγελάδες μετ' άσυμπτωματικῆς στειρότητος και 5 έγκυαι άγελάδες έπαρουσίαζον διαφόρου βαθμοῦ διηθήσεις τοῦ ένδομητρίου ύπὸ ήωσινοφίλων πολυμορφοκυττάρων.

II. Στατιστική: Έκ της στατιστικῆς διερευνήσεως προέκυψαν τὰ κάτωθι:

1) Είς τὸ ένδομήτριον άγελάδων μετ' άσυμπτωματικῆς στειρότητος, εύρικομένων εις τήν φάσιν τοῦ ώσθυλακίου, εΐναι έντονότεροι αί διάχυτοι λεμφοκυτταρικά (P<0,001) και πλασμοκυτταρικά (P<0,01) διηθήσεις, έν συγκρίσει πρὸς τὸ ένδομήτριον έγκύων άγελάδων. Είς τὸ τελευταίον παρατηρεΐται άντιθέτως ποία τις ανάπτυξις τοῦ έρειστικοῦ ίστοῦ (P<0,02).

2) Είς τὸ ένδομήτριον άγελάδων μετ' άσυμπτωματικῆς στειρότητος, εύρικομένων εις τήν φάσιν τοῦ ώχρου σωματίου, παρατηροῦνται έντονότεραι φλεγμονώδεις περιαγγειακαὶ διηθήσεις (P<0,01), ώς επίσης και διηθήσεις τῶν αδένων τοῦ ένδομητρίου (P<0,01), έν συγκρίσει πρὸς τὸ ένδομήτριον έγκύων άγελάδων. Επίσης διαπιστοῦται τάσις της παρουσίας στρογγυλοκυτταρικῶν διηθήσεων (P<0,02) εις τὸ ένδομήτριον της πρώτης τῶν προαναφερθεισῶν ομάδων άγελάδων και ανάπτυξις τις τοῦ έρειστικοῦ ίστοῦ εις τὸ ένδομήτριον της δευτέρας (P<0,02).

3) Κατὰ τήν σύγκρισιν τῶν άλλοιώσεων, μεταξὺ τοῦ ένδομητρίου τῶν άγελάδων μετ' άσυμπτωματικῆς στειρότητος, άνεξαρτήτως φάσεως οίστρικοῦ κύκλου και τοῦ ένδομητρίου έγκύων άγελάδων, διαπιστοῦται κατά τὰς πρώτας αύξήσεις τῶν διαχύτων λεμφοκυτταρικῶν και πλασμοκυτταρικῶν διηθήσεων (P<0,001) ώς και φλεγμονώδης τις αντίδρασις άφορώσα εις τοὺς αδένους τοῦ ένδομητρίου (P<0,02). Τὸ ένδομήτριον τῶν έγκύων άγελάδων παρουσιάζει ηῦξημένην ανάπτυξιν τῶν διαφόρων στοιχείων τοῦ έρειστικοῦ ίστοῦ (P<0,01).

4) Κατὰ τήν σύγκρισιν τῶν άλλοιώσεων, μεταξὺ τοῦ ένδομητρίου τῶν άγελάδων μετ' άσυμπτωματικῆς στειρότητος εύρικομένων εις τήν φάσιν τοῦ ώχρου σωματίου και τοῦ ένδομητρίου τοιαύτων εύρικομένων εις τήν φάσιν τοῦ ώσθυλακίου διαπιστοῦται ὅτι αί περιαγγειακαὶ διηθήσεις ύπὸ φλεγμονωδῶν κυττάρων έμφανίζονται συχνότερον κατά τήν φάσιν τοῦ ώχρου σωματίου (P<0,01), ένῶ κατά τήν φάσιν τοῦ ώσθυλακίου έμφανίζεται τάσις αύξήσεως τῶν λεμφοκυτταρικῶν διηθήσεων (P<0,05).

### ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Οί De Bois και Van Den Akker (1957) αναφέρουν, ὅτι ἐκ 57 ἀγελάδων, αἱ ὁποῖαι ὑπεβλήθησαν εἰς βιοψίαν λεπτά τινα πρὸ τῆς σπερματεγχύσεως, αἱ 18 (31,6%) ἐπαρουσίαζον ἐνδομητρίτιδα (+), αἱ 9 (15,8%) ἐνδομητρίτιδα (++) καὶ αἱ 2 (3,5%) ἐνδομητρίτιδα (+++), διαγνωσθεῖσαν βάσει τῆς διαχύτου διηθήσεως ὑπὸ φλεγμονωδῶν κυττάρων, ἐνῶ οὐδεμία ἐκ τῶν ἀγελάδων τούτων ἐπαρουσίαζεν ἐστιακὰς διηθήσεις φλεγμονωδῶν κυττάρων ἐντάσεως (+++). Ὁ Brus (1954) συμπεραίνει, βάσει τῶν αποτελεσμάτων ἐγκυμοσύνης 25 ἀγελάδων, αἱ ὁποῖαι ὑπεβλήθησαν ὡσαύτως εἰς βιοψίαν λεπτά τινα πρὸ τῆς σπερματεγχύσεως, ὅτι ἡ ἐλαφρὰ διάχυτος διήθησις ὑπὸ φλεγμονωδῶν κυττάρων δὲν ἐμποδίζει τὴν κατασκήνωσιν τοῦ γονιμοποιηθέντος ὠαρίου ἐν τῇ μήτρᾳ.

Οἱ Simon και McNutt (1957) εὔρον ἀσημάντους ἱστολογικὰς διαφορὰς μεταξὺ τοῦ ἐνδομητρίου ἀγελάδων μετ' ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος καὶ τοῦ ἐνδομητρίου ὑγιῶν μοσχίδων (Virgin Heifers).

Οἱ Moss και συν. (1956) διεπίστωσαν λεμφοζῖδια καὶ ἐγκυστωμένους καὶ κυστικούς ἀδένας εἰς τὸ ἐνδομήτριον ἀγελάδων ἢ μοσχίδων καλῆς γονιμότητος ὡς ἐπίσης εἰς τὸ ἐνδομήτριον ἀγελάδων ἢ μοσχίδων, αἱ ὁποῖαι ἐπαρουσίαζον δυσκολίαν κατὰ τὴν σύλληψιν. Αἱ διαφοραὶ δὲν ἦσαν στατιστικῶς σημαντικαί.

Εἰς τὰς ἡμετέρας περιπτώσεις διεπιστώθησαν θαφῆρου βαθμοῦ φλεγμονώδεις ἀλλοιώσεις τόσοσιν εἰς τὸ ἐνδομήτριον τῶν ἀγελάδων μετ' ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος (94,6%), ὅσον καὶ εἰς τὸ ἐνδομήτριον τῶν ἐγκύων ἀγελάδων (80,8%). Κατὰ τὴν σύγκρισιν τοῦ βαθμοῦ τῶν διαπιστωθεῖσῶν ἀλλοιώσεων προέκυψαν στατιστικῶς σημαντικαὶ διαφοραὶ ὡς πρὸς τὰς διαχύτους λεμφοκυτταρικὰς καὶ πλασμοκυτταρικὰς διηθήσεις μεταξὺ τοῦ ἐνδομητρίου τῶν ἀγελάδων μετ' ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος εὐρισκομένων εἰς τὴν φάσιν τοῦ ὠοθυλακίου καὶ τοῦ ἐνδομητρίου τῶν ἐγκύων ἀγελάδων. Ὅμοίως διεπιστώθησαν στατιστικῶς σημαντικαὶ διαφοραὶ ὡς πρὸς τὰς περιαγγειακὰς διηθήσεις ὑπὸ φλεγμονωδῶν κυττάρων καὶ τὰς φλεγμονώδεις διηθήσεις τῶν ἀδένων τοῦ ἐνδομητρίου ἀγελάδων μετ' ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος εὐρισκομένων εἰς τὴν φάσιν τοῦ ὠχροῦ σωματίου καὶ τοῦ ἐνδομητρίου ἐγκύων ἀγελάδων. Ἐξ ἄλλου τὸ ἐνδομήτριον τῶν ἐγκύων ἀγελάδων ἐπαρουσίαζεν ηὔξημένην ἀνάπτυξιν τῶν θαφῆρων στοιχείων τοῦ ἐρειστικοῦ ἰστοῦ.

### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἱστολογικαὶ ἐξετάσεις τοῦ ἐνδομητρίου 37 ἀγελάδων παρουσιαζουσῶν ἀσυμπτωματικὴν στειρότητα (21 εὐρισκομένων εἰς τὴν φάσιν τοῦ ὠοθυλακίου

και 16 εις την τοιαύτην του ὤχρου σωματίου) και του ἔνδομητρίου 26 ἐγκύων ἀγελάδων (1ος - 4ος μὴν 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 εἰς 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.