

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 27, No 3 (1976)

**\*Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

\*Επιστημονικόν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διά τὸ ἔτος 1976: Κων. Ταρλατζής

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

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Λουκῆς Εὐσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι

Μέλη Συν/τῆς Ἐπ.:  
 Χ. Παπαδῶς  
 Μ. Μεστρογιάννη  
 Κ. Σειταρίδης  
 Α. Σεϊμένης

ΠΡΟ-ΕΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ  
 Ἰορδάνης Α. Ὀρφανίδης  
 Θησῶος 12 - Π. Φάληρον

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι  
 ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Ὀκτώβριος 1976

---

**Ταξ. Διεύθυνσις:**  
 Ταξ. θυρίς 546  
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
 Ἀθήναι

---

**Συνδρομαί:**

Ἐτήσια ἐσωτερικῶν	δρχ. 300
Ἐτήσια ἐξωτερικῶν	» 450
Ἐτήσια φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	» 100
Ἐτήσια φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	» 150
Τιμὴ δώδεκτου τεύχους	» 75
Ἴδρυματα κλπ.	» 500

---


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

---

**Redaction:** Dr. L.Efstathiou  
 Zaloskosta 30,  
 Halandri  
 Greece

---

**Subscription rates:**  
 (Foreign Countries)  
 \$ U.S.A. 15 per year.



**Δελτίον**  
 ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
 ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
 ΤΟΜΟΣ 27 Ἰούλιος - Σεπτέμβριος  
 ΤΕΥΧΟΣ 3 1976

---

**Bulletin**  
 OF THE HELLENIC  
 VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
 SECOND PERIOD  
 VOLUME 27 July - September  
 No 3 1976

---

\*Ἐπιταγαί καὶ ἐμβόσματα δέον ὄπως ἀποστέλωνται ἐπ' ὄνοματι κ. Ἰγν. Ἀξιώτη, Ἐργαστήριον Ἴων, Ἀγία Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.

## Cytological and histochemical examination of bovine endometrium during sexual life

ΧΡ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

doi: [10.12681/jhvms.21260](https://doi.org/10.12681/jhvms.21260)

Copyright © 2019, ΧΡ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ



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. (2019). Cytological and histochemical examination of bovine endometrium during sexual life. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 27(3), 195–212. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21260>

**ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΟΥ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΔΟΣ  
ΑΠΟ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΙΣΤΟΧΗΜΙΚΗΣ ΑΠΟΨΕΩΣ  
ΔΙΑΡΚΟΥΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΖΩΗΣ ΑΥΤΗΣ**

Ἵπὸ

Δρος ΧΡ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ\*

**CYTOLOGICAL AND HISTOCHEMICAL EXAMINATION OF BOVINE  
ENDOMETRIUM DURING SEXUAL LIFE**

By

Dr. CH. PAPADOPOULOS

**S U M M A R Y**

In the present study the author is dealing with the changes in the endometrium of the cow, from histological and histochemical point of view, during the sexual life.

Forty cows, during the main stages of sexual activity, were used and the different phases were determined accurately, by history of the animals and the examination of genital organs. The whole uterus was removed immediately after slaughter and standard samples were taken from both the caruncular and intercaruncular areas as from the cervix, and, were used for histological and histochemical examination.

The histological changes and the enzymatic activity in the endometrium are represented in the quoted microphotographs and in the table I, and reported in detail in discussion.

Πλείστοι ὄσοι ἐρευνηταὶ ἠσχολήθησαν μὲ τὰς μεταβολὰς τοῦ ἐνδομητρίου τῆς ἀγελάδος κατὰ τὴν προηβικὴν περίοδον, τὰς διαφόρους φάσεις τοῦ οἰστρικοῦ κύκλου, ὡς καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐγκυμοσύνης.

Σκοπὸς τῆς παρούσης μελέτης τυγχάνει ἡ ἐξέτασις τοῦ ἐνδομητρίου, ἀπὸ κυτταρολογικῆς καὶ ἐνζυματικῆς ἀπόψεως, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς προηβικῆς περιόδου, τῶν διαφόρων φάσεων τοῦ οἰστρικοῦ κύκλου, κατὰ τὴν ἐγκυμοσύνην ὡς καὶ κατὰ τὸ στάδιον παλινδρομήσεως τῆς μήτρας.

**ΥΛΙΚΟΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ**

Διὰ τὴν παροῦσαν μελέτην ἐχρησιμοποιήθησαν 40 βοοειδῆ. Ὁ δὲ προδιορισμὸς ἐκάστης φάσεως τοῦ οἰστρικοῦ κύκλου ἐγένετο ἐκ τοῦ

\* Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἰνστιτούτον Ἀθηνῶν Ἵπ. Γεωργίας

ιστορικοῦ, ὡς καὶ διὰ ψηλαφήσεως μέσω τοῦ ἀπηυθυσμένου τοῦ γεννητικοῦ συστήματος.

Εὐθὺς μετὰ τὴν σφαγὴν ἢ μῆτρα ἀφαιρεῖτο καὶ ἐλαμβάνοντο τεμάχια ἐξ ἀμφοτέρων τῶν κεράτων, τοῦ σώματος καὶ τοῦ τραχήλου. Ἐν τῶν τεμαχίων αὐτῶν ἐμονιμοποιεῖτο ἐντὸς διαλύματος 10% Formol [calcium Acetate, ἀφουδατώνετο ἐντὸς ἀλκοολῶν, ἐνεκλείετο ἐντὸς παραφίνης καὶ ἐλαμβάνοντο ἐν συνεχείᾳ τομαὶ πάχους 5 μ. αἱ ὁποῖαι ἐχρωματίζοντο δι' αἵματοξυλίνης-ἐοσίνης καὶ διὰ τῆς τεχνικῆς Pigco-Masson.

Ἄλλοτερον τεμάχιον, ἐκ τῶν αὐτῶν δειγμάτων, ἐνεβαπτύζετο πάραυτα ἐντὸς ὑγροῦ ἄζωτου καὶ ἐχρησιμοποιοῦτο διὰ ἱστοχημικὰς παρατηρήσεις. Ἐκ τῶν διὰ ἱστοχημικὴν μελέτην τεμαχίων ἐλαμβάνοντο, διὰ κρυστάτου μικροτόμου, τομαὶ πάχους 12 μ. περίπου καὶ ἐπ' αὐτῶν ἐφηρμόζοντο αἱ ἀκόλουθοι τεχνικαὶ χρώσεις, ἀναλόγως μὲ τὸ πρὸς προσδιορισμὸν ἔνζυμον.

- α) Διὰ τὸ ἔνζυμον τῆς Ἀλκαλικῆς φωσφατάσης ἐχρησιμοποιήθη ἢ κατὰ Gomorigalcium τεχνικὴ χρώσεως τῶν τομῶν. (Gomori 1939, Takamatsu 1939).
- β) Διὰ τὸ ἔνζυμον τῆς Ὄξινης φωσφατάσης ἐχρησιμοποιήθη ἢ κατὰ Gomoriglead μέθοδος χρώσεως τῶν τομῶν. (Gomori, 1950).
- γ) Διὰ τὸ ἔνζυμον τῆς Γλυκοζο-6-φωσφατάσης ἐχρησιμοποιήθη ἢ μέθοδος τῶν Washstein καὶ Meisel (1956).
- δ) Διὰ τὸ ἔνζυμον τέλος τῆς Ἡλεκτρικῆς δευδρογεννάσης ἐφηρμόσθη ἢ μέθοδος τοῦ Nachlas καὶ τῶν συνεργατῶν του (1957-Pearse vol. I. 1968).

Καθ' ὅλας τὰς ἄνωτέρω ἐφαρμοσθείσας τεχνικὰς χρώσεις, διὰ τὴν ἐντόπισιν τῶν ἄνωτέρω ἐνζύμων, ἐχρησιμοποιήθησαν ὡς μάρτυρες τομαὶ ἥπατος καὶ νεφροῦ προσφάτως θανατωθέντων πειραματοζώων.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΟΥ ΑΠΟ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΠΟΨΕΩΣ

#### Προηβικὴ περίοδος (prepubertal):

Κατὰ τὴν περίοδον αὐτὴν τὸ ἐπιθήλιον τῆς μῆτρας ἐμφανίζεται λίαν λεπτόν, συνιστάμενον ἐξ ἑνὸς ἀπλοῦ στίχου ταπεινῶν κρυστῶν κυλινδρικῶν κυττάρων, μετὰ πυρήνων ὠοειδῶν, ἐντόνως κεχρωσμένων, κατεχόντων τὸ κέντρον τοῦ κυττάρου (εἰκῶν 5). Πολυάριθμοι ἐπιμήκεις ἢ σπειροειδεῖς τὸ σχῆμα ἀδένες καταλαμβάνουν μέγα τμήμα τοῦ χορίου, τὸ ἀδενικὸν δὲ ἐπιθήλιον ἀποτελεῖται ἐξ ὑψηλῶν κυλινδρικῶν κυττάρων

μετά ώσειδοϋς πυρῆνος κατέχοντος τὸ περιφερειακὸν τμήμα τοῦ κυττάρου. Τὸ χόριον ἐμφανίζεται γενικῶς χαλαρὸν ἐπὶ τῆς βασικῆς, τῆς σπογγώδους καὶ τῆς συμπαοῦς στιβάδος καὶ περισσότερον πυκνὸν ἐπὶ τοῦ ἰδίου αὐτοῦ πετάλου, ἐπὶ τοῦ ὁποίου παρατηρήθη μέγας ἀριθμὸς τριχοειδῶν αἰμοφόρων ἀγγείων.

Τὸ ἐπιθήλιον ἐπὶ τῆς περιοχῆς τῶν ἐπαρμάτων ἐμφανίζεται λεπτότερον, μετὰ ὀλιγαριθμῶν ἀδένων κειμένων ἐντὸς τῆς βασικῆς στιβάδος τοῦ χορίου (εἰκὼν 8), ἐνῶ τὸ τελευταῖον τοῦτο παρουσιάζεται πολὺ χαλαρὸν μετὰ περιορισμένου ἀριθμοῦ ἀγγείων. Ἡ μεσο-ἐπαρματικὴ μοῖρα ἀντιθέτως ἐμφανίζει παχύτερον ἐπιθήλιον, μετὰ πολυαριθμῶν ἀδένων ἐξηλωμένων ἀπανταχοῦ τοῦ χορίου.

Ἐὸ τράχηλος, κατὰ τὴν περίοδον αὐτὴν, ἀποτελεῖται ἀπὸ πέντε, κατὰ μέσον ὄρον, στιβάδες ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, κυλινδρικοῦ σχήματος, μετὰ ὀγκώδους καὶ ἔλλειπτικοῦ πυρῆνος κατέχοντος τὸ κέντρον τοῦ κυττάρου.

#### **Περίοδος τοῦ προῖστρου (proestrus):**

Τομαὶ ληφθεῖσαι ἀπὸ ἀμφοτέρα τὰ μητριαῖα κέρατα ἐνεφάνιζον ἀσημάντους τινὰς παραλλαγὰς, κυτταρολογικῆς φύσεως, μὴ δυναμένης νὰ ἐπηρεάσουν τὴν συνολικὴν ὕφην τῆς μήτρας. Τὸ ἐπιθήλιον, ἐπὶ τῆς μεσο-επαρματικῆς μοίρας ἐνεφάνιζετο πεπαχυμένον συνιστάμενον ἐξ 1-6 στίχων λίαν ὕψηλῶν κυλινδρικών, κροσωτῶν κυττάρων, φερόντων ὡσειδῆ ἢ σφαιρικὸν πυρῆνα κατέχοντα τὴν βάσιν τοῦ κυττάρου (εἰκὼν 1).

Ἐπὶ τῆς περιοχῆς τῶν ἐπαρμάτων, ἀντιθέτως, (ἐπαρματικὴ μοῖρα) τὸ ἐπιθήλιον ἐνεφάνιζετο λεπτότερον, συνιστάμενον μόνον ἐξ 1-2 στίχων κυττάρων. Ἐὸ ἀριθμὸς τῶν ἀδένων ἦτο μέγας, τὸ μέγιστον δὲ αὐτῶν μέρος κατελάμβανε τὴν βασικὴν καὶ τὴν σπογγώδη στιβάδα τοῦ χορίου, ἐνῶ μικρὸς μόνον ἀριθμὸς ἐξ αὐτῶν εὐρίσκετο ἐντὸς τοῦ βασικοῦ αὐτοῦ πετάλου. Οἱ ἐκφορητικοὶ πόροι τῶν ἀδένων ἦσαν λίαν διηυρυσμένοι, ἐνῶ τὰ ἀδενικά κύτταρα ἦσαν μικρὰ μετὰ ἐπιμεμηκυμένου πυρῆνος.

Τὸ χόριον ἐπαρουσιάζετο λίαν ἀνεπτυγμένον καὶ οἰδηματώδες, ἐμφανίζον τὸ μέγιστον τῆς ἀναπτύξεως αὐτοῦ ἐπὶ τῆς περιοχῆς τῶν ἐπαρμάτων. Μεταξὺ τῶν συνδετικῶν κυττάρων καὶ πλησίον τῶν τριχοειδῶν αἰμοφόρων ἀγγείων παρατηρήθησαν ἀρκετὰ λεμφοκύτταρα, μονοκύτταρα καὶ ἑοσινόφιλα κύτταρα. Ἐὸ τράχηλος κατὰ τὴν περίοδον αὐτὴν, ἦτο καλῶς ἀνεπτυγμένος συνιστάμενος ἐξ ὕψηλῶν κυλινδρικών, κροσωτῶν κυττάρων, μετὰ ἐντόνως κεχρωσμένου πυρῆνος κατέχοντος τὸ κέντρον τοῦ κυττάρου.

#### **Περίοδος τοῦ οἰστρου (estrus):**

Ἡ κυτταρολογικὴ εἰκὼν τοῦ ἐνδομητρίου ἐνεφάνιζετο ἢ αὐτὴ περίπου

ὅπως καὶ κατὰ τὴν προηγουμένην περίοδον. Τὸ ἐπιθήλιον συνίστατο ἐκ 2-6 στίχων ὑψηλῶν, κατὰ τὸ πλεῖστον, κροσωτῶν κυττάρων μετὰ πυρήνων ἐντόνως κεχρωσμένων (εἰκῶν 2). Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀδένων ἦτο μεγαλύτερος, ἐν σχέσει μὲ τὴν περίοδον τοῦ προοίστρου, τὸ μέγιστον δὲ ἐξ αὐτῶν κατελάμβανε τὴν βασικὴν καὶ τὴν σπογγώδη στιβάδα ὡς καὶ τὸ βασικὸν πέταλον τοῦ χορίου. Ἡ μεσο-επαρματικὴ μοῖρα τοῦ βλεννογόνου περιεῖχε καὶ ἐνταῦθα πολὺ περισσοτέρους ἀδένας, ἐκ τῆς ἀντιστοίχου ἐπαρματικῆς τοιαύτης. Τὸ χόριον ἦτο ἐπίσης λίαν ἀνεπτυγμένον καὶ οἰδηματώδες, (μεσο-επαρματικὴ μοῖρα), μετ' ἀρκετῶν αἰμοφόρων ἀγγείων καὶ λεμφοκυττάρων. Μερικὰ ἐρυθροκύτταρα εὐρίσκονται διασκορπισμένα ἐγγὺς τῶν ἐκφορητικῶν ἀδενικῶν πόρων. Ὁ βλεννογόνος τοῦ τραχήλου συνίστατο ἐπίσης ἐξ ἀρκετῶν στίχων καλῶς ἀνεπτυγμένων κυλινδρικών, κροσωτῶν κυττάρων μεταξὺ τῶν ὁποίων ἀνευρίσκοντο ὀγκώδη σφαιρικὰ κύτταρα, ὅμοια πρὸς τὰ λαγηνοειδῆ κύτταρα, ἢ λίαν ταπεινὰ καὶ λεπτὰ τοιαῦτα μετὰ ἐπιμήκους πυρήνος. Ἀμφότεροι οἱ τύποι οὗτοι τῶν κυττάρων ἔκειντο κυρίως ἐπὶ τῶν βλεννογονίων πτυχῶν τοῦ τραχήλου.

#### **Περίοδος τοῦ μετοῖστρου (metestrus):**

Κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς περιόδου τοῦ μετοῖστρου τὸ ἐπιθήλιον τοῦ βλεννογόνου (μεσο-ἐπαρματικὴ μοῖρα) συνίστατο ἐξ 1-2 στίχων ταπεινῶν, κροσωτῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, μετὰ βαθέως κεχρωσμένου πυρήνος κατέχοντος τὸ κέντρον αὐτοῦ (εἰκῶν 3). Ἡ ἐπαρματικὴ μοῖρα, ἀντιθέτως, ἐνεφάνιζεν ἐπιθήλιον συνιστάμενον ἐξ ἀρκετὰ ὑψηλῶν κυλινδρικών κυττάρων, μετὰ πυρήνος λίαν ἐπιμεμηκυμένου. Οἱ πλεῖστοι τῶν μητριαίων ἀδένων εἶχον σπειροειδῆ σχῆμα, μετὰ στενοῦ ἐκφορητικοῦ πόρου καὶ περιορίζοντο ἐπὶ τῆς βασικῆς μόνον στιβάδος καὶ τοῦ κυρίως πετάλου τοῦ χορίου. Τὸ συνδετικὸν ὑπόστρωμα τοῦ τελευταίου τούτου ἦτο λίαν πυκνόν, περίξ κυρίως τῶν τριχοειδῶν καὶ τῶν ἐκφορητικῶν πόρων τῶν ἀδένων.

Περὶ τὰ μέσα τῆς περιόδου τοῦ μετοῖστρου τὸ ἐπιθήλιον συνίστατο ἐξ 1-5 στίχων ἐξ ὑψηλῶν κροσωτῶν κυττάρων, μετὰ πυρήνος ἐντόνως κεχρωσμένου, κατέχοντος τὴν βάσιν αὐτοῦ. Ὁ ἀριθμὸς τῶν μητριαίων ἀδένων ἦτο μέγας, τὸ δὲ συνδετικὸν ὑπόστρωμα τοῦ χορίου ἀρκετὰ ἀνεπτυγμένον μεθ' ἑλαχίστων λευκοκυττάρων.

Ἀντιθέτως, κατὰ τὸ τέλος τῆς περιόδου ταύτης ἡ εἰκῶν τοῦ βλεννογόνου τῆς μήτρας ἐνεφανίζετο ἐντελῶς παρηλλαγμένη. Τὸ ἐπιθήλιον, ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν μητριαίων κεράτων, συνίστατο ἐκ 3-6 στίχων λίαν ὑψηλῶν κροσωτῶν, κυλινδρικών κυττάρων (μεσο-επαρματικὴ μοῖρα), μετὰ πυρήνος καλῶς κεχρωσμένου, σφαιρικοῦ ἢ ἔλλειπτικοῦ σχήματος, κατέ-

χοντος τὸ κέντρον αὐτοῦ. Ὁ ἀριθμὸς τῶν μητριαίων ἀδένων ἦτο μέγας, ἐνεφανίζοντο δὲ οὗτοι ἐπιμεμηκυμένοι ἢ σπειροειδῶς ἐλιγμένοι, μετ' εὐρέων ἐκφορητικῶν πόρων καὶ τοιχώματος συνισταμένου ἐξ ἀδενικῶν κυττάρων, ὁμοίων πρὸς τὰ ἐπιθηλιακά κύτταρα, μετὰ πυρῆνον ἐπιμεμηκυμένων καὶ κατεχόντων τὸ περιφερειακὸν τμήμα τοῦ κυττάρου.

Ἡ ἀνάπτυξις τοῦ χορίου παρουσιάζετο μικροτέρα τῆς τοιαύτης κατὰ τὴν περίοδον τοῦ οἴστρου. Ἡ περιοχὴ τῶν ἐπαρμάτων, ἀντιθέτως, ἐνεφάνιζεν ἐπιθήλιον συνιστάμενον ἐκ 2-4 στίχων ὑψηλῶν κυττάρων, ἐνῶ τὸ συνδετικὸν ὑπόστρωμα τοῦ χορίου περιεῖχεν ἄρκετὰ τριχοειδῆ ὡς καὶ μερικὰ λευκοκυτταρικά στοιχεῖα. Ὁ τράχηλος τῆς μήτρας συνίστατο ἐξ ἐπιθηλίου ἀποτελουμένου ἐκ 3-7 στίχων κροσωτῶν κυττάρων μετὰ λίαν λεπτοῦ πυρῆνος.

#### **Διοῖστρος (Diestrus):**

Κατὰ τὴν τελευταίαν ταύτην φάσιν τοῦ οἰστρικοῦ κύκλου τὸ ἐπιθήλιον τοῦ βλεννογόνου τῆς μεσο-επαρματικῆς μοίρας, συνίστατο ἐκ 3-4 στίχων ὑψηλῶν κυλινδρικών κροσωτῶν κυττάρων, μετὰ ὠοειδοῦς ἢ ἐπιμήκους πυρῆνος, καλῶς κεχρωσμένου, κατέχοντος τὴν βάσιν τοῦ κυττάρου (εἰκῶν 4). Τὸ ἀδενικὸν ἐπιθήλιον ἐνεφανίζετο ἐπίσης καλῶς ἀνεπτυγμένον, μετὰ διηυρυσμένων ἐκφορητικῶν ἀδενικῶν πόρων πεπληρωμένων βλενωδούς ἐκκρίματος. Τὸ χόριον ἦτο καλῶς ἀνεπτυγμένον καὶ οἰδηματώδες, μετ' ἄρκετῶν τριχοειδῶν καὶ λευκοκυττάρων σποραδικῶς διασκορπισμένων μεταξὺ τῶν συνδετικῶν κυττάρων. Ὁ βλεννογόνος τῆς ἐπαρματικῆς μοίρας ἐπαρουσίαζεν τὴν αὐτὴν περίπου εἰκόνα μὲ τὸν βλεννογόνον τῆς μεσο-επαρματικῆς τοιαύτης. Τέλος ὁ βλεννογόνος τοῦ τραχήλου ἔφερεν ἐπιθήλιον πάχους 3-6 στιβάδων, ἀποτελουμένον, ἐξ ὑψηλῶν κυλινδρικών, κροσωτῶν κυττάρων, μετὰ πυρῆνος σφαιρικοῦ ἢ ὠοειδοῦς, ἐντόνως κεχρωσμένου, κατέχοντος τὴν βάσιν τῶν κυττάρων.

#### **Ἐγκυμοσύνη 4 ἑβδομάδων:**

Κατὰ τὸ στάδιον τοῦτο τῆς ἐγκυμοσύνης τὸ ἐπιθήλιον τοῦ βλεννογόνου ἀποτελεῖται ἐκ ταπεινῶν κυττάρων μετὰ ὀγκώδους σφαιρικοῦ πυρῆνος, καλῶς κεχρωσμένου, κατέχοντος τὸ κέντρον τοῦ κυττάρου. Ἄρκετὰ κενότοπια, μικρὰ κατὰ τὸ πλεῖστον, ἦσαν παρόντα ἐντὸς τοῦ πρωτοπλάσματος τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων. Ἡ ἀνάπτυξις [καὶ καὶ ἡ πυκνότης τῶν ἀδένων ἦτο μέγλη, ἄρκετοὶ δὲ ἐξ αὐτῶν περιεῖχον βλενωδές ἐκκριμα. Τὸ συνδετικὸν ὑπόστρωμα τοῦ χορίου ἐνεφανίζετο καλῶς ἀνεπτυγμένον καὶ οἰδηματώδες, μετὰ πολυαριθμῶν τριχοειδῶν [πεπληρωμένων ἐρυθροκυττάρων. Ἄρκετὰ λευκοκύτταρα καὶ μερικὰ ἰστικοκύτταρα, ὡς καὶ ἐμβρυϊκά

κύτταρα εϋρίσκοντο διασκορπισμένα ἐντὸς τοῦ χορίου. Τὸ ἐπιθήλιον τοῦ βλεννογόνου τοῦ τραχήλου συνίστατο ἐπίσης ἐκ χαμηλῶν κυττάρων μετὰ σφαιρικοῦ πυρήνος, ἐνῶ τὸ χόριον ἦτο πεπαχυμένον καὶ οἰδηματώδες.

#### **Ἐγκυμοσύνη 7 ἐβδομάδων:**

Κατὰ τὸ στάδιον αὐτὸ τῆς ἐγκυμοσύνης, τὸ ἐπιθήλιον τοῦ βλεννογόνου ἀποτελεῖται ἐκ ταπεινῶν κυττάρων μετὰ σφαιρικοῦ πυρήνος. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀδένων καὶ ἡ ἀνάπτυξις αὐτῶν ἦτο μεγάλη, ἐνῶ τὸ χόριον παρουσιάζε-ται ἐπίσης λίαν ἀνεπτυγμένον καὶ οἰδηματώδες μετὰ πολυαριθμῶν τριχοειδῶν αἰμοφόρων ἀγγείων πεπληρωμένων ἐρυθροκυττάρων. Ὁ βλεννογόνος τοῦ τραχήλου παρουσιάζει τὴν αὐτὴν ἀκριβῶς ἱστολογικὴν εἰκόνα ἀναπτύξεως ὡς καὶ ἐπὶ τῶν μητριάων κεράτων.

#### **Ἐγκυμοσύνη 20 ἐβδομάδων:**

Τὸ ἐπιθήλιον τοῦ βλεννογόνου ἀποτελεῖται ἐκ λίαν ὑψηλῶν, κυλινδρικών, κροσωτῶν κυττάρων ἐπὶ τῆς μεσο-επαρματικῆς μοίρας τῶν μητριάων κεράτων. Τὰ κύτταρα ταῦτα φέρουν πυρήνας ὀγκῶδεις ὠοειδεῖς κατέχοντας τὴν βάσιν τοῦ κυττάρου, πρὸς τὴν περιοχὴν τοῦ βασικοῦ πετάλου τοῦ χορίου, (εἰκῶν 6), ἐνῶ ἀντιθέτως ἐπὶ τῆς περιοχῆς τῶν ἐπαρμάτων τοῦ βλεννογόνου τὰ ἐπιθηλιακὰ κύτταρα παρουσιάζονται ταπεινά, μετὰ ὀγκῶδους σφαιρικοῦ πυρήνος καλῶς κεχρωσμένου. Μικρὰ πρωτοπλασματικὰ κενोटόπια ἐμφανίζονται παρόντα ἐντὸς τῶν κυττάρων κατὰ τὸ στάδιον αὐτὸ τῆς ἐγκυμοσύνης. Τὸ ἀδενικὸν ἐπιθήλιον, ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν μοιρῶν τοῦ βλεννογόνου, εἶναι ἐπίσης καλῶς ἀνεπτυγμένον. Τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν ἀδένων κατέχει τὴν βασικὴν καὶ τὴν σπογγώδη στιβάδα τοῦ χορίου, ἐνῶ ὁ ἀδενικὸς αὐλὸς ἐμφανίζεται πεπληρωμένος βλεννώδους ἐκκρίματος. Τὰ ἀδενικὰ κύτταρα εἶναι λίαν ὑψηλά, κυλινδρικά τὸ σχῆμα, μετὰ ἐπιμήκους πυρήνος καλῶς κεχρωσμένου καὶ ἐδραζομένου περὶ τὸ κυτταρικὸν κέντρον. Τὸ μέγιστον τῆς ἀναπτύξεως τοῦ συνδετικοῦ ἴστου τοῦ χορίου ἐμφανίζεται ἐπὶ τῆς βασικῆς αὐτοῦ μοίρας, ἔνθα πολυάριθμα τριχοειδῆ καὶ λευκοκύτταρα εἶναι παρόντα ἐντὸς αὐτοῦ. Ἐπὶ τοῦ τραχήλου τῆς μήτρας ὁ βλεννογόνος παρουσιάζει τὴν αὐτὴν ἀκριβῶς ἀνάπτυξιν κατὰ τὸ στάδιον τοῦτο τῆς ἐγκυμοσύνης.

#### **Ἐγκυμοσύνη 24 ἐβδομάδων:**

Κατὰ τὴν περίοδον αὐτὴν παρατηρεῖται τελεία ἐξαφάνισις ἢ μερικὴ καταστροφή τοῦ ἐπιθηλίου τοῦ βλεννογόνου, ἐπὶ τῆς μεσο-επαρματικῆς κυρίως μοίρας. Ἐλάχισται μόνον περιοχαὶ τοῦ βλεννογόνου παρουσιάζουν

ἐπιθήλιον μετὰ σαφοῦς κυτταρικῆς ὑφῆς ἐπὶ τῶν ὁποίων τοῦτο ἀποτελεῖται ἐκ 1-3 στίχων λίαν ταπεινῶν κυττάρων μετὰ πολυαρίθμων κενотоπιῶν καὶ σφαιρικῶν πυρήνων βαθέως κεχρωσμένων. Τὸ ἀδενικὸν ἐπιθήλιον ἀντιθέτως ἐμφανίζει μεγάλην ἀνάπτυξιν, συνιστάμενον ἐξ ὑψηλῶν κυττάρων μεθ' εὐρέων ἀδενικῶν αὐλῶν. Ὁ συνδετικὸς ἴστος τοῦ χορίου παρουσιάζει μεγίστην ἀνάπτυξιν, ἐπὶ τοῦ βασικοῦ αὐτοῦ πετάλου, μετὰ μεγάλου ἀριθμοῦ ἀγγείων ἐντὸς αὐτοῦ.

Ἡ ἐπαρματικὴ μοῖρα τοῦ βλεννογόνου, ἀντιθέτως, ἐμφανίζει διάφορον εἰκόνα ἀναπτύξεως τῆς μεσο-επαρματικῆς τοιαύτης. Ἐπ' αὐτῆς δὲν παρατηρεῖται καταστροφή ἢ ἐξαφάνισις τοῦ ἐπιθηλίου, ἀλλὰ ἀντιθέτως ἀποτελεῖται αὕτη ἐξ ἑνὸς στίχου συνεχοῦς ἐξ ὑψηλῶν κυλινδρικῶν κροσωτῶν κυττάρων, μετὰ σφαιρικοῦ ἢ ὠοειδοῦς πυρήνος ἐντόνως κεχρωσμένου. Τὸ ἀδενικὸν ἐπιθήλιον ἐμφανίζει μετρίαν ἀνάπτυξιν, τῶν ἀδένων συνισταμένων ἐξ ἑνὸς στίχου κυβοειδῶν κυττάρων, μετὰ λίαν ὀγκώδους σφαιρικοῦ πυρήνος βαθέως κεχρωσμένου καὶ ἐλαχίστου πρωτοπλάσματος πέριξ αὐτοῦ. Τὸ συνδετικὸν ὑπόστρωμα τοῦ χορίου παρουσιάζεται λίαν πυκνόν, ἐπὶ τῆς συμπαγοῦς στιβάδος καὶ τοῦ βασικοῦ αὐτοῦ πετάλου, ἐνῶ τὰ συνδετικὰ κύτταρα εἶναι λίαν ἀνεπτυγμένα. Ἄρκετὰ ἐμβρυϊκὰ κύτταρα, ὡς ἐπίσης καὶ λευκοκύτταρα καὶ τριχοειδῆ ἀγγεῖα παρατηροῦνται ἐντὸς αὐτοῦ.

Ἐπὶ τοῦ τραχήλου τὸ ἐπιθήλιον κατ' αὐτὴν τὴν περίοδον τῆς ἐγκυμοσύνης, συνίσταται ἐξ ἑνὸς μόνου στίχου ταπεινῶν κυττάρων, μεθ' ἐλαχίστου πρωτοπλάσματος καὶ μικροῦ ἀλλὰ ἐντόνως κεχρωσμένου πυρήνος. Τὸ χόριον τοῦ βλεννογόνου παρουσιάζεται οἰδηματώδες μετὰ περιορισμένου ἀριθμοῦ ἀγγείων.

### **Ἐγκυμοσύνη 32 ἑβδομάδων:**

Κατὰ τὸ τελευταῖον αὐτὸ στάδιον τῆς ἐγκυμοσύνης τὸ ἐπιθήλιον, ἐπὶ τῆς μεσο-επαρματικῆς μοίρας τοῦ βλεννογόνου, παρουσιάζεται συνεχές, συνιστάμενον ἐκ ταπεινῶν, ἀκρόσων κυττάρων, μετὰ ὠοειδοῦς πυρήνος κατέχοντος τὸ κέντρον αὐτοῦ. Ὁ ἀριθμὸς τῶν πρωτοπλασματικῶν κενотоπιῶν εἶναι λίαν περιορισμένος. Τὸ ἀδενικὸν ἐπιθήλιον ἐμφανίζεται καλῶς ἀνεπτυγμένον μετὰ εὐρέων ἐκφορητικῶν πόρων πεπληρωμένων βλεννώδους ἐκκρίματος καὶ ὑψηλῶν ἀδενικῶν κυττάρων, μετὰ ὠοειδοῦς πυρήνος κατέχοντος τὸ ἀπομεμακρυσμένον τοῦ αὐλοῦ τμήμα τοῦ κυττάρου. Τὸ χόριον, ἀνεπτυγμένον καὶ οἰδηματώδες ὄν, φέρει πολυάριθμα τριχοειδῆ ὡς καὶ ἀρκετὰ λευκοκύτταρα, λεμφοκύτταρα καὶ μονοπύρηννα κύτταρα.

Ἡ ἐπαρματικὴ μοῖρα τοῦ βλεννογόνου, ἀντιθέτως, καλύπτεται ὑπὸ ἐπιθηλίου συνισταμένου ἐξ ὑψηλῶν κυλινδρικῶν κυττάρων, κροσωτῶν κατὰ τὸ πλεῖστον, μετὰ πυρήνος ὠοειδοῦς. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀδένων ἐμφανίζεται



μικρότερος ἐπὶ τῆς μοίρας ταύτης τοῦ βλεννογόνου, ἢ πλειονότης δὲ αὐτῶν κατέχει τὴν βασικὴν καὶ τὴν σπογγώδη χοριακὴν στιβάδα. Ὁ ἀδενικὸς αὐλὸς παρουσιάζεται λίαν διηυρυσμένος, τὰ δὲ ἀδενικά κύτταρα, κυβοειδῆ ὄντα, περιέχουν ἐντὸς αὐτῶν πυρῆνα σφαιρικοῦ σχήματος καὶ βαθέως κεχρωσμένον. Τὸ χόριον ἐμφανίζει τὸ μέγιστον τῆς ἀναπτύξεως ἐπὶ τῆς συμπαγοῦς στιβάδος καὶ τοῦ βασικοῦ αὐτοῦ πετάλου, ἐνῶ μέγας ἀριθμὸς τριχοειδῶν αἰμοφόρων ἀγγείων παρατηρεῖται ἐντὸς αὐτοῦ. Τὰ τριχοειδῆ ταῦτα ἀγγεῖα ἐμφανίζουν μεγάλην ἀνάπτυξιν τοῦ ἔσω πετάλου αὐτῶν (Tunica Pectoria), ἐνῶ πολυάριθμα ἐμβρυϊκὰ κύτταρα ὡς καὶ μερικὰ λευκοκύτταρα παρατηροῦνται κατὰ τὸ στάδιον αὐτὸ τῆς ἐγκυμοσύνης.

### **Παλινδρόμησις μήτρας:**

Κατὰ τὴν παλινδρόμησιν τῆς μήτρας τὸ ἐπιθήλιον τοῦ βλεννογόνου συνίσταται ἐκ λίαν ταπεινῶν, ἀκρόσων κυττάρων, μετὰ ὀγκώδους, ὠοειδοῦς πυρῆνος, κεντρικῶς κειμένου (εἰκῶν 7). Τὸ ἀδενικὸν ἐπιθήλιον ἐμφανίζεται ἐξηπλωμένον ἀπανταχοῦ τοῦ χορίου, τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, λίαν ὑψηλῶν ὄντων, φερόντων πυρῆνα ἐπιμήκους σχήματος κατέχοντος τὸ πλεῖστον αὐτοῦ. Οἱ διηυρυσμένοι ἀδενικοὶ αὐλοὶ ἐμφανίζονται πεπληρωμένοι ὑπὸ βλενωδούς ἐκκρίματος. Τὸ χόριον, λίαν οἰδηματώδες ὄν, ἐμφανίζει περιορισμένον ἀριθμὸν ἀγγείων, ὡς καὶ ἀριθμὸν λευκοκυττάρων, λεμφοκυττάρων, καὶ μεγάλων μονοπυρήνων κυττάρων.

Ἐπὶ τῆς ἐπαρματικῆς μοίρας τοῦ βλεννογόνου τὰ ἐπιθηλιακὰ κύτταρα ἐμφανίζονται κροσωτὰ κατὰ τὸ σύνολον σχεδὸν τούτων. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀγγείων παρουσιάζεται μέγας, ἐνῶ τὰ πλεῖστα αὐτῶν εἶναι τριχοειδῆ, προτριχοειδεῖς ἀρτηρίες ὡς καὶ μετατριχοειδεῖς φλέβες, ἐμφανίζουν δὲ μεγάλην ὑπερτροφίαν καὶ ὑπερπλασίαν τοῦ βασικοῦ αὐτῶν πετάλου.

## **ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΟΥ ΑΠΟ ΙΣΤΟΧΗΜΙΚΗΣ ΑΠΟΨΕΩΣ**

### **Α'. Ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου τῆς ἀλκαλικῆς φωσφατάσης**

Κατὰ τὴν π ρ ο η β ι κ ῆ ν π ε ρ ῖ ο δ ο ν ἢ ἀντίδρασις τῆς ἀλκαλικῆς φωσφατάσης παρουσιάζεται ἰσχυρὰ ἐπὶ τοῦ περιφερειακοῦ τμήματος τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, ὡς καὶ ἐπὶ τοῦ βασικοῦ πετάλου τοῦ χορίου ἐνῶ τὸ κεντρικὸν τμῆμα αὐτῶν παρουσιάζει ἀσθενῆ ἀντίδρασιν τοῦ ἐνζύμου. Τὸ ἀδενικὸν ἐπιθήλιον ἀντιδρᾷ θετικῶς, ἢ ἀντίδρασις, ὅμως, εἶναι ἀρκετὰ ἀσθενῆς. Εἰδικώτερον οἱ ἀδένες, οἱ κείμενοι πλησιέστερον πρὸς τὸ ἐπιθήλιον τοῦ βλεννογόνου ἐντὸς τοῦ βασικοῦ πετάλου καὶ τῆς συμπαγοῦς στι-

βᾶδος τοῦ χορίου, παρουσιάζουν ἰσχυρωτέραν ἀντίδρασιν ἐπὶ τοῦ περιφερειακοῦ αὐτῶν τμήματος, συγκριτικῶς πρὸς τοὺς ἀδένας τοὺς κειμένους εἰς τὰς ἐν τῷ βάθῳ στιβάδας αὐτοῦ, οἵτινες ἀντιδρῶσιν λίαν ἀσθενῶς ἢ οὐδόλως πρὸς τὸ ἐνζυμον. Τὸ τοίχωμα τῶν τριχοειδῶν αἰμοφόρων ἀγγείων ἀντιδρᾷ θετικῶς εἰς τὸ ἐνζυμον, ἐνῶ τὸ περιφερειακὸν τμήμα τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων τοῦ τραχήλου παρουσιάζει ἰσχυρὰν συγκέντρωσιν ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ κεντρικὸν αὐτῶν τμήμα, ὅπερ οὐδὲν ἴχνος τοῦ ἐνζύμου ἐμφανίζει (Πίναξ I).

Κατὰ τὸν Π ρ ό ῖ σ τ ρ ο ν ἡ ἀντίδρασις παρουσιάζεται ἰσχυρὰ ἐπὶ τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, τῶν ἀδενικῶν κυττάρων καὶ κυρίως ἐπὶ τοῦ περιφερειακοῦ αὐτῶν μέρους τοῦ κειμένου ἐγγὺς τοῦ χορίου (εἰκῶν 9) καὶ ἐπὶ τῆς βασικῆς καὶ σπογγώδους στιβάδος αὐτοῦ. Ὁ μυϊκὸς χιτὼν τῆς μήτρας καὶ τὸ ἔσω πέταλον τῶν αἰμοφόρων ἐπὶ τῆς ἀγγειώδους στιβάδος τοῦ τοιχώματος αὐτῆς, παρουσιάζουν ἀσθενῆ συγκέντρωσιν τοῦ ἐνζύμου.

Κατὰ τὸν Ο ἴ σ τ ρ ο ν ἡ ἀντίδρασις τῆς ἀλκαλικῆς φωσφατάσης παρουσιάζεται ἰσχυρὰ ἐπὶ τοῦ περιφερειακοῦ τμήματος τῶν ἀδενικῶν κυττάρων καὶ κυρίως ἐπὶ τῶν ἀδένων τῶν κειμένων ἐντὸς τοῦ βασικοῦ πετάλου τοῦ χορίου. (Πίναξ I). Ἀντιθέτως, τὸ κεντρικὸν τμήμα τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, ἐπὶ τῶν μητριαίων κεράτων, ὡς καὶ τὸ περιφερειακὸν τμήμα τῶν αὐτῶν κυττάρων ἐπὶ τοῦ ἐπιθηλίου τοῦ τραχήλου, ἐμφανίζουν ἀσθενῆ μόνον συγκέντρωσιν τοῦ ἐνζύμου.

Κατὰ τὰς ἀ ρ χ ᾶ ς τοῦ Μ ε τ ο ἰ σ τ ρ ο υ παρατηρεῖται ἀσθενὴς συγκέντρωσις τοῦ ἐνζύμου ἐπὶ τοῦ περιφερειακοῦ μέρους τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, ὡς καὶ ἐπὶ τοῦ ἐπιθηλίου τῶν βλεννογονίων πτυχῶν τοῦ τραχήλου. Ἀντιθέτως, περὶ τὸ τέλος τῆς περιόδου ταύτης ἅπαντα τὰ τμήματα τοῦ βλεννογόνου τῆς μήτρας οὐδὲν ἴχνος ἀλκαλικῆς φωσφατάσης ἐμφανίζουν.

Κατὰ τὸν Δ ἰ ο ἰ σ τ ρ ο ν δὲν ἐνετοπίσθη ἀλκαλικὴ φωσφατάση τόσον ἐπὶ τοῦ βλεννογόνου τῶν μητριαίων κεράτων ὅσον καὶ τοῦ τραχήλου. (Πίναξ I).

Κατὰ τὴν ἐ γ κ υ μ ο σ ῦ ν η ν τ ῶ ν 4 ἑ β δ ο μ ᾶ δ ω ν ἡ ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου ἐμφανίζεται ἀρνητικὴ ἐφ' ἀπάντων τῶν στιβάδων τοῦ βλεννογόνου τῆς μήτρας καὶ τοῦ τραχήλου (Πίναξ I).

Κατὰ τὴν ἐ γ κ υ μ ο σ ῦ ν η ν τ ῶ ν 7 ἑ β δ ο μ ᾶ δ ω ν παρατηρεῖται ἀσθενὴς μόνον ἀντίδρασις ἀλκαλικῆς φωσφατάσης ἐπὶ τῆς περιφερείας τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, καὶ τῶν συνδετικῶν κυττάρων τοῦ χορίου, ἐνῶ οὐδὲν ἴχνος αὐτῆς παρατηρεῖται ἐπὶ τῶν ἀδενικῶν κυττάρων (Πίναξ I).

Κατὰ τὴν ἐ γ κ υ μ ο σ ῦ ν η ν τ ῶ ν 20 ἑ β δ ο μ ᾶ δ ω ν μετρία ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου παρατηρεῖται ἐπὶ τῶν συνδετικῶν κυττάρων τοῦ χορίου, ἐνῶ τὰ ἐπιθηλιακὰ καὶ ἀδενικὰ κύτταρα τοῦ βλεννογόνου τῶν

μητρισιών κεράτων και τοῦ τραχήλου οὐδέν ἴχνος τοῦ ἐνζύμου ἐμφανίζον (Πίναξ I).

Κατὰ τὴν ἐγκυμοσύνην τῶν 24 ἐβδομάδων οὐδέν ἴχνος ἀλκαλικῆς φωσφατάσης παρατηρήθη ἐνῶ κατὰ τὴν ἐγκυμοσύνην τῶν 32 ἐβδομάδων ἐμφανίζεται μία ἰσχυρὰ ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου ἐπὶ τῶν συνδετικῶν μόνον κυττάρων τοῦ χορίου (Πίναξ I).

Κατὰ τὴν παλινδρομίην, τέλος, τῆς μήτρας ἡ ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου ἐμφανίζεται ἰσχυρὰ ἐπὶ τῶν συνδετικῶν κυττάρων τοῦ χορίου και τοῦ ἔξω χιτῶνος τῶν ἀρτηριδίων τῶν κειμένων ἐντὸς τοῦ μυϊκοῦ χιτῶνος και τοῦ χορίου (εἰκὼν 10). Ἀντιθέτως, ὁ βλεννογόνος τῆς μήτρας οὐδέν ἴχνος ἀλκαλικῆς φωσφατάσης παρουσιάζει καθ' ὅλα αὐτοῦ τὰ τμήματα.

### **Β'. Ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου τῆς ὀξίνου φωσφατάσης**

Κατὰ τὴν προηγουμένην περίοδον παρατηρεῖται μετρία συγκέντρωσις τοῦ ἐνζύμου ἐπὶ τοῦ περιφερειακοῦ τμήματος τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων και τῆς βασικῆς στιβάδος τοῦ χορίου. Ἀντιθέτως, ἡ ἀντίδρασις ἐμφανίζεται ἀσθενῆς ἐπὶ τοῦ κεντρικοῦ τμήματος τῶν ἀδενικῶν κυττάρων και τοῦ ἐνδοθηλίου τῶν τριχοειδῶν αἰμοφόρων ἀγγείων τοῦ χορίου (Πίναξ I).

Κατὰ τὸν πρόϊστρον παρατηρεῖται ἡ αὐτὴ ὡς ἀνωτέρω εἰκὼν τοῦ ἐνζύμου. Συγκεκριμένως, ἀσθενῆς συγκέντρωσις ὀξίνου φωσφατάσης παρατηρεῖται ἐπὶ τῶν περιφερειακῶν και κεντρικῶν τμημάτων τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, ἐπὶ τοῦ κεντρικοῦ τμήματος τῶν ἀδενικῶν κυττάρων ἐγγὺς τοῦ ἀδενικοῦ αὐλοῦ και ἐπὶ τοῦ βασικοῦ πετάλου τοῦ χορίου (Πίναξ I).

Κατὰ τὸν οἶστρον ἡ συγκέντρωσις τοῦ ἐνζύμου ἐμφανίζεται περισσότερον ἰσχυρὰ, συγκριτικῶς μὲ τὴν προηγουμένην περίοδον. Παρατηρεῖται μετρία ἀντίδρασις ἐπὶ τῆς περιφερείας τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, ἐγγὺς τοῦ βασικοῦ πετάλου τοῦ χορίου, ἐπὶ τοῦ κεντρικοῦ τμήματος τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, ὡς και τῶν ἔσω στιβάδων τοῦ χορίου. Παρατηρήθη, ἐπίσης, μιὰ ἀσθενῆς συγκέντρωσις τοῦ ἐνζύμου και ἐπὶ τοῦ περιφερειακοῦ τμήματος τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων τῶν πτυχῶν τοῦ βλεννογόνου τοῦ τραχήλου. (Πίναξ I).

Περὶ τὸ τέλος τῆς περιόδου τοῦ μετοἰστροῦ παρατηρεῖται ἰσχυρὰ συγκέντρωσις ὀξίνου φωσφατάσης ἐπὶ τοῦ κεντρικοῦ τμήματος τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, τῶν ἀδενικῶν κυττάρων (εἰκὼν II), ὡς και ἐφ' ὅλων τῶν στιβάδων τοῦ χορίου. Ἡ συγκέντρωσις ἐμφανίζεται ἰσχυρὰ κυρίως ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ κέρατος τῆς ἐπαρματικῆς περιοχῆς τῆς μήτρας.

Κατὰ τὸ μέσον τοῦ διοἰστροῦ παρατηρεῖται ἰσχυρὰ, ἐπίσης, συγκέντρωσις τοῦ ἐνζύμου ἐπὶ τῶν ἐπιθηλιακῶν και τῶν ἀδενικῶν κυττάρων (εἰκὼν 12), ὡς και τοῦ χορίου. Ἡ ἀντίδρασις ἐμφανίζει τὸ μέγιστον τῆς ἰσχύ-

ος της ἐπὶ τοῦ κέντρου τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, περιξ τοῦ πυρήνος, ὡς καὶ τοῦ κέντρου τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, ἐγγὺς τοῦ ἀδενικοῦ αὐλοῦ. Ἡ ἀντίδρασις ἐμφανίζεται μετρία καὶ ἐπὶ τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων τοῦ τραχήλου κατὰ τὴν περίοδον αὐτήν.

Διαρκεύσης τῆς 4 ης ἐβδομάδος τῆς ἐγκυμοσύνης παρατηρεῖται ἀσθενὴς συγκέντρωσις τοῦ ἐνζύμου ἐπὶ τῆς περιφερείας τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, ἐνῶ κατὰ τὴν 7 ην ἐβδομάδα τῆς ἐγκυμοσύνης, ἡ ἀσθενὴς συγκέντρωσις τοῦ ἐνζύμου ἐμφανίζεται ἐπὶ τῆς περιφερείας τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, τοῦ κέντρου τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, ὡς καὶ ἐντὸς τοῦ χαλαροῦ συνδετικοῦ ὑποστρώματος τοῦ χορίου. Κατὰ τὴν 20 ην ἐβδομάδα τῆς ἐγκυμοσύνης μία μετρία συγκέντρωσις τῆς δξίνου φωσφατάσης παρατηρεῖται ἐπὶ τῆς περιφερείας τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, ὡς καὶ ἐπὶ τῆς ἐμβρυογενοῦς μοίρας τοῦ πλακοῦντος. Κατὰ τὴν 32αν, τέλος, ἐβδομάδα ἐγκυμοσύνης παρατηρεῖται ἀσθενὴς μόνον συγκέντρωσις ἐπὶ τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, ἐγγὺς τοῦ βασικοῦ πετάλου τοῦ χορίου κειμένων (Πίναξ I).

Κατὰ τὴν παλινδρομήσιν τῆς μήτρας δὲν παρατηρεῖται οὐδὲν ἴχνος τοῦ ἐνζύμου ἐντὸς τοῦ βλεννογόνου τῆς μήτρας καὶ τοῦ τραχήλου.

### Γ'. Ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου τῆς ἠλεκτρικῆς δευδρογεννάσης

Κατὰ τὴν προηβικὴν περίοδον ἡ συγκέντρωσις τοῦ ἐνζύμου ἐμφανίζεται μετρία ἐπὶ τοῦ περιφερειακοῦ καὶ κεντρικοῦ τμήματος τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, ἐνῶ ἐπὶ τῶν αὐτῶν κυττάρων παρατηρεῖται ἀσθενὴς μόνον ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου κατὰ τὴν περίοδον τοῦ προοίστρου καὶ τοῦ οἴστρου. Περὶ τὸ τέλος τοῦ μετοίστρου παρατηρεῖται μετρία συγκέντρωσις τῆς ἠλεκτρικῆς δευδρογεννέσης μόνον ἐπὶ τῆς περιφερείας τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων (εἰκῶν 13), ἐνῶ ἀντιθέτως τὸ κέντρον τῶν κυττάρων τούτων ὡς καὶ ἡ περιφερειακὴ μοῖρα τῶν ἀδενικῶν κυττάρων ἐμφανίζουν λίαν ἀσθενῆ ἀντίδρασιν. Κατὰ τὸν δίοιστρον οὐδὲν ἴχνος τοῦ ἐνζύμου παρατηρεῖται ἐπὶ τοῦ βλεννογόνου τῆς μήτρας (Πίναξ I).

Κατὰ τὴν 4 ην ἐβδομάδα τῆς ἐγκυμοσύνης παρατηρεῖται μετρία συγκέντρωσις τῆς ἠλεκτρικῆς δευδρογεννάσης ἐπὶ τῆς περιφερείας τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, ὡς καὶ τοῦ αὐτοῦ σημείου τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων. Ἡ αὐτὴ ἀκριβῶς εἰκὼν παρατηρεῖται καὶ κατὰ τὴν 7 ην ἐβδομάδα τῆς ἐγκυμοσύνης. Κατὰ τὴν 20 ην ἐβδομάδα τῆς ἐγκυμοσύνης παρατηρεῖται ἰσχυρὰ συγκέντρωσις τοῦ ἐνζύμου ἐπὶ τοῦ κεντρικοῦ τμήματος τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, ἐγγὺς τοῦ ἀδενικοῦ αὐλοῦ (εἰκῶν 14), ἐνῶ αὕτη ἐμφανίζεται ἀσθενῆς, ἀντιθέτως, ἐπὶ τῶν ἐπιθηλιακῶν

κυττάρων. Κατὰ τὴν 24ην ἐβδομάδα τῆς ἐγκυμοσύνης ἡ συγκέντρωσις τοῦ ἐνζύμου εἶναι ἀσθενῆς ἐπὶ τῆς περιφερείας τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων καὶ τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, ἐνῶ κατὰ τὴν 32αν ἐβδομάδα τῆς ἐγκυμοσύνης ἡ εἰκὼν παρουσιάζεται ἀκριβῶς ἡ αὐτὴ (Πίναξ I).

Κατὰ τὴν παλινδρομήσιν τῆς μήτρας παρατηρεῖται μετρία συγκέντρωσις τοῦ ἐνζύμου, ἐπὶ τῆς περιφερείας τῶν ἐπιθηλιακῶν καὶ τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, ἐνῶ οὐδὲν ἴχνος ὑφίσταται ἐντὸς τῶν στιβάδων τοῦ χορίου.

#### Δ'. Ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου τῆς γλυκοζο-6-φωσφατάσης

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς προηγουμένης περιόδου, ὡς καὶ κατὰ τὴν τοιαύτην τοῦ προοίστρου καὶ τοῦ οἴστρου, οὐδὲν ἴχνος τοῦ ἐνζύμου ἐμφανίζεται ἐφ' ὄλων τῶν τμημάτων τοῦ βλεννογόνου τῆς μήτρας. Περὶ τὸ τέλος τῆς περιόδου τοῦ μετοίστρου παρατηρεῖται μετρία ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου ἐπὶ τῆς περιφερείας τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων (εἰκὼν 15), ἐνῶ τὰ ἀδενικά κύτταρα καὶ τὰ συστατικά στοιχεῖα τοῦ χορίου ἀντιδρῶσιν ἀρνητικῶς. Περὶ τὰ μέσα τῆς περιόδου τοῦ διοίστρου ἡ συγκέντρωσις γλυκοζο-6-φωσφατάσης ἐμφανίζεται ἀσθενῆς ἐπὶ τοῦ κέντρου τῶν ἐπιθηλιακῶν καὶ τῶν ἀδενικῶν κυττάρων, ἐγγὺς τοῦ ἀδενικοῦ αὐλοῦ. (Πίναξ I).

Κατὰ τὴν 4ην ἐβδομάδα τῆς ἐγκυμοσύνης μόνον τὸ περιφερειακὸν τμῆμα τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων ἐμφανίζει ἰσχυρὰν συγκέντρωσιν τοῦ ἐνζύμου (εἰκὼν 16), ἐνῶ κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον τὰ ὑπόλοιπα στοιχεῖα τοῦ βλεννογόνου οὐδὲν ἴχνος ἐμφανίζουν. Κατὰ τὴν 7ην ἐβδομάδα τῆς ἐγκυμοσύνης ἡ ἀντίδρασις εἶναι ἀσθενῆς ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ σημείου τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων. Διαρκούσης τῆς 20ης καὶ 24ης ἐβδομάδος τῆς ἐγκυμοσύνης παρατηρεῖται λίαν ἀσθενῆς ἐντόπισις ἐπὶ τῆς περιφερείας τοῦ ἐπιθηλίου τοῦ βλεννογόνου τῶν μητριαίων κεράτων καὶ τοῦ τραχήλου, ἐνῶ μετρία παρουσιάζεται ἡ συγκέντρωσις κατὰ τὴν 32αν ἐβδομάδα τῆς ἐγκυμοσύνης ἐπὶ τῶν περιφερειακῶν τμημάτων τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων καὶ μόνον ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ μητριαίου κέρατος τῆς μεσο-επαρμακτικῆς περιοχῆς τοῦ βλεννογόνου. (Πίναξ I).

Κατὰ τὴν παλινδρομήσιν τῆς μήτρας ἡ συγκέντρωσις ἐμφανίζεται μετρία μόνον ἐπὶ τῆς κεντρικῆς μοίρας τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων τοῦ βλεννογόνου τοῦ τραχήλου. (Πίναξ I).

#### ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Τὸ πλεῖστον τῶν ὑφ' ἡμῶν ἐξετασθέντων δειγμάτων κατὰ τὴν προηβι-

κὴν περίοδον ἐνεφάνιζον τὸν μητριαῖον βλεννογόνον συνιστάμενον ἐξ ἐπιθηλίου μετὰ ταπεινῶν ἀκρόσων κυττάρων καὶ ἐκ μεγάλου ἀριθμοῦ ἀδένων, κειμένων ἐντὸς τοῦ χορίου, σπειροειδοῦς ἢ ἐπιμήκους σχήματος καὶ μικροῦ σχετικῶς μεγέθους.

Τὸ μέγιστον τῆς παχύνσεως τοῦ βλεννογόνου τῆς μήτρας παρατηρεῖται κατὰ τὸν πρόοιστρον καὶ τὸν οἶστρον. Κατὰ τὰς περιόδους ταύτας τοῦ οἰστρικοῦ κύκλου τὸ ἐπιθήλιον εὐρέθη συνιστάμενον ἐκ λίαν ὑψηλῶν κυλινδρικών κροσωτῶν κυττάρων, μετὰ ὀγκώδους σφαιρικοῦ πυρήνος, κατέχοντος τὴν βάσιν αὐτῶν. Ὁ ἀριθμὸς τῶν μητριαίων ἀδένων παρουσιάζεται ἐπίσης μέγας, κατὰ τὰς περιόδους αὐτάς, ἐνῶ οὗτοι, καλῶς ἀνεπτυγμένοι ὄντες, ἐμφανίζονται σπειροειδεῖς ἢ ἐπιμήκεις μετὰ εὐρέος ἀδενικοῦ αὐλοῦ ἐκβάλλοντος ἐντὸς τῆς μητρικῆς κοιλότητος. Οἱ ἀδένες φέρονται ἐξηπλωμένοι ἐφ' ὄλων τῶν στιβάδων τοῦ χορίου. Ἐκ παραλλήλου μὲ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν δύο προαναφερθέντων στοιχείων τοῦ βλεννογόνου τῆς μήτρας καὶ τὸ τρίτον στοιχεῖον αὐτῆς, ἤτοι τὸ χόριον, παρουσιάζεται ἀνεπτυγμένον. Παρατηρεῖται, οἷτω, ἀνάπτυξις ὡς καὶ οἰδηματώδης διήθησις τοῦ συνδετικοῦ ὑποστρώματος τοῦ χορίου, μετὰ μεγάλου ἀριθμοῦ προτριχοειδῶν ὡς καὶ τριχοειδῶν ἀρτηριδίων καὶ φλεβιδίων ἐντὸς αὐτοῦ. Ἀρκετὰ ἐρυθροκύτταρα ὡς καὶ λίαν περιωρισμένους ἀριθμὸς λεμφοκυττάρων καὶ μονοπυρήνων κυττάρων, παρατηρεῖται ἐντὸς αὐτοῦ. Κατὰ τὸ τέλος τοῦ διοίστρου ἢ εἰκῶν τοῦ βλεννογόνου παρουσιάζεται ἡ αὐτὴ περίπου, ὡς ἀνωτέρω περιγράφεται, ὁ ἀριθμὸς, ὅμως, τῶν διηθητικῶν στοιχείων εἶναι μικρότερος ἐντὸς τοῦ χορίου.

Ἡ ἐλαχίστη πάχυνσις τοῦ βλεννογόνου παρατηρεῖται περὶ τὸ τέλος τοῦ μετοίστρου. Τὰ ἐπιθηλιακὰ κύτταρα ἐμφανίζονται λίαν ταπεινά, ἐπὶ τοῦ πλείστου τῆς ἐπιφανείας τοῦ βλεννογόνου, κροσωτὰ ἢ ἄκρωσα, μετὰ πυρήνος σφαιρικοῦ, βαθέως κεχρωσμένου καὶ σχηματίζουν ἐν καὶ μόνον ἄπλοον στίχον. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀδένων ἐμφανίζεται περιορισμένος, ἐπίσης, ἐνῶ ἢ ἀνάπτυξις τῶν ἀδενικῶν κυττάρων ταυτίζεται πρὸς τὴν τοιαύτην τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων. Τὸ χόριον τοῦ βλεννογόνου, ἀντιθέτως, παρουσιάζεται ὑπερπλαστικὸν καὶ οἰδηματώδες, μετὰ μεγάλου ἀριθμοῦ τριχοειδῶν αἰμοφόρων ἀγγείων ὡς καὶ λίαν περιορισμένου ἀριθμοῦ διηθητικῶν στοιχείων, κυρίως δὲ λεμφοκυττάρων, διασκορπισμένων περὶ τὰ τριχοειδῆ.

Τομαὶ ληφθεῖσαι ἐκ τοῦ τοιχώματος ἀμφοτέρων τῶν μητριαίων κερμάτων δὲν ἐνεφάνιζον σημαντικὰς μικροσκοπικὰς ἀποκλίσεις. Τομαὶ ληφθεῖσαι ἐπίσης ἐκ τῆς μεσο-επαρματικῆς καὶ τῆς ἐπαρματικῆς μοίρας τοῦ βλεννογόνου συνταυτίζοντο, γενικῶς, ὅσον ἀφορᾷ τὰς κυκλικὰς κυτταρολογικὰς μεταβολὰς τοῦ ἐνδομητρίου, καθ' ὅλα τὰ στάδια τοῦ οἰστρικοῦ κύκλου, ἄνευ μεγίστης ἀποκλίσεως.

Κατὰ τὴν διάρκειαν ἐγκυμοσύνης τὸ ἐπιθήλιον τοῦ βλεννογόνου ὡς καὶ τὸ ἀδενικὸν ἐπιθήλιον ἐνεφανίζοντο καλῶς ἀνεπτυγμένα. Τὸ ἐπιθήλιον τῆς μήτρας συνίστατο ἐξ ὑψηλῶν κυλινδρικῶν κυττάρων, κροσωτῶν, μετὰ μικροῦ ἢ μετρίου μεγέθους κυτταροπλασματικῶν κενοτοπίων σποραδικῶς κειμένων ἐντὸς αὐτῶν. Τὸ ἀδενικὸν ἐπιθήλιον ἐνεφανίζετο καλῶς ἀνεπτυγμένον, ἐπίσης, μετὰ εὐρέων ἀδενικῶν αὐλῶν πεπληρωμένων βλενώδους ἐκκρίματος. Τὸ συνδετικὸν ὑπόστρωμα τοῦ χορίου, ἀκολουθῶν τὴν γενικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ βλεννογόνου, ἐνεφανίζετο λίαν πυκνὸν καὶ οἰδηματῶδες μετὰ πολυαριθμῶν τριχοειδῶν αἰμοφόρων ἀγγείων, ὡς καὶ ἀρκετῶν διηθητικῶν στοιχείων κειμένων πέραξ ἢ ἐγγὺς τῶν αἰμοφόρων ἀγγείων.

Κατὰ τὴν παλινδρόμησιν τῆς μήτρας τὰ ἐπιθηλιακὰ κύτταρα εἶναι ταπεινά, κροσωτὰ ἢ ἄνευ κροσῶν, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰ ἀδενικὰ τοιαῦτα ἄτινα ἐνεφανίζοντο πολυαριθμότερα καὶ λίαν ἀνεπτυγμένα, φέροντα πυρήνια ἐπιμήκους σχήματος, ὅστις κατελάμβανεν τὸ μεγαλύτερον μέρος τοῦ κυττάρου. Τὸ χόριον παρουσιάζετο λίαν πεπαχυμένον καὶ οἰδηματῶδες ἐπὶ τοῦ πλείστου τοῦ μητρικοῦ βλεννογόνου, ἔφερον δὲ πολυάριθμα αἰμοφόρα ἀγγεῖα πολλὰ τῶν ὁποίων ἐνεφάνιζον ὑπερπλασίαν καὶ πάχυνσιν τοῦ ἔσω πετάλου αὐτῶν, κυρίως ἐπὶ τῆς ἐπαρματικῆς περιοχῆς τοῦ βλεννογόνου.

Ἐναφορικῶς μὲ τὴν ἐντόπισιν τοῦ ἐνζύμου τῆς ἀλκαλικῆς φωσφατάσης, διαρκοῦντος τοῦ οἰστρικοῦ κύκλου, τὸ μέγιστον τῆς ἐνζυματικῆς δραστηριότητος ἐνεφανίζετο κατὰ τὸν πρόϊστρον καὶ τὸν οἶστρον, ὡς καὶ κατὰ τὴν προηβικὴν περίοδον. Οὕτω τὰ ἡμέτερα ἀποτελέσματα δὲν συμφωνοῦν μὲ τὰ τοιαῦτα τῶν Foley et all 1953, Moss et all 1956, Skjernen 1956, Hübar 1967, Radman 1967 καὶ Μαρινου 1968, οἱ ὅποιοι εὔρον τὸ μέγιστον τῆς ἐνζυματικῆς δραστηριότητος περὶ τὸ μέσον τοῦ οἰστρικοῦ κύκλου. Καθ' ὄλην σχεδὸν τὴν διάρκειαν τῆς ἐγκυμοσύνης, ὡς καὶ μετὰ ταύτην, ἰσχυρὰ ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου παρετηρεῖτο μόνον ἐντὸς τοῦ χορίου τοῦ βλεννογόνου, περὶ τὸ τέλος τῆς παλινδρομήσεως τῆς μήτρας.

Ἀντιθέτως πρὸς τὴν ἀλκαλικὴν φωσφατάση, ἡ ὄξινος φωσφατάση ἐνεφανίζετο ἰσχυρῶς ἀθροισομένη περὶ τὸ μέσον τοῦ οἴστρου (πίναξ Ι). Συγκεκριμένως, ἡ ἰσχυρωτέρα ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου αὐτοῦ παρετηρεῖτο ἤδη διαρκοῦντος τοῦ μετοἴστρου καὶ τοῦ διοἴστρου, ἐφ' ἀπάντων τῶν συστατικῶν στοιχείων τοῦ ἐνδομητρίου, ἐνῶ περὶ τὰς ἀρχὰς τῆς οἰστρικῆς περιόδου, ὡς καὶ καθ' ὄλην τὴν διάρκειαν τῆς ἐγκυμοσύνης ἡ ἀντίδρασις τοῦ ἐνζύμου ἐνεφανίζετο μᾶλλον ἀσθενῆς, ἐπὶ τῆς ἐπαρματικῆς μοίρας τοῦ βλεννογόνου, ὡς καὶ ἐπὶ τῆς ἐμβρυϊκῆς μοίρας τοῦ πλακοῦντος. Ἐὰν συγκρίνωμεν τὰ ἀποτελέσματα ἐντοπίσεως μεταξὺ τῶν δύο τούτων ἐνζύμων ἀσφαλῶς ὀδηγοῦμεθα εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ συχνότης ἀμφοτέρων ποικίλλει ἀντιστρόφως ἀναλόγως τοῦ ἐνὸς πρὸς τὸ ἕτερον, ἤτοι ἡ ὑψηλὴ συγ-

κέντρωσις τοῦ ἐνὸς συνοδεύεται ὑπὸ ἀσθενοῦς ἀθροίσεως τοῦ ἐτέρου, κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον τοῦ κύκλου.

Ἡ δρᾶσις τοῦ ἐνζύμου τῆς ἠλεκτρικῆς δευδρογεννάσης ἐνεφανίζετο ἀσθενῆς, γενικῶς, ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ δύο προηγούμενα ἐνζύμα. Ἀσθενῆς ἢ μετρία παρουσιάζετο ἢ ἀντίδρασις κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου τοῦ οἴστρου, τοῦ μετοίστρου καὶ τῆς προηβικῆς περιόδου, ἐνῶ διαρκούσης τῆς ἐγκυμοσύνης, ὡς καὶ τῆς παλινδρομήσεως τῆς μήτρας ἐνεφανίζετο μετρία ἕως ἰσχυρὰ ἐντὸς τῶν ἐπιθηλιακῶν καὶ τῶν ἀδενικῶν κυττάρων τοῦ βλεννογόνου, ἐνῶ οὐδὲν ἴχνος αὐτῆς ἀνευρέθη ἐντὸς τοῦ χορίου καθ' ὅλην τὴν ὡς ἄνω περίοδον.

Ἡ δρᾶσις τοῦ ἐνζύμου τῆς γλυκοζο-6-φωσφατάσης παρουσιάζετο ἔτι ἀσθενεστέρα, συγκριτικῶς μὲ τὴν δρᾶσιν τῶν προηγούμενων ἀναφερθέντων ἐνζύμων. Συγκεκριμένως, διαρκούσης τῆς προηβικῆς περιόδου καὶ τῆς πρώτης φάσεως τοῦ οἴστρικοῦ κύκλου (πρόοιστρος-οἴστρος), οὐδὲν ἴχνος τοῦ ἐνζύμου ἐνεφανίζετο. Περὶ τὸ μέσον καὶ τὸ τέλος τοῦ οἴστρικοῦ κύκλου (μέτοιστος-δίοιστρος) ἢ συγκέντρωσις ἐνεφανίζετο ἀσθενῆς ἕως μετρία μόνον ἐντὸς τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐγκυμοσύνης μιὰ ἰσχυρὰ ἀντίδρασις παρατηρεῖτο ἐπὶ τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων τῆς μήτρας κατὰ τὸ στάδιον τῶν 4 ἑβδομάδων ἐγκυμοσύνης, ἐνῶ κατὰ τὴν ὑπόλοιπον περίοδον, ὡς καὶ τὴν περίοδον παλινδρομήσεως τῆς μήτρας, ἢ ἀντίδρασις ἐνεφανίζετο ἀσθενῆς ἕως μετρία μόνον ἐντὸς τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, ἐνῶ οὐδὲν ἴχνος αὐτῆς ὑφίστατο τόσον ἐντὸς τῶν ἀδενικῶν κυττάρων ὅσον καὶ τοῦ συνδετικοῦ ὑποστρώματος τοῦ χορίου.

#### ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΑΙ

Ὁ συγγραφεὺς θεωρεῖ ὑποχρέωσιν ὅπως ἐκφράσῃ τὰς εὐχαριστίας του, πρὸς τὸν Δόκτορα J. T. Done, Διευθυντὴν τοῦ Παθολογικοῦ τμήματος τοῦ Central Veterinary Laboratory ἐν Ἀγγλίᾳ, τὸν Δόκτορα P. G. Millar, M.R.C.V.S., τοῦ τμήματος τῶν νοσημάτων διατροφῆς τῶν ζώων, τὸν κ. C.A.W. Garland τὴν Καν M. R. Cooper καὶ τὸν κ. R. Sayer, διὰ τὴν πολύτιμον βοήθειάν των κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἐργασίας ταύτης.



ΠΙΝΑΚ 1

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΕΝΖΥΜΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΟΥ  
ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΝ ΖΩΗΝ ΤΗΣ ΑΓΕΛΛΑΔΟΣ

Σ Τ Α Δ Ι Α ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΟΣ	ΑΛΚΑΛΙΚΗ ΦΩΣΦΑΤΑΣΗ			ΟΞΙΝΟΣ ΦΩΣΦΑΤΑΣΗ			ΗΛΕΚΤΡΑΔΕΥΔΡΟΓΕΝ. ΓΛΥΚΟΖΟ-6-ΦΩΣΦ.					
	'Επ. θήλ.	'Αδένες	Χόρτιον	'Επ. θήλ.	'Αδένες	Χόρτιον	'Επ. θ.	'Αδέν.	Χόρτιον	'Επιθ.	'Αδέν.	Χόρ.
ΠΡΟΗΒΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	+++	+	+++	++	+	++	++	--	--	--	--	--
ΠΡΟΣΤΡΟΣ	+++	+++	+++	+	+	+	+	--	--	--	--	--
ΟΙΣΤΡΟΣ	+	+++	+	+++	+++	+++	+	--	--	--	--	--
ΜΕΤΟΙΣΤΡΟΣ	+	+	--	+++	+++	+++	+++	+	+	++	++	+
ΛΙΟΙΣΤΡΟΣ	--	--	--	+++	+++	+++	---	---	---	---	---	---
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ 4 ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ	--	--	--	--	+	--	++	++	++	++	++	++
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ 7 ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ	+	--	+	+	+	+	++	++	++	+	+	--
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ 20 ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ	--	--	++	--	--	--	+	+++	++	+	--	--
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ 24 ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ	--	--	--	++	--	++	+	+	+	+	--	--
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ 32 ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ	--	--	+++	+	+	--	+	+	++	++	+	--
ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΙΣ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ	--	--	+++	--	--	--	++	++	++	++	++	+

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: ΑΝΤΙΔΡΑΣΙΣ ΑΡΝΗΤΙΚΗ: --  
 ΑΝΤΙΔΡΑΣΙΣ ΑΣΘΕΝΗΣ: +  
 ΑΝΤΙΔΡΑΣΙΣ ΜΕΤΡΙΑ: ++  
 ΑΝΤΙΔΡΑΣΙΣ ΙΣΧΥΡΑ: +++

