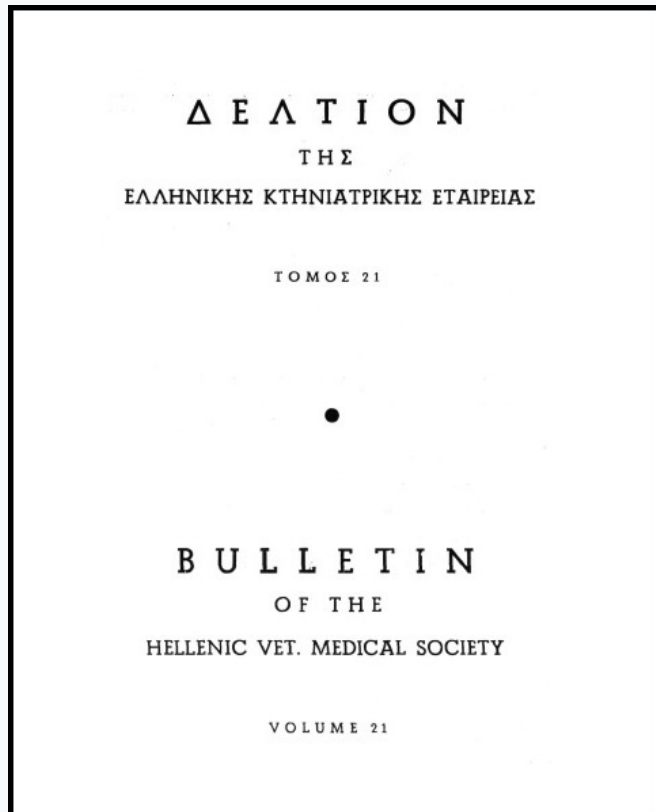


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 21, No 1 (1970)



### ΔΙΑΓΝΩΣΙΣ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΑΤΡΟΦΙΑΣ ΤΩΝ ΩΟΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΥΦΩΝ Ή ΣΙΩΠΗΛΩΝ ΟΡΓΑΣΜΩΝ ΤΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ

Κ. ΣΕΙΤΑΡΙΔΗΣ, Θ. ΡΩΣΣΗΣ, Ι. ΚΑΠΟΥΛΑΣ

doi: [10.12681/jhvms.20008](https://doi.org/10.12681/jhvms.20008)

Copyright © 2019, Κ.ΣΕΙΤΑΡΙΔΗΣ Θ.ΡΩΣΣΗΣ Ι.ΚΑΠΟΥΛΑΣ



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

#### To cite this article:

ΣΕΙΤΑΡΙΔΗΣ Κ., ΡΩΣΣΗΣ Θ., & ΚΑΠΟΥΛΑΣ Ι. (1970). ΔΙΑΓΝΩΣΙΣ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΑΤΡΟΦΙΑΣ ΤΩΝ ΩΟΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΥΦΩΝ Ή ΣΙΩΠΗΛΩΝ ΟΡΓΑΣΜΩΝ ΤΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 21(1), 23–35. <https://doi.org/10.12681/jhvms.20008>

# ΔΙΑΓΝΩΣΙΣ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΑΤΡΟΦΙΑΣ ΤΩΝ ΡΩΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΥΦΩΝ Ή ΣΙΩΠΗΛΩΝ ΟΡΓΑΣΜΩΝ ΤΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ

Υ π ό

Κ. Σεϊταρίδη, Θ. Ρώσση και Ι. Καπούλα

Αί στατιστικά έρευναί άποδεικνύουν, ότι αί παθήσεις τοῦ άναπαραγωγικοῦ συστήματος (στειρότης) εύρίσκονται έπι κεφαλής τών αίτίων σφαγής τών γαλακτοφόρων άγελάδων. Οὔτως, οί Günzler και Richter (1966) άναφέρουν, ότι έκ τών 105.000 χιλιάδων άγελάδων, αίτινες έσφάγησαν κατά τὸ 1965 εἰς Bayern, αί 31,40%, έσφάγησαν λόγω στειρότητας, αί 19,10% λόγω μικρῆς γαλακτοπαραγωγῆς, αί 15,40% λόγω ήλικίας και αί 2,80% λόγω παθήσεων τοῦ μαστοῦ. Έκ τών άγελάδων, αίτινες όδηγοῦνται πρὸς σφαγήν, αί 39,70% κατά τὸν Ziegenhagen (1951), αί 43,90% κατά τὸν Baier (1957), αί 41,30% κατά τοὺς Parker και συνεργ. (1960), αί 35,00% κατά τὸν Dieter (1964) και αί 29,60-40,10%, κατά τὸν Kubesh (1964), σφάζονται λόγω παθήσεων τοῦ άναπαραγωγικοῦ συστήματος. Ὁ Koenigmann (1967) άναφέρει έτι μεγαλύτερα ποσοστά. Οὔτος διεπίστωσεν, ότι έκ τών άγελάδων, αίτινες έσφάγησαν εἰς 182 βουστάσια κατά τὰ έτη 1960-1965, αί 66,50% έσφάγησαν λόγω στειρότητας.

Έκ διεξαχθείσης έρεύνης εἰς 49 βουστάσια τοῦ Κορωπίου Ἀττικῆς προκύπτει, ότι και εἰς τήν χώραν μας αί παθήσεις τοῦ άναπαραγωγικοῦ συστήματος, με ποσοστὸν 36,30%, εύρίσκονται έπικεφαλής τών αίτίων σφαγῆς τών γαλακτοφόρων άγελάδων. Ἀκολουθοῦν αί παθήσεις τοῦ πεπτικοῦ συστήματος με 12,30% και αί παθήσεις τοῦ μαστοῦ με έπίσης 12,30% (Σεϊταρίδης, 1968).

Ὁ Baier (1940) άναφέρει, ότι έκ τών μοσχίδων αί 11,00% παραμένουν στείραι (μόνιμος στειρότης) και ότι έκ τών άγελάδων αί 17,00% μετὰ τὸν πρῶτον, δεῦτερον και τρίτον τοκετὸν, άπομακρύνονται έκ τών βουστασίων, λόγω στειρότητας. Κατὰ τὸν Dinkhauser (1940) έκ τών μο-

Δελτ. Έλλην. Κτην. Έτ., 1970, Τ. 21, τ. 1.

Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τήν 30-3-1970.

Ἀνεκοινώθη εἰς τακτικὴν συνεδρίαν τῆς Ε.Κ.Ε. τήν 15-4-1970.

σχίδων παραμένουν αί 18,10% στειραι και εκ των άγελάδων αί 19,60% μετά τον πρώτον τοκετόν και αί 71,50% μετά τον τέταρτον τοκετόν αποκλείονται προώρως τής περαιτέρω αναπαραγωγής λόγω παθήσεων του αναπαραγωγικού συστήματος.

Αί άνωτέρω ζημιαί δέν είναι αί μόναι, αίτινες προκαλούνται εκ τής στειρότητος. Είς τās εκ τής στειρότητος ζημίας προστίθενται και αί ζημιαί, αί όποιαί προκαλούνται από τās περιοδικώς στειρας άγελάδας, αίτινες καθίστανται εκ νέου ίκαναί προς σύλληψιν μόνον κατόπιν έπεμβάσεως του κτηνιάτρου ή κατόπιν αυτοϊάσεως, έννοείται μετά παρέλευσιν μακροϋ χρονικού διαστήματος από του τελευταίου τοκετού, διότι άκόμη και όταν έπιτευχθή, μία παροδικώς στειρα άγελάς, να καταστή εκ νέου ίκανή προς σύλληψιν προξενούνται σημαντικαί οικονομικαί ζημιαί υπό μορφήν τής παρατάσεως του μεταξύ δύο τοκετών χρονικού διαστήματος. \* Ούτως, ό Robertson (Günzler und Richter, 1966) υπολογίζει, ότι άγελάς άποδόσεως 3904 kg γάλακτος και τοκετού κάθε 12 μήνας έχει την αυτήν οικονομικήν άπόδοσιν με άγελάδα άποδόσεως 4540 kg αλλά τοκετού κάθε 14 μήνας. Ό Grote (1961) αναφέρει, ότι κάθε (χρησιμοποιηθείς) όργασμός, ό όποιος δέν άκολουθείται υπό συλλήψεως προκαλεί ζημίας άνερχομένας εις 150 DM. Άμερικανοί έρευνηταί (Günzler und Richter 1966), υπολογίζουν ότι αί άγελάδες, εις τās όποιās τó μεταξύ δύο τοκετών χρονικόν διάστημα υπερβαίνει τās 365 ήμέρας, επιβαρύνουν την κτηνοτροφικήν εκμετάλλευσιν ήμερησίως, πέραν των 365 ήμερών, με 1,60 δολλάρια Η.Π.Α.

Έκ διεξαχθείσης έρευνής εις 49 βουστάσια του Κορωπίου Άττικής προκύπτει, ότι μόνον αί 48,75% των άγελάδων γεννοϋν κάθε 365 ήμέρας και ότι εις 29,00% των άγελάδων τó μεταξύ δύο τοκετών χρονικόν διάστημα υπερβαίνει τās 400 ήμέρας. Οί Trautwein και συνεργ. (1967) διεπίστωσαν, ότι μόνον εις 13,00% των άγελάδων τó μεταξύ δύο τοκετών χρονικόν διάστημα υπερβαίνει τās 400 ήμέρας.

Αί παθήσεις των ώοθηκών άποτελοϋν συχνόν αίτιον στειρότητος. Αύται συντελοϋν κατά 29,50%, κατά τον Baier (1957) και κατά 52.40%, κατά τον Ζαφράκαν (1969), εις την στειρότητα των άγελάδων.

\* Ός κριτήρια τής γονιμότητος των άγελάδων χρησιμοποιούνται (Konermann 1967):

1) Τó μεταξύ δύο τοκετών χρονικόν διάστημα (Μ. Τ. Δ.). Αί άγελάδες χαρακτηρίζονται ως στειραι (παροδική στειρότης), όταν τó μεταξύ δύο τοκετών χρονικόν διάστημα υπερβαίνει τās 400 ήμέρας. (Hignett and Hignetr, 1952. Trautwein και συνεργ. 1967. Elze, 1967. Σεϊταρίδης 1968).

2) Τά άποτελέσματα τής πρώτης σπερματεγχύσεως (ΑΠΣ).

3) Ό συντελεστής σπερματεγχύσεως.

4) Τó χρονικόν διάστημα από τής πρώτης σπερματεγχύσεως μέχρι τής συλλήψεως και 5) Τó χρονικόν διάστημα από του τοκετού μέχρι τής συλλήψεως.

Ἡ ἀτροφία τῶν ὠθηκῶν καὶ οἱ κρυφοὶ ἢ σιωπηλοὶ ὄργανοι εἶναι αἱ συχνότεραι ἐκ τῶν ὠθηκικῶν παθήσεων.

## I. ΑΤΡΟΦΙΑ ΤΩΝ ΩΟΘΗΚΩΝ (ATROPHIE, DYSTROPHIE ODER AZYKLIE DER OVARIEN).

Εἰς τὰς ἀγελάδας καὶ τὰς μοσχίδας, αἵτινες παρουσιάζουν ἀτροφίαν τῶν ὠθηκῶν, ἐλλείπουν τελείως τόσον ὁ ὠθηκικὸς κύκλος, ἤτοι ἡ ἀνάπτυξις γραφειανῶν ὠοθυλακίων, ἢ ὠοθυλακιόρρηξις καὶ ὁ σχηματισμὸς ὠχροῦ σωματίου, ὅσον καὶ τὰ ἐξωτερικὰ συμπτώματα τοῦ ὄργανου.

**Κλινικὴ εἰκὼν:** Κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ἐξέτασιν ψηλαφοῦνται ὠθηκαὶ μικραὶ καὶ τοῦ αὐτοῦ μεγέθους, λείας ἐπιφανείας, ἤτοι ἄνευ ὠοθυλακίων ἢ ὠχρῶν σωματίων, καὶ σκληρᾶς συστάσεως. Ἡ μήτρα εἶναι μικροῦ μεγέθους καὶ ἔχει τοιχώματα χαλαρά. Ὁ βλεννογόνος τοῦ κόλπου καὶ τῆς κολπικῆς μοίρας τοῦ τραχήλου εἶναι ὠχρὸς καὶ ξηρὸς (κολπικὴ ἐξέτασις).

Ὅσον μεγαλύτερας ἡλικίας εἶναι αἱ ἀγελάδες τόσον μεγαλύτερου μεγέθους εἶναι αἱ ὠθηκαὶ, λόγῳ ἀξήσεως τοῦ συνδετικοῦ ἵστοῦ. Αἱ ὠθηκαὶ τῶν μοσχίδων καὶ τῶν πρωτοτόκων ἀγελάδων εἶναι, φυσιολογικῶς μικροῦ μεγέθους. Οὕτω, μόνον τὸ μέγεθος τῶν ὠθηκῶν δὲν δύναται νὰ ἀποτελέσῃ ἀσφαλὲς κριτήριον τῆς λειτουργικῆς καταστάσεως τῶν ὠθηκῶν. Σημασίαν ἔχει μόνον ἡ ὑπαρξις ἢ μὴ ὠοθυλακίων ἢ ὠχρῶν σωματίων.

Πρὸς διάγνωσιν τῆς ἀτροφίας τῶν ὠθηκῶν δὲν εἶναι ἀρκετὴ μία ἐξέτασις. Ἀπαιτεῖται καὶ δευτέρα τοιαύτη μετὰ 8—10 ἡμέρας.

**Διαφορικὴ διάγνωσις:** α) Ἀπλασία τῶν ὠθηκῶν: Ἡ ἀπλασία τῶν ὠθηκῶν χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὴν ἀπουσίαν τῆς μίας ἢ ἀμφοτέρων τῶν ὠθηκῶν, εἶναι συγγενῆς ἀνωμαλία καὶ συνοδεύεται συχνὰ ὑπὸ ἀνωμαλιῶν καὶ τοῦ ὑπολοίπου γεννητικοῦ συστήματος. Συναντᾶται μόνον εἰς τὰς μοσχίδας. Παρατηρεῖται σπανίως.

Κλινικῶς χαρακτηρίζεται ἡ ἀπλασία τῶν ὠθηκῶν ἀπὸ τελείαν ἔλλειψιν τῶν συμπτωμάτων τοῦ ὄργανου. Ἡ διάγνωσις αὐτῆς δὲν παρουσιάζει δυσκολίας.

β) Ἑποπλασία τῶν ὠθηκῶν: Ἡ ὑποπλασία τῶν ὠθηκῶν εἶναι συγγενῆς ἀνωμαλία καὶ δύναται ν' ἀφορᾷ τὴν μίαν ἢ ἀμφοτέρας τὰς ὠθηκᾶς. Παρατηρεῖται σπανίως.

Ἡ ἀμφίπλευρος ὑποπλασία τῶν ὠθηκῶν συναντᾶται μόνον εἰς τὰς μοσχίδας καὶ χαρακτηρίζεται ἀπὸ ὠθηκᾶς μικροῦ καὶ τοῦ αὐτοῦ μεγέθους, λείας ἐπιφανείας καὶ σκληρᾶς συστάσεως καὶ μήτραν ὑποπλαστι-

κίνη. Κλινικῶς χαρακτηρίζεται αὕτη ἀπὸ τελείαν ἔλλειψιν τῶν συμπτωμάτων τοῦ ὄργασμοῦ.

Ἡ διαφορική διάγνωσις τῆς ἀτροφίας τῶν ὠοθηκῶν ἐκ τῆς ἀμφιπλεύρου ὑποπλασίας τῶν ὠοθηκῶν δὲν εἶναι εὐκόλος.

γ) Κρυφοὶ ἢ σιωπηλοὶ ὄργανοι (ιδὲ κατωτέρω).

**II. ΚΡΥΦΟΙ ἢ ΣΙΩΠΗΛΟΙ ΟΡΓΑΣΜΟΙ (STILLE BRUNST, SILENT ESTRUS)**: Οἱ κρυφοὶ ἢ σιωπηλοὶ ὄργανοι ἐμφανίζονται συχνότερον εἰς ἀγελάδας ὑψηλῆς γαλακτοπαραγωγῆς (Murray, 1943. Meek, 1961. Morrow et al., 1969). Οἱ Labhsetwar et al., (1963) ἀναφέρουν, ὅτι οἱ κρυφοὶ ἢ σιωπηλοὶ ὄργανοι παρατηροῦνται συχνότερον ἀπὸ 1ης Μαρτίου ἕως 31ης Αὐγούστου ἢ ἀπὸ 1ης Σεπτεμβρίου ἕως 28ης Φεβρουαρίου καὶ οἱ Küst καὶ Schaetz (1965), ὅτι οὗτοι παρατηροῦνται συχνότερον κατὰ τοὺς χειμερινούς μῆνας καὶ τὰς ἀρχὰς τῆς ἀνοιξέως. Ἀντιθέτως οἱ Morrow et al. (1969) δὲν διεπίστωσαν ἐπίδρασιν τῆς ἐποχῆς τοῦ ἔτους ἐπὶ συχνότητος τῶν κρυφῶν ἢ σιωπηλῶν ὄργασμῶν.

Ἡ συχνότης τῶν κρυφῶν ἢ σιωπηλῶν ὄργασμῶν ἐλαττοῦται ὅσον αὐξάνεται τὸ χρονικὸν διάστημα ἀπὸ τοῦ τελευταίου τοκετοῦ (Kidder et al. 1952. Trimberger and Fincher, 1956. Labhsetwar et al., 1963. Morrow et al. 1969). Οὕτως, οἱ Kidder et al. (1952) διεπίστωσαν κρυφοὺς ἢ σιωπηλοὺς ὄργανοὺς εἰς ποσοστὸν 44,30% ἐντὸς τῶν πρώτων 60 ἡμερῶν καὶ εἰς ποσοστὸν 11,00% μεταξύ τῆς 61ης ἕως 308ης ἡμέρας ἀπὸ τοῦ τελευταίου τοκετοῦ.

Ἐκ 40.000 περίπου ἀγελάδων, αἵτινες ἐξητάσθησαν ὑπὸ τοῦ Kreuchauf (1966) κατὰ τὰ ἔτη 1962-1965, αἱ 10-15,0% παρουσίαζον κρυφοὺς ἢ σιωπηλοὺς ὄργανοὺς. Εἰς Κορωπί, Ἀσπρόπυργον καὶ Ἐλευσίνα Ἀττικῆς ἀνέρχονται οἱ κρυφοὶ ἢ σιωπηλοὶ ὄργανοι εἰς 27,30% (Σεϊταρίδης καὶ Μαργαρίτης 1969).—

**Κλινικὴ εἰκὼν**: Εἰς τὰς ἀγελάδας καὶ τὰς μοσχίδας, αἵτινες παρουσιάζον κρυφοὺς ἢ σιωπηλοὺς ὄργανοὺς, ἐλλείπουν τελείως τὰ ἐξωτερικὰ συμπτώματα τοῦ ὄργασμοῦ ἢ εἶναι αὐτὰ τόσον ἀσθενῆ, ὥστε παρέρχονται ἀπαρατήρητα, ἐνῶ ὁ ὠοθηκικὸς κύκλος, ἤτοι ἡ ἀνάπτυξις γραφειανῶν ὠοθυλακίων, ἢ ὠοθυλακιόρρηξις καὶ ὁ σχηματισμὸς ὠχροῦ σωματίου, λαμβάνει χώραν κανονικῶς.

Κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ἐξέτασιν ψηλαφοῦνται, καίτοι αἱ ἀγελάδες σύμφωνα μὲ τὸ ἀναμνηστικὸν “δὲν ὀργάζουν,, κανονικοῦ μεγέθους ὠοθηκαὶ μὲ πλήρως ἀνεπτυγμένον ὠχρὸν σωματίον ἢ ὠοθυλάκιον. Ἡ μήτρα εἶναι κανονικῶς ἀνεπτυγμένη.

Ὁ Dieter (1969) καὶ ὁ Arbeiter (1966) ἀναφέρουν, ὅτι τὸ ὠχρὸν σωματίον προέχει σαφῶς τῆς ὠοθηκικῆς ἐπιφανείας ἀπὸ τῆς 6ης ἡμέρας ἀ-

πό τῆς ὠοθυλακιορρηξίας-ὄργασμοῦ. Ὡς ἐκ τούτου κατὰ τὰς πρώτας 5 ἡμέρας ἀπό τῆς ὠοθυλακιορρηξίας δέν δυνάμεθα νά διακρίνωμεν σαφῶς, κατὰ τήν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ψηλάφησιν, τὸ ἐπὶ τῆς ὠοθήκης ὠχρὸν σωμάτιον. Οὕτως αἱ ἀγελάδες καὶ αἱ μοσχίδες μὲ κρυφοὺς ἢ σιωπηλοὺς ὄργανοις, αἵτινες ὑποβάλλονται εἰς τήν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ἐξέτασιν κατὰ τὰς πρώτας πέντε ἡμέρας ἀπό τῆς ὠοθυλακιορρηξίας-ὄργασμοῦ, παρέχουν, λόγῳ ἀπουσίας τῶν ἐξωτερικῶν συμπτωμάτων τοῦ ὄργασμοῦ, τήν κλινικὴν εἰκόνα τῆς ἀτροφίας τῶν ὠοθηκῶν. Πρὸς ἀποφυγὴν ἐσφαλμένων διαγνώσεων ἐπιβάλλεται ἐπανεξέτασις μετὰ 8-10 ἡμέρας.—

Γενικῶς αἱ παθήσεις τῶν ὠοθηκῶν δέν δύνανται νά διαγνωσθοῦν, εἰμὴ δι' ἐπ'ἀνειλημμένων διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ψηλαφήσεων ἀνά βραχέα χρονικά διαστήματα. Ἡ δὲ διάγνωσις αὐτῶν δεόν ὅπως μὴ βασίζεται μόνον ἐπὶ τῆς ὑπάρξεως ἢ μὴ τῶν ἐξωτερικῶν συμπτωμάτων τοῦ ὄργασμοῦ.

Τὸ ὠχρὸν σωμάτιον ὅπερ ψηλαφεῖται εἰς τὰς ἀγελάδας καὶ τὰς μοσχίδας μὲ κρυφοὺς ἢ σιωπηλοὺς ὄργανοις χαρακτηρίζεται συχνά ὡς παραμένον ὠχρὸν σωμάτιον (Corpus Luteum Persistens). Ἐν ὠχρὸν σωμάτιον χαρακτηρίζεται ὡς παραμένον (Corpus Luteum Persistens Verum) μόνον ὅταν εἰς ἐπ'ἀνειλημμένας ἐξετάσεις, αἵτινες καλύπτουν τήν χρονικὴν περίοδον ἐνὸς ὠοθητικοῦ κύκλου (21 ἡμέρας), ψηλαφηταὶ ἐπὶ τῆς αὐτῆς ὠοθήκης, ἐπὶ τῆς αὐτῆς θέσεως τῆς ὠοθήκης καὶ ἔχει τὸ αὐτὸ μέγεθος καὶ σύστασιν ἔχουν δὲ ἀποκλεισθῆ ἢ ἐγκυμοσύνη, οἱ πρῶτοι ἐμβρυϊκοὶ θάνατοι καὶ ἡ ἐνδομητρίτις μετὰ ἢ ἄνευ παθολογικοῦ περιεχομένου τῆς μήτρας (Aehnelt und Grunert, 1962). Ἐνῶ ὁ Ficko (1944), ὁ Schumann (1947) ὁ Trimberger (1966), ὁ Benesch (1957), οἱ Trimberger καὶ Fincher (1956), οἱ Varadin καὶ Penavin (1963) καὶ ἄλλοι παραδέχονται τὴν ὑπαρξίν τοῦ παραμένοντος ὠχροῦ σωματίου, ὁ Conrad (1949), ὁ Wohanka (1952, 1954), ὁ Vanderplasse (1960), οἱ Aehnelt καὶ Grunert (1962), ὁ Holtzhausen (1963), ὁ Kudlac (1967) καὶ ἄλλοι ἀποκλείουν τὴν ὑπαρξίν αὐτοῦ.

Διαφορικὴ διάγνωσις: α) Ὡχρὸν σωμάτιον ψευδοεγκυμοσύνης (Corpus Luteum Pseudogaviditatis): Ὡς ὠχρὸν σωμάτιον ψευδοεγκυμοσύνης χαρακτηρίζεται τὸ παραμένον ὠχρὸν σωμάτιον, τὸ ὁποῖον συνοδεύεται ὑπὸ ἐνδομητρίτιδος μετὰ ἢ ἄνευ παθολογικοῦ περιεχομένου τῆς μήτρας.

Κάθε ὅμως ἐνδομητρίτις δέν συνοδεύεται ὑπὸ παραμένοντος ὠχροῦ σωματίου (ὠχρὸν σωμάτιον ψευδοεγκυμοσύνης). Ὁ Frei (1927) τονίζει ὅτι μία ἐνδομητρίτις μετὰ ἢ ἄνευ παθολογικοῦ περιεχομένου τῆς μήτρας συνοδεύεται ὑπὸ παραμένοντος ὠχροῦ σωματίου ὅταν ἢ γέννησις τῆς ἐνδομητρίτιδος συμπίπτει μὲ ἐν ὄρισμένον στάδιον ἀναπτύξεως τοῦ ὠχροῦ

σωματίου. Ἡ ἄποψις αὕτη τοῦ Frei ἐνισχύεται ἐκ τῶν παρατηρήσεων τῶν Schulz καὶ Grunert (1961). Οἱ ἐρευνηταὶ οὗτοι ἠδυνήθησαν νὰ διαπιστώσουν κατόπιν βιοψίας, ὅτι κατὰ τὴν ἐνδομήτριον ἐγχυσιν Lugol προκαλεῖται μεγάλου βαθμοῦ, ὀξεία ἐνδομητρίτις. Ἡ οὕτω προκαλουμένη ἐνδομητρίτις δύναται, ὅταν ἡ ἐνδομήτριος ἐγχυσίς Lugol ἐνεργῆται μεταξύ τῆς 8—11ης ἡμέρας ἀπὸ τῆς ὠοθυλακιορρηξίας—ὄργασμοῦ, νὰ συντελέσῃ εἰς τὴν παραμονὴν τοῦ ὠχροῦ σωματίου.

Εἰς τὰς ἀγελάδας, αἵτινες παρουσιάζουν ὠχρόν σωματίον ψευδοεγκυμοσύνης, ἐλλείπουν τὰ συμπτώματα τοῦ ὄργασμοῦ.

Πρὸς διάγνωσιν τοῦ ὠχροῦ σωματίου ψευδοεγκυμοσύνης ἀπαιτοῦνται ἐπανελημμένα ψηλαφήσεις τῶν ὠοθηκῶν, αἵτινες θὰ καλύπτουν τὴν χρονικὴν περίοδον ἐνὸς ὠοθηκικοῦ κύκλου, ὡς καὶ κλινικὴ καὶ ἐργαστηριακὴ (ἰστοπαθολογικαὶ ἐξετάσεις μήτρας κατόπιν βιοψίας) ἐξέτασις μήτρας.

β) Κυστικὴ ἐκφύλις ὠοθυλακίων: Ἡ κυστικὴ ἐκφύλις τῶν ὠοθυλακίων διακρίνεται εἰς τὴν μικροκυστικὴν καὶ εἰς τὴν μεγαλοκυστικὴν ἐκφύλις τῶν ὠοθηκῶν: 1) **Μικροκυστικὴ ἐκφύλις τῶν ὠοθηκῶν**: Ἡ μικροκυστικὴ ἐκφύλις τῶν ὠοθηκῶν χαρακτηρίζεται κλινικῶς ἀπὸ τὴν ἀπουσίαν τῶν συμπτωμάτων τοῦ ὄργασμοῦ. Παρατηρεῖται σπανίως.

Κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ἐξέτασιν ψηλαφοῦνται ὠοθηκαὶ τοῦ αὐτοῦ μεγέθους ὀλίγον μεγαλύτεραι τοῦ φυσιολογικοῦ καὶ σκληρᾶς συστάσεως. Ἐπὶ τῆς ὠοθηκικῆς ἐπιφανείας ψηλαφοῦνται πολυάριθμοι κύστεις μεγέθους φακῆς ἕως πίσου. Ἡ διάγνωσις τῆς μικροκυστικῆς ἐκφύλισης τῶν ὠοθηκῶν δὲν παρουσιάζει δυσκολίας.

2) **Μεγαλοκυστικὴ ἐκφύλις τῶν ὠοθηκῶν**: Ἐκ τῶν ἀγελάδων μὲ μεγαλοκυστικὴν ἐκφύλις τῶν ὠοθηκῶν αἱ 84,30% κατὰ τοὺς Casida καὶ συνεργ. (1944), αἱ 18—33,00% κατὰ τὸν Gam (1949) καὶ αἱ 73,60% κατὰ τὸν Roberts (1955) παρουσιάζουν συμπτώματα νυφομανίας. Ὁ Kudlac (1967) διεπίστωσεν, ὅτι ἐκ τῶν ἀγελάδων μὲ μεγαλοκυστικὴν ἐκφύλις τῶν ὠοθηκῶν μόνον αἱ 9,30% δείχνουν τυπικὰ συμπτώματα νυφομανίας (διαρκῆς ὄργασμός). Συχνότερον παρατηροῦνται οἱ ἀκανόνιστοι ὄργασμοι (66,46%) καὶ ἡ τελεία ἔλλειψις τῶν συμπτωμάτων τοῦ ὄργασμοῦ (24,22%).

Κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ἐξέτασιν ψηλαφοῦνται ἐπὶ τῆς μίᾳς ἢ ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν ὠοθηκῶν μία ἢ περισσότεραι κύστεις μεγέθους φασιόλου ἕως ὠοῦ ὄρνιθος μὲ λεπτὰ τοιχώματα καὶ λείας ἐπιφανείας. Τὸ μέγεθος τῶν κύστεων ἀνέρχεται εἰς 1,9—5,0 ἐκ. ἢ περισσότερον (Donaldson and Hansel, 1968. Οἱ Johnson καὶ συνεργ. (1966) χαρακτηρίζουν κάθε ὠοθυλάκιον, τοῦ ὁποίου ἡ διάμετρος ὑπερβαίνει τὰ 10 mm., ὡς κυστικὸν ὠοθυλάκιον (cystic follicle) ἀσχέτως ἐὰν συνοδεύεται ἢ ὄχι ὑπὸ

κλινικῶν συμπτωμάτων νυφομανίας. Ἄλλὰ καὶ τὸ μέγεθος τῶν γραφειανῶν ὠοθυλακίων δύναται ν' ἀνέλθῃ ἕως 2,50 ἐκ, (Nussbag καὶ συνεργ., 1958). Οὕτω μόνον τὸ μέγεθος τῶν κύστεων δὲν δύναται ν' ἀποτελέσῃ ἀσφαλὲς κριτήριον τῆς μεγαλοκυστικῆς ἐκφυλίσεως τῶν ὠοθηκῶν.

Πρὸς διάγνωσιν τῆς μεγαλοκυστικῆς ἐκφυλίσεως τῶν ὠοθηκῶν εἶναι ἀναγκαῖα ἢ ἐπανεξέτασις μετὰ 8—14 ἡμέρας. Κατὰ τὴν ἐπανεξέτασιν ταύτην, ὅταν πρόκειται περὶ μεγαλοκυστικῆς ἐκφυλίσεως τῶν ὠοθηκῶν, ἡ κύστις ἢ αἱ κύστεις ἀνευρίσκονται καὶ πάλιν, ἐνῶ ὅταν πρόκειται περὶ γραφειανοῦ ὠοθυλακίου, τοῦτο ἐξαφανίζεται καὶ εἰς τὴν θέσιν του ψηλαφεῖται ὡχρὸν σωματίον.

γ) Ὀχρινικαὶ κύστεις: Αἱ ὠχρινικαὶ κύστεις διακρίνονται εἰς ὠοθυλακιο—ὠχρινικὰς κύστεις καὶ εἰς κύστεις ὡχροῦ σωματίου.

Αἱ ὠοθυλακιο—ὠχρινικαὶ κύστεις (follikelluteinzysten, luteal cysts) σχηματίζονται ἐκ τῶν ἀτρητικῶν ὠοθυλακίων (anovulatory luteinized follicles) (Morrow et al, 1969. Williams, 1964) καὶ ἐπαλείφονται ἐσωτερικῶς ὑπὸ ὠχρινικῶν κυττάρων (thekaluteinzellen).

Αἱ ὠοθυλακιο—ὠχρινικαὶ κύστεις διακρίνονται, κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ψηλάφησιν, δυσκόλως ἐκ τῶν κυστικῶν ὠοθυλακίων (Morrow et al, 1969).

Αἱ κύστεις ὡχροῦ σωματίου (coprusluteumzysten, cystic corpora lutea, cystic corpus luteum) σχηματίζονται ἐκ τῶν ὡχρῶν σωματίων. Χαρακτηρίζεται δὲ ὡς κύστις ὡχροῦ σωματίου τὸ ὡχρὸν σωματίον, ὅπερ ἀναπτύσσεται μετὰ ὠοθυλακιορρηξίαν, καὶ περιέχει κεντρικὴν κοιλότητα διαμέτρου μεγαλυτέρας τῶν 10mm (McEntee, 1958, Morrow et al, 1969), πλήρης ὑγροῦ. Ὁ Hammond (1927) καὶ οἱ Donaldson καὶ Hansel (1968) θεωροῦν τὴν κεντρικὴν κοιλότητα τοῦ ὡχροῦ σωματίου, ὡς φυσιολογικὴν φάσιν τῆς ἀναπτύξεώς του.

Οἱ Asdell καὶ συνεργ. (1949) οἱ Malven καὶ συνεργ. (1963) καὶ ὁ Hansel (1964) διεπίστωσαν εἰς τὸ ὑγρὸν τῶν κύστεων ὡχροῦ σωματίου οἰστρογόνα. Τὰ φυσιολογικὰ ὡχρὰ σωματῖα δὲν παράγουν οἰστρογόνα (Savard, 1963, Hansel, 1964).

Ὁ προσδιορισμὸς τῆς προγεστερόνης εἰς κύστεις ὡχροῦ σωματίου ἔδειξεν, ὅτι αὗται περιέχουν ὀλιγωτέραν προγεστερόνην ἀπὸ τὰ φυσιολογικὰ ὡχρὰ σωματῖα (Hansel, 1964, Donaldson and Hansel, 1968). Ἡ εἰς κύστεις ὡχροῦ σωματίου ποσότης προγεστερόνης θεωρεῖται ἀνεπαρκῆς, κατὰ τοὺς Staples καὶ συνεργ. (1961) καὶ ἐπαρκῆς, κατὰ τὸν Hansel (1964), πρὸς διατήρησιν τῆς κνοφορίας.

Ὁ McEntee (1958) δὲν εὑρεν κύστεις ὡχροῦ σωματίου εἰς ἐγκύους ἀγελάδας, ἐνῶ οἱ Staples καὶ συνεργ. (1961) καὶ οἱ Morrow καὶ συνεργ. (1969) παρετήρησαν εἰς ἐγκύους ἀγελάδας κύστεις ὡχροῦ σωματίου. Κατὰ



τοὺς Morrow καὶ συνεργ. (1969) φαίνεται, ὅτι αἱ κύστεις ὠχροῦ σωματίου δὲν ἐπιδρῶν ἐπὶ τῆς κυφορίας. Οὗτοι ἀναφέρουν, ὅτι αἱ παρατηρούμεναι εἰς τὰς ἐγκύους ἀγελάδας κύστεις ὠχροῦ σωματίου ἐξαφανίζονται κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν πρώτων 2—4 μηνῶν τῆς κυφορίας, διὰ πληρώσεως, πιθανῶς, τῆς κοιλότητος, δι' ὠχρινικῶν κυττάρων ἢ συνδεδετικοῦ ἴστου καὶ δι' ἀπορροφήσεως τοῦ ὕγρου.

Οἱ Willams (1943), Hancock (1948), Baier καὶ συνεργ. (1953), Roberts (1955) καὶ Dawson (1959) ἀναφέρουν, ὅτι αἱ κύστεις ὠχροῦ σωματίου ἐμποδίζουν τὴν ἐμφάνισιν τοῦ ὄργανου (Anestrus). Κατὰ τοὺς Jubb καὶ Kennedy (1963) καὶ McEhntee (1950) αἱ κύστεις ὠχροῦ σωματίου προκαλοῦν ἀκανονίστους ὄργανους.

Αἱ κύστεις ὠχροῦ σωματίου ἐμφανίζονται συχνότερον κατὰ τὴν διάρκειαν Αὐγούστου—Ἰανουαρίου ἢ κατὰ τὴν διάρκειαν Φεβρουαρίου—Ἰουλίου (Morrow et al., 1969).

Οἱ Donaldson καὶ Hansel (1968) θεωροῦν τὰς κύστεις ὠχροῦ σωματίου ὡς παθολογικὰς μόνον ὅταν αὗται προκαλοῦν στειρότητα.

Κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθησμένου ἐξέτασιν ψηλαφεῖται ἐπὶ τῆς ὠθηκῆς εἰς μαλακός, λεῖος, σφαιρικοῦ σχήματος καὶ κυματοειδοῦς συστάσεως, σχηματισμός. Τὸ μέγεθος τῶν κύστεων ὠχροῦ σωματίου εἶναι, συχνά, μεγαλύτερον τοῦ μεγέθους τῶν φυσιολογικῶν ὠχρῶν σωματίων.

Ἡ διάγνωσις τῶν κύστεων ὠχροῦ σωματίου, κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ψηλάφισιν, εἶναι δύσκολος.

**Θ ε ρ α π ε ἰ α :** Θεραπεία τῆς ἀτροφίας τῶν ὠθηκῶν : Ὁ Danenberg (1961) ἐχρησιμοποίησεν οἰστρογόνα (20—30 mg) πρὸς θεραπείαν τῆς ἀτροφίας τῶν ὠθηκῶν. Ἐκ τῶν 276 ἀγελάδων, αἵτινες ὑπεβλήθησαν εἰς τὴν θεραπείαν αὐτήν, ἔμεινον ἔγκυαι αἱ 201, ἤτοι 72, 80%. Οἰστρογόνα (20—30 mg), ἐν συνδυασμῷ μετὰ τῆς παρεντερικῆς χορηγήσεως βιταμίνης E (100—150 mg) καὶ μαλάξεως τῶν ὠθηκῶν καὶ τῆς μῆτρας, ἐχρησιμοποίησαν καὶ οἱ Buhner καὶ Liebetran (1958). Ἐκ τῶν 33 ἀγελάδων, αἵτινες ὑπεβλήθησαν εἰς τὴν ἐν λόγῳ θεραπευτικὴν ἀγωγὴν, ἔμεινον ἔγκυαι μόνον 6.

Διὰ τῆς χορηγήσεως οἰστρογόνων (20 mg) ἠδυνήθη ὁ Jondet (1959) νὰ προκαλέσῃ μὲν ὄργανισμὸν εἰς 80,0% τῶν περιπτώσεων, εἰς οὐδεμίαν ὁμως περίπτωσιν ὠθυλακιορρηξίαν. Οὐδεμίαν ὠθυλακιορρηξίαν, διὰ τῆς χορηγήσεως οἰστρογόνων, ἠδυνήθησαν νὰ προκαλέσουν ὁ Herrick (1955) καὶ ὁ Murray (1959).

Πιθανῶς τὰ οἰστρογόνα δρῶν—κυρίως—διὰ τοῦ προσθίου λοβοῦ τῆς ὑποφύσεως: διὰ τῶν οἰστρογόνων εὐαισθητοποιεῖται ὁ πρόσθιος λοβὸς τῆς ὑποφύσεως ἔναντι τοῦ «Gonadotropin-Releasing Factor» τοῦ

ύποθαλάμου και εκκρίνει, εις ηύξημένας ποσότητας, γοναδοτρόπους ορμόνας (Schnell, 1968).

Ἡ χορήγησις οἰστρογόνων συνοδεύεται, οὐχὶ σπανίως, ὑπὸ τῆς μεγαλοκυστικῆς ἐκφυλίσεως τῶν ὠοθηκῶν (Dannenberg, 1961).

Ὁ Uray (1960) ἀναφέρει καλὰ ἀποτελέσματα διὰ τῆς ὑποδορείου χορηγήσεως 1000 U.I ὠοθυλακιοτρόπου ὁρμόνης (Serumgonadotropin-rms). Ἡ δόσις ἐπαναλαμβάνεται μετὰ 4 ἡμέρας.

Ὁ Mucci (1958) ἐπέτυχεν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα διὰ τοῦ συνδυασμοῦ ὠοθυλακιοτρόπου ὁρμόνης (1000 U.I) καὶ οἰστρογόνων (7mg),

Οἱ Fiorello καὶ Ugo (1969) ἐχρησιμοποίησαν συγκριτικῶς : Chorionic Gonadotropin (1000 U.I), Chorionic Gonadotropin (1000 U.I) + Vitam. A (1.000.000 U.I) καὶ E (1.000.000 U.I), Pregnant Mares Serum (1.000 U.I), Pregnant Mares Serum (1.000 U.I) + Vitam. A (1.000.000 U.I) καὶ E (1.000.000 U.I), Vitam. A (1.000.000 U.I) καὶ E (1.000.000 U.I), Vitam. A (1.000.000 U.I), D<sub>3</sub> (1.000.000 U.I) καὶ E (1.000.000 U.I), Pregnant Mares Serum (1.000 U.I) + Estrogendiethyl stilbestrol (7 mg) καὶ Estrogendiethylstilbestrol (15 mg). Οὗτοι ἐπέτυχον τὰ καλύτερα ἀποτελέσματα διὰ Chorionic Gonadotropin (1.000 U.I) + Vitam. A (1.000.000 U.I) καὶ E (1.000.000 U.I).

Οἱ Aehnelt καὶ Konermann (1969) συνιστοῦν τὴν χορήγησιν ὠοθυλακιοτρόπου (Serumgonadotropin) ὁρμόνης (500 - 1000 U.I) μετὰ τῆς, διὰ τοῦ στόματος, χορηγήσεως ἀνοργάνων ἀλάτων καὶ ἰχνοστοιχείων (100 - 150 g.) καὶ τῆς παρεντερικῆς χορηγήσεως τῶν βιταμινῶν A (2.000.000 U.I) καὶ E (200 mg).

Οἱ Halez καὶ συνεργ. (Arbeiter, 1966) χορηγοῦν, ἐνδοφλεβίως ἢ ἐνδομυϊκῶς, 4.000 - 5.000 U.I. Pregnant Mares Serum Gonadotropin (PMSG), μετὰ 2 ἡμέρας, ὑποδορείως ἢ ἐνδομυϊκῶς, 5—20 mg Oestradiol καὶ μετὰ 3—7 ἡμέρας, ἐνδοφλεβίως, 2.000 U.I. Human Chorion Gonadotropin (H.C.G.).

Ὁ Paredis (1964) καὶ οἱ Küst καὶ Schaets (1965) τονίζουν, ὅτι τῆς χορηγήσεως τῶν ὁρμονῶν, πρὸς θεραπείαν τῆς ἀτροφίας τῶν ὠοθηκῶν, δεόν ὅπως προηγήται ἡ βελτίωσις τῶν συνθηκῶν διατροφῆς, περιποιήσεως καὶ ἐνσταυλισμοῦ.

Ὁ Kudlac (1967) ἀναφέρει, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀγελάδων, αἰτίνες παρουσιάζουν ὄργανισμὸν κατόπιν χορηγήσεως ὠοθυλακιοτρόπου ὁρμόνης (Serumgonadotropin), εἶναι ἱκανοποιητικὸς, οὐχὶ ὅμως καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀγελάδων, αἰτίνες μένουσιν ἔγκυοι. Πιθανῶς τὸ ἀναπτυσσόμενον διὰ χορηγήσεως ὠοθυλακιοτρόπου ὁρμόνης, ὠάριον δὲν εἶναι γόνιμον καὶ ὡς ἐκ τούτου δὲν λαμβάνει χώραν ἢ γονιμοποίησις ἢ εἶναι γόνιμον καὶ λαμ·

βάνει χώραν ή γονιμοποιήσις ούχι όμως και ή έγκατάστασις του γονιμοποιηθέντος ώαρίου εν τή μήτρα.

II. Θεραπεία των κρυφών ή σιωπηλών όργασμών: 'Ο Arbeiter (1966) συνιστά προς θεραπείαν των κρυφών ή σιωπηλών όργασμών, την έκπυρήνωσιν του ώχρου σωματίου(\*). 4-7 ήμέρας από τής έκπυρήνώσεως του ώχρου σωματίου έμφανίζονται όργασμός και ώοθυλακιόρρηξία. Έπιτυγχάνονται καλύτερα άποτελέσματα διά του συνδυασμού τής έκπυρήνώσεως του ώχρου σωματίου μετά τής χορηγήσεως ώοθυλακιοτρόπου (Serumgonadotropin) όρμόνης (1000—2000 U.I) Kudlac (1967).

Οί Hafez και συνεργ. Arbeiter, 1966) χορηγούν, μετά ή άνευ τής έκπυρήνώσεως του ώχρου σωματίου, ένδοφλεβίως ή ένδομυϊκώς, Pregnant Mares Serum Gonadotropin (1000—3000 U.I) και μετά 3—7 ήμέρας, ένδοφλεβίως, Human Chorion Gonadotropin (1000—2000 U.I). 'Η χορήγησις, ένδομυϊκώς ή ύποδορειώς, 5—20 mg Oestradiol, 1—2 ήμέρας από τής χορηγήσεως Pregnant Mares Serum Gonadotropin, αυξάνει τά άποτελέσματα,

'Ο Uray (1960) χορηγεϊ, ύποδορειώς, Pregnant Mares Serum (1000 U.I). 'Η δόσις έπαναλαμβάνεται μετά 4 ήμέρας.

Οί Küst και Schaetz (1960) συνιστούν την χρήσιν μικρών δόσεων οιστρογόνων και οί Aehnelt και Koppermann (1969) την παρεντερικήν χορήγησιν των βιταμινών A (2.000.000 U.I) και E (200 mg).

Οί Schmidt και συνεργ. (1970) ήδυνήθησαν νά περιορίσουν τās παθήσεις των ώοθηκών από 16,0—25,0% εις 3,90% διά τής διά του στόματος χορηγήσεως Chlormadinonazetat (CAP). 'Η θεραπεία άρχεται από τής 15ης ή 20ης ή 25ης ήμέρας από του τοκετού και συνεχίζεται επί 15—20 ήμέρας. 'Η ήμερησία δόσις άνέρχεται εις 10 mg.

'Ο Arbeiter (1966) αναφέρει, ότι ή παρουσία εν τῷ βουστασίῳ

(\*) 'Η έκπυρήνωσις του ώχρου σωματίου ενέχει ώρισμένους κινδύνους: Ούτω, δύνανται νά προκληθούν αίμορραγίαι με θανατηφόρον έκβασιν (εις αναλογίαν 1: 300 έως 1: 5.000 κατά τον Blaschke, 1961), έμφράξεις σαλπίνγων, συμφύσεις του ώοθηκικού θυλάκου (Bursa Ovarica), ώς και συμφύσεις ώοθηκών, σαλπίνγων και κοιλιακού τοιχώματος. Οί κίνδυνοι περιορίζονται όταν ή έκπυρήνωσις εκτελήται μεταξὺ τής 8—11ης ήμέρας (άκμή του ώχρου σωματίου) από τής ώοθυλακιοόρρηξις - όργασμού. Εις τὸ στάδιον τής ανάπτυξεως του ώχρου σωματίου δύνανται νά προκληθούν, κατά την έκπυρήνωσιν, θρυμματισμός και μερική μόνον άπομάκρυνσις του ώχρου σωματίου, ένῶ εις τὸ στάδιον τής υποπλασίας του ώχρου σωματίου δύνανται νά προκληθούν, κατά την έκπυρήνωσιν, συνθλήψεις και άπώλεια ώοθηκικής μάζης, ρήξις άγγείων, συμφύσεις, κλπ. (Arbeiter, 1966. Aehnelt und Grunert, 1962).

'Ο Kudlac (1967) παρετήρησεν εις άγελάδας, εις ἄς ένεργήθη έκπυρήνωσις ώχρου σωματίου, μεγαλοκυστικήν εκφύλισιν των ώοθηκών εις ποσοστόν 2,59 - 6,52%

άνιχνευτοῦ ταύρου, ὅστις καθίσταται ἀνίκανος πρὸς φυσικὴν σπερματέγχυσιν, κατόπιν εἰδικῆς ἐγχειρήσεως (Schirilow 1965), καθιστᾷ ἐντονώτερα τὰ ἐξωτερικὰ συμπτώματα τοῦ ὄργασμοῦ καὶ συντελεῖ εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τῶν ἀγελάδων μὲ κρυφούς ἢ σιωπηλοὺς ὄργασμούς. Οἱ Aehnelt καὶ Grunert (1969) τονίζουν τὴν σημασίαν τῆς ἐξόδου τῶν ἀγελάδων εἰς προαύλιον.

### Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Περιγράφονται ἡ κλινικὴ εἰκὼν, ἡ διάγνωσις, ἡ διαφορικὴ διάγνωσις, καὶ ἡ θεραπεία τῆς ἀτροφίας τῶν ὠθηκῶν καὶ τῶν κρυφῶν ἢ σιωπηλῶν ὄργασμῶν τῶν ἀγελάδων.

### Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. **Aehnelt und Grunert** (Blaschke, Baier und Mitarb., Conradi, Frei, Schumann, Schulz und Grunert, Vandeplasseche, Wohanka): Deutsch. Tierärztl. Wscr., 69, 7, 1962.
2. **Aehnelt und Grunert** (Mucci, Nussbag und Mitarb., Predis): Prolan - Broschüre, 1969.
3. **Aehnelt und Konermann**: In Buiatrik. Schaper Verlag. Hannover, 1969.
4. **Arbeiter** (Herriek, Jondet, Murray): Fortpfl. Haust. 1, 260, 1965.
5. **Arbeiter**: Wien. Tierärztl. Mschr. 53, 750, 1966.
6. **Baier** (Bauer, Dinkhauser): Berl. und Münch. Tierärztl. Wschr. 70, 131, 1957.
7. **Benesch**: Lehrbuch der Tierärztlichen Geburtshilfe und Gynäkologie Urban & Schwarzenberg Verlag, 1957.
8. **Bühner und Liebetran**: Mh. Vet. Med. 13, 420, 1958.
9. **Dieter**: Tierärztl. Umsch. 19, 223, 1964.
10. **Dieter**: Tierärztl. Umsch. Sonderdruck, 1969.
11. **Dannenberg**: Mh. Vet. Med. 16, 108, 1961.
12. **Donaldson and Hansel**: Austral. Vet. J. 44, 304, 1968.
13. **Fiorello and Ugo**: Atti Società Italiana di Buiatria. 1, 343, 1969.
14. **Günzler und Richter**: Mitt. D. Rindergesundheitsdienstes in Bayern, 19, 2, 1966.
15. **Elze**: Fortpfl. Haust 3, 31, 1967.
16. **Hansel**: Proc. 5th Internatl. Cong. Reprod. 7, 378, 1964 (SA-VARD).
17. **Hignett and Hignett**: Vet. Rec. 64, 203, 1952.

18. **Holzhausen (Ficko)** : Diss. Hannover, 1963.
19. **Konermann (Grote)** : Habilitationsschr. Schaper Verlag, Hannover, 1967.
20. **Kudlac** : Wien. Tierärztl. Mschr. 54, 390, 1967.
21. **Kubesch** : Diss. Wien, 1964.
22. **Küst und Schaetz** : Fortpflanzungsstörungen bei der Haustieren. G. Fischer Verlag. Jena, 1965.
23. **Kreuchauf** : Tierärztl. Umsch. 21, 327, 1966.
24. **Morrow et al.** (Asdell et al., Casida et al., Garm, Hammond, Hancock, Johnson et al., Jubb and Kennedy, Kidder et al., Labhsetwar et al., Malven et al., Mc Entee, Meek, Murray, Roberts, Staples et al., Trimberger, Trimberger and Fincher, Williams) : The Cornell Vet. LIX 134 & 173, 1969.
25. **Schnell** : Fortpfl. Haust. 4, 128, 1968.
26. **Schipilow** : Fortpfl. Haust. 2, 99, 1965.
27. **Schmidt und Mitarb.** : Zuchthygiene, 5, 11, 1970.
28. **Trautwein und Mitarb.** : Zuchthygiene 2, 1, 1967.
29. **Uray** : Wien. Tierärztl. Mschr. 47, 696, 1960.
30. **Varadin und Penavin** : Welt Tierärztekongr. 1227, 1963.
31. **Ziegenhagen** : Z. Tierzüchtg. u. Züchtungsbiol. 59, 331, 1951.
32. **Williams** : Proc. 5th International Cong. Reprod. 7, 387, 1964.
33. **Ζαφράκας** : Έλλην. Κτην, 12, 1, 1969.
34. **Σεϊταρίδης** : Έλλην. Κτην. 11, 111, 1968.
35. **Σεϊταρίδης και Μαργαρίτης** : Δ.Ε.Κ.Ε. 20, 192, 1969.

## S U M M A R Y

### Diagnosis and therapy of ovarian atrophy and inapparent or silent rut in cow.

By **C. Seïtarides, T. Rossis and J. Capoulas**

The authors describe the clinical features, the diagnosis, the differential diagnosis and the therapy of ovarian atrophy and inapparent or silent rut in cow.

## R É S U M É

### Diagnostic et thérapie de l' atrophie des ovaires et des chaleurs inapparentes silencieuses des vaches

On décrit le tableau clinique, le diagnostic, le diagnostic dif-

férentiel et la thérapie de l' atrophie des ovaires et des chaleurs inaparentes ou silencieuses des vaches.

### ZUSAMMENFASSUNG

#### **Diagnose und Therapie der Atrophie der Ovarien und der Stillen Brust bei den Kühen.**

Es wird über das klinische Bild, die Diagnose, die Differentialdiagnose und die Therapie der Atrophie der Ovarien und der Stillen Brust bei den Kühen berichtet.