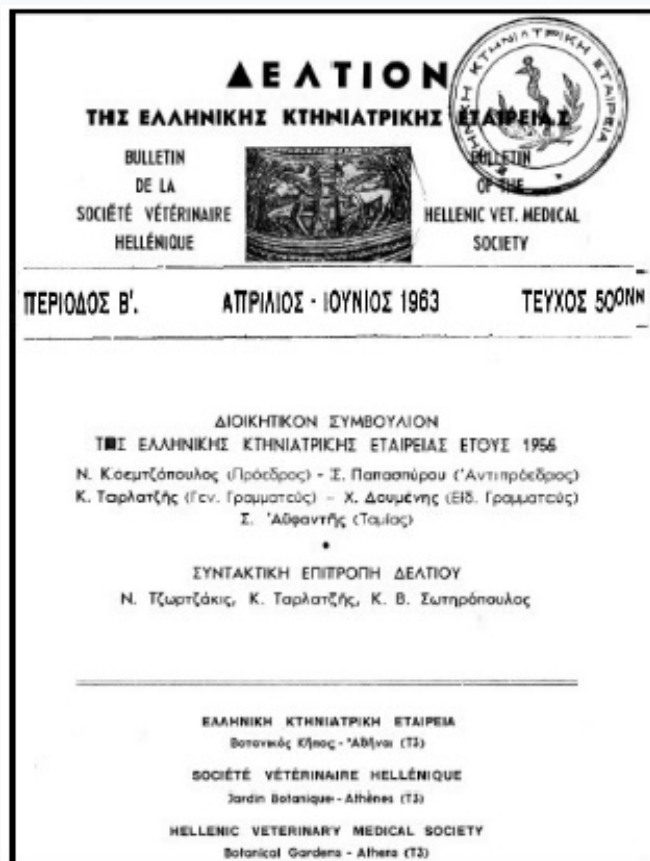


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

No 2 (1963)



ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΙΣ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ  
ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΑ ΑΥΤΩΝ ΔΙΑ ΤΗΝ  
ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΙΝ ΤΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ ΤΩΝ  
ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΣΦΑΓΙΩΝ

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΓΕΩΡΓΑΚΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.18658](https://doi.org/10.12681/jhvms.18658)

Copyright © 2018, ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΓΕΩΡΓΑΚΗΣ



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

### To cite this article:

ΓΕΩΡΓΑΚΗΣ Σ. (1963). ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΙΣ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΑ ΑΥΤΩΝ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΙΝ ΤΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΣΦΑΓΙΩΝ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, (2), 107-120. <https://doi.org/10.12681/jhvms.18658>

Wallen K. : Un nuovo medicamento per la cura della Strongilosi broncopolmonare degli animali domestici (Clin. Vet. 1958, pag. 123).

Wikerhauser T.—Zucovic M.—Vrazic O.—Richter S.—Mazeon S. : Sull'efficacia dell'idrazide dell'acido cianacetito nel trattamento della bronchite verminosa degli ovini e dei suini. La dietil-carbamazina (Gaz. Vet. No 2, 1958 pag. 26).

## RIASSUNTO

### SULLA STRONGILIASI BRONCO-POLMONARE DEGLI OVINI

D a

ANDR. DONOU - CONST. PERDICI

Gli AA. dopo aver fatto un breve cenno storico sulla parassitosi, espongono i risultati di una loro indagine sul genere dei *Metastrongylidae* i quali provocano la malattia fra le pecore della Stazione Sperimentale Agraria di Giannina.

In seguito mettono in evidenza i risultati ottenuti dalla terapia sperimentale della malattia con l'uso del cyanacethydrazide, e chiudono il loro lavoro facendo un richiamo sulla profilassi.

---

### ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΙΣ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΑ ΑΥΤΩΝ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΙΝ ΤΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΣΦΑΓΙΩΝ \*

Υ π ο

ΣΠΥΡ. ΓΕΩΡΓΑΚΗ

Ἐπιμελητοῦ τοῦ Ἐργαστηρίου

Ἐκ τοῦ Ἐργαστηρίου Ὑγιεινῆς Τροφίμων Ζωϊκῆς Προελεύσεως τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Διευθυντής : Ὁ καθηγητὴς κ. ΑΧ. ΠΑΝΕΤΣΟΣ

Ἡ διαστολὴ μεταξὺ τῶν διαφόρων σφαγίων ζώων, παίζει σπουδαῖον ρόλον εἰς τὴν ὑγιεινὴν τῶν τροφίμων, διὰ τὰ ἀπομακρυνθοῦν τῆς δημοσίας καταναλώσεως σφάγια, ὧν ἀπαγορεύεται ἡ κατανάλωσις εἰς μίαν χώραν (σαρκοφάγα, μόνοπλα κλπ.) ἢ διὰ τὰ ἀποφευχθοῦν ἀπάται εἰς τὴν ἐμπορίαν τοῦ κρέατος (πώλησις κρέατος αἰγὸς ἀντὶ προβάτου, βουβάλου ἀντὶ βοῦς κλπ.).

---

\* Ἐκφράζω τὰς εὐχαριστίας μου εἰς τὸν σεβαστόν μου καθηγητὴν κ. Ἀχ. Πανέτσον, διὰ τὴν πολὺτιμον καθοδήγησίν του κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς παρούσης μελέτης.

Διὰ τὴν διαστολὴν αὐτῶν ἐξετάζονται εἰδικοί χαρακτῆρες τῶν σφαγίων ἢ τῶν κρεάτων, οἵτινες εἶναι (Πανέτσος) :

**Μακροσκοπικοὶ** (φυσικαὶ καὶ ὁργανοληπτικαὶ ιδιότητες τοῦ μυϊκοῦ ἴστου καὶ τοῦ λίπους).

**Ἀτομικοὶ** (κατασκευὴ σκελετοῦ καὶ σπλάγχχνων).

**Ἱστολογικοὶ** (ὑφὴ τοῦ μυϊκοῦ ἴστου).

**Ἐργαστηριακοὶ** (σημεῖον τήξεως τοῦ λίπους, ταχύτης τήξεως αὐτοῦ, δείκτης διαθλάσεως, ἀνίχνευσις γλυκογόνου, μυοσυγκόλλησις κλπ.).

Πλὴν τῶν χαρακτῆρων αὐτῶν, εἶναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθῇ καὶ ἡ διαφορετικὴ μορφολογία τῶν τριχῶν, αἵτινες ἀνευρίσκονται πάντοτε ἐπὶ τῶν κρεάτων. Ὅθεν σκοπὸς τῆς παρούσης μελέτης εἶναι ἡ διερεῦνησις τοῦ ἀπὸ παλαιότερων χρόνων γνωστοῦ γεγονότος, ὅτι τὰ κύτταρα τῆς χιτινώδους στιβάδος τῶν τριχῶν τῶν διαφόρων ζώων ἔχουν διάφορον μορφολογίαν καὶ περαιτέρω ἡ ἐξακρίβωσις ἐὰν καὶ κατὰ πόσον εἶναι δυνατὸν τὸ γνῶρισμα αὐτὸ νὰ χρησιμοποιηθῇ ὡς βοηθητικὸν στοιχεῖον διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς προελεύσεως τεμαχίου κρέατος σφαγίου τινός, βάσει τῶν ἐπ' αὐτοῦ ἀνευρισκομένων τριχῶν.

Ἐκ τῶν εἰς τὴν διάθεσίν μας βιβλιογραφικῶν δεδομένων, συνάγεται ὅτι πρῶτος ὁ Waldeyer (1884) ἐσημείωσε τὰς διαφοράς, αἱ ὁποῖαι ὑπάρχουν μεταξὺ τῶν τριχῶν τῶν διαφόρων ζώων καὶ τοῦ ἀνθρώπου, τὸ δὲ ἔργον του «Atlas der Menschlichen und Tierischen haare» ἀπετέλεσε μέχρι σήμερον τὴν βάσιν διὰ τὴν μελέτην τῶν τριχῶν. Κατ' αὐτόν, ὡς καὶ κατὰ τοὺς Schünke, Litterscheid, Lambardt καὶ Μιχαήλ, εἰς ἐκάστην τρίχα διακρίνονται : Τὸ στέλεχος ἢ ἐλεύθερον μέρος τῆς τριχός (scapus pili) ἀπολήγον εἰς τὴν κορυφὴν (apex pili) καὶ ἡ ρίζα (radix pili), καταλήγουσα εἰς τὸν βολβὸν (bolbus pili). Εἰς ἐγκαρσίαν διατομὴν, ἐκάστη θρίξ ἐμφανίζει τὰς κάτωθι τρεῖς στιβάδας ἐκ τῶν ἔσω πρὸς τὰ ἔξω :

**Τὴν μυελώδη οὐσίαν** κειμένην εἰς τὸ κέντρον τῆς τριχός καὶ ἀποτελουμένην ἐκ κυττάρων διαφόρου μορφῆς (στρογγύλων, ὠοειδῶν, πολυγωνικῶν). Τὰ νεαρὰ κύτταρα περιέχουν πυρῆνα καὶ κοκκία ἐλαιοειδίνης περιεχοῦσης θεῖον, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ θεωρῇται ὡς προϊόν ἀνταλλαγῆς μιᾶς λευκωματουχοῦ οὐσίας (Schünke). Εἰς τὰ γεγηρακότες κύτταρα ὁ πυρὴν δὲν διακρίνεται σαφῶς.

**Τὴν φλοιώδη οὐσίαν**, ἣτις συνιστᾷ τὸ μέσον τμήμα τῆς τριχός, ἀποτελεῖται ἐκ κερατινοποιηθέντων κυττάρων φερόντων ὑπολείμματα γραμμωτῶν πυρῆνων. Παρὰ τὴν ρίζαν ὁ πυρὴν τῶν κυττάρων εἶναι στρογγύλος ἐνῶ πρὸς τὴν κορυφὴν καθίσταται ἐπιμήκης, μικρότερος καὶ τελικῶς ἐκλείπει. Τὸ πάχος τῆς φλοιώδους οὐσίας προσδιορίζει τὴν ἐλαστικότητα καὶ τὴν ἱκανότητα τάσεως τῆς τριχός, ὅσον δὲ μεγαλύτερον εἶναι τοῦτο τόσον ἀνθεκτικώτερα εἶναι ἡ θρίξ.

**Τὸ περιτρίχιον ἢ χιτινώδη στιβάδα**, ἣτις παριστᾷ τὴν ἐξωτερὰν στιβάδα τῆς τριχὸς καὶ συνίσταται ἐκ τελείως πεπλατισμένων, ἀλυρήνων καὶ κερατινοποιημένων κυττάρων, τὰ ὅποια ἐπικαλύπτουν τὸ ἐν τὸ ἄκρον τοῦ ἄλλου, δίκην κεράμων στέγης. Εἶναι ἡ στιβάς, ἡ ὁποία κυρίως μᾶς ἐνδιαφέρει, διότι ἐπὶ τῶν μορφολογικῶν γνωρισμάτων τῶν κυττάρων αὐτῆς βασίζεται ἡ διαφοροποίησις τῶν τριχῶν.

Ὁ χρωματισμὸς τῶν τριχῶν εἶναι διάφορος εἰς τὰ διάφορα εἶδη ζώων, ποικίλλει δὲ ἐλαφρῶς καὶ ἐντὸς τῶν εἰδῶν. Οὗτος ἐξαρτᾶται κυρίως ἐκ τῆς χρωστικῆς, ἡ ὁποία εὐρίσκεται διαλελυμένη, προσροφημένη ἢ ὑπὸ μορφὴν κοκκίων καὶ φέρεται ὑπὸ τῶν κυττάρων τῆς φλοιώδους μοίρας. Ἐπίσης οὗτος ἐξαρτᾶται καὶ ἐκ τῆς περιεκτικότητος εἰς ἄερα, ὁ ὁποῖος εὐρίσκεται ἐντὸς τῶν κενῶν χώρων, σχηματιζομένων ὑπὸ τῶν κυττάρων τῆς μυελώδους μοίρας. Ἐὰν ἐλλείπη ἡ χρωστική, τότε ἡ θοῖξ ἐμφανίζεται ὡς λευκὴ ἢ φαιά.

Τὸ σῶμα τῶν ζώων καλύπτεται σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου ὑπὸ διαφόρου εἶδους τριχῶν, αἵτινες προσφέρουν εἰς αὐτὸ ποικίλλας ὑπηρεσίας. Αἱ τρίχες αὐταὶ ἀναλόγως τῆς ἀποστολῆς καὶ τῆς κατασκευῆς των διακρίνονται ὡς κάτωθι :

α. **Ἀπτικάί.** Αὗται εἶναι ὄργανα ἀφῆς. Εἰς ἕνα εἶδη ζώων ἐκφύονται καθέτως πρὸς τὸ δέρμα καὶ εὐρίσκονται εἰς ἄμεσον σχέσιν μὲ ὑποκείμενα νεῦρα.

β. **Εἰδικαὶ τρίχες.** Αὗται φύονται εἰς ὀρισμένα μέρη τοῦ σώματος, ὅπως εἶναι αἱ βλεφαρίδες, αἱ τρίχες τῆς οὐρᾶς, τῆς χაίτης, οἱ πτερινιστήρες καὶ ἡ προκόμη τῶν ἵππων, τὸ ὑπογένειον αἰγῶν κλπ. Ἡ ὁμὰς αὕτη χαρακτηρίζεται ἐκ τῆς λίαν ἰσχυρᾶς ἀναπτύξεως τῆς μυελώδους οὐσίας τῶν τριχῶν.

γ. **Καλυπτήριοι.** Αὗται ἀποτελοῦν ἐξαρτήματα ἀροστασίας τοῦ σώματος. Εἶναι ἀσυγκρίτως πολυπληθέστεραι τῶν ἄλλων εἰδῶν τριχῶν καὶ ἐξοπλοῦνται καὶ καλύπτουν ὅλην τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ σώματος. Ἰδιαιτέραν ποικιλίαν αὐτῶν ἀποτελοῦν τὸ ἔριον τῶν προβάτων καὶ αἱ μετάξινοι τρίχες τοῦ χοίρου.

**Τεχνικαὶ ἐξετάσεως τῶν τριχῶν.** Κατ' ἀρχήν, βασικὸν εἶναι ὅπως γίνῃ διαστολή, ἐὰν πρόκειται περὶ τριχὸς προερχομένης ἐκ τοῦ ζωϊκοῦ βασιλείου ἢ πρόκειται περὶ φυτικῶν ἰνῶν, αἵτινες προσεκολλήθησαν ἐπὶ τοῦ κρέατος (ἴνες γιούτης π. χ.). Πρὸς τοῦτο χρησιμοποιεῖται ἡ ἐξῆς μέθοδος (Lerche) : Τὸ ὑπὸ ἐξετάσιν ὕλικὸν καθαρίζεται δι' ὕδατος καὶ σάπωνος καὶ ἀκολουθῶς ἀπολιπαίνεται διὰ μίγματος ἴσων μερῶν αἰθυλικῆς ἀλκοόλης καὶ αἰθέρος. Ἐν συνεχείᾳ χρώννυται ἐπὶ 5' εἰς πικροφουξίνην κατὰ τὴν μέθοδον Van Giesson. Μετὰ βραχεῖαν ἀπόπλυσιν εἰς ἀλκοόλην 96°, χρώννυται ἐπ' ὀλίγα λεπτὰ διὰ φαινιζούχου φουξίνης ἀποχρωματίζεται εἰς ἀπόλυτον ἀλκοόλην καὶ μεταχρωματίζεται διὰ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου ἐπὶ 3'. Ἀκολουθῶς πλύνεται πάλιν δι' ἀπόλυτον ἀλκοόλην, διὰ ξυλόλης καὶ τέλος ἐγ-

κλείεται ἐντὸς βαλσάμου τοῦ Καναδά. Κατὰ τὴν μέθοδον αὐτήν, αἱ τρίχες καὶ τὰ πτερὰ χρώννυνται κίτρινα ἕως καφεκίτρινα, ἢ μέταξα καὶ ἡ κάνναβις ἰώδης καὶ αἱ φυτικαὶ ἴνες κυαναί.

Ὡς ἥδη ἐτονίσθη, ἰδιαιτέραν σημασίαν διὰ τὸν προδιορισμὸν τῆς προελεύσεως τῶν τριχῶν ἔχει ἡ μορφολογία τῶν κυττάρων τοῦ περιτριχίου. Εἶναι ὅμως πολὺ δύσκολον νὰ διακρίνη τις τὰ ὅρια τῶν κυττάρων αὐτῶν ἄνευ προηγουμένης κατεργασίας τῶν τριχῶν. Τὰς δυσκολίας αὐτάς ἐπιτείνει τὸ γεγονός, ὅτι ἰσχυραὶ μεγεθύνσεις δὲν εἶναι δυναταὶ λόγῳ τοῦ κυλινδρικοῦ σχήματος τῆς τριχός. Ἐκτὸς αὐτοῦ ὅμως, δὲν εἶναι καὶ ἐπιθυμηταί, διότι ὅσον αὐξάνει ἡ μεγέθυνσις τόσον ἡ παρατηρουμένη ἐπιφάνεια ἐλαττοῦται, γεγονός τὸ ὁποῖον ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα ὥστε τὸ ὀπτικὸν πεδίον τοῦ μικροσκοπίου νὰ συγκεντρῶνῃ μικρὸν ἀριθμὸν κυττάρων. Αὐτὸ δύναται νὰ ὀδηγήσῃ εἰς λανθασμένα συμπεράσματα, δεδομένου ὅτι μορφολογικῶς τὰ κύτταρα δὲν εἶναι ἀπολύτως ὅμοια μεταξύ των. Ἐπιβάλλεται ὅθεν ὅπως ἐξετάζωνται περισσότερα πεδία καὶ μὲ τὴν δυνατὴν ἀσθενεστέραν μεγέθυνσιν (160 ἕως 360 X), ἵνα κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον λαμβάνηται γενικωτέρα ἐντύπωσις τῆς μορφολογίας ὡς καὶ τῶν σχέσεων τῶν κυττάρων τῆς χιτίνωδους στιβάδος. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον, ἀντὶ νὰ μικροσκοπῇται ἡ θρίξ, μικροσκοπεῖται τὸ ἀποτύπωμα τοῦ περιτριχίου. Μία ἀπλὴ καὶ ἀκριβὴς μέθοδος λήψεως τοῦ ἀποτυπώματος τοῦ περιτριχίου, τὴν ὁποίαν καὶ ἡμεῖς ἐφηρημόσαμεν εἶναι ἡ ἐξῆς (Lerche, Schamaa): 2 γραμ. ζελατίνης κόπτονται εἰς μικρὰ τεμάχια καὶ θερμαίνονται ἐντὸς 100 κ. ἐκ. ἀπεσταγμένου ὕδατος. Ἡ θέρμανσις ἐξακολουθεῖ ὑπὸ συνεχῇ ἀνάδευσιν ἕως ὅτου ἡ ζελατίνη διαλυθῇ πλήρως ἐντὸς τοῦ ὕδατος. Θερμὴ ἀκόμη διηθεῖται 2 - 3 φορὰς ἐπὶ διηθητικοῦ χαρτοῦ. Εἰς τὸ ἐν ἄκρον καλῶς ἀπολυπανθέντων ἀντικειμενοφόρων πλακῶν τοποθετεῖται μία εὐμεγέθους σταγὼν διηθηθέντος διαλύματος ζελατίνης, ἣτις ἐν συνεχείᾳ σύρεται πρὸς τὸ ἕτερον ἄκρον, ὅπως ἀκριβῶς διὰ τὴν κατασκευὴν ἐπιχρίσματος αἵματος. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἐπιτυγχάνεται ἐν λεπτὸν ἐπιχρίσμα ἐκ ζελατίνης ἐπὶ τῆς ἀντικειμενοφόρου, τὸ ὁποῖον ἀφίεται νὰ ξηρανθῇ εἰς τὸν ἀέρα. Διὰ τὴν λήψιν τοῦ ἀποτυπώματος τῆς τριχός, ὑγραίνεται ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ἐπιχρίσματος (δι' ἐμβαπτίσεως ὀλοκλήρου τῆς πλακὸς μετὰ τοῦ ἐπ' αὐτῆς εὐρισκομένου ἐπιχρίσματος), ἐντὸς ἀπεσταγμένου ὕδατος ἐπ' ὀλίγα δευτερόλεπτα. Ἐπὶ τῆς οὕτω πῶς ὑγραθείσης ἐπιφανείας τῆς ζελατίνης ἐξαπλοῦται ἡ ὑπὸ ἐξέτασιν θρίξ προηγουμένως ἀπολυπανθεῖσα καὶ πιέζεται ἐπὶ 10 - 15 λεπτά διὰ βάρους 1 - 2 χιλιόγραμμων. Μετὰ τὴν παρέλευσιν τοῦ ἀνωτέρω χρονικοῦ διαστήματος ἀφαιρεῖται τὸ βάρος καὶ ἀφίεται τὸ παρασκεύασμα νὰ ἀποξηρανθῇ τελείως εἰς τὸν ἀέρα. Πολλάκις ἡ θρίξ ἀναπηδᾷ ἀφ' ἐαυτῆς μετὰ τὴν πλήρη ἀποξήρανσιν τῆς ἐπιφανείας τῆς ζελατίνης. Ἀπαιτεῖται ἰδιαιτέρα προσοχή, ἵνα μὴ ἡ θρίξ σύρεται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς ζελατίνης, διότι ὑπάρχει κίνδυνος κατα-

στροφής των αποτυπωμάτων, ιδίως εάν δὲν ἔχη ἀποξηρανθῇ καλῶς τὸ παρασκευάσμα. Τὸ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἐπιτευχθὲν παρασκευάσμα, ὡς ἡδὴ προελέχθη, παριστᾷ τὸ ἀποτύπωμα τῶν κυττάρων τοῦ περιτριχίου τῆς τριχὸς καὶ εἶναι ἑτοιμον πρὸς μικροσκοπήσιν.

Ἄλλαι μέθοδοι ἐξετάσεως τῶν τριχῶν βασίζονται εἰς τὴν χρῶσιν αὐτῶν. Μία παλαιὰ εἶναι ἡ ἑξῆς; (Schünke): Αἱ τριχὲς ἀπολιπαίνονται εἰς αἰθέρα - ἀλκοόλην καὶ ἀκολουθῶς τοποθετοῦνται εἰς perydrol 34%. Ἐκπλύνονται καλῶς δι' ἀπεσταγμένου ὕδατος καὶ χρωματίζονται διὰ πυκνῆς βασικῆς φουξίνης ἐπὶ 2 - 3 λεπτά. Ἀκολουθεῖ ἀποχρωματισμὸς δι' ἐλαφροῦ θειικοῦ ὀξέος ἐπὶ 1'' περίπου. Ἐὰν ὁ ἀποχρωματισμὸς εἶναι πολὺ ἰσχυρὸς τότε δύνανται τὰ παρασκευάσματα νὰ ἐπαναχρωματισθοῦν ἐντὸς ἡραιωμένης φουξίνης 1:3. Τὰ παρασκευάσματα ἀφίενται νὰ ξηρανθοῦν εἰς τὸν αἶρα καὶ ἐφ' ὅσον πρόκειται νὰ διατηρηθοῦν ἐπὶ μακρότερον χρονικὸν διάστημα, τίθεται ἐπ' αὐτῶν καλυπτρίς μετὰ βαλσάμου τοῦ Καναδά. Εἰς τὸ σημεῖον αὐτὸ ἀπαιτεῖται ἰδιαιτέρα προσοχή, ὥστε τὸ βάλσαμον τοῦ Καναδά μὴ περιβάλλῃ τὴν τριχά, διότι τότε ἐξικνούμενον μέχρι τῶν ὀρίων τῶν κυττάρων ἐξαπλοῦται μεταξὺ αὐτῶν μὲ ἀποτελεσμα νὰ μὴ καθίσταται δυνατὴ ἡ εὐκρινὴς παρατήρησις τῶν ὀρίων τῶν κυττάρων. Κατὰ τὴν μέθοδον αὐτὴν δὲν ἐπετεύχθησαν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, διότι τὰ κύτταρα καὶ ιδίως τὰ ὅρια αὐτῶν δὲν χρωματίζονται καὶ συνεπῶς δὲν διακρίνονται σαφῶς ταῦτα, ιδίως μάλιστα εἰς τὰς ἀσθενεῖς μεγεθύνσεις, αἱ ὁποῖαι ἀπαιτοῦνται.

Διὰ τὴν ὑπερνίκησιν τοῦ ἐμποδίου αὐτοῦ, κατεβάλομεν προσπαθείας ἐξευρέσεως ἐτέρου τρόπου χρώσεως τῶν τριχῶν. Ἐδοκιμάσαμεν κατ' ἀρχὴν τὰς ἀπλᾶς χρωστικὰς, ὅπως τὸ κυανοῦν τοῦ μεθυλενίου κλπ., ἐν συνεχείᾳ δὲ ἐτέρας περισσότερον συνθέτους, τὰ ἀποτελέσματα ὅμως ὑπῆρξαν μηδαμινά. Βραδύτερον ἐκκινουῦντες ἀπὸ τὸ γεγονός, ὅτι ἡ εὐρύτατα ἐφαρμοζομένη εἰς τὴν γυναικολογίαν καὶ ὀγκολογίαν μέθοδος χρώσεως «κατὰ Παπανικολάου» χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν χρῶσιν κυττάρων ἀποκερατινοποιηθέντων, ἐπεχειρήσαμεν ἐφαρμογὴν αὐτῆς καὶ διὰ τὴν χρῶσιν τῶν τριχῶν.

Κατὰ τὴν μέθοδον «Παπανικολάου» χρησιμοποιοῦνται αἱ κάτωθι χρωστικαί: Αἵματοξύλινη Harris διὰ τὸν χρωματισμὸν τοῦ πυρήνος τῶν κυττάρων, OG 6 - orange τῆς Merck ἢ orange G τῆς Fluka, διὰ τὸν χρωματισμὸν τοῦ κερατινοποιηθέντος πρωτοπλάσματος καὶ πολύχρωμον E.A 50 τῆς Merck ἢ polychrom τῆς Fulka, διὰ τὸν χρωματισμὸν τοῦ μὴ κερατινοποιηθέντος πρωτοπλάσματος. Ἐνδιαμέσως χρησιμοποιοῦνται ἀλκοόλαι 80\*. Τὰ πρῶτα ἀποτελέσματα ἐφαρμογῆς τῆς μεθόδου ὑπῆρξαν ἐνθαρρυν-

\* Τὸν συνάδελφον κ. Σ. Λεοντίδην ἐπιμελ. τοῦ Ἑργαστ. Ἀνατ. Παθολ. τῆς Κτην. Σχολῆς εὐχαριστοῦμεν θερμῶς διὰ τὴν εὐγενῆ παραχώρησιν τῶν ἀπαιτηθεισῶν χρωστικῶν κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς παρούσης μελέτης.

τικά οὐχὶ ὁμῶς ἀπολύτως ἱκανοποιητικά. Οὕτω διεπιστώσαμεν ὅτι τὸ ὀξύ, τὸ ὁποῖον χρησιμοποιεῖ ἡ κλασσικὴ μέθοδος Παπανικολάου (ὑδροχλωρικὸν ὀξύ 0,5%) ἦτο λίαν ἀσθενὲς διὰ τὴν χρῶσιν τῶν τριχῶν. Τοῦτο ἀντικατεστήσαμεν διὰ καθαροῦ θειικοῦ ὀξέος μὲ θαναμάσια ἀποτελέσματα. Ἐπίσης διεπιστώσαμεν ὅτι μία προηγουμένη «διαύγασις» τῆς τριχὸς ἐντὸς perydrol ἐπηρέαζε λίαν εὐμενῶς τὴν περαιτέρω ἐργασίαν. Δεδομένου, ὅτι δὲν ὑπάρχουν πλέον πυρῆνες εἰς τὰ ἀποκερατινοποιηθέντα κύτταρα τῆς χιτινώδους στιβάδος τῆς τριχὸς, κατηργήσαμεν τὴν αἵματοξυλίνην καὶ τὰς ἀλκοόλας, αἵτινες τὴν συνοδεύουν, τροποποιήσαντες οὕτω τὴν ἀρχικὴν μέθοδον «Παπανικολάου». Οὕτω διὰ συνεχῶν συνδυασμῶν ἀντιδραστηρίων καὶ χρωστικῶν ἐξηγάγομεν τὸ συμπέρασμα, ὅτι τὰ καλλίτερα ἀποτελέσματα ἐλαμβάνοντο διὰ τοῦ κατωτέρω τρόπου προετοιμασίας καὶ χρώσεως τῶν τριχῶν.

**α. Προετοιμασία τῶν τριχῶν.** Πλύσις δι' ὕδατος καὶ σάπωνος. Ἀπολίπανσις διὰ μίγματος ἴσων μερῶν ἀλκοόλης—αἰθέρος. Τοποθέτησις εἰς perydrol 34% ἐπὶ 24 περίπου ὥρας. Βραχεῖα ἐμβάπτισις εἰς καθαρὸν θειικὸν ὀξύ (10 - 15"). Καλὴ ἀπόπλυσις εἰς ὕδωρ.

**β. Χρῶσις.** Μετὰ τὴν οὕτω πως προηγηθεῖσαν κατεργασίαν αἱ τρίχες ἐχρῶννυντο ὥς ἐξῆς : Χρῶσις εἰς OG 6—orange ἐπὶ 5'. Διαδοχικὴ ἐμβάπτισις εἰς τρία δοχεῖα περιέχοντα ἀλκοόλην 80°. Χρῶσις εἰς πολυχρωμον E.A 50 ἐπὶ 5'. Ἐμβάπτισις 3 φορὰς εἰς ἀλκοόλην 80° εἰς διαφορετικὰ δοχεῖα. Ἐμβάπτισις εἰς ἀπόλυτον ἀλκοόλην. Ἐμβάπτισις εἰς ἀπόλυτον ἀλκοόλην καὶ ξυλόλην 1 : 1 ἐπὶ 10'. Ἐμβάπτισις δύο φορὰς εἰς ξυλόλην ἕως 2' ἐκάστην φορὰν καὶ τοποθέτησις ἐπ' αὐτῆς καλυπτρίδος (προσοχὴ εἰς τὸ βάλαμον τοῦ Καναδά).

Τὰ οὕτω λαμβανόμενα παρασκευάσματα παρέχουν σαφεστάτην εἰκόνα τοῦ σχήματος καὶ τῶν ὁρίων τῶν κυττάρων τοῦ περιτριχίου τῆς τριχὸς καὶ δύνανται νὰ διατηρηθοῦν ἐπὶ μακρὸν χρόνον, ὥς τὰ συνήθη μικροσκοπικὰ παρασκευάσματα.

Ἐναντι τῶν παρασκευασμάτων τῶν λαμβανομένων διὰ τῆς ζελατίνης ἔχουν τὸ πλεονέκτημα ὅτι ἐξετάζεται αὐτὸ τοῦτο τὸ περιτριχίον καὶ οὐχὶ τὸ ἀποτύπωμα καὶ ὅτι εἶναι δυνατόν νὰ ληφθοῦν καὶ ἐγχρωμοὶ φωτογραφίαι.

Κατωτέρω ἐκτίθενται τὰ εὐρήματα ἐξετάσεων μιᾶς σειρᾶς τριχῶν προερχομένων ἐκ ζώων, τὰ ὅποια ἔχουν τὴν μεγαλύτεραν σημασίαν διὰ τὴν Ὑγιεινὴν Τροφίμων Ζωϊκῆς προελεύσεως. Οὕτω ἐξητάσθησαν τρίχες προερχόμεναι ἐκ βοῶν, βουβάλων, προβάτων, αἰγῶν, χοίρων, κυνός, γαλῆς, κονί-κλου, ἰνδικοῦ χοιριδίου καὶ λευκοῦ μνός.

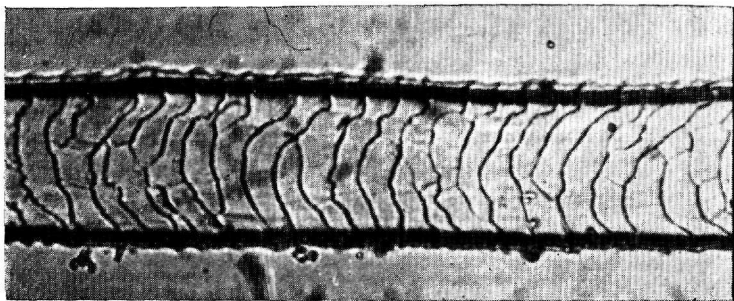
Μία λεπτομερὴς περιγραφὴ τῆς μορφολογίας τῶν κυττάρων τῆς χιτινώδους στιβάδος τῶν τριχῶν τῶν διαφόρων ζώων, δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἀποδοθῇ πλήρως, δεδομένου ὅτι τὰ κύτταρα τοῦ περιτριχίου δὲν εἶναι ἀπολύτως ὅμοια μετὰξὺ των. Αὐτὸ ὁμῶς δὲν μειώνει τὴν ἀξίαν τῆς ἐξετάσεως



τῶν τριχῶν ὡς βοηθητικῆς μεθόδου διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς προελεύσεως τεμαχίου τινὸς κρέατος, δεδομένου ὅτι δὲν στηρίζεται τις εἰς τὴν μορφολογίαν ἑνὸς κυττάρου, ἀλλ' εἰς τὴν εἰκόνα, τὴν ὁποίαν παρέχει μεγάλος ἀριθμὸς κυττάρων τῆς χιτινώδους στιβάδος.

Ὅθεν αἱ παρατιθέμεναι φωτογραφίαι ὁμιλοῦν καλλίτερον πάσης περιγραφῆς διὰ τὰς μορφολογικὰς διαφορὰς, αἱ ὁποῖαι ὑπάρχουν μεταξὺ τῶν κυττάρων τῆς χιτινώδους στιβάδος. Γενικῶς δύναται νὰ λεχθῇ ὅτι τὰ κύτταρα ἐμφανίζονται περισσότερον πεπιεσμένα περὶ τὴν βάσιν τῆς τριχός, ἐνῶ ὅσον κανεῖς ἀνέρχεται πρὸς τὴν κορυφὴν, αὐτὰ λαμβάνουν μεγαλύτερον πλάτος. Σύγχυσις δύναται νὰ γίνῃ μεταξὺ τριχός βουβάλου καὶ βοός, πλὴν ὅμως ἡ θριξ τοῦ βουβάλου εἶναι πάντοτε μελανοῦ χρώματος. Τὸ σπουδαιότερον ὅμως γνώρισμά της εἶναι, ὅτι ἔχει ἀσυγκρίτως μεγαλυτέραν σκληρότητα, εἶναι διαμέτρου 2 - 4 πλάσις τῆς τοῦ βοός καὶ τὰ πλάγια χεῖλη της εἶναι τελείως ἀκανόνιστα.

**Ἴππος.** Τὰ κύτταρα τοῦ περιτριχίου εἶναι διατεταγμένα μὲ τὸν μεγαλύτερόν των ἄξονα καθέτως πρὸς τὸν ἐπιμήκη ἄξονα τῆς τριχός. Τὸ μήκος τῶν κυττάρων ὑπερβαίνει τὴν διάμετρον τῆς τριχός, ἐνῶ τὸ πλάτος εἶναι ἴσον πρὸς τὸ  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{1}{3}$  αὐτῆς. Τὰ ὅρια τῶν κυττάρων κατὰ κανόνα εἶναι εὐθέα καὶ σαφῆ. Αἱ ὀδοντώσεις τῶν ὀρίων τῶν κυττάρων εἶναι σπά-



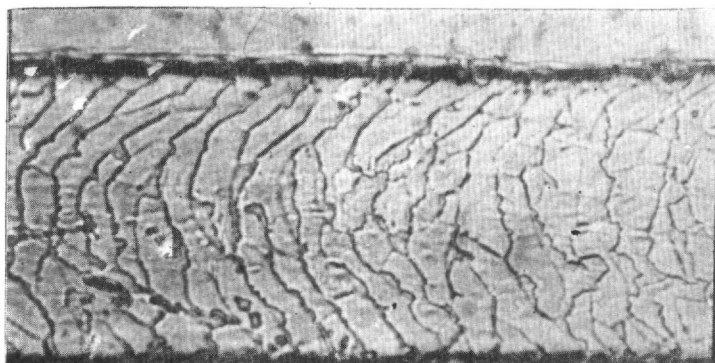
Θριξ ἵππου. Μεγέθ. 320 χ.

ναι (ὡς ὀδοντώσεις χαρακτηρίζονται αἱ συνεχεῖς δίκην πρίονος ἔσοχαὶ καὶ προεξοχαὶ τῶν ὀρίων τῶν κυττάρων, ἐνῶ ὡς ἐλικώσεις αἱ κυματοειδεῖς καμπύλαι τὰς ὁποίας σχηματίζουν τὰ ὅρια τῶν κυττάρων). Ὑπάρχουν ἀτομικαὶ διαφοραὶ ὡς πρὸς τὴν ὀδόντωσιν ἢ ὁποία αὐξάνει συνήθως πρὸς τὴν κορυφὴν τῆς τριχός. Πολλάκις ὁ μεγαλύτερος ἄξων τῶν κυττάρων σχηματίζει ὀξεῖαν γωνίαν μὲ τὸν ἐπιμήκη ἄξονα τῆς τριχός μὲ κατεύθυνσιν πρὸς τὴν κορυφὴν αὐτῆς.

**Βοῦς.** Τὰ κύτταρα εἶναι διατεταγμένα ὡς καὶ τὰ τοῦ ἵππου, ἔχοντα τὸν μεγαλύτερόν των ἄξονα καθέτως πρὸς τὸν ἐπιμήκη ἄξονα τῆς τριχός.



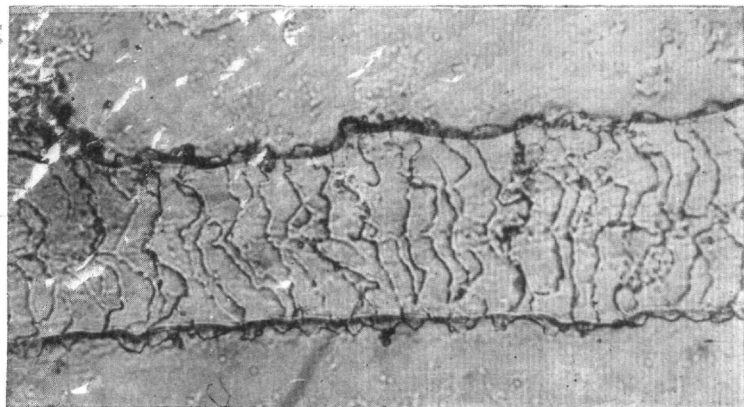
Τὸ πλάτος τῶν κυττάρων εἶναι ἀσυγκρίτως μικρότερον τοῦ μήκους των. Τὰ ὅρια τῶν κυττάρων δὲν εἶναι σαφεῖ, ἀλλὰ ἀλληλοεμπλέκονται. Τὰ χεῖλη εἶναι τελείως ὀδοντωτὰ καὶ μετὰ ἐλικώσεων (κυματοειδῆ). Τὰ κύτταρα



Θρίξ βοοειδοῦς. Μεγέθ. 320 χ.

σαφῶς ἀλληλοκαλύπτονται, παρέχοντα κατὰ τὴν μικροσκοπήσιν τοῦ ἀποτυπώματος τὴν ἐντύπωσιν τοῦ βάθους.

**Βούβαλος.** Τὰ κύτταρα τῆς χιτινώδους στιβάδος ὁμοιάζουν κατὰ τι πρὸς τὰ τοῦ βοός. Ὁ μέγιστος ἄξων τούτων φέρεται καθέτως πρὸς τὸν τῆς τριχός. Τὸ μήκος εἶναι μεγαλύτερον τῆς διαμέτρου τῆς τριχός, τὸ δὲ πλά-

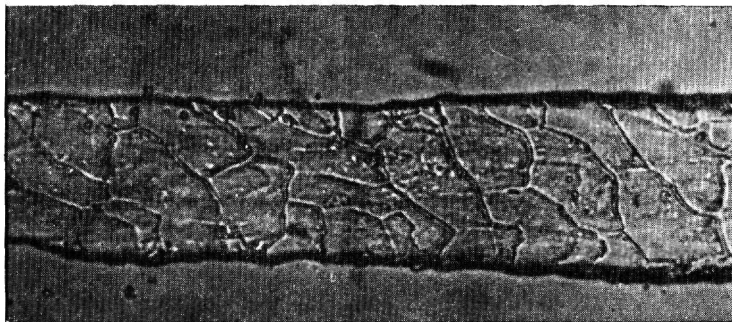


Θρίξ βουβάλου. Μεγέθ. 320 χ.

τος ἐλάχιστον. Φέρουν μέγιστον ἀριθμὸν ὀδοντώσεων καὶ ἐλικώσεων καὶ ὁμοιάζουν ὥς νὰ ἐμπλέκονται μετὰξὺ των, ἰδίως ὅσον ἀνέρχονται πρὸς τὴν κορυφὴν τῆς τριχός, μὴ διαχωριζόμενα σαφῶς. Τὸ πλάτος τριχός εἶναι 2-4πλάσιον τῆς τοῦ βοός, οὐχὶ ὅμως σταθερὸν καθ' ὅλον τὸ μήκος τῆς

τριχός. Τὰ πλάγια χεῖλη εἶναι ἀνώμαλα. Ὁ χρωματισμός τῆς τριχὸς εἶναι πάντοτε μελανός. Ἡ θριξ εἶναι πολὺ σκληρά.

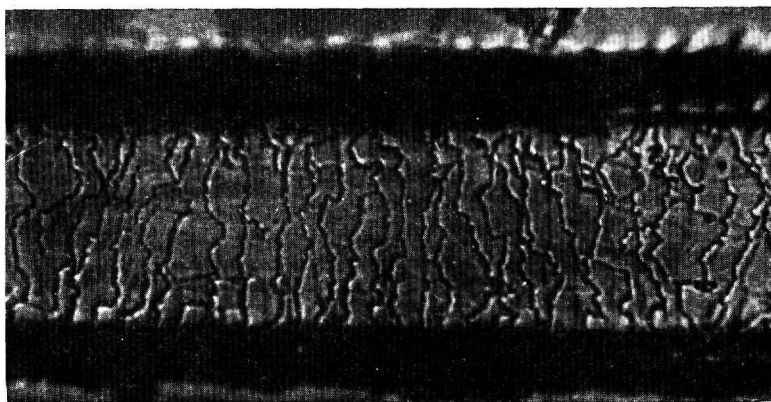
**Πρόβατον.** Τὰ κύτταρα εἶναι τελείως χαρακτηριστικά, ἰσόπλευρα ἢ



Θριξ προβάτου. Μεγέθ. 320 χ.

μεμηκυσμένα κατὰ τὸν ἐπιμήκη ἄξονα τῆς τριχὸς ἢ καὶ στρογγύλα. Ὁ μέγιστος ἄξων τῶν κυττάρων εἶναι παράλληλος πρὸς τὸν τοιοῦτον τῆς τριχὸς.

**Αἶξ.** Τὰ κύτταρα εἶναι διατεταγμένα μὲ τὸν μέγιστον ἄξονά των καθέτως πρὸς τὸν τοιοῦτον τῆς τριχὸς. Τὰ ὅρια τῶν κυττάρων εἶναι λίαν

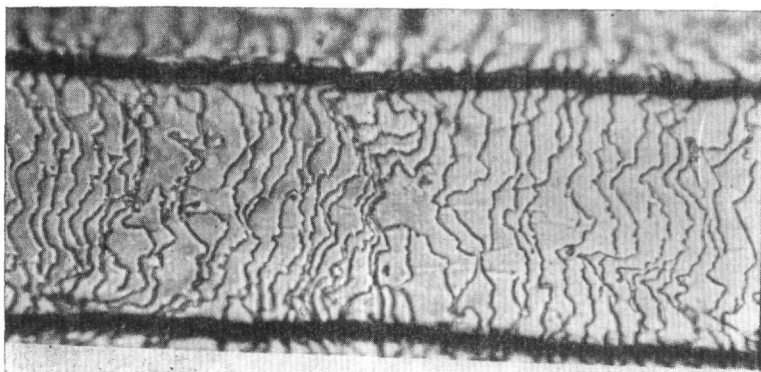


Θριξ αἰγός. Μεγέθ. 320 χ.

πολύπλοκα ἰδίως κατὰ περιοχάς. Εἰς ἄλλας περιοχάς φαίνονται περισσότερον ὀμαλά. Φέρουν ἐλικώσεις καὶ μέγαν ἀριθμὸν ὀδοντώσεων.

**Χοῖρος.** Τὰ κύτταρα τοῦ περιτριχίου εἶναι διατεταγμένα μὲ τὸν με-

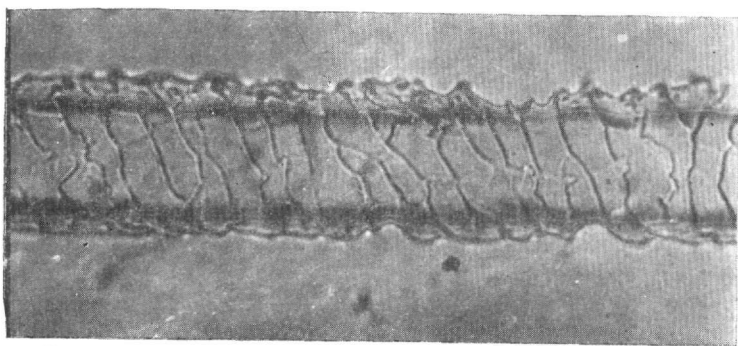
γαλύτερόν των ἄξονα καθέτως πρὸς τὸν ἄξονα τῆς τριχός. Τὰ ὅρια τῶν κυττάρων φέρουν ὀδοντώσεις, εἶναι ἐλικοειδῆ, πολύπλοκα καὶ πολλάκις



Θρίξ χοίρου. Μεγέθ. 320 χ.

συγχέονται μεταξύ των. Ἡ θρίξ εἶναι σκληρὰ ἢ δὲ διάμετρος αὐτῆς ἀρκετὰ μεγάλη.

**Κύων.** Τὰ κύτταρα εἶναι διατεταγμένα μὲ τὸν ἐπιμήκη ἄξονά των

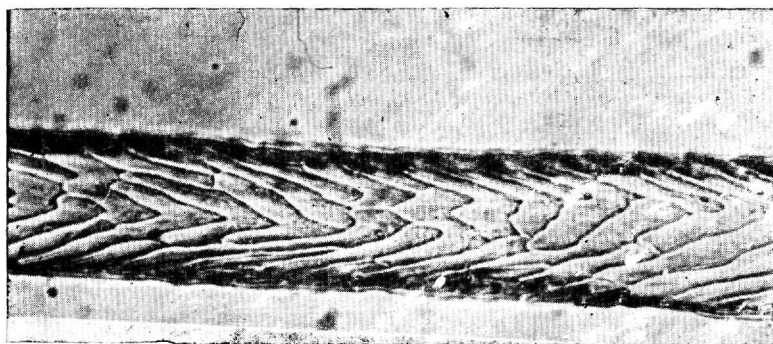


Θρίξ κυνός. Μεγέθ. 320 χ.

καθέτως πρὸς τὸν τοιοῦτον τῆς τριχός. Τὰ ὅρια τῶν κυττάρων φέρουν ὀδοντώσεις καὶ ἐλκνώσεις. Τὸ πλάτος τῶν κυττάρων εἶναι διάφορον.

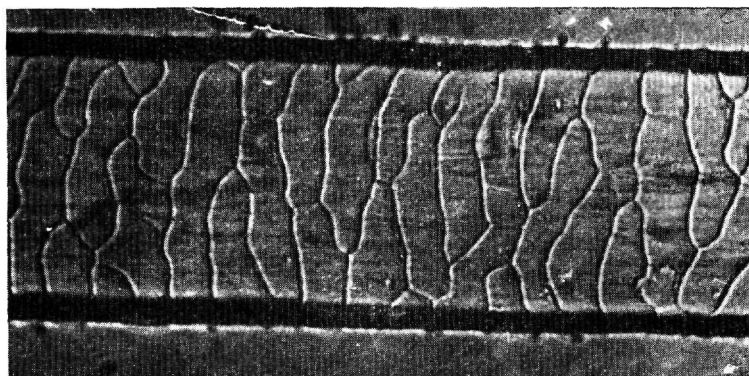
**Κόνικλος.** Τὰ κύτταρα εἶναι πολὺ στενὰ καὶ μακρὰ, ἔχοντα παρὰ τὴν βάσιν τῆς τριχός τὸν μέγιστόν των ἄξονα ἐστραμμένον κατὰ  $45^\circ$  ἐν σχέσει πρὸς τὸν τοιοῦτον τῆς τριχός. Ἡ κλίσις αὕτη προοδευτικῶς αὐξάνει

καὶ λαμβάνει τὴν μεγίστην τῆς τιμὴν ( $90^\circ$ ) εἰς τὸ μέσον περιπίου τῆς τριχός. Ὀδοντώσεις καὶ ἐλικώσεις τῶν ὀρίων τῶν κυττάρων ἐλλείπουν.



Θρίξ κονίκλου. Μεγέθ. 320 χ.

**Ἰνδικὸν χοιρίδιον.** Τὰ κύτταρα εἶναι διατεταγμένα μὲ τὸν ἐπιμήκη ἄξονά των καθέτως πρὸς τὸν ἐπιμήκη ἄξονα τῆς τριχός καὶ ἔχουν σχῆμα παραλληλόγραμμον. Τὸ πλάτος των μειοῦται ὅσον ἀνέρχονται πρὸς τὴν κορυφήν. Τὰ ὅρια τῶν κυττάρων στεροῦνται ὀδοντώσεων. Ἡ κορυφή ἀπο-

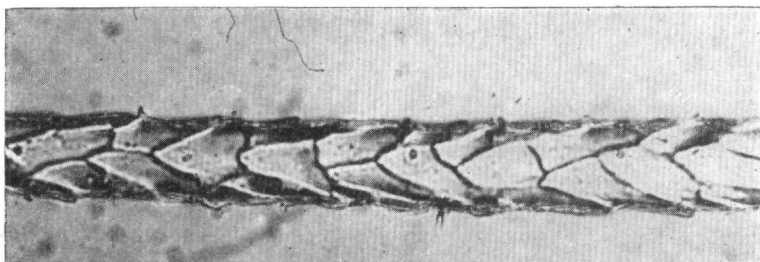


Θρίξ ἰνδικοῦ χοιριδίου. Μεγέθ. 320 χ.

τελεῖται ἀπὸ μίαν σειρὰν μόνον κυττάρων ἀλληλοκαλυπτομένων καὶ διδόντων τὴν ἐντύπωσιν χωνίων τοποθετημένων τὸ ἐν ἐντὸς τοῦ ἄλλου. Ἡ κορυφή εἶναι ὀξυλήκτος.

**Λευκὸς μῦς.** Τὰ κύτταρα εἶναι τριγωνικά ἢ πυραμιδοειδῆ ἔχοντα τὸν

μεγαλύτερον ἄξονά των παράλληλον πρὸς τὸν τῆς τριχός. Ἡ κορυφή εἶναι λίαν ὀξύληκτος. Τὰ κύτταρα τῆς κορυφῆς εἶναι ὀλιγώτερον τριγωνικά. Δὲν παρατηροῦνται ὀδοντώσεις.



Θρίξ λευκοῦ μυός. Μεγέθ. 320 χ.

Εἰς μίαν περαιτέρω σειρὰν ἐξετάσεων διηρευνήσαμεν ἐὰν ὑπάρχῃ ἢ οὐ, μορφολογικὴ τις διαφορὰ τῶν κυττάρων τοῦ περιτριχίου τῶν καλυπτηρίων τριχῶν τῶν προερχομένων ἐκ διαφόρων σημείων τοῦ σώματος τῶν ζώων. Πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτόν, ἐξητάσαμεν καλυπτηρίους τρίχας ἐκ τῆς κεφαλῆς, τοῦ τραχήλου, τῆς ράχως καὶ τῆς κοιλίας τῶν προαναφερομένων ζώων. Οὐδεμίαν οὐσιώδη διαφορὰν διεπιστώσαμεν καὶ δυνάμεθα ἐν κατακλείδι νὰ εἴπωμεν ὅτι ἀπὸ οἰονδήποτε σημείου τοῦ σώματος καὶ ἐὰν προέρχεται μία θρίξ, τὰ κύτταρα τοῦ περιτριχίου τῆς ἔχουν τὴν χαρακτηριστικὴν μορφολογίαν, τὴν εἰδικὴν δι' ἕκαστον εἶδος ζώου.

Βάσει τῶν μέχρι τοῦδε ἐκτεθέντων συμπεραίνεται ὅτι εἶναι δυνατόν νὰ χρησιμοποιηθῇ καὶ ἡ ἐξέτασις τῶν τριχῶν ὡς βοηθητικὴ μέθοδος διὰ τὴν ἐξακρίβωσιν τῆς προελεύσεως τεμαχίου τινὸς σφαγίου. Διὰ νὰ ὑπάρχῃ ὁμῶς τέλειον ἔρεισμα πρὸς τοῦτο, θὰ πρέπει ἡ θρίξ νὰ εὐρίσκεται φυσικῶς πῶς προσκεκολλημένη ἐπὶ τοῦ κρέατος ἢ νὰ συλλεγοῦν καὶ ἐξετασθοῦν ὅλαι αἱ ἐπὶ τοῦ κρέατος τρίχες. Τέλος διὰ τὴν ἀναγνώρισιν τῆς προελεύσεως τῆς τριχὸς δὲν εἶναι δυνατόν νὰ βασισθῇ τις μόνον ἐπὶ περιγραφῆς τινός, ἀλλὰ θὰ πρέπει νὰ γίνεται παραβολὴ τῆς εἰκόνης τῆς πρὸς ὑπάρχοντα γνωστὰ πρότυπα εἰκόνων ἢ μικροσκοπικῶν παρασκευασμάτων τῆς χιτινώδους στιβάδος τῆς τριχὸς τῶν διαφόρων ζώων καὶ οὐδέποτε ἡ ἐξέτασις νὰ περιορίζεται εἰς ἓν μόνον σημεῖον αὐτῆς, ἀλλὰ νὰ ἐπεκτείνεται ἀπὸ τῆς βάσεως μέχρι τῆς κορυφῆς τῆς.

**Ἀνακεφαλαίωσις.** Ἐν ἀρχῇ ἀναφέρονται βιβλιογραφικά τινα δεδομένα ἐν σχέσει μὲ τὴν κατασκευὴν τῶν τριχῶν καὶ ἀκολουθεῖ περιγραφὴ τοῦ τρόπου ἐξετάσεως αὐτῶν. Ἀρχικῶς πρέπει νὰ γίνεται διαφοροποίησις ἐὰν πρόκειται περὶ ζωϊκῆς τριχὸς ἢ φυτικῶν ἰνῶν, γεγονὸς τὸ ὅποιον ἐπιτυγχάνεται διὰ συνδυασμοῦ χρωστικῶν οὐσιῶν ὡς πικροφουξίνης, φαινικούχου

φουξίνης καὶ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου. Ἡ ἐξέτασις τῆς τριχὸς πρὸς προσδιορισμὸν τοῦ εἶδους τοῦ σφαγίου βασίζεται εἰς τὴν μορφολογίαν τῶν κυττάρων τῆς χιτινώδους στιβάδος αὐτῆς. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται κυρίως διὰ τῆς λίψεως καὶ ἐξετάσεως τοῦ ἀποτυπώματος τοῦ περιτριχίου ἐπὶ ζελατίνης. Περαιτέρω ἀναπτύσσεται νέα μέθοδος ἀπ' εὐθείας ἐξετάσεως τῶν τριχῶν, ἀποτελοῦσα ἐπιτυχὴ τροποποίησιν τῆς χρωστικῆς μεθόδου κατὰ «Παπανικολάου». Ὡς καὶ ἐκ τῶν παρατιθεμένων φωτογραφιῶν ἐξάγεται, ὑφίστανται οὐσιώδεις διαφοραὶ εἰς τὴν μορφολογίαν τῶν κυττάρων τοῦ περιτριχίου, αἱ ὁποῖαι εἶναι εἰδικαὶ δι' ἕκαστον εἶδος ζώου καὶ ἐπὶ τῶν ὁποίων δύναται νὰ βασισθῇ, ὥς βοηθητικὴ μέθοδος, ἡ ἐξακρίβωσις τῆς προελεύσεως σφαγίου τινός. Αἱ μορφολογικαὶ αὐταὶ διαφοραὶ τῶν κυττάρων τοῦ περιτριχίου τῶν καλυπτηρίων τριχῶν εἶναι ἀνεξάρτητοι τῆς περιοχῆς τοῦ σώματος, ἐκ τῆς ὁποίας προέρχεται ἡ θρίξ.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Μιχαήλ Σ. : Συστηματικὴ ἀνατομικὴ τῶν κατοικιδίων θηλαστικῶν. Τόμ. Β', Θεσσαλονίκη 1959.
- Πανέτσος Α. : Ὑγιεινὴ Τροφίμων Ζωϊκῆς Προελεύσεως. Τόμ. Α' Θεσ/νίκη 1961.
- Lerche M. etc. : Lehrbuch der Tierärztlichen Lebensmittelüberwachung. Verl. Schaper. Hannover 1957.
- Lifferscheid F. und H. Lambard : Die Erkennung der Haare unseres Haussäugetiere und einige Wildarten. Verl. Reimann. Westf. 1921.
- Schamaa El Z : Ein Beitrag zur Untersuchung von Haaren des Kähgurus. Archiv. f. Lebensmittelhyg. 12, 182 (1961).
- Schünke P. : Untersuchungen über Haare von Ratten, Meerschweinchen, Hausmaus und weissen Maus. Vet med. Diss. Berlin 1924.
- Zacherl M. K. und M. Weiser : Über den Mineralstoffgehalt von Rinderhaaren. Wiener Tierärztlichen Monatschr. 50, 62 (1962).
- Waldeyer (zit. nach Schünke). Atlas der Menschlichen und Tierischen Haare.

### ZUSAMMENFASSUNG

#### DIFFERENTIELLE DIAGNOSE VON TIERHAAREN IN SCHLACHTTIEREN

Von

Dr SP. GEORGAKIS

Tierarzt

In der vorliegenden Arbeit sind Vergleichsuntersuchungen von Haaren verschiedener Schlachttiere vorgenommen worden, mit dem Ziel, morphologischen Differenzen zwischen den Cuticulazellen der verschiedenen Tierarten festzustellen. Für diesem Zweck entwickelte

ich eine neue Farbmethode der Cuticulazellen. Sie stellt eine Modifikation dar, die aus der Hummangynaikologie sehr bekannte Methode nach Papanikolau. Die Haare, die zum Färbung bestimmt sind, werden wie folgend verarbeitet: Reinigung mit Wasser und Seife, entfetten mit einem gemisch von Alkohol-Äther, Vorbehandlung mit Perydrol ca. 24 Std., dann ein Schwefelsäurebad 10-15 Skd., danach mit Aqua dest. säubern. Die Färbung erfolgt mit OG 6 Orang (Merck) 5 Min. In drei verschiedenen Alkoholen 80° kurz spülen. Färbung in Polychrom E.A. 50 (Merck) 5 Min., wieder kurz spülen in drei verschiedenen Alkoholen 80°, dann einmal in abs. Alkohol kurz spülen. Eintauchen in abs. Alkohol+Xylol 1:1 ca. 8-10 Min., zwei mal in Xylol abspülen.

Die Morphologische Merkmale der Cuticulazellen können als Hilfsmethode für eine mögliche Differenzierung zwieschen den verschiedenen Schlachttiere Verwendung finden.

---

## ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΝ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΙΝ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΙΚΗΣ ΜΑΣΤΙΤΙΔΟΣ

Υ π ό

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗ, ΕΥΘ. ΣΤΟΦΟΡΟΥ καὶ ΑΔ. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΥ

**Ι. Εἰσαγωγή:** Ἡ θεραπεία τῶν μαστιτίδων, παρὰ τὴν ἀφθονίαν τῶν κυκλοφορούντων καὶ παρασκευαζομένων εἰδικῶς πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν ἰδιοσκευασμάτων, ἐξακολουθεῖ ν' ἀποτελῇ δυσχερέστατον πρόβλημα, ὀφειλόμενον ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν ἀνθεκτικότητα τῶν προκαλούντων τὴν πάθησιν μικροοργανισμῶν ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι καὶ ἡ εὐνοϊκὴ ἐνδεχομένως ἀπόληξις τῆς θεραπείας δὲν συνεπάγεται πάντοτε καὶ τὴν λειτουργικὴν ἀποκατάστασιν τοῦ προσβληθέντος μαστοῦ, λόγῳ τῶν σοβαρῶν ἀνατομικῶν καὶ ἱστολογικῶν ἀλλοιώσεων αὐτοῦ. Συνεπεία τούτου, τίθεται τὸ ἐρώτημα ἐὰν αἱ προσπάθειαι ἡμῶν δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ τείνουσι μᾶλλον πρὸς τὴν πρόληψιν τῶν μαστιτίδων ἢ εἰς τὴν θεραπείαν αὐτῶν.

Τὸ ἀνωτέρω θέμα ἔδωσεν, ὥς ἦτο φυσικόν, ἀφορμὴν εἰς πλείστους, ἐρευνήτας, νὰ στραφῶσι πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς προλήψεως τῶν μαστιτίδων, διὰ τῆς ἐνεργητικῆς ἀνοσοποιήσεως τῶν ζώων κατὰ τῶν προκαλούντων τὰς νόσους ταύτας μικροοργανισμῶν.

Αἱ ἐρευναι εἰς τὸν τομέα τοῦτον ἤρχισαν πρὸ πολλῶν ἐτῶν, ὅλαι δὲ