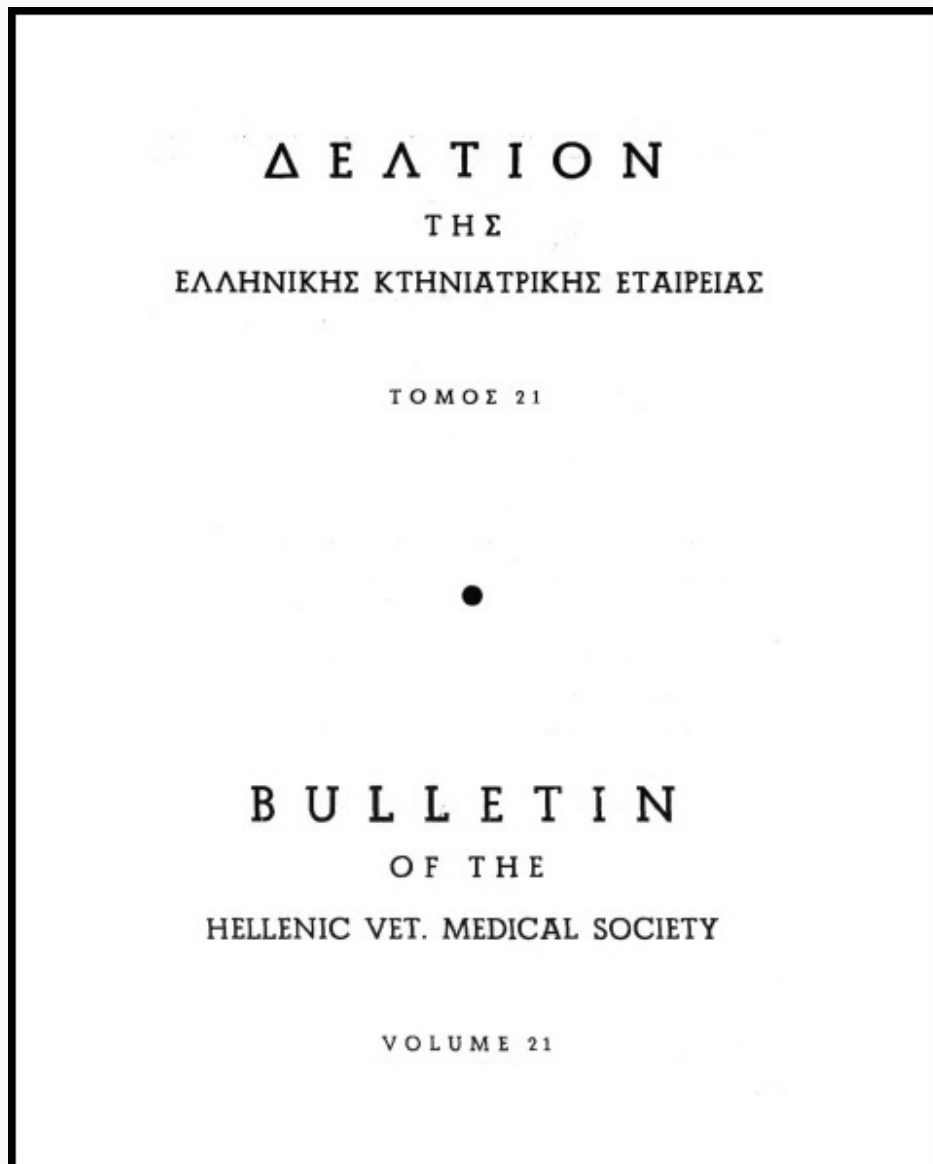


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 21, No 2 (1970)



<b>ΔΕΛΤΙΟΝ</b> <b>ΤΗΣ</b> <b>ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ</b> <b>ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ</b>	<b>BULLETIN</b> <b>OF THE</b> <b>HELLENIC VETERINARY MEDICAL</b> <b>SOCIETY</b>
<b>ΤΟΜΟΣ 21</b> <b>ΤΕΥΧΟΣ 2</b> <b>ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 1970</b>	<b>VOLUME 21</b> <b>№ 2</b> <b>APRIL - JUNE 1970</b>

## Η ΔΙΑ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΙΣ (ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ-ΕΞΑΓΩΓΑΙ) ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΖΩΪΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ Ο ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥΤΩΝ

\*Υπό

Δρος \*Αναστασίου Χρ. \*Αναστασίου \*

Ο κτηνιατρικός υγειονομικός έλεγχος τών δια του Λιμένος Πειραιώς εισαγομένων και εξαγομένων προϊόντων ζωϊκής προελεύσεως αποτελεί ως γνωστόν τό αντικείμενον τής 'Υπηρεσίας 'Ελέγχου 'Εδωδίων Προϊόντων Ζωϊκής Προελεύσεως Πειραιώς.

Η δραστηριότης τής 'Υπηρεσίας ταύτης υπαγορεύεται κυρίως υπό τής εϋθύνης ν' ανταποκριθῆ πλήρως πρός τās υποχρεώσεις τής διασφαλίσεως τής Δημοσίας 'Υγείας δια τής διαθέσεως εις τήν κατανάλωσιν τών καταλλήλων πρός βρωσιν προϊόντων ζωϊκής προελεύσεως. 'Εξ άλλου ή όλοεν αύξανόμενη εισαγωγή εκ του έξωτερικού παντός είδους προϊόντων ζωϊκής προελεύσεως συνεπεία τής έλλειματικής μας κρεατοπαραγωγής καθιστά τήν 'Υπηρεσίαν ταύτην μίαν εκ τών άξιολογωτέρων τών Κτηνιατρικών 'Υπηρεσιών.

Πρός τούτοις δέν παραλείπομεν νά τονίσωμεν ιδιαιτέρως ότι ή συνεχώς αύξουσα κατανάλωσις κυρίως του βοείου κρέατος είναι πιθανόν νά δη-

Δελτ. 'Ελλ. Κτην. 'Ετ., 1970, Τ. 21, τ. 2.

'Ελήφθη πρός δημοσίευσιν τήν 18-5-1970.

'Ανεκοινώθη εις τήν συνεδρίαν τής Ε.Κ.Ε. τής 19-6-1970.

\* Προϊστάμενος 'Υπηρεσίας 'Ελέγχου 'Εδωδίων Προϊόντων Ζωϊκής Προελεύσεως Πειραιώς.



μιουργήση εἰς τὸ ἐγγὺς μέλλον σοβαρὰ οἰκονομικὰ προβλήματα εἰς τὴν χώραν μας συνεπείᾳ τῆς μεγάλης κατ' ἔτος ἀφαιμάξεως τοῦ συναλλαγματικοῦ μας ἀποθέματος, δι' ὃ καὶ ἐπιβάλλεται ἡ ἄμμεσος καὶ ἀποτελεσματικὴ ἀντιμετώπισις τῆς ἀναπτύξεως αὐτοδυνάμου κρεατοπαραγωγῆς ἐπὶ ὑγειῶν βάσεων.

Προβάλλει ὅθεν ἐπιτακτικὴ ἀνάγκη ἀληθοῦς σταυροφορίας διὰ τὴν ἐνεργοποίησιν ἀπασῶν τῶν δυνάμεων πρὸς ἀξιοποίησιν τῶν ὑπαρχουσῶν δυνατοτήτων ἐπὶ σκοπῷ καλύψεως δι' ἐντοπίου παραγωγῆς τῶν εἰς κρέας ἠϋξημένων ἀναγκῶν τῆς καταναλώσεως καθ' ὅτι εἰς τὸν βαθμὸν ποῦ ἀυξάνεται ἡ ζήτησις τοῦ κρέατος συνεπείᾳ τῆς βελτιώσεως τῶν συνθηκῶν διατροφῆς τοῦ Ἑλληνικοῦ λαοῦ καὶ ἀνόδου τῶν εἰσοδημάτων του, μὲ προοπτικὴ περαιτέρω διευρύνσεως τῆς ζητήσεως εἰς τὸ μέλλον, εἶναι εὐνόητον ὅτι τὸ χάσμα αὐτὸ μεταξὺ παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως θὰ εὐρύνηται.

Τὰ ληφθέντα κατὰ καιροῦς εὐεργετικὰ μέτρα ὡς π. χ. ἡ ἐπιδότησις παραγομένου κρέατος καὶ τὰ χαμηλότοκα δάνεια εἰς τοὺς γεωργοκτηνοτρόφους πρὸς ἐπίλυσιν τῆς ἐλλειματικῆς μας κρεατοπαραγωγῆς διὰ τῆς καλλιτέρας ἀξιοποιήσεως τοῦ δυναμικοῦ τῶν βοοειδῶν τῆς χώρας μας, πιστεύομεν ὅτι δὲν ἀπέδειχθησαν λυσιτελεῖ καθ' ὅτι τὰ μέτρα ταῦτα δὲν ἐσυνοδεύοντο πάντοτε ὑπὸ τῆς ἐξασφαλίσεως τῆς τιμῆς τοῦ παραγομένου κρέατος.

Φρονοῦμεν ὅθεν ὅτι ἡ ἀστάθεια αὕτη ὡς καὶ ὁ ἀθέμιτος ἀνταγωνισμὸς τῆς παραγωγῆς μας ἐκ τῆς ξένης τοιαύτης διὰ τῶν ἀθρόων εἰσαγομένων κρεάτων ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ ἀπετέλεσεν μέχρι σήμερον τὸν κυριώτερον συντελεστὴν τῆς ἀναιμικῆς ἀναπτύξεως τῆς κτηνοτροφίας μας.

Ἄλλὰ καὶ ἡ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἰσαγωγή κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη εἰς ἅπαντα σχεδὸν τὰ διαμερίσματα τῆς χώρας μας μόσχων πρὸς πᾶχυνσιν δυστυχῶς δὲν ἀπετέλεσεν κατὰ τὴν γνώμην μας πάντοτε στοιχεῖον ἐνθαρρυντικὸν διὰ τὴν στήριξιν τῆς μελλοντικῆς ἀναπτύξεως τῆς κρεατοπαραγωγῆς καὶ τῆς ἐξοικονομήσεως συναλλαγματικῶν πόρων διὰ πολλοὺς λόγους οὓς, ἐπιφυλασσόμενοι, θέλομεν ἐκθέσει μελλοντικῶς.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐπιδιωκομένην σήμερον λύσιν τῆς δημιουργίας ἐπιχειρηματικῶν μονάδων μεγάλου μεγέθους κρεατοπαραγωγῆς, βοῶν καὶ χοίρων, ἐπιτυχάνουσα διὰ τοῦ τρόπου αὐτοῦ χαμηλὸν σχετικῶς κόστος παραγωγῆς, πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν τῆς ἀγορᾶς μας εἰς κρέας ὡς ἄλλωστε αὕτη ἐπετεύχθη ἐν μέρει εἰς τὸν τομέα τῆς πτηνοτροφίας διὰ τῆς ἀλματώδους αὐξήσεώς της καὶ τῆς σημαντικῆς μειώσεως τῶν εἰσαγωγῶν εἶναι δυνατόν νὰ ἔχη καλὰ ἀποτελέσματα ἐὰν βέβαια προτίστως εὐρεθῇ τρόπος ἀντιμετώπισεως τοῦ δυσεπιλύτου προβλήματος τοῦ γάλακτος.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω θεωρεῖται πλέον ἀναγκαῖα ἡ ὑπὸ τῶν εἰδικῶν

φύθμισις τοῦ δλου ἀκανθώδους αὐτοῦ προβλήματος εἰς τρόπον ὥστε νὰ παραχθοῦν ἐπιτοπίως τὰ προϊόντα ταῦτα διὰ τῆς ἀναπτύξεως τῆς ἐγχωρίου κτηνοτροφίας, τῆς δημιουργίας κινήτρου διὰ τὸν Ἑλληνα γεωργοκτηνοτρόφον καὶ προγραμματισμοῦ καὶ ἐλέγχου τῶν εἰσαγωγῶν πρὸς ὄφελος τῆς Ἑθνικῆς μας Οἰκονομίας.

## Α'.—ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ

### 1) Κρέας Κατεψυγμένον

Αἱ πραγματοποιηθεῖσαι κατ' ἔτος διὰ τοῦ Λιμένος Πειραιῶς εἰσαγωγαὶ κατεψυγμένων κρεάτων ἔχουσιν ὡς ἑξῆς :

Ἔτος 1957	. . . . .	11.490	Τόννοι
» 1958	. . . . .	18.585	»
» 1959	. . . . .	19.502	»
» 1960	. . . . .	24.233	»
» 1961	. . . . .	31.953	»
» 1962	. . . . .	35.796	»
» 1963	. . . . .	53.842	»
» 1964	. . . . .	43.346	»
» 1965	. . . . .	59.858	»
» 1966	. . . . .	57.267	»
» 1967	. . . . .	63.461	»
» 1968	. . . . .	80.659	»
» 1969	. . . . .	77.203	»

Ἐκ τοῦ ἀνωτέρω πίνακος ἀποδεικνύεται ἐμφανέστατα ὅτι ἡ κατάλωσις κατεψυγμένου κρέατος εἰς τὴν χώραν μας (δεδομένου ὅτι ὁ κύριος ὄγκος τῶν ἐν Ἑλλάδι εἰσαγομένων προϊόντων ζωικῆς προελεύσεως εἰσάγεται διὰ τοῦ Λιμένος Πειραιῶς), παρουσιάζει μίαν συνεχή αὔξησιν, ἥτις σχεδὸν ἐτετραπλασιάσθη κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν.

Ἡ αὔξησις αὕτη ἐκτὸς τοῦ ὅτι ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς εἰσοδηματικῆς κατασιάσεως τοῦ πληθυσμοῦ μας (καθότι ὡς γνωστὸν τὸ κρέας ἀποτελεῖ προϊόν, οὐτινος τὸ κόστος καὶ ἡ τιμὴ τυγχάνουν συγκριτικῶς ὑψηλὰ καὶ καταναλίσκεται κατὰ κανόνα εἰς χώρας μὲ μεγάλα εἰσοδήματα), δύναται σὺν τοῖς ἄλλοις νὰ ἀποδοθῆ καὶ εἰς τὸν, διὰ τῆς ἐπεκτάσεως τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος εἰς ἅπαντα σχεδὸν τὰ διαμερίσματα τῆς χώρας, ἀνεκτίμητον σημασίαν τοῦ ψύχους ὡς συντηρητικοῦ παράγοντος τοῦ ἐν λόγῳ προϊόντος.

Ἐπὶ πλέον, ἡ συγκέντρωσις τοῦ ἐξελισσομένου ἄλλωστε ραγδαίως πληθυσμοῦ μας εἰς τὰ ἀστικά κέντρα, ὅστις σημειωτέον καθίσταται ἔτι

ἀπαιτητικώτερος εις τὴν διατροφήν του, καὶ ἡ καταπληκτικὴ αὔξησις παραπλεύρως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν εἰσερχομένων κατ' ἔτος, εις τὴν χώραν μας: τουριστῶν προκαλοῦν κατὰ συνέπειαν σημαντικὴν αὔξησιν τῆς καταναλώσεως τῶν ζωϊκῶν τούτων λευκωμάτων.

Τέλος, ἡ διαμορφωθείσα ἤδη σήμερον παρ' ἡμῖν καλὴ ὀργάνωσις τῆς ἐμπορίας τοῦ κατεψυγμένου κρέατος ὡς καὶ αἱ ἱκανοποιητικαὶ ἀπὸ πάσης πλευρᾶς συνθῆκαι διακινήσεως, συσκευασίας, συντηρήσεως καὶ τεχνικῆς καταψύξεως τοῦ ἐν λόγῳ προϊόντος συνετέλεσαν ὥστε τὸ καταναλωτικὸν κοινὸν νὰ ἐπιδεικνύῃ ὄλο καὶ μεγαλυτέραν ἐμπιστοσύνην εις τοῦτο. Δέον νὰ σημειωθῇ εὐκαιριακῶς ὅτι ὡς χαρακτηριστικὴ τάσις τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ ἐπισημαίνεται ἡ συνεχῶς αὐξανόμενη προτίμησις καὶ ροπή πρὸς τὰ βοδινὰ κρέατα.

Αἱ χῶραι ἐξ ὧν προέρχονται τὰ εἰσαγόμενα κατεψυγμένα κρέατα τυγχάνουν αἱ ἐξῆς: Ἀργεντινὴ, Οὐρουγουάη, Αὐστραλία, Νέα Ζηλανδία, Παραγουάη, Βραζιλία, Η.Π.Α., Λ. Κίνα, Γαλλία, Πολωνία, Οὐγγαρία, Δανία, Σουηδία, Γιουγκοσλαβία, Βουλγαρία, Ν. Ροδεσία καὶ Ὀλλανδία.

Αἱ μεγαλύτεραι ποσότητες κατεψυγμένου κρέατος εἰσάγονται ἐξ Ἀργεντινῆς, Οὐρουγουάης, Νέας Ζηλανδίας καὶ Αὐστραλίας. Εἶναι εὐνόητον ὅτι εις τὰς ἐν λόγῳ χώρας ἐπειδὴ αἱ φυσικαὶ συνθῆκαι τὸ ἐπιτρέπουν πραγματοποιοῦνται ἐντατικαὶ ἐκμεταλλεύσεις καὶ ἐπιτυγχάνεται οὕτω χαμηλὸ κόστος καὶ ὑψηλὴ κρεατοπαραγωγή.

Εἰς τὰς ὡς εἴρηται εἰσαγομένας ποσότητας κρέατος κατεψυγμένου συμπεριλαμβάνονται ἅπαντα τὰ πρὸς ἐμπορίαν καὶ κατόπιν ἐπεξεργασίας εἶδη κρέατων, ἦτοι: τὸ κρέας βόειον, δαμάλεως, ταύρου, μόσχου μετ' ὀστῶν ὀλόκληρον ἢ εἰς τεταρτημόρια ἢ ἡμισυ, ἄνευ ὀστῶν εἰς δέματα (μπάλλες) βάρους 25 ἕως 30 χιλ./μων, μετὰ ἢ ἄνευ ὀστῶν εἰς τεμάχια, φιλέτα, σπέσιαλ κλπ., ἄμνοί, αἰγες καὶ πρόβατα ὀλόκληρα ἢ εἰς τεμάχια μετὰ ἢ ἄνευ ὀστῶν, τὰ παραπροϊόντα αὐτῶν, ἥπατα, πνεύμονες, καρδία, νεφροί, σπλῆνες, γλῶσσοι, ἐγκέφαλοι, κεφαλαί, τένοντες, λαιμοί, κνήμες, κρέας βόειον ἢ πρόβειον ὑπὸ μορφὴν μυττωτοῦ, χοίροι καὶ τὸ χοίρειον λίπος. (Ἰδὲ πίνακα 1).

Ἡ συσκευασία τῶν ἐν λόγῳ κατεψυγμένων κρεάτων πληροῖ πάντοτε τοὺς ὑπὸ τῶν διατάξεων προβλεπομένους ὅρους εἰσαγωγῆς, τυγχάνει κατὰ τὸ πλεῖστον σήμερον ἐπιμελημένη καὶ ὡς ἐκ τούτου ἢ ἐκ τῶν ἐξωτερικῶν ρυπάνσεων προστασία αὐτῶν καὶ ἰδίως ἐκ τῆς ἀφυδατώσεως εἶναι ἐξησφαλισμένη.

Τὰ χρησιμοποιούμενα ὑλικά διὰ τὰς ἐν λόγῳ συσκευασίας τυγχάνουν πάντοτε καινουργῆ καὶ καλῆς ἕως ἀρίστης ποιότητος.

ΠΙΝΑΞ 1.—Είσαχθέντα κατεψυγμένα κρέατα κατ' είδος έτών 1964 - 1969 (εις τόννους).

A/A	ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	1964	1965	1966	1967	1968	1969
1	Βόειον άνευ όστών	15.427	15.543	15.598	19.005	28.530	31.759
2	Βόειον μετ' όστών	5.536	7.459	4.393	7.201	7.697	7.294
3	Πρόβειον άνευ όστών	6.864	16.392	19.467	16.643	14.811	10.789
4	Πρόβειον μετ' όστών	7.098	9.549	6.225	6.728	4.034	1.746
5	Άμμοι	7.698	7.614	7.959	10.749	17.892	22.747
6	Αίγειον	—	—	86	153	205	19
7	Χοίρειον	157	374	1.864	936	4.516	257
8	Παραπροϊόντα (σπλάγγνα κλπ.)	566	1.854	1.723	2.026	2.906	2.592
9	Θηράματα	—	163	—	20	68	—
	ΓΕΝΙΚΟΝ ΣΥΝΟΛΟΝ	43.346	59.858	57.267	63.461	80.659	77.203

## 2) Ίχθύες κατεψυγμένοι.

Ἡ Ἑλληνικὴ ἀλιεία μὲ τὰ τεράστια ἄλλατα τὰ ὁποῖα ἐσημείωσεν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη δὲν συνετέλεσεν μόνον εἰς τὴν ποσοτικὴν αὐξησίν τῆς παραγωγῆς ἀλλὰ ἐβεελίωσε σημαντικῶς καὶ τὴν ποιοτικὴν σύνθεσιν τῶν ἀλιευμάτων εἰς τρόπον ὥστε νὰ μὴ ἔχη πλέον ἀνάγκη ἢ χώρα μας νὰ καταφεύγῃ εἰς εἰσαγωγὰς πρὸς κάλυψιν τῶν ἀπαιτήσεων τῆς καταναλώσεως.

Ἡ προσπάθεια αὕτη ἐπετεύχθη κυρίως διὰ τῆς δραστηριότητος τῆς ὑπερποντίου ἀλιείας μας διὰ τῆς ἐπεκτάσεως τῆς ἀκτίνος δράσεως τῶν σκαφῶν της, ἥτις ἐξεμεταλλεύθη ἀπομεμακρυσμένα διεθνή ὕδατα κυρίως τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ μὲ ἀποτέλεσμα νὰ ἔλθουν εἰς τὴν Ἑλληνικὴν ἀγορὰν εἶδη ἐν καταψύξει, τὰ ὁποῖα εἴτε ἐστερεῖτο αὕτη εἴτε διέθετεν εἰς μικρὰς ποσότητας.

Τυγχάνει γνωστὸν τοῖς πᾶσι ὅτι εἶδη θεωρούμενα κατὰ τὰς συνηθείας καὶ παραδόσεις ὡς προϊόντα πολυτελείας, ἀπέβησαν χάρις εἰς τὴν ὑπερπόντιον Ἑλληνικὴν ἀλιευτικὴν παραγωγὴν μόνιμος καὶ πάμφθινος τροφὴ τοῦ Ἑλληνικοῦ λαοῦ εἰς ὀλόκληρον τὴν χώραν.

Ἐξ ἄλλου ἢ ἀφθονία τῶν προσφερομένων κατεψυγμένων ἀλιευμάτων, ἢ διατήρησις τῶν τιμῶν εἰς χαμηλὰ ἐπίπεδα καὶ ἡ μεγάλη ποικιλία τῶν ἀλιευμάτων τὰ ὁποῖα ἐτέθησαν εἰς τὴν διάθεσιν τῆς ἐγχωρίου καταναλώσεως δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι ὑπῆρξαν τὰ χαρακτηριστικὰ ἐπιτεύγματα τῆς μεγάλης αὐτῆς προόδου τὴν ὁποῖαν ἐπέτυχεν ἡ Ἑλληνικὴ ἀλιεία.

Οὕτω, ἡ συμβολὴ τῆς ὑπερποντίου ἀλιείας εἰς τὴν ὑποβοήθησιν καὶ ἐνίσχυσιν τῆς Ἑθνικῆς μας Οἰκονομίας ὑπῆρξεν τεραστία, ἡ δὲ προσπάθεια τῆς ἐπιτεύξεως τῆς ἰχθυοαυταρκείας τῆς χώρας διὰ τῆς αὐξήσεως τῆς παραγωγῆς τροφίμων προερχομένων ἐκ τῆς θαλάσσης, ὁμολογουμένως ἀξιέπαινος.

Ἡ κατάψυξις καὶ ἡ ἐν γένει ἐπεξεργασία τῶν εἰσαγομένων ἐν τῇ χώρᾳ μας κατεψυγμένων ἰχθύων διενεργεῖται εἰς τὸ πέλαγος ἐπὶ τῶν ἀλιευτικῶν ψυγείων σκαφῶν, ἅτινα διὰ τῆς μεθόδου τῆς ταχείας καταψύξεως εἰς  $-35^{\circ}$  ἕως  $-40^{\circ}$  C, καταψύχουν τοὺς διὰ τῶν ἰδίων αὐτῶν μέσων ἀλιευθέντας ἰχθεῖς, ἡ δὲ συντήρησις τῶν μέχρι πέρατος τῆς ἀλιείας καὶ μεταφοράς τῶν ἐν Ἑλλάδι διενεργεῖται εἰς τοὺς εἰδικοὺς ἐναποθηκευτικοὺς ψυκτικοὺς χώρους τῶν ἐν λόγῳ πλοίων.

Τὰ ὑπὸ ξένην σημαίαν ὀλίγα ἀλιευτικά, κυρίως Ἰαπωνικά καὶ Γερμανικά, μεταφορτώνουν ἀπ' εὐθείας εἰς τὸν Λιμένα τοῦ Las Palmas τὸ ἀλιεῦμά τῶν ἐπὶ σκαφῶν - ψυγείων πρὸς μεταφορὰν τούτων εἰς τὴν χώραν μας.

Ἡ ἀλιεία λαμβάνει χώραν εἰς τὰ ἀνοικτὰ τῶν ἀκτῶν τῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἑλπίδος, ἔνθα τὰ ἀλιευτικὰ πεδία τυγχάνουν πλουσιώτατα.

Αἱ κομισθεῖσαι ποσότητες κατεψυγμένων ἰχθύων κατὰ τὴν τελευταίαν ἔξαετίαν ἔχουσιν ὡς ἑξῆς :

Ἔτος	1964	. . . . .	20.579	τόννοι
»	1965	. . . . .	36.781	»
»	1966	. . . . .	36.459	»
»	1967	. . . . .	35.198	»
»	1968	. . . . .	39.310	»
»	1969	, , . , ,	27.885	»

Δέον νὰ σημειωθῇ ἐπιπροσθέτως ὅτι λόγῳ ἀπαγορεύσεως ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου Ἐμπορίου ἀπὸ τοῦ ἔτους 1966 καὶ ἐντεῦθεν τῆς εἰσαγωγῆς κατεψυγμένων ἰχθύων ξένης ἀλιείας, αἱ εἰσαγωγαὶ ταύτης περιορίσθησαν μόνον εἰς τὰ κατεψυγμένα μαλάκια ξένης προελεύσεως (Ἰαπωνία, Ἰσπανία, Ἰταλία).

### 3) Πουλερικὰ κατεψυγμένα.

Ἰδιάζουσα σημασία ἔχει διὰ τὴν χώραν μας ἡ ἀνάπτυξις τῆς πτηνοτροφίας καθότι ὡς γνωστὸν οἱ ἔδαφικοὶ μας πόροι τυγχάνουν περιορισμένοι.

Ἐν τούτοις καὶ παρ' ὄλην τὴν ἀλματώδη αὔξησίν της, σημαντικαὶ ποσότητες κατεψυγμένων πουλερικῶν, ἦτοι: ὀρνιθοειδῆ, ἰνδιάνοι, πλατάρια καὶ ἥπατα πουλερικῶν εἰσάγονται κατ' ἔτος ἐξ Η.Π.Α., Δανίας, Πολωνίας, Βουλγαρίας, Οὐγγαρίας, Γαλλίας καὶ Ὀλλανδίας.

Ἐπιβάλλεται ὅθεν, ὅπως καταβληθῇ προσπάθεια ὀργανώσεως προτύπων ἑκτροφῶν. Αἱ βιοτεχνικαὶ καὶ αἱ ὀλίγαι συγκριτικῶς βιομηχανικαὶ συστηματικαὶ μονάδες πτηνοτροφίας αἵτινες λειτουργοῦν σήμερον ἀνὰ τὴν Ἑλληνικὴν ὑπαιθρον, φρονοῦμεν ὅτι ἐπέτυχον πλήρως τὴν κάλυψιν μόνον τῶν ἀναγκῶν εἰς ὠά, καταλείπουν ὅμως σημαντικὰ ἑλλείμματα εἰς τὴν παραγωγὴν κρέατος πτηνῶν.

Δοθέντος ὅτι αἱ κλιματολογικαὶ συνθήκαι (ἥπιος χειμῶν κλπ.) εὐνοοῦν τὴν ὀρνιθοτροφίαν παρ' ἡμῖν, ἐνδείκνυται ὅπως δημιουργηθῶσιν μεγάλαι βιομηχανικαὶ μονάδες αἵτινες ἀφ' ἑνὸς μὲν θὰ εἶναι βιώσιμοι μελλοντικῶς, ἀφ' ἑτέρου δὲ θὰ δύνανται ἐντὸς βραχυτάτου χρονικοῦ διαστήματος διὰ μιᾶς καλῆς ὀργανώσεως τῆς παραγωγῆς καὶ ἔμπορίας (διάθεσις εἰς εὐθηνὰς τιμὰς) τοῦ ἐν λόγῳ προϊόντος, νὰ καλύψουν οὐχὶ μόνον τὸ μικρὸν τοῦτο ἑλλεῖμμα ἀλλὰ καὶ νὰ πραγματοποιήσουν ἀκόμη καὶ ἐξαγωγάς.

Αί εισαχθείσαι ποσότητες κατεψυγμένων πουλερικών εις ἄς συμπεριλαμβάνονται ἐπίσης καὶ οἱ Ἰνδιάνοι, τὰ πλατάρια, οἱ γαλλοουρῆς καὶ τὰ ἥπατα κατὰ τὴν τελευταίαν ἐξαετίαν ἔχουσιν ὡς ἐξῆς :

Ἔτος 1964 . . . . .	6.563	τόνοι
» 1965 . . . . .	10.905	»
» 1966 . . . . .	11.856	»
» 1967 . . . . .	11.724	»
» 1968 . . . . .	7.176	»
» 1969 . . . . .	5.608	»

Ἐκ τοῦ ἀνωτέρω πίνακος συνάγεται ὅτι συγκριτικῶς μὲ τὰ ἔτη 1965, 1966, 1967 αἱ εισαχθείσαι ποσότητες πουλερικών κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἐμειώθησαν αισθητῶς.

Ῥωσάυτως, αἱ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ εισαχθείσαι ποσότητες κατὰ τὴν τελευταίαν πενταετίαν ὠδῶν ὀρνίθων πρὸς κάλυψιν τῶν ἠϋξημένων ἀναγκῶν τῆς καταναλώσεως εἰς ὠὰ τῶν μεγάλων ἀστικῶν κέντρων κατὰ τὴν περίοδον τῶν ἑορτῶν τοῦ Πάσχα, ἔχουσιν ὡς ἐξῆς :

Ἔτος 1964	—	
» 1965 . . . . .	4.853.490	τεμάχια
» 1966 . . . . .	2.740.000	»
» 1967 . . . . .	1.686.600	»
» 1968 . . . . .	17.564.120	»
» 1969 . . . . .	4.775.169	»

Αἱ εισαγωγαὶ ὠδῶν ὀρνίθων ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ δύνανται νὰ ἀποφευχθῶσιν σήμερον πλήρως ἐὰν ὀργανωθῇ καλῶς ἡ συγκέντρωσις καὶ ἡ συντήρησις τῶν παραγομένων ἐν τῇ χώρᾳ μας ὠδῶν ἐν τοῖς διαφόροις ψυγείοις. Μία τοιοῦτου εἴδους προσπάθεια μὲ ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα ἐγένετο κατὰ τὸ διαρρέυσαν καὶ τρέχον ἔτος ἀπὸ τῆς Συνεταιρικῆς Ἐνώσεως Πτηνοτρόφων Μεγάρων δι' ἧς ἐπετεύχθησαν καὶ σημαντικαὶ ἐξαγωγὰ ὠδῶν εἰς χώρας τῆς Μέσης Ἀνατολῆς.

#### 4) Λοιπὰ προϊόντα ζωϊκῆς προελεύσεως.

Αἱ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ πάσης φύσεως ποσότητες, ἰχθυοπαρασκευασμάτων, κρεατοπαρασκευασμάτων ὡς καὶ ρεγγῶν, καλαμαριῶν ἐν κυτίοις, ὀκταπόδων ξηρῶν, ὠδῶν ἰχθύων ἀκατεργάστων διὰ τὴν παρασκευὴν ταραμᾶ, βακαλαίου κλπ., αἵτινες εἰσάγονται κατ' ἔτος διὰ τοῦ Λιμένος Πειραιῶς εἰς τὴν χώραν μας τυγχάνουν τεράστια.

Καὶ ναὶ μὲν μεταξὺ τῶν ἀνωτέρω εἰσαγομένων ἰχθυηρῶν εὐρίσκονται καὶ εἶδη τὰ ὁποῖα ἀνέκαθεν ἡ χώρα μας ἐπρομηθευετο ἐκ τοῦ ἐξω-

τερικου (βακαλάος, ρέγγες) διότι δὲν τὰ παράγουν αἱ θάλασσαι μας, ὑπάρχουν ὅμως καὶ εἶδη (σαρδέλλαι, τόνοι, σαφρίδια κλπ.) ἅτινα θὰ ἠδύναντο νὰ ἀναπληρωθῶσιν ἐν ὄλῳ ὑπὸ τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς ἐὰν ὑπῆρχον προτίστως συναφεῖς βιομηχανίαι κονσερβοποιήσεως αὐτῶν.

Εἰδικῶς δὲ λέγεται ὅτι ἡ ποιότης τῆς ἑλληνικῆς σαρδέλλας εἶναι ἀπὸ τὰς καλυτέρας τῆς Μεσογείου. Οὕτω, ἡ ὀφέλεια ἐν προκειμένῳ θὰ ἦτο κατὰ πολὺ μεγαλυτέρα διὰ τὴν Ἐθνικὴν μας Οἰκονομίαν καθ' ὅσον ἡ ἰχθυοπαραγωγή μας θὰ ὑφίστατο τὴν ἐμπρέπουσαν ἀξιοποίησιν, θὰ ἐδίδοτο ἐργασία εἰς Ἑλληνας ἐργάτας, θὰ καταναλίσκετο εἰς τὰς κονσέρβας σημαντικὴ ποσότης ἐλαιολάδου καὶ τομάτας καὶ θὰ ἐδημιουργεῖτο παρ' ἡμῖν εἰς ἀκόμη κλάδος τῆς βιομηχανίας τροφίμων ὅστις σὺν τῷ χρόνῳ θὰ ἀπέβαινε ἐξαγωγικὸς ἐπ' ὠφελείᾳ τῆς συναλλαγματικῆς μας καταστάσεως. Τυχάνει ἀπαράδεκτον διὰ τὴν κατ' ἐξοχὴν θαλασσινὴν μας χώραν μὲ μακρὰν ἀλιευτικὴν παράδοσιν νὰ εἰσάγωνται σὺν τοῖς ἄλλοις σαρδέλλαι ἐν κυτίοις καὶ δὴ ἐκ τῶν γειτονικῶν μας χωρῶν.

Ἡ ἐγχωρία παραγωγή μας περιορίζεται μόνον εἰς τὴν παρασκευὴν ἀλιπλάστων ἰχθυηρῶν καὶ εἰς μικρὰς ποσότητας κονσερβῶν σηπιῶν καὶ ὀκταπόδων καὶ μόλις πρὸ μηνῶν ἀπεφασίσθη ἡ ἴδρυσις καὶ λειτουργία εἰς Καβάλαν ἐνὸς συγχρόνου ἐργοστασίου κονσερβοποιίας ἰχθυηρῶν, τὸ ὅποιον θὰ δύναται νὰ κονσερβοποιήσῃ 50—70 τόν. σαρδέλλας καὶ τόνους ἡμερησίως μὲ παράλληλον λειτουργίαν ἐργοστασίου παραγωγῆς κυτιοποιίας ἐξ ἀλουμινοφύλλων τοῦ ἐν Ἑλλάδι ἐργοστασίου τῆς ΠΕΣΙΝΕ καὶ ζωοτροφῶν ἐξ ἰχθυαλεύρων.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ κρεατοπαρασκευάσματα προβλέπομεν ὅτι ἐὰν κατὰ τὰ προσεχῆ ἔτη δὲν ὀργανωθῆ καὶ παρ' ἡμῖν βιομηχανικὴ παραγωγή ἡγγυημένης ποιότητος προϊόντων κρεοσκευασμάτων, ἡ εἰσαγωγή θὰ αὐξηθῆ σημαντικῶς.

Ἡ ἐπικρατοῦσα σήμερον πραγματικὴ κατάστασις τῆς Ἑλληνικῆς βιομηχανίας παρασκευῆς κρεατοπαρασκευασμάτων καὶ ἀλλαντοποιίας πλὴν ἐξαιρέσεων τυχάνει ἀποκαρδιωτικῆ.

Ἀλλὰ διὰ νὰ ἐπιτύχωμεν τὴν ποιοτικὴν βελτίωσιν τῶν προϊόντων τούτων δὲν ἀρκεῖ μόνον ἡ αὐξησις τῆς κτηνοτροφικῆς μας παραγωγῆς καὶ ἡ ἐκτροφὴ ζώων μὲ μεγαλυτέρας κατὰ τὸ δυνατόν ἀποδόσεις.

Βασικὴ προϋπόθεσις ἀποτελεῖ ἡ ποιοτικὴ βελτίωσις τῶν δι' ἀναπαραγωγὴν χρησιμοποιουμένων ζώων καὶ ἡ ἐνδεδειγμένη ἐμπορία τοῦ νωποῦ κρέατος, ἥτις εἰς τὴν χώραν μας συνεχῶς προσφέρει ἕναν ἀκόμη σοβαρὸν ἀνασταλτικὸν παράγοντα καὶ συγκεκριμένως εἰς τὴν περίπτωσιν ἀναπτύξεως τῆς καταναλώσεως τοῦ χοιρείου κρέατος.

Οὕτω, ὁ καταναλωτὴς ὅταν προτίθεται νὰ προβῆ εἰς τὴν ἀγορὰν χοιρείου νωποῦ κρέατος καταβάλλει χρήματα καὶ διὰ τὸ 20% ἐξ αὐτοῦ τὸ



ὁποῖον ὑπὸ κανονικὰς συνθήκας δὲν εἶναι ἐδώδιμον, ἐνῶ ἐξ ἀντιθέτου εἰς τὰς προηγμένας χώρας τὸ ποσοστὸν τοῦτο δὲν ὀδεύει πρὸς τὴν κατανώλωσιν τοῦ νωποῦ κρέατος, ἀλλὰ βιομηχανοποιεῖται πρὸς παραγωγὴν λίπους, ἀλλαντικῶν καὶ ἄλλων παρασκευασμάτων τύπου Luncheon Meat, ἅτινα ὡς γνωστὸν εἰσάγονται ἄθρόως εἰς τὴν χώραν μας.

Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον δημιουργεῖται ἀφ' ἑνὸς μὲν μία φυσιολογικὴ ἀντίδρασις τοῦ καταναλωτοῦ εἰς τὴν ἀγορὰν χοιρείου κρέατος, ἀφ' ἑτέρου δὲ διαπιστοῦται ἢ μὴ ἀξιοποίησις τοῦ ἐν λόγῳ λίπους καὶ ἡ ἄσκοπη ὡς ἐκ τούτου καὶ ἐπιζήμια ἀπώλειά του εἰς βάρος πάντοτε τῆς ἀναπτύξεως τῆς Οἰκονομίας τῶν κνηνοτρόφων μας καὶ τῆς Ἐθνικῆς μας τοιαύτης ἐν γένει.

Ἐξ ἄλλου διὰ τὰ νὰ εἴμεθα ἔτι πλέον ρεαλιστικοὶ δὲν νομίζομεν ὅτι μεταξὺ τῶν πελατῶν τῶν ἐστιατορίων μας ὑπάρχει τις ὅστις παραγγέλων μία μερίδα χοιρείου κρέατος δὲν ὑποβάλλει συγχρόνως καὶ θερμοτάτην παράκλησιν διὰ τὴν ἀνευ λίπους ἰδιαίτεραν μεταχείρησίν του.

Αἱ χῶραι ἐξ ὧν προέρχονται τὰ κρεατοπαρασκευάσματα εἰς ἃ συμπεριλαμβάνονται αἱ πάσης φύσεως κονσέρβαι κρέατος Corned Beef, Luncheon Meat, Patés de Foie, χοιρομήμια, μπέικον, ἀλλαντικά διάφορα κλπ. εἶναι ἡ Δανία, Ὁλλανδία, Γαλλία, Ἰταλία, Ἀργεντινὴ, Πολωνία, Βουλγαρία, Ἀνατ. Γερμανία κλπ.

Ἐξ Η.Π.Α. εἰσάγονται κυρίως καλαμαράκια ἐν κυτίοις, ἐκ δὲ τῆς Πορτογαλίας καὶ Ἰσπανίας ἐνίοτε δὲ καὶ ἐκ Γιουγκοσλαβίας καὶ Βουλγαρίας σαρδέλλαι ἐν ἐλαίῳ.

Οἱ ἰχθύες καπνιστοὶ (ρέγγες) εἰσάγονται ἐξ Ὁλλανδίας, Νορβηγίας, Ρωσίας, Ἀγγλίας καὶ Πολωνίας, τὰ δὲ λοιπὰ ἰχθυοπαρασκευάσματα ἤτοι: σολωμοί, τόνοι, σκόμβροι, ἀντζοῦγες, σαφρίδια, μύδια, γαρίδες, στρείδια κλπ. προέρχονται κυρίως ἐξ Ἰαπωνίας καθὼς καὶ ἐξ Ἰσπανίας, Πορτογαλίας, Μαρόκου, Ρωσίας, Πολωνίας καὶ Η.Π.Α.

Τὰ ἀκατέργαστα ὡὰ ἰχθύων βακαλάου πρὸς παρασκευὴν ταραμᾶ εἰσάγονται ἐξ Ἰσλανδίας, ὡς ἐπίσης καὶ μικραὶ ποσότητες ἐρυθροῦ χαβιαρίου (μπρῖκ) καὶ ὑποκαταστάτων χαβιαρίου εἰσάγονται ἐξ Η.Π.Α. καὶ Δανίας.

Ὀκτάποδες ἀποξηραμένοι εἰσάγονται συνήθως ἐκ Τυνησίας καὶ τέλος ὁ ἐκ τῶν παλαιότερων βασικῶν εἰδῶν λαϊκῆς καταναλώσεως βακαλάος ὑγράλατος εἰσάγεται ἐκ Δανίας, Γροιλανδίας, Νορβηγίας καὶ Ρωσίας.

**ΠΙΝΑΞ 2. — Εισαχθείσαι ποσότητες λοιπών προϊόντων ζωϊκής προελεύσεως έτων 1964—1969.**

ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΒΑΡΟΣ	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Κρεατοπαρασκευάσματα	Τόννοι	3.441	5.205	4.542	5.578	4.643	4.170
Ίχθυοπαρασκευάσματα	»	7.123	7.437	7.306	6.204	6.372	5.821
Καλαμάρια έν κυτίοις	»	2.907	4.459	3.134	4.385	3 163	3.267
Σαρδέλλαι έν έλαίω	»	1.056	1.614	1.824	1.587	1.469	1.272
Ώά ίχθύων άκατέργαστα	»	1.581	1.309	1.362	462	296	68
Ίχθύες καπνιστοί	»	1.835	2.543	1.912	1.905	1.354	1.674
Βακαλάος ύγράλατος	»	6.798	9.535	8.368	6 422	9.858	7.707

### Β'.—ΕΞΑΓΩΓΑΙ

Αί εξαγωγαί μας εύρισκόμεναι εις νηπιακήν εισέτι κατάστασιν άνευ κινήτρων και χωρίς καμίαν οργάνωσιν σημειούν χάρις και μόνον εις την δραστηριότητα της ιδιωτικής πρωτοβουλίας μίαν μικράν αλλά παρήγορον αύξησιν εις τον τομέα των ίχθυηρών.

Βεβαίως τα σημερινά περιθώρια της ίχθυοπαραγωγής μας δεν μάς επιτρέπουν να άναμείνωμεν θεαματικά άποτελέσματα, πλην όμως με μίαν συστηματικώτεραν προσπάθειαν και καλήν οργάνωσιν δύνανται να σημειωθούν εις το μέλλον άξιόλογοι εισέτι βελτιώσεις εις τον τομέα των εξαγωγών δι' ώρισμένα είδη άλιευμάτων άτινα έχουσι σημαντικήν ζήτησιν εις το έξωτερικόν.

Λόγω της γεωγραφικής θέσεως ήν κατέχομεν εις την πτωχήν άλλωστε Μεσόγειον, μακράν από τας ίχθυοβριθείς θαλάσσας, δυνάμεθα ως άποδεικνύεται εκ των πραγμάτων δια της προσθήκης των κατεψυγμένων άλιευμάτων και της έγχωρίου ίχθυοπαραγωγής ως έπίσης και δια της αξιοποιήσεως άκόμη άπασών των ποταμών, λιμνών φυσικών και τεχνητών της Δ.Ε.Η. δι' έμπλουτισμού των υδάτων των εις τρόπον ώστε να άποβούν ίχθυοφόροι, να εξασφαλίσωμεν έπάρκειαν άποθεμάτων άτινα θα άποτελέσουν ευόϊωνον προϋπόθεσιν δια το μέλλον των εξαγωγών μας.

Δεν παραγνωρίζομεν βεβαίως και τας δυσκολίας, αίτινες παρουσιάζονται εις την ρύθμισιν του σοβαρού τούτου ζητήματος των έν γένει εξαγωγών μας καθότι σόν τοις άλλοις μάς λείπει ή παράδοσις και ή πείρα, αίτινες

ΠΙΝΑΞ 3.—Εξαχθέντα διά του Λιμένου Πειραιώς προϊόντα ζωικής προελεύσεως έτών 1964—1969.

A/A	ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΒΑΡΟΣ	1964	1966	1966	1967	1968	1969
1	Ίχθύες κατεψυγμένοι	Χιλ./μια	133.540	1.274.449	2.049.660	1.083,454	3.530	2.641.397
2	Ίχθύες νεοποι	»	4.447	13.213	18.100	650	—	1.050
3	Ίχθύες άλίπαστοι	»	136.249	81.259	94.430	109,154	114.240	165.048
4	Ίχθυοπαρασκευάσματα	»	18.349	15.760	27.120	40.286	10.961	12.906
5	Ταραμάς	»	18.923	23.625	24.850	28,506	52.529	37.270
6	Μαλακόστρακα	»	15.754	18.436	370.620	81.713	42.705	175.944
7	Σαλιγκάρια ζώντα	»	87.069	170.144	103.070	128.712	269.457	277.172
8	Μηροί βατράχων	»	—	—	—	400	1.778	32.010
9	Τυρός μαλακός	»	558.251	732.461	546.340	733.268	766.867	1.387.282
10	Τυρός σκληρός	»	406.564	327.320	168.610	339,075	279 253	329.709
11	Κρεατοπαρασκευάσματα	»	—	162	550	529	2.775	6.067
12	Στόμαχοι άμνών	»	—	780	—	—	350	—
13	Ώα όρνίθων	Τεμάχια	188.000	—	1.856.000	3.000	—	4.943.840

τυγχάνουν ἄκρως ἀπαραίτητοι διὰ τὴν ἄψογον ἐκτέλεσίν των. Ἐπιπλέον ἡ συσσώρευσις αὐτῶν καὶ πλείστων ἄλλων προβλημάτων ἀπὸ τὴν δημιουργίαν καὶ παραγωγὴν τῶν διαφόρων τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως εἰς τὴν χώραν μας, ἕως τὴν ἐξαγωγήν των ἀναμένουν καὶ ἀπὸ ἡμᾶς τὴν ἐπίλυσίν των.

Αἱ λοιπαὶ διὰ τοῦ Λιμένος Πειραιῶς ἐξαγόμεναι ποσότητες προϊόντων ζωϊκῆς προελεύσεως συγκριτικῶς μὲ τὰς εἰσαγομένας τοιαύτας τυγχάνουν μηδαμιναί. Ἐν τούτοις, παρατηρεῖται μία σημαντικὴ αὐξησις τῶν τυρῶν καθότι οἱ μακρὰν τῆς Πατρίδος νοσταλγοὶ Ἕλληνες ἀπόδημοι ἐγκατεστημένοι εἰς πλείστα καὶ πλέον ἀπίθανα σημεῖα τῆς Ὑδρογείου, τὴν ἀναζητοῦν πάντοτε εἰς τὰ προϊόντα της. (Ἴδὲ πίνακα 3).

Γ'.—ΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΘΕΙΣΑΙ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗΝ  
ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΖΩΪΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΙ ΚΑΤΑΣΧΕΘΕΙΣΑΙ  
ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΥΤΩΝ

Αἱ παρατηρούμεναι ἐκάστοτε ἀλλοιώσεις, κατὰ τὸν διενεργούμενον παρὰ τῆς Ὑπηρεσίας Ἐλέγχου Ἐδωδίων Προϊόντων Ζωϊκῆς Προελεύσεως Πειραιῶς, κτηνιατρικοῦ ὑγειονομικοῦ ἐλέγχου τῶν διὰ τοῦ Λιμένος Πειραιῶς εἰσαγομένων προϊόντων ζωϊκῆς προελεύσεως ὀφείλονται κυρίως εἰς πλημμελεῖς συνθήκας φορτοεκφορτώσεως καὶ μεταφορᾶς των, εἰς κακὴν τεχνικὴν καταψύξεως, συσκευασίας καὶ συντηρήσεως, τυγχάνουν δὲ ἐν γενικαῖς γραμμαῖς αἱ ἐξῆς :

Ἡ συνηθέστερον διαπιστουμένη ἀλλοίωσις τῶν κατεψυγμένων κρεάτων πουλερικῶν καὶ ἰχθύων τυγχάνει ἡ ἀπόψυξις καὶ ἐπανακατάψυξις εἰς διαφόρους βαθμοὺς καὶ στάδια ἐξικνουμένης μέχρι τῆς πλήρους ἀποσυνθέσεως. Αὕτη συνοδεύεται συνήθως ὑπὸ παραμορφώσεως τοῦ σχήματος καὶ μεταβολῆς τῆς φυσιολογικῆς χροιάς τοῦ προϊόντος, ὑπόρυπνσεων δι' ὀρροαιμορραγικῶν ὑγρῶν τῶν καλυμμάτων καὶ τῶν κυτίων συσκευασίας καὶ ἐνίοτε ὑπὸ δυσοσμίας.

Ὅσαύτως κατὰ τὸν ἐν λόγῳ ἔλεγχον διαπιστοῦνται πλειστάκις αἱ συνέπειαι τῆς ἐπανακαταψύξεως τῶν προϊόντων κατὰ τὰ διάφορα στάδια καὶ βαθμοὺς ἀποψύξεώς των, ἤτοι αἱ διάφοροι συγκολλησεις—ἐλαφραὶ ἕως ἰσχυραὶ—τῶν καλυμμάτων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν σφαγίων, ἅτινα εἶναι ἐνίοτε ἰσχυρῶς προσκεκολλημένα μεταξύ των εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀποτελοῦν ἐνιαίαν μάζαν.

Αἱ διαπιστούμεναι ἐξ ἄλλου ὀργανοληπτικαὶ ἀλλοιώσεις εἶναι καὶ αὗται συνήθεις προέχουν δὲ αἱ συνέπεια τῆς ἀποψύξεως καὶ ἐπανακαταψύξεως ἐν γένει ἀφυδατώσεις (ἐπιφανειακαὶ καὶ γενικευμένα), ὡς καὶ αἱ προερχόμεναι τοιαῦται ἐκ τῆς μακροχρονίου συντηρήσεως τοῦ προϊόντος.

Ἐν συνεχείᾳ ἀκολουθοῦν αἱ διάφοροι χροιαῖ σκοτειναί, ἐρυθρόφαιαι τῶν μυϊκῶν μαζῶν, αἱ ἀλλοιώσεις τῆς φυσιολογικῆς ὀσμῆς καὶ γεύσεως ὡς ἐπίσης καὶ αἱ ὀφειλόμεναι εἰς πλημμελεῖς συνθήκας μεταφορᾶς διάφοροι ξέναι ὀσμαῖ προσκτώμεναι παρὰ τῶν κατεψυγμένων προϊόντων.

Δὲν παραλείπομεν νὰ συμπεριλάβωμεν ὁμοίως τὴν συνεπεία τῆς ἀνυψώσεως τοῦ βαθμοῦ τῆς θερμοκρασίας τὰ γγισιν τῶν λιπῶν εἰς ποικίλον βαθμὸν καὶ ἔκτασιν, τὰς ἐμφανίσεις τῶν φαινομένων τῆς ἀποσυνθέσεως καὶ τῆς σήψεως μὲ τὰ ἐπακόλουθά της, ἥτις παρατηρεῖται σπανίως ὡς καὶ τὰς ἀλλοιώσεις τῆς ἐν τῷ βιθι σήψεως τὰς ὀφειλομένας εἰς τὴν κακὴν τεχνικὴν παρασκευῆς, αἵτινες διεπιστώθησαν ἐπὶ διαφόρων φορτίων βοείου κρέατος κατὰ τὰ παρελθόντα ἔτη.

Κατὰ τὸν διενεργούμενον ἐκάστοτε μακροσκοπικὸν ἔλεγχον τῶν διαφόρων κονσερβῶν ἀπερρίφθησαν πάντοτε τὰ συνεπεία τῆς βιολογικῆς, μηχανικῆς, φυσικο-χημικῆς ἢ ηλεκτρολυτικῆς προελεύσεως διογκωμένα κυτία, τὰ παρουσιάζοντα ἔντονον ὀξειδῶσιν καὶ διάβρωσιν ἐξωτερικῶς, τὰ φέροντα συμπίεσεις, παραμορφώσεις, ἐσοχὰς ὡς καὶ τὰ φέροντα τοιαῦτα προεξοχὰς σχήματος ράμφους εἰς τὰ σημεῖα συγκολλήσεως τοῦ πώματος.

Ἐσαύτως, κατὰ τὴν μετὰ τὸ ἀνοιγμα τῶν κυτίων φυσικὴν καὶ ἀνατομικὴν ἐξέτασιν τῶν, ἐξετάζονται: ὁ χρωματισμὸς, ἡ ὄσμη, ἡ ὄψις, ἡ γεύσις, ἡ κατάστασις τῶν μυϊκῶν ἰνῶν καὶ τῆς πηκτικῆς, ἡ ποσότης τοῦ λιπώδους ἰστοῦ καὶ ἀναζητεῖται ἡ ὑπαρξίς ἀλλοιώσεων.

Εἰς ἀμφιβόλους περιπτώσεις τῶν ἐξεταζομένων ὑπὸ τῆς ὑπηρεσίας τροφίμων ἐν γένει προϊόντων ζωϊκῆς προελεύσεως αἰτεῖται ἀκαταπαύστως ἡ συνδρομὴ τοῦ Ἐργαστηρίου Ἐλέγχου Τροφίμων Ζωϊκῆς Προελεύσεως. Εἰς τοῦτο ἀποστέλλονται κατὰ δεκάδας δείγματα δι' ἐργαστηριακὸν ἔλεγχον πρὸς διαπίστωσιν ὑπάρξεως παθογόνων μικροβίων, προσδιορισμοῦ τῆς Ο.Μ.Χ. (Ὀλικῆς Μικροβιακῆς Χλωρίδος), καθορισμοῦ pH κρεατομάζης κλπ. ὡς καὶ δι' ἰστολογικὴν ἐξέτασιν τῶν κονσερβῶν, μυττωτοῦ καὶ ἀλλάντων πρὸς ἀνακάλυψιν ἰσθῶν ἢ ὀργάνων τῶν ὁποίων συμφώνως ταῖς διατάξεσι ἢ προσθήκη ἀπαγορεύεται.

Ὅμοίως διὰ τὴν χημικὴν ἐξέτασιν τούτων, προσδιορισμοῦ χρωστικῶν καὶ ἐτέρων οὐσιῶν τῶν ὁποίων ἡ προσθήκη ἀπαγορεύεται, ἀντίδρασις ταγγίσεως, διασπάσεως πρωτεϊνῶν κλπ. ἀποστέλλονται δείγματα εἰς τὸ Γενικὸν Χημεῖον τοῦ Κράτους.

Ἐπὶ τούτοις εὐκαιριακῶς ἐπιθυμοῦμεν νὰ τονίσωμεν ἰδιαίτερος ὅτι αἱ πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς προασπίσεως τῆς Δημοσίας Ὑγείας ὡς εἴρηται ἀναγκαῖαι αὗται συνεργασίαι μετὰ τῶν ἐν λόγῳ Ἐργαστηρίων ἀπέδωσαν

ΠΙΝΑΞ 4. Δοσμευθέντα προϊόντα ζωικής προελεύσεως έτων 1964—1969 (είς χιλ'μα).

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	1964	1965	1966	1967	1968	1969	ΓΕΝ ΣΥΝΟΛΟΝ
1	Κρέας βόειον κατεψυγμένον	10.373	57.260	112.643	119.472	267.057	36.126	602.931
2	Κρέας πρόβειον κατεψυγμένον	5.471	3.325	202.715	47.108	107.725	634.126	1.000.470
3	Κρέας χοίρειον κατεψυγμένον	—	50	5.964	204	—	—	6.218
4	Θηράματα	—	4.050	—	22	—	—	4.072
5	Παραπροϊόντα (βόεια—πρόβεια)	7.954	—	—	32.900	48.285	43.908	133.047
6	Μυττωτός (βόειος—πρόβειος)	—	—	—	47	5.310	46.718	52.075
7	Κρεατοπαρασκευάσματα	6.441	4.200	1.088	12.102	21.525	—	45.356
8	Πουλερικά κατεψυγμένα	4.720	158.068	47.445	117.776	1.200	1.090	330.299
9	Ίχθύες κατεψυγμένοι	4.016	185.552	121.287	146.014	57.477	20.096	534.442
10	Ίχθύες καπνιστοί	—	—	16.375	8.085	—	—	24.460
11	Βακαλάος ύγράλατος	—	—	91.326	—	—	—	91.326
12	Ίχθοοπαρασκευάσματα	36.309	5.770	6.256	7.598	3.372	14.841	74.146
13	Χαβιάριον	—	—	—	—	105	8	113
14	Τυρός	—	—	18.945	—	24	—	18.970
	ΓΕΝΙΚΟΝ ΣΥΝΟΛΟΝ	75.284	418.275	624.045	491.328	512.080	796.913	2.917.925

ὡς ἦτο φυσικὸν οὐχὶ μόνον τὰ προσδοκώμενα ἀποτελέσματα ἀλλ' ὑπῆρξαν πάντοτε χρήσιμοι καὶ ἐποικοδομητικά.

Ἐκ τῶν δεσμευθέντων προϊόντων ζωϊκῆς προελεύσεως (Ἰδὲ πίνακα 4) ὑπὸ τοῦ ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ τῆς Ὑπηρεσίας Ἐλέγχου Τροφίμων Πειραιῶς ἐκρίθησαν κατὰ τοὺς ἡμετέρους ὑπολογισμοὺς ἀκατάλληλα πρὸς βρῶσιν ἢ ὡς μὴ πληροῦντα τοὺς καθοριζομένους ὅρους ὑπὸ τῶν ἰσχυουσῶν διατάξεων τὰ 75% ἐξ αὐτῶν, ἅτινα ὡς εἶναι εὐνόητον ἀντιπροσωπεύουν ἀξίαν πολλῶν ἑκατομμυρίων δραχμ. Τὰ ὑπόλοιπα 25% ἐδόθησαν εἰς τὴν ἄμεσον κατανάλωσιν καθότι αἱ διαπιστωθεῖσαι ὑπὸ τῶν ἐκ κτηνιάτρων συγκροτηθεισῶν πρὸς τοῦτο ἐπιτροπῶν ἐπανεξετάσεως, ἐλαφρᾶς μορφῆς ἀλλοιώσεις, δὲν καθιστοῦσαν τὰ προϊόντα ταῦτα ἀκατάλληλα διὰ τὴν δημοσίαν κατανάλωσιν.

Αἱ ἐν λόγῳ δεσμεύσεις ἐπραγματοποιήθησαν πάντοτε κατὰ τὴν ἐκφόρτωσιν τῶν πλοίων, τὰ δὲ κριθέντα ἀκατάλληλα πρὸς βρῶσιν ἐν λόγῳ προϊόντα συμφῶνως τοῖς κεκανονισμένοις καὶ ὑπὸ τὴν διαρκῆ ἐπίβλεψιν τῆς Ὑπηρεσίας Ἐλέγχου Τροφίμων κατεστράφησαν ἢ ἐπανεξήχθησαν ἢ ἐδόθησαν πρὸς βιομηχανοποίησιν (παρασκευὴν κτηνοτροφῶν).

Ἐν κατακλείδι ἐπιθυμοῦμεν νὰ προσθέσωμεν ὅτι διὰ τῆς παρούσης, προσεπαθήσαμεν κατὰ τό δυνατόν καὶ ἐν γενικαῖς γραμμαῖς νὰ παράσχωμεν διὰ συγκεκριμένων στοιχείων μίαν διανυγῆ εἰκόνα περὶ τῶν διὰ τοῦ Λιμένος Πειραιῶς εἰσαγομένων καὶ ἐξαγομένων προϊόντων ζωϊκῆς προελεύσεως μετὰ τῶν ἀπόψεών μας, νὰ ἐπιστημάνωμεν τὰς περιελθούσας εἰς τὴν ἀντίληψίν μας καλὰς πρωτοβουλίας, νὰ ἐπαινέσωμεν τὰς ὀρθὰς λύσεις αἵτινες ἔχουσιν ὡς κύριον σκοπὸν τὴν μείωσιν ὀρισμένων εἰδῶν εἰσαγομένων προϊόντων διὰ τῆς ἀναπληρώσεως ὑπὸ τοιούτων παραγομένων εἰς τὴν χώραν μας, καὶ νὰ τονίσωμεν ἰδιαίτερος τὴν συμβολὴν καὶ τὴν σημασίαν τῆς Ὑπηρεσίας Ἐλέγχου Ἐδωδίων Προϊόντων Ζωϊκῆς Προελεύσεως Πειραιῶς εἰς τὴν προάσπισιν τῆς Δημοσίας Ὑγείας.

## S U M M A R Y

**The traffic (importations—exportations) via Piraeus port of animal origin products and their veterinary sanitary control.**

By **A. Anastasiou** \*

The author deals with the veterinary sanitary control of the animal origin products imported and exported via Piraeus port.

He describes the activities of the Control Service of edible animal origin products in Piraeus and gives an analytical table of the products judged improper for human consumption during the last 6 years.

---

\* Ministry of Agriculture. Inspection Service of Animal Origin products. Piraeus. Greece.

He also notes the constantly increasing consumption of frozen meat, fishes and other products of animal origin, owing to the improvement of living standard of the Greek people and the rapid increase of tourists coming to Greece.

Finally, the author makes suggestion for reduction of some of the imported products and replacement by others produced in Greece.

## R É S U M É

### **Le trafic (importations-exportations) par le port du Pirée des produits d' origine animale et leur contrôle vétérinaire sanitaire.**

L' auteur se rapporte, dans son article, au contrôle vétérinaire sanitaire des produits d' origine animale importés et exportés par le port du Pirée.

Il décrit les lésions observées à ces produits par le Service de Contrôle des produits d' origine animale au Pirée et il donne un tableau analytique des produits jugés impropres pour la consommation humaine durant les 6 dernières années.

Il note aussi l' augmentation constante de la consommation des viandes congelées, des poissons et autres produits d' origine animale due à l' amélioration du niveau de vie du peuple grec et la rapide augmentation des touristes venant en Grèce.

Finallement il propose certaines solutions pour réduire quelques produits importés et remplacer ceux-ci par d' autres qui sont produits en Grèce.

## R I A S S U N T O

### **Le importazioni - esportazioni di prodotti di origine animale tramite il porto di Pireo e l' Ispezione Sanitaria di codesti prodotti.**

L' A. si occupa in questo suo articolo con l' ispezione sanitaria attraverso il porto di Pireo dei prodotti di origine animale importati o esportati.

Descrive inaltre le alterazione osservate dal sedetto Servizio Veterinario durante l' importazione di codesti prodotti e mette una tabella analitica di tutti i prodotti che sono stati considerati non combustibili durante gli ultimi sei anni.

Inaltre si riferisce al continuo aumento di consumo di carne congelata, pesce e degli altri prodotti di origine animale dovuto al aumento del tenere della vita del popolo Greco ed al aumento eccessivo dei turisti in Grecia.

In fine propone alcune proposte per la diminuizione di alcuni prodotti importati e la possibilità di utilizzare alcuni prodotti Greci che si producono in luogo.



# ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΤΕΡΕΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΚΕΛΥΦΟΥΣ ΤΩΝ ΩΩΝ

Υπό

Α. Εύσταθίου \*

και

Μ. Διάλιου \*\*

Κτηνιάτρου—Ζωοτέχνου

Γεωπόνου—Ζωοτέχνου

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ στερεότης τοῦ κελύφους ἐνέχει μεγάλην σημασίαν εἰς τὸν καθορισμὸν τῆς ποιότητος καὶ ἐμπορικότητος τῶν ὠῶν.

Ποῖα εἶναι ἡ κατάστασις τῆς ἐγχωρίας παραγωγῆς ὠῶν ἀπὸ ἀπόψεως κελύφους, ποῖαι αἱ ἀπώλειαι ἐκ τῆς λεπτότητος τούτου καὶ ποῖα τὰ πιθανὰ αἴτια, εἶναι μία σειρὰ ἐρωτημάτων, εἰς ἃ προτιθέμεθα νὰ δώσωμεν ἀπάντησιν, ὅσον μᾶς τὸ ἐπιτρέπουν αἱ γνώσεις μας καὶ ἡ ἐργαστηριακὴ ἔρευνα ἐπὶ τοῦ θέματος, τὴν ὁποίαν ἀναλάβαμεν, κατὰ τὰ δύο τελευταῖα ἔτη εἰς τὸ Ἐργαστήριον Φυσιοπαθολογίας Ἀναπαραγωγῆς Ζῶων, ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τῆς Ἐνώσεως Πτηνοτροφικῶν Συνεταιρισμῶν Ἑλλάδος, πρὸς τὸν Πρόεδρον τῆς ὁποίας κ. Νικ. Στασινόπουλον, ἀπευθύνομεν τὰς ἀπείρους εὐχαριστίας μας.

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΠΩΛΕΙΩΝ

Ὁ ὑπολογισμὸς τῶν ζημιῶν ἐγένετο ἐπὶ τῇ βάσει δύο δειγματοληπτικῶν ἐρευνῶν ἐπὶ τοῦ ποσοστοῦ τεθραυσμένων (ἢ μετὰ ρωγμῶν) ὠῶν εἰς τὸ Ὄοσκοπικὸν Κέντρον τῆς Λαχαναγορᾶς Ἀθηνῶν, ὡς καὶ ἐπὶ προσωπικῶν παρατηρήσεων εἰς Πτηνοτροφεῖα περιοχῆς Ἀττικῆς, Μεγαρίδος καὶ Κορινθίας.

1) Κατὰ τὸ 1968 ὁ ἔλεγχος τῶν ὠῶν τῶν εἰσκομιζομένων εἰς τὸ Ὄοσκοπ. Κέντρον κατὰ τοὺς μῆνας Ἰούλιον—Ὀκτώβριον (Πίναξ I), κατόπιν τῆς ὠοσκοπίσεως τούτων, ἔδωσεν ποσοστὰ τεθραυσμένων καὶ ραγισμένων ὠῶν, κυμαινόμενα ἀπὸ 3,82—4,91 %.

Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἐτ., 1970, Τ. 21., τ. 2.

Ἀνεκοινώθη εἰς τὴν συνεδρίαν τῆς Ε.Κ.Ε. τῆς 29-5-1970.

\* Προϊστάμενος Ἐργαστ. Φυσιοπ. Ἀναπαρ. Ζῶων Ὑπ. Γεωργίας.

\*\* Τεχνικὸς Σύμβουλος Ἐν. Πτηνοτρ. Συνεταιρ. Ἑλλάδος.

2) Κατά τὸ 1969 ἔλαβεν χώρα συστηματικώτερα δειγματοληπτικὴ ἔρευνα ἀπὸ μῆνα Μάρτιον—Ὀκτώβριον (Πίναξ I). Τὸ ποσοστὸν, λόγῳ τοῦ λεπτοῦ κελύφους, τεθραυσμένων (ἢ μετὰ ρωγμῶν) ὠῶν, ἐκυμαίνεται ἀπὸ 4,20—5,26%, μὲ τὸ ὑψηλότερον ποσοστὸν κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω ἐνδείξεων ἐκινήθημεν πρὸς πλείστα Πτηνοτροφεῖα, ἵνα διαπιστώσωμεν τὸ ποσοστὸν ἀπωλειῶν ἀπὸ τῆς παραγωγῆς τῶν ὠῶν μέχρι τῆς εἰσαγωγῆς των εἰς τὸ Ὡσοκ. Κέντρον ἢ τὴν κατανάλωσιν. Δυστυχῶς ἐπ' αὐτοῦ δὲν τηροῦνται ἀκριβῆ στοιχεῖα ὑπὸ τῶν

**ΠΙΝΑΞ I.—Ποσοστὸν ραγισμένων καὶ τεθραυσμένων ὠῶν εἰς τὸ Ὡσοκοπικὸν Κέντρον Ἀθηνῶν.**

ΜΗΝΕΣ	Ἐπὶ ἔξετασθέντων		Ποσοστὸν % τεθραυσμένων καὶ ραγ. ὠῶν	
	1968	1969		
ΜΑΡΤΙΟΣ		571.430		4,70
ΑΠΡΙΛΙΟΣ		630.018		4,55
ΜΑΪΟΣ		655.602		4,90
ΙΟΥΝΙΟΣ		674.971		5,05
ΙΟΥΛΙΟΣ	4.144.752	665.021	4,91	5,26
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	3.919.578	621.833	4,57	5,25
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	3.630.216	650.154	4,27	5,22
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	3.815.300	720.238	3,82	4,20

πτηνοτρόφων. Ἦδυνήθημεν ὅμως ἐκ προσωπικῶν παρατηρήσεων καὶ τῆς συλλογῆς στοιχείων νὰ προσδιορίσωμεν τὸ μέγεθος τοῦ ποσοστοῦ τεθραυσμένων, μετὰ ρωγμῶν ἢ ἄνευ κελύφους ὠῶν, τὸ ὁποῖον κατὰ προσέγγυσιν κυμαίνεται ἀπὸ 5—10 %.

Ἦτοι, τὰ ὠὰ ἀπὸ τῆς παραγωγῆς των μέχρι νὰ φθάσουν εἰς τὴν κατανάλωσιν, μετερχόμενα τὰ στάδια ὠοτοκίας—συλλογῆς—διακινήσεως—ὠοσκοπήσεως—διανομῆς—καταναλώσεως, ὑπόκεινται εἰς ἀπωλείας συνολικῶς καὶ κατὰ προσέγγυσιν ἀνερχομένης εἰς 10—15%, κυριωτέρα αἰτία τῶν ὁποίων εἶναι ἡ κακὴ ποιότης τοῦ κελύφους.

Ἐπὶ τῇ βάσει αὐτῶν τῶν ποσοστῶν αἱ συνολικαὶ ζημίαι ἐφ' ὅλης τῆς ἐγχωρίας συστηματικῆς ὠοπαραγωγῆς δὲν ἀφίστανται τῶν 1.100.000.000 × 10% ἕως 15% = 110.000.000 ἕως 165.000.000 ὠὰ × 1 δρχ. = 110-165 ἑκατ. δραχμῶν ἐτησίως.

Εἰς τὰς Η.Π.Α. αἱ ἀνωτέρω ζημίαι ὑπελογίσθησαν μεταξύ 30—40 ἑκατ. δολλαρίων, εἰς Δ. Γερμανίαν 30 ἑκατ. μάρκα, εἰς τὴν Τσεχοσλοβακίαν διεπιστώθη ποσοστὸν τελείως λεπτοῦ κελύφους 5—13%, εἰς δὲ τὰς ἐγκλοβισμένας ὠτότοκους ποσοστὰ ἀκόμη ὑψηλότερα (7).

Κατὰ τὸν Petersen αἱ ἀπώλεια τῶν ὠδῶν ἐκ θραύσεως τοῦ κελύφους, συνεπεία τοῦ λεπτοῦ πάχους αὐτοῦ, ὑπολογίζονται, διὰ τὰς Η.Π.Α. μόνον, εἰς 5—7% τῆς ὠοπαραγωγῆς.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω σημαντικῶν ἀπωλειῶν καὶ δεδομένου ὅτι, ὅταν τὸ ποσοστὸν ἀπωλείας ὑπερβαίνει τὸ 2—3% ἐπὶ τῆς ὠοπαραγωγῆς, δέον νὰ θεωρῆται τοῦτο ὡς σῆμα κινδύνου ἀπὸ οἰκονομικῆς πλευρᾶς, ἀνελάβαμεν τὴν διερεύνησιν τοῦ ὅλου προβλήματος.

### ΗΜΕΤΕΡΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΙΣ

Αἱ μέθοδοι αἵτινες ἐχρησιμοποιήθησαν πρὸς προσδιορισμὸν τῆς στερεότητος τοῦ κελύφους εἶναι :

1.—Ἡ μέτρησις τοῦ **εἰδικοῦ βάρους ἐκάστου ὠοῦ** (ἢ ἔρευνα ἔλαβεν χώραν ἐπὶ ὠδῶν φρέσκων μὲ μικρὸν ἀεροθάλαμον). Ἡ μέτρησις αὕτη εὐρίσκεται εἰς στενὴν σχέσιν μὲ τὸ βᾶρος καὶ τὴν πυκνότητα τοῦ κελύφους, τυγχάνει δὲ ἀπλῆ καὶ ἀκριβῆς. Πρὸς τούτοις παρασκευάζοντο διαλύσεις ἐκ Χλωριούχου Νατρίου διαφόρου πυκνότητος, εἰδικοῦ βάρους 1070, 1065, 1060, 1055, 1050 mg καὶ ἐξετάζετο εἰς ποίαν διάλυσιν ἔκαστον ὠδὸν ἐπέπλεε ἀκόμη (5).

2.—Ἡ μέτρησις τοῦ **πάχους τοῦ κελύφους**, τῇ βοηθείᾳ ἐνὸς παχυμέτρου, ἀκριβείας 1/100 τοῦ χιλιοστοῦ, μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῆς ἐσωτερικῆς μεμβράνης. Εἰς ἕκαστον ὠδὸν ἐγένοντο τέσσαραι μετρήσεις σταυροειδῶς καὶ ἐλαμβάνετο ὁ μέσος ὄρος.

3.—Ὁ προσδιορισμὸς τοῦ **βάρους τοῦ ξηροῦ κελύφους** ἐνὸς ἐκάστου ὠοῦ μετὰ τὴν καθαριότητα αὐτοῦ καὶ τὴν ἀφαίρεσιν τῆς ἐσωτερικῆς ἐπικολλημένης μεμβράνης. Πρὸ τῆς ζυγίσεως ἐτίθετο εἰς ξηροκλίβανον ἐπὶ 24 ὥρας εἰς 105° C.

4.—Ὁ προσδιορισμὸς τῆς **τέφρας τοῦ κελύφους** τῇ βοηθείᾳ ἠλεκτρικοῦ φούρνου εἰς 580° C ἐπὶ 24 ὥρας καὶ συναρτήσῃ αὐτοῦ, δι' ἀφαίρεσεως, ὁ προσδιορισμὸς τῆς **ὀργανικῆς οὐσίας τοῦ κελύφους**.

5.—Ὁ προσδιορισμὸς τοῦ **ἀσβεστίου τοῦ κελύφους** διὰ χημικῆς μεθόδου, κατὰ τὴν ὁποίαν ἀπὸ τὴν ὑδροχλωρικὴν διάλυσιν τῆς τέφρας, καθιζάνει τὸ Ca, εἰς pH 5,8 ὑπὸ μορφὴν ὀξαλικοῦ Ca, διὰ μέσου ὀξαλικοῦ ἀμμωνίου. Τὸ Ca σταθεροποιεῖται ἀκολούθως διὰ τῆς ἐλευθερώσεως τῆς ὀξαλικῆς ρίζης διὰ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> καὶ τιτλοποιεῖται διὰ KMnO<sub>4</sub> N/10.

6.—Ο ύπολογισμὸς τοῦ ποσοστοῦ ἀσβεστίου ἐπὶ τοῦ ξηροῦ κελύφους.

$$7.—\text{Ο ὑπολογισμὸς τῆς σχέσεως } \frac{\text{Βαρ. Ξηρ. Κελ.}}{\text{Βαρ. ὠοῦ}} \times 100$$

$$8.—\text{Ο ὑπολογισμὸς τῆς σχέσεως } \frac{\text{Τεφ. Κελ.}}{\text{Βαρ. Ξηρ. Κελ.}} \times 100$$

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τ' ἀποτελέσματα τῶν ἀνωτέρω προσδιορισμῶν συνοψίζονται εἰς τὸν Πίνακα II, ἔνθα μετεφέρθησαν οἱ μέσοι ὄροι τῶν μετρήσεων τῶν ἐξετασθέντων ὠδῶν κατὰ μῆνα.

Συνολικῶς ἐξητάσθησαν 378 ὠὰ ἄνευ ρωγμῶν καὶ 407 μετὰ ρωγμῶν.

Τὸ εἰδικὸν βάρος (E.B) ἐκυμάνθη μεταξὺ 1050—1070. Τοῦτο εἶναι λίαν χαμηλότερον τοῦ διεθνῶς ἀναφερομένου συχνότερον E.B. 1070—1080. Κατὰ τοὺς ξένους ἐρευνητάς, ἐὰν τὸ βάρος τοῦ κελύφους εἶναι 10% τοῦ ὄλου βάρους τοῦ ὠοῦ, τότε τὸ E.B. τοῦ ὑπὸ ἐξέτασιν ὠοῦ εἶναι 1080, ἐὰν τὸ ὠδὸν ἔχει E.B. κατώτερον τοῦ 1070, τοῦτο σημαίνει ὅτι τὸ βάρος τοῦ κελύφους δὲν εἶναι ἱκανοποιητικὸν καὶ ἡ ἀντοχὴ τοῦ ἀναλόγως μειωμένη (5).

Κατὰ τὰς ἰδικὰς μας μετρήσεις τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν ὠδῶν εὐρέθη ἔχον E.B. κάτωθι τοῦ 1060 καὶ συγκεκριμένως 59% διὰ τὰ ἄνευ ρωγμῶν καὶ 86% διὰ τὰ μετὰ ρωγμῶν. Αἱ τιμαὶ αὗται εἶναι σαφῶς κατώτεροι τῶν διεθνῶν Standards καὶ προδικάζουν τὴν ποιότητα τοῦ κελύφους τῶν ὠδῶν μας.

Τὸ μέσον πάχος τοῦ κελύφους καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ πειράματος εὐρέθη, διὰ τὰ ἄνευ ρωγμῶν ὠὰ 0,348 mm, ἐναντι 0,335 mm διὰ τὰ μετὰ ρωγμῶν. Προέκυψε ἐπίσης ἡ ἔνδειξις ὅτι τὸ πάχος τοῦ κελύφους τῶν ὠδῶν εἶναι χαμηλότερον κατὰ τοὺς θερμοὺς μῆνας.

Ὁ μέσος ὄρος τοῦ βάρους ξηροῦ κελύφους εὐρέθη 5,23 g διὰ τὰ ἄνευ ρωγμῶν, ἐναντι 4,94 g διὰ τὰ μετὰ ρωγμῶν. Ἡ δὲ τέφρα 5,00 g, ἐναντι 4, 6 g.

Καὶ ἐδῶ ὑφίσταται ἡ ἔνδειξις ὅτι μὲ τὴν ἔλευσιν τῶν θερμῶν μηνῶν τὸ βάρος τοῦ κελύφους καὶ ἡ τέφρα αὐτοῦ ἐλαττοῦνται.

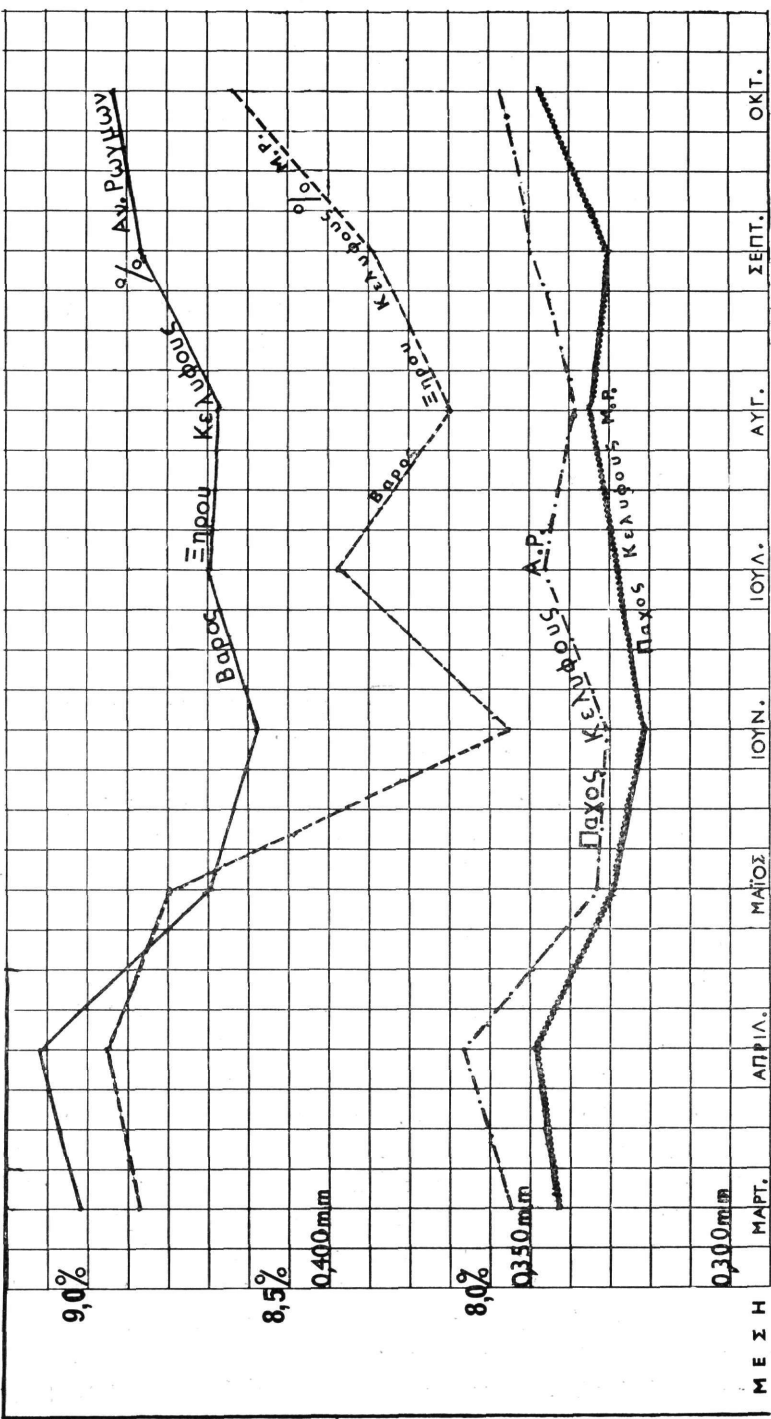
Κατὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ Ca προέκυψεν ὅτι ἕκαστον κέλυφος ἄνευ ρωγμῶν, κατὰ μέσον ὄρον καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ πειράματος, περιεῖχε 2,135 g Ca, ἐναντι 2,008 τῶν ὠδῶν μετὰ ρωγμῶν.

Ἡ διαφορὰ αὕτη εἶναι αἰσθητὴ, ἐξ ἧς ἀπορρέει καὶ ἡ λεπτότης τοῦ κελύφους, μειωμένης ἀντοχῆς.

Ὁμοίως ἡ περιεκτικότης Ca ἀναγομένη ἐπὶ τοῖς % ξηροῦ κελύφους εὐρέθη 40,86% ἐναντι 40,62%.

ΜΗΝ	"Ανευ ρωγμών Μετά ρωγμών		Αριθμός των Τευχ.	Ειδικόν θάρος mg	Μέσον θάρος ών g	Μέσον πά- χος κελύ- φους mm	Μέσον δά- ρος Ξηρού κελύφους g	Τάρρα κελύφους g	Όργανικαί ουσαι κε- λύφους g	ΰασόστιον κελύφους g	ΰασόστιον % Ξηροί κε- λύφους	Βάρος Ξηρ. Κελ. X 100 λύφους/Βά- θρος Ξηρ. κελ.	Τάρρα κε- λύφους/Βά- θος Ξηρ. κελ.
	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών											
ΜΑΡΤΙΟΣ	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	38	3=1070 1=1060 34<1060	59,30	0,359	5,36	4,98	0,38	2,129	39,72	9,03	92,91
	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	58	3=1960 53<1060	57,13	0,343	5,07	4,52	0,55	2,055	40,53	8,87	89,13
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	49	5=1070 9=1060	59,20	0,367	5,40	4,98	0,42	2,209	40,90	9,12	92,22
	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	50	35<1060 50<1060	56,70	0,348	5,08	4,69	0,33	2,154	42,40	8,95	91,33
ΜΑΪΟΣ	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	46	5=1070 41<1060	58,10	0,333	5,06	4,87	0,19	2,039	40,38	8,70	96,24
	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	53	1=1070 1=1060 51<1060	57,50	0,329	5,06	4,87	0,19	2,044	40,39	8,80	96,24
ΙΟΥΝΙΟΣ	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	47	34>1060 13<1060	60,00	0,331	5,15	4,93	0,22	2,059	39,98	8,58	95,72
	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	52	17>1060 33<1060	59,10	0,321	4,70	4,50	0,20	1,922	40,89	7,95	95,74
ΙΟΥΛΙΟΣ	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	49	12>1060 37<1060	58,90	0,346	5,12	4,92	0,20	2,276	44,50	8,69	96,06
	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	50	3<1060 47<1060	57,70	0,328	4,85	4,66	0,19	1,961	40,43	8,33	96,08
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	50	18,1060 32<1060	57,50	0,339	4,99	4,95	0,04	1,957	39,53	8,67	99,19
	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	50	5>1060 45<1060	56,60	0,335	4,78	4,58	0,20	1,929	40,35	8,09	93,72
ΣΕΠΤ/ΒΡΙΟΣ	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	50	46>1060 4<1060	60,20	0,350	5,34	5,13	0,21	2,161	40,52	8,87	96,06
	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	49	21>1060 28<1060	59,70	0,331	4,95	4,72	0,23	1,953	39,55	8,29	95,35
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	49	19<1060 30<1060	60,78	0,358	5,43	5,21	0,22	2,218	40,84	8,93	95,94
	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	45	3>1060 42<1060	58,52	0,348	5,06	4,84	0,22	2,045	40,41	8,69	95,65
Γεν. Μέσος θάρος	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	378	226<1060 (59%)	59,25	0,348	5,23	5,00	0,23	2,135	40,86	8,82	95,54
	Ανευ ρωγμών	Μετά ρωγμών	407	353<1060 (86%)	57,87	0,335	4,94	4,67	0,27	2,008	40,62	8,50	94,15

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1



ΘΕΡΜ. ΜΕΓΑΡΩΝ : 11,7° C.  
 » ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ : 12,2° C.

14,2°    15,0°    22,1°    22,8°    24,8°    24,5°    26,4°    27,3°    25,2°  
 26,7°    27,5°    24,6°

ΒΑΡΟΣ    ΞΗΡΟΤΗΤΑ    ΒΑΡΟΣ    ΔΙΑΧΟΣ ΚΕΛΥΦΟΥΣ Α.Ρ.    ΠΑΧΟΣ ΚΕΛΥΦΟΥΣ Α.Ρ.

Τό βάρος ξηροῦ κελύφους ἐπὶ τοῖς % τοῦ συνολικοῦ βάρους ἐκάστου ὡοῦ κατὰ γενικὸν μέσον ὄρον, εὐρέθη διὰ τὰ ἄνευ ρωγμῶν ὡὰ 8,82 %, ἔναντι 8,50 διὰ τὰ μετὰ ρωγμῶν. Ἀμφότεραι αἱ τιμαὶ αὗται εἶναι λίαν χαμηλαί, δεδομένου ὅτι οἱ ξένοι ἐρευνηταὶ θεωροῦν τὰ ποσοστὰ κάτωθι τῶν 10% (εἰδικὸν βάρος 1080) ὡς ἔνδειξιν κακῆς ποιότητος κελύφους λόγῳ τῆς λεπτότητός του καὶ ὡς ἐκ τούτου οὐχὶ καλῆς ἐμπορευσιμότητος (5).

Ἐπίσης τὸ ποσοστὸν τῆς τέφρας ἀναγόμενον ἐπὶ τοῖς % τοῦ βάρους ξηροῦ κελύφους εὐρέθη 95,54 %, ἔναντι 94,15%.

Εἰς τὸ διάγραμμα I μετεφέρθησαν εἰς γραφικὴν παράστασιν αἱ τιμαί:

1. Βάρος Ξηροῦ Κελύφους ἄνευ ρωγμῶν % (Β Ξ ΚΑΡ %)
2. » » » μετὰ » » (ΒΕΚΜΡ %)
3. Πάχος Κελύφους ἄνευ ρωγμῶν (ΠΚΑΡ)
4. » » μετὰ » (ΠΚΜΡ)

Αὗται ἀντιπροσωπεύουν τοὺς μέσους ὄρους κατὰ μῆνα. Εἰς τὸ διάγραμμα ἐμφαίνεται ὅτι αἱ ἀνωτέρω τιμαὶ πίπτουσι βαίνοντες πρὸς τοὺς πλέον θερμοὺς μῆνας Ἰούνιον—Αὔγουστον, τοῦτο δὲ εἶναι περισσότερον αἰσθητὸν διὰ τὸ ΒΕΚΜΡ%.

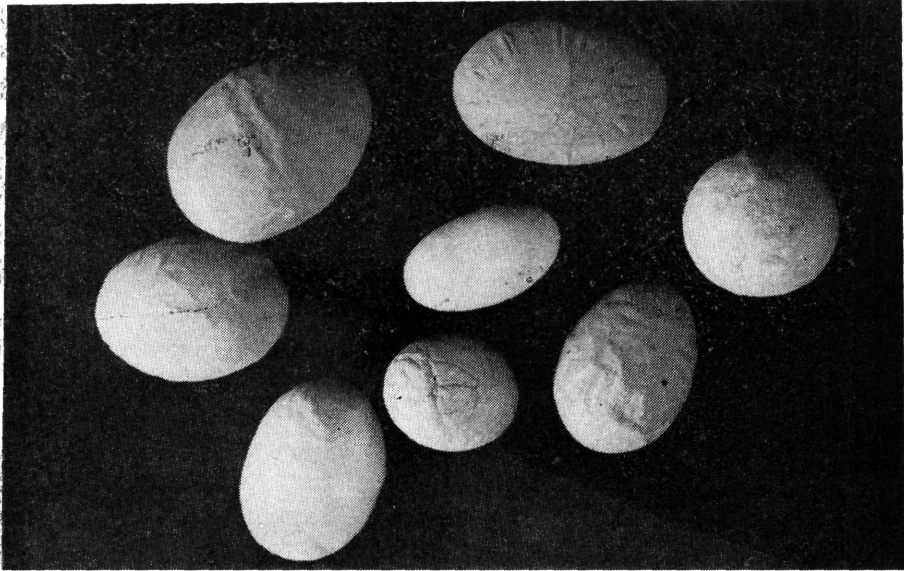
### **ΠΟΙΑ ΤΑ ΠΙΘΑΝΑ ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΛΕΠΤΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΚΕΛΥΦΟΥΣ**

Συνοψίζομεν κατωτέρω ὅσα εἰς ἡμᾶς εἶναι γνωστὰ ἐκ παρατηρήσεων μας καὶ τῆς ἀναδιφίσεως τῆς διεθνοῦς βιβλιογραφίας:

**Κληρονομικὰ αἷτια:** Δέν ὑπάρχει ἀμφιβολία ὅτι ὁ ἀριθμὸς καὶ τὸ σχῆμα τῶν παραγομένων ὡδῶν ὑπὸ τινος ὄρνιθος ἐξαρτῶνται, μετὰ τῶν ἄλλων, ἀπὸ κληρονομικοῦ παράγοντα, τὴν φυλὴν κλπ., ὁμοίως ὁ ἀριθμὸς καὶ ἡ διάμετρος τῶν πόρων τοῦ κελύφους φαίνεται ὅτι ἔχουν σχέσιν μὲ τὴν ἰδιοσυστασίαν αὐτῆς ταύτης τῆς ὠοτόκου καὶ τὴν ἡλικίαν. Κατ' ἐπέκτασιν καὶ ἡ στερεότης τοῦ κελύφους, μέχρις ἐνὸς ὀρισμένου σημείου, δύναται νὰ θεωρηθῇ ὅτι ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς κληρονομικότητος καὶ τὸν ὑψηλὸν βαθμὸν ὠοτοκίας (8). Πρὸς ἐπιβεβαίωσιν τούτου ἀναφερόμενον, ὅτι διὰ τῆς καταλλήλου καὶ συνεχοῦς ἐπιλογῆς τῶν ὠοτόκων ὄρνιθων, ἐπιτυγχάνεται μεγαλύτερον ποσοστὸν κελύφους ἐν σχέσει πρὸς τὸ βάρος τοῦ ὡοῦ (11%) καὶ ὡς ἐκ τούτου καλλιτέρας στερεότητος, ἐνῶ διὰ τῆς ἐπιλογῆς εἰς ἀντίθετον κατεύθυνσιν τὸ ποσοστὸν τοῦ κελύφους εἰς βάρος, ἐν σχέσει πρὸς τὸ βάρος τῶν ὡδῶν, κατέρχεται εἰς 8 % (11).

**Παθολογικὰ αἷτια:** Τὸ τμήμα τοῦ ὠαγωγοῦ ἔνθα λαμβάνει χώρα ἡ ἐναπόθεσις τοῦ ἀσβεστίου πρὸς σχηματισμὸν τοῦ κελύφους, ἐπηρεάζεται ἰδιαίτερος ἀπὸ τὰς ἀναπνευστικὰς νόσους (ἰδίᾳ τὴν λοιμώδη βρογχίτι-

τιδα), κατὰ τὰς ὁποίας παρατηροῦνται κακώσεις καὶ σχετικὴ λεπτότης τοῦ κελύφους. Εἰς τὴν φωτογραφίαν I, ἣτις ἐλήφθη εἰς τὸ Ἄγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Μεγάρων, φαίνονται εὐκρινῶς αἱ κακώσεις αὐταὶ καὶ ἡ λεπτότης τοῦ κελύφους τῶν ὠδῶν, ἅτινα προέρχονται ἐξ ὀρνίθων πασχουσῶν ἐκ λοιμώδους βρογχίτιδος.



Φωτογρ. 1.—Κακώσεις καὶ λεπτότης κελύφους ὠδῶν.

**Ἐπίδρασις τῆς θερμοκρασίας τοῦ περιβάλλοντος ἐπὶ τῆς στερεότητος τοῦ κελύφους:** Ἡ ὑπερβολικὴ θερμοκρασία τοῦ περιβάλλοντος ὡς παρατηροῦμεν ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν εἰς τὴν περιοχὴν Ἀττικῆς καὶ Μεγαρίδος κατὰ τὸ θέρος, ὅταν αὐτὴ ἀνέρχεται πλέον τῶν 23—24°C περίπου, ἐπιδρᾷ δυσμενῶς ἐπὶ τοῦ πάχους τοῦ κελύφους καὶ τῆς στερεότητος τούτου. Ἡ δυσμενὴς αὕτη ἐπίδρασις κορυφοῦται εἰσέτι εἰς περιπτώσεις Stress λόγω ὑψηλῆς θερμοκρασίας, ἀνησυχούντων ἐντόνως τῶν πτηνοτρόφων διὰ τὰς ἀπωλείας λόγω τεθραυσμένων ἢ μετὰ ρωγμῶν ὠδῶν. Τοῦτο ἐξ ἄλλου διαφαίνεται καὶ εἰς τὴν ἔρευνά μας, τοῦ Ὁσσκοπικοῦ Κέντρου Ἀθηνῶν, κατὰ τὴν ὁποίαν προέκυψεν ὅτι τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν τεθραυσμένων καὶ μετὰ ρωγμῶν ὠδῶν παρουσιάζεται τοὺς μῆνας Μάϊον μέχρι Σεπτέμβριον, κατὰ τοὺς ὁποίους, ὡς ἐμφαίνεται εἰς τὸν Πίνακα II καὶ Διάγραμμα I παρατηρεῖται τὸ μικρότερον πάχος τοῦ κελύφους καὶ τὸ μικρότερον βάρος ξηροῦ κελύφους ἐν σχέσει πρὸς τοὺς ἄλλους μῆνας.



Εἰς τὸ Διάγραμμα I ἀναγράφονται αἱ μέσαι τιμαὶ θερμοκρασιῶν κατὰ μῆνα, ὥστε νὰ εἶναι εὐκόλος ἡ διαπίστωσις τῆς ἐπιδράσεως τῆς θερμοκρασίας ἐπὶ τῶν διαφόρων γενομένων μετρήσεων τῶν ἰδιοτήτων τοῦ κελύφους, εἴτινες συνθέτουν τὴν ποιότητα τούτου,

Ποῖα ἢ αἰτία τοῦ σχηματισμοῦ λεπτοῦ κελύφους κατὰ τοὺς θερμοὺς μῆνας, δὲν ἔχει ἐξακριβωθῆ ἔντελῶς. Ἀποδίδεται εἰς τὴν σχετικὴν ἀνορεξίαν, ἣτις παρατηρεῖται κατ' αὐτούς, μὲ μείωσιν τῆς καταναλισκομένης τροφῆς καὶ κατ' ἀκολουθίαν τὴν μειωμένην λῆσιν ἄσβεστιοῦ.

Ὑπὸ ἄλλων γίνεται συζήτησις περὶ ὁρμονικῶν ἐπιδράσεων ὡς καὶ τὴν μειωμένην ἀφομοιωτικότητα τοῦ ἄσβεστιοῦ (8).

**Ἐπίδρασις τῆς διατροφῆς :** Ὡς προανεφέρθημεν ἐκ τῶν γενομένων μετρήσεων, αἴτινες ἔλαβον χώραν εἰς τὸ Ε.Φ.Α.Ζ. ἐπὶ 378 ὠν ἄνευ ρωγμῶν, προέκυψεν : μέσον βάρους ὠοῦ 59,25 g, μέσον πάχος κελύφους 0,348 mm, μέσον βάρους ξηροῦ κελύφους 5,23 καὶ ἄσβεστιοῦ 2,135 g.

Διὰ τοῦ συλλογισμοῦ δέ, ὅτι τὸ αἷμα τῆς ὄρνιθος περιέχει 20—30 mg Ca ἀνὰ 100 κυβ. ἐκ., ἦτοι κατὰ μέσον ὄρον 25 mg καὶ ὅτι ἡ ὀλικὴ ποσότης αἵματος μίας ὄρνιθος, ζῶντος βάρους 1,5—2 kg περίπου, ἀνέρχεται εἰς 100 κυβ. ἐκατ., ταῦτα πρέπει νὰ διέλθουν τοῦλάχιστον 85 φορές διὰ τῶν τοιχωμάτων τοῦ ὠαγωγοῦ, προκειμένου νὰ ἐξασφαλισθῆ ἡ ἀπαραίτητος ποσότης ἄσβεστιοῦ εἰς τὰ ἐργαζόμενα διὰ τὸν σχηματισμὸν τοῦ κελύφους ὄργανα, ἐντὸς 12—17 ὥρῶν (6,10).

Ἡ ἀναγκαιοῦσα ποσότης ἄσβεστιοῦ καλύπτεται μόνον ἐκ δύο πηγῶν. Ἐκ τῆς καταναλισκομένης ποσότητος τοῦ σιτηρεσίου καὶ ἐκ τοῦ σκελετοῦ τῆς ὄρνιθος. Ἡ ἔλλειψις ἄσβεστιοῦ εἰς τὰ χορηγούμενα φυράματα ἔχει ὡς ἐπακόλουθον τὴν μετακίνησιν Ca ἐκ τοῦ σκελετοῦ. Ἐάν ἡ ἔλλειψις αὕτη συνεχισθῆ ἐπ' ἀρκετόν, τότε ἐμφανίζονται εἰδικὰ συμπτώματα, ὡς εἶναι ἡ ὄστεομαλακία, ὁ ραχιτισμὸς καὶ ἡ παραγωγή ὠν λεπτοῦ κελύφους καὶ ἐνίοτε ἄνευ ἐντελῶς τούτου, περιπτώσεις λίαν συχναὶ εἰς τὰ πτηνοτροφεῖα μας.

Ἐκαστον ὠν ἀντιπροσωπεύει καθ' ἡμᾶς 2,135 g Ca, αἱ δὲ ἐπὶ πλεόν ἡμερήσια ἀνάγκαι διὰ συντήρησιν τῆς ὄρνιθος ὑπολογίζονται εἰς 0,1 g, δηλαδὴ κατὰ μίαν συμβατικῶς λαμβανομένην ἀφομοίωσιν τοῦ Ca 50 % (8), αἱ ἡμερήσια ἀνάγκαι ὄρνιθος τινὸς ἀνέρχονται συνολικῶς εἰς 4,470 g Ca, Οὕτω :

διὰ ποσοστὸν ὠτοκίας 90 % ἀναγκαιοῖ	4,023 g Ca
» » » 80 % »	3,576 g »
» » » 70 % »	3,129 κλπ.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀναγκαιουσῶν ποσοτήτων Ca, δύνανται νὰ υπολογισθοῦν, ἀναγόμεναι εἰς τὴν καταναλισκομένην ποσότητα τροφῆς διὰ

τὴν παραγωγὴν ἐνὸς ὧδ, αἱ ἀπαιτούμεναι περιεκτικότητες τῶν φυραμάτων ὠτοκίας ἀπλῆς διατροφῆς εἰς Ca.

Ὅταν τὸ καταναλισκόμενον ἡμερησίως φύραμα ὑπὸ τινος ὄρνιθος εἶναι 120 g καὶ τὸ ποσοστὸν ὠτοκίας 90 %, ἡ περιεκτικότης αὐτοῦ εἰς Ca θὰ πρέπει νὰ εἶναι 3,35 %. Εἰς περίπτωσιν καταναλώσεως 130g, θὰ πρέπει νὰ εἶναι 3,10 %.

Ὅμοίως διὰ τοῦ αὐτοῦ συλλογισμοῦ, εἰς περίπτωσιν ὠτοκίας 70 % ἀπαιτοῦνται : διὰ 120 g καταναλισκομένου φυράματος ἡμερησίως, περιεκτικότης εἰς Ca 2,6%, διὰ δὲ 130 g καταναλισκομένου φυράματος, περιεκτικότης Ca 2,4 %.

Αἱ ἀνωτέρω τιμαὶ ἐκπροσωποῦν τὸ ἐλάχιστον τῆς περιεκτικότητος εἰς ἀσβέστιον τῶν φυραμάτων ὠτοκίας διὰ τοὺς ἐξῆς λόγους :

1ον) Αἱ ἀνωτέρω ἀνάγκαι εἰς Ca ὑπελογίσθησαν μὲ βάσιν τὴν εὐρεθεῖσαν τιμὴν Ca εἰς τὸ κέλυφος τῶν Ἑλληνικῆς παραγωγῆς ὧδ, ἅτινα καὶ μειονεκτοῦν ἐφ' ὅσον ὑφίσταται μεγάλο ποσοστὸν τεθραυσμένων ἢ μετὰ ρωγμῶν ὧδ.

2) Εἰς τὸν ὑπολογισμὸν τῶν ἀναγκῶν λαμβάνεται ὡς ποσοστὸν ἀφομοιώσεως τοῦ Ca 50% αὐτοῦ.

Τὸ ποσοστὸν τοῦτο ἀναφέρεται συνηθέστερον εἰς τὴν ξένην βιβλιογραφίαν διὰ τὰς ὠτοκόους ὄρνιθας (4), πλὴν ὅμως εἰς τὴν χώραν μας ἐὰν ἐγένετο μέχρι στιγμῆς, ἐξ ὅσον γνωρίζομεν, μέτρησις τῆς ἀφομοιωτικότητος τοῦ Ca ἀσβεστούχων ἀλάτων ἐγχωρίας προελεύσεως, κυρίως τῶν διαφόρων εἰδῶν μαρμαροκόνεως, ἅτινα ἀποτελοῦν τὴν κυριωτέραν πηγὴν Ca εἰς τὰ μίγματα τῆς Ἑλληνικῆς συστηματικῆς πτηνοτροφίας.

## ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΣ

**1.—Διόρθωσις τοῦ σιτηρεσίου.** Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ὑπολογισμῶν, μὲ βάσιν τὴν Ἑλληνικὴν πραγματικότητα, ἐξάγεται ὅτι τὸ ἐλάχιστον περιεκτικότητος εἰς Ca ἐνὸς φυράματος διὰ ὠτοκίαν 70% δέον ὅπως εἶναι ἀνώτερον τοῦ 2,40%.

Συμπληρωματικῶς συνηθίζεται ἡ χορήγησις Ca διὰ τῆς παραθέσεως ἐντὸς τῶν θαλάμων, εἰς διάθεσιν τῶν ὄρνιθων, τριμμάτων μαρμάρου ἢ στρειδαλεύρου. Τοῦτο ὅμως ἀποτελεῖ δυσχέρειαν εἰς τὰ μεγάλης δυναμικότητος ὄρνιθοτροφεία καὶ εἰς τὰς ἐγκλωβισμένας ὄρνιθας, ἐνθα ἐφαρμόζεται ἡ αὐτόματος διατροφή (3).

Ἐκτὸς αὐτοῦ, ὑπὸ τὰς ἀνωτέρω συνθήκας, εἶναι δυνατὸν ἢ κατανάλωσις Ca νὰ εἶναι ὑπερβολικὴ, ἰδίᾳ ὑπὸ τῶν εἰς κλωβοὺς ἐκτρεφόμενων ὄρνιθων. Ἔχει δὲ ἀποδειχθεῖ ὅτι ἡ ἀναλογία Ca ἀνωτέρα τοῦ 5%, ὑπό-

λογιζομένου ἐν σχέσει πρὸς τὸ σιτηρέσιον, δυνατὸν νὰ προκαλέσῃ μείω-  
σιν τῆς μετατρεψιμότητος τῆς τροφῆς (8).

Ὑπὸ τοῦ Πανεπ. τοῦ Idaho προτείνεται ἡ χρῆσις συνθέσεως  
διὰ τὴν παραγωγὴν ὠδῶν στερεοῦ κελύφους, μὲ τὰς κάτωθι περιεκτικό-  
τητας :

Ὀλικαὶ Πρωτεΐναι	15,65 %	
Ἀσβέστιον (Ca)	2,26 %	(προερχόμενον ἀπὸ φωσφορι-
Φωσφόρος (P)	0,66 %	κὸν διασβέστιον καὶ κρεατάλ.
Παραγωγικὴ ἐνέργεια	2.150 θερμ/kg	πρωτεϊνῶν 50%).
Σχέσις Π. Ἐνεργ./Πρωτεϊνῶν	137 : 1	

Διὰ τῆς προσθήκης ποσότητος στρεϊδαλεύρων (κατὰ τοὺς θερμοὺς  
μῆνας, ὅταν ἡ θερμοκρασία ἀνέρχεται ἄνω τῶν 21°C), αὐξάνεται ἡ περι-  
εκτικότητα εἰς Ca τοῦ φυράματος. Διατηροῦμεν τὴν αὐτὴν περιεκτικό-  
τητα εἰς Ὀλ. Πρωτεΐνας καὶ Ἐνέργειαν διὰ τῆς αὐξήσεως τοῦ ποσοστοῦ  
τοῦ σογιαλεύρου.

Ὅταν ἡ περιεκτικότης εἰς Ca ἀνέλθῃ εἰς 3,50% βελτιοῦται ἡ στε-  
ρεότης τοῦ κελύφους, εἰς περίπτωσιν δὲ λίαν ὑψηλῶν θερμοκρασιῶν τοῦ-  
το δέον ὅπως αὐξηθῇ πλέον τοῦ 3,50—5% (3,8).

**2.—Χορήγησις βιταμίνης C.** Ἐκτὸς τῆς διορθώσεως τοῦ σιτηρε-  
σίου γίνονται χορήγησις Βιταμίνης C, 22 mg/kg τροφῆς, εἰς περιπτώσεις  
ὑψηλῶν θερμοκρασιῶν περιβάλλοντος. Ἐκ γενομένων παρατηρήσεων προ-  
κύπτει ὅτι αὕτη εὐνοεῖ τὴν στερεότητα τοῦ κελύφους, ὡς ἐχούσης ιδιό-  
τητας ἀντιστρέψ, προκαλουμένου ἐκ τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας.

Ἡ βιταμίνη C αὐτοσυντίθεται εἰς τὸν ὄργανισμὸν τῶν πτηνῶν. Κα-  
τὰ τὴν ἐποχὴν ὑψηλῶν θερμοκρασιῶν ὅμως δὲν ἐπαρκεῖ. Ὁ ρόλος της  
εἶναι θετικὸς ἐφ' ὅσον τὰ φυράματα περιέχουν ποσοστὸν πρωτεϊνῶν 16%  
καὶ Ca τοῦλάχιστον 2,5% (Rauch καὶ Thornton, ἀναφερόμενοι ὑπὸ So-  
ehngen).

**3.—Χορήγησις βιταμίνης D3.** Ἡ βιταμίνη αὕτη ὑποβοηθεῖ τὴν  
ἀπορρόφησιν τῶν ἰόντων Ca ὑπὸ τοῦ βλενογόνου τοῦ ἐντερικοῦ σωλῆ-  
νος καὶ ὡς ἐκ τούτου εὐνοεῖ τὴν ἐναπόθεσιν Ca εἰς τὸ κέλυφος τοῦ  
ῶοῦ (12).

**4.—Τὰ ἀντιβιοτικά.** Ταῦτα εὐνοοῦν τὴν στερεότητα τοῦ κελύφους,  
εἰς περιπτώσεις λοιμωδῶν νόσων, διότι δι' αὐτῶν ἀποκαθίσταται ὁ ὡ-  
γωγὸς τῶν ὀρνίθων ὡς καὶ ὁ φυσιολογικὸς μεταβολισμὸς τοῦ Ca.

**5.—Ἄλατα ἀσβεστίου.** Τὰ χρησιμοποιούμενα εἶδη ἀλάτων ἀσβε-  
στίου, ὡς ἀναφέραμεν ἀνωτέρω, εἶναι, τὸ ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον, ἡ μαρμα-  
ρόκονις καὶ τὸ στρεϊδάλευρον, ὡς πλέον εὐθυνά.

Τὸ θεϊκὸν ἀσβέστιον (γῦψος) καὶ τὸ γαλακτικὸν ἀσβέστιον, ὡς πη-

γαί ασβεστίου εἰς τὴν διατροφήν τῶν πτηνῶν, ἔχουν μόνον θεωρητικὸν ἐνδιαφέρον (Hurwitz, Bzowka ἀναφ. ὑπὸ Soehngen).

Παλαιότερον (1966) ὑπὸ τὰς ὁδηγίας τοῦ νῦν κ. Προέδρου τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας κ. Ἰ. Καρδάση ἐγένετο εἰς τὸ Ε.Φ.Α. Ζ. χορήγησις γαλακτικοῦ Ca ἐντὸς τοῦ ὕδατος εἰς 17 ὄρνιθας αἰτίνες διετράφησαν ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ διὰ φυράματος χαμηλῆς περιεκτικότητος εἰς Ca (2—2, 5%). Αἱ ὄρνιθες αὗται παρήγαγον ὡὰ μὲ ἀσθενῆς κέλυφος τῆς τάξεως βάρους ξηροῦ κελύφους μεταξὺ 4,508—5,015 g καὶ τέφρας αὐτοῦ 3,916—4,593 g, μὴ βελτιωμένον διὰ τῆς προσθήκης εἰς τὸ ὕδωρ τοῦ γαλακ. Ca, ἐφ' ὅσον δὲν παρετηρήθη αἰσθητὴ αὐξήσις τοῦ βάρους τοῦ κελύφους καὶ τῆς τέφρας αὐτοῦ.

Τὸ ἀνωτέρω πείραμα ἐγένετο ἐπὶ χρονικῆς διαρκείας δύο μηνῶν, μὲ τὸν σκοπὸν τῆς ἐξευρέσεως τρόπου ἀμέσου ἀντιμετωπίσεως, εἰς περίπτωσιν παραγωγῆς ὡῶν μὲ ἀσθενῆ κελύφη, διὰ τῆς χορηγήσεως διαλυτοῦ Ca εἰς τὸ ὕδωρ.

**6. — Ἀξιοποιήσις τῶν ὄστράκων.** Εἰς τὸ Ε.Φ.Α.Ζ. γίνεταί εισέτι προσπάθεια ἀξιοποιήσεως τῶν ὄστράκων μυδιῶν (εἶδος *Mitilus*) ἐγγχωρίας προελεύσεως, πρὸς παραγωγὴν ὄστρακαλεύρων, ὡς πηγὴ Ca καλῆς ἀφομοιωτικότητος.

Αἱ γενόμεναι χημικαὶ ἀναλύσεις ἔδωσαν τὰ κάτωθι ἀποτελέσματα, ἐπὶ ὄστρακαλεύρου ξηροῦ (105°C) παρασκευαζομένου ἐν τῷ ἔργαστηρίῳ :

Ὑγρασία	0,47 %
Ξηρὰ οὐσία	99,53 %
Τέφρα	95,11 %
Ca	38 %
P	0,089 %

Τὸ ἀνωτέρω προϊόν ἐμφανίζει ὅλας τὰς ιδιότητας καλῆς ποιότητος ὄστρακαλεύρου, μαλακοῦ εἰς τὴν ἀφήν, ἄνευ σκληρῶν καὶ αἰχμηρῶν τριμμάτων, ἀλλ' ἀντιθέτως εὐθρύπτου καὶ χαμηλοῦ εἰδικοῦ βάρους. Κατόπιν τούτου θὰ ἠδύνατο νὰ χρησιμοποιηθῆ εἰς τὴν διατροφήν τῶν ὄρνιθων ὡς πηγὴ Ca, εἰς ἀντικατάστασιν τοῦ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἰσαγομένου στρεϊδαλεύρου, ἐφ' ὅσον μάλιστα, ὡς μᾶς διαβεβαίωσεν τὸ Ὠκεανογραφικὸν Ἰνστιτοῦτον Ἀθηνῶν, ὑφίσταται δυνατότης συλλογῆς μεγάλων ποσοτήτων εἰς τὴν Ἑλληνικὴν θάλασσαν.

## Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

\*Ελαβεν χώραν ἔρευνα ἐπὶ τῆς στερεότητος τοῦ κελύφους τῶν ὡῶν ἐν Ἑλλάδι.

Τ' ἀποτελέσματα καὶ συμπεράσματα ἐκ ταύτης ἔχουν ὡς κάτωθι :

1.—Τὸ ποσοστὸν τεθραυσμένων ἢ μετὰ ρωγμῶν ὠδῶν τῆς συστηματικῆς πτηνοτροφίας ἀπὸ τῆς παραγωγῆς των μέχρι τὴν κατανάλωσιν, ἀνέρχεται εἰς 10—15 %, ἡ δὲ ἔτησίαι ζημία συνεπείᾳ τούτου ὑπελογίσθη εἰς 110—165 ἑκατομ. δραχμῶν.

2.—Ἐπὶ τῶν γενομένων μετρήσεων κατὰ μῆνα, ἀπὸ Μάρτιον ἕως Ὀκτώβριον ἐπὶ 378 ὠδῶν ἄνευ ρωγμῶν καὶ ἐπὶ 407 μετὰ ρωγμῶν, προέκυψαν μέσοι ὄροι ἀντιστοιχῶς ὡς κάτωθι :

	Ἄνευ ρωγμῶν	Μετὰ ρωγμῶν
Ἐξητασθέντα ὠὰ	378	407
Εἰδικὸν βᾶρος	226 ὠὰ < 1060 (59 %)	353 < 1060 (86%)
Μέσον βᾶρος ὠδῶν	59,25 g.	57,87 g.
Μέσον πάχος κελύφους	0,348 m.m.	0,335 m.m.
Μέσον βᾶρος ξηροῦ κελύφους	5,23 g.	4,94 g.
Τέφρα κελύφους	5,00 g.	4,67 g.
Ἀσβέστιον κελύφους	2,135 g.	2,008 g.
Ca % ξηροῦ κελύφους	40,86 %	40,62 %
$\frac{\text{Βαρ. ξηρ. κελυφ.}}{\text{Βαρ. ὠοῦ}} \times 100$	8,82 %	8,50 %
$\frac{\text{Τέφρα κελυφ.}}{\text{Βαρ. ξηρ. κελ.}} \times 100$	95,54 %	94,15 %

3.—Αἱ ἀνωτέρω τιμαί, ἰδίαι ὅσον ἀφορᾷ τὸ εἰδικὸν βᾶρος, τὸ πάχος καὶ βᾶρος τοῦ κελύφους, ὡς καὶ τὴν περιεκτικότητα εἰς Ca αὐτοῦ, θεωροῦνται χαμηλαὶ καὶ ἀποτελοῦν αἷτιον τῆς κακῆς ποιότητος τοῦ κελύφους.

4.—Αἱ τιμαὶ διὰ τὰ μετὰ ρωγμῶν ἐξετασθέντα ὠὰ προέκυψαν χαμηλότεραι.

5.—Αἱ ὑψηλαὶ θερμοκρασίαι περιβάλλοντος κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας παρ' ἡμῖν, ἐπιδροῦν δυσμενῶς ἐπὶ τῆς ποιότητος τοῦ κελύφους.

6.—Βάσει τῆς εὐρεθείσης περιεκτικότητος εἰς Ca τοῦ κελύφους ὑπολογίζονται αἱ ἡμερήσιαι ἀνάγκαι τῶν ὀρνίθων εἰς τὸ στοιχεῖον τοῦτο καὶ κατ' ἀντιστοιχίαν προκαθορίζεται ποία ἡ δέουσα περιεκτικότης αὐτοῦ, εἰς τὰ φυράματα ὀρνίθων ὠοτοκίας ἀπλῆς διατροφῆς, ἵνα παράγονται ὠὰ μὲ στερεὸν κέλυφος.

7.—Προτείνεται ἡ συνέχισις τῆς ἐρεύνης, εἰδικότερον δὲ προγραμματίζεται ἡ μελέτη τῆς προελεύσεως τοῦ Ca ἐκ διαφόρων πηγῶν ἐν Ἑλλάδι, ἐν χρήσει εἰς τὴν κτηνοτροφίαν, ὡς τὰ διάφορα εἶδη μαρμαροκόνων, ὄστρακαλεύρων κλπ. πρὸς προσδιορισμὸν τοῦ βαθμοῦ ἀφομοίωσης τούτων.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Couch J. R.** : Poultry Tribune, 1959, Δεκέμβριος (Μετάφρασις Π. Παπαπαναγιώτου, Πτην. Δελτ. 1960, **106—108**).
2. **D. L. G.** : Ist das Futter an schlechter Eischalenqualität Schuld? D. G. W, 1968, **4**, 135.
3. **Harms R. H.** : Feed Age, 1965, **15**, 24.
4. **Hurwitz S. and Bar A.** : Journ. Nutr., 1965, **86**, 433—438.
5. **Johansson, I. Rendel, J. Gravet, H.** : Haustiergenetik und Tierzüchtung, 1966, 252—261.
6. **Mehner A.** : Das Buch vom Huhn. 1968, 88.
7. **N. N.** : Die Eischale und ihre Eigenschaften D.G.W. 1968, **51**, 1003.
8. **Petersen C. F.** : World's Poultry Sc. J., 1965, **2**, 110—138.
9. **Querner H., Tueller R.** : Der Einsatz von Fett im Legehennen-Alleinfutter bei Wahlfütterung von Muschelschrot. Arch. f. Gfglkd. 1968, **32**, 274—285.
10. **Soehngen F.** : Neue Erkenntnisse zur Calcium und Phosphorverwertung beim Huhn. D.G.W. 1968, **3**, 91—93.
11. **Triaca H.** : Bur. Nutr. Anim. Elev., 1960, rap. A., 227.
12. **Vogt H.** : Mineral-und Wirkstoffe im Geflügelfutter. D. G.W. 1968, **11**, 475-478.
13. **Wegner R. M.** : Vitamine und Muschelschalen im Jung-und Legehennen-Alleinfutter. D.G.W. 1968, **12**, 534-535.

## S U M M A R Y

**Research on the firmness of egg shell.**

By **L. Efsthathiou** \* and **M. Dialiou** \*\*

A research was carried out on the firmness of egg shell in Greece.

The results and conclusions of this research are as follows :

1.—The percentage of fractured or with fissures eggs of systemic poultry breeding from the moment of their production till the consumption is 10—15% and the annual damage because of these is estimated to be 110—165 million drachmas (U.S. \$ 35.000—55.000).

2.—378 eggs without fissures and 407 with fissures taken from March to October have been examined for their specific weight, average weight, ash of the shell etc. and after taking an average of the results the following numbers have been found :

\* Laboratory of the Physiopathology of Animal Reproduction. Aghia Paraskevi. Attiki. Greece.

\*\* Technical advisor of the Union of Poultry Associations of Greece.

	Without fissures	With fissures
Examined eggs	378	407
Specific weight (226 eggs) <1060 (59 %) - (353 eggs) <1060 (86 %)		
Average egg weight	59,25 g	57,87 g
» shell thickness	0,348 mm	0,335 mm
» weight of dried shell	5,23 g	4,94 g
Ash of the shell	5,00 g	4,67 g
Ca of the shell	2,135 g	2,008 g
Ca % of dried shell	40,86 %	40,62 %
$\frac{\text{Weight of dried shell}}{\text{Weight of egg}} \times 100$	8,82 %	8,50 %
$\frac{\text{Ash of egg shell}}{\text{Weight of egg shell}} \times 100$	95,54 %	94,15 %

3. The above numbers especially those concerning the specific weight, the thickness and weight of egg shell as well as the percentage in Ca of the shell are considered low and they are the cause of bad quality of egg shell.

4. These numbers for the eggs with fissures are even lower.

5. The high ambient temperatures during the summer have an adverse effect on the quality of the shell.

6. Taking in account the percentage of Ca found in egg shell the daily requirements of this element are calculated for hens as well as the percentage of Ca to be incorporated in the concentrated food (pellets) in order to have eggs with hard shell.

7. Further studies must be done to determine the degree of assimilation of Ca resulting from different sources (marble, shells).

## R É S U M É

### Recherche sur la solidité de la coquille d'oeuf

Une recherche a été effectuée sur la solidité de la coquille d'oeuf en Grèce.

Les résultats et conclusions de cette recherche sont donnés ci-dessous :

1.—Le pourcentage d'oeufs cassés ou avec fissures de l'aviculture systématique du moment de leur production jusqu'à la consommation s'élève à 10—15 % et les dégâts annuels à cause de cela sont estimés à 110—165 millions de drachmes (U.S. \$ 35.000—55.000).

2.—378 oeufs sans fissures et 407 avec fissures pris du mois de

Mars jusqu' à Octobre ont été examinés pour leur poids spécifique, poids moyen, cendres de la coquille etc et les moyennes correspondantes ont été trouvées, comme il est indiqué ci-dessous :

	Sans fissures	Avec fissures
Oeufs examinés	378	407
Poids spécifique (226 oeufs) < 1060 (59 %)	(353 oeufs) < 1060 (86 %)	
Poids moyen d' oeufs	59,25 g	57,87 g
Épaisseur moyenne de la coquille	0,348 mm	0,335 mm
Poids moyen de la coquille dessechée	5,23 g	4,94 g
Cendres de la coquille	5,00 g g	4,67 g
Ca de la coquille	2,135 g	2,008 g
Ca % de la coquille dessechée	40,86 %	40,62 %
Poids de la coquille sèche	8,82 %	8,50 %
$\frac{\text{Poids de la coquille sèche}}{\text{Poids de l' oeuf}} \times 100$		
Cendres de la coquille	95,54 %	94,15 %
$\frac{\text{Cendres de la coquille}}{\text{Poids de la coquille}} \times 100$		

3.—Les numéros ci-dessus et particulièrement ceux qui concernent le poids spécifique, l'épaisseur et le poids de la coquille ainsi que le pourcentage de Ca de celle-ci sont considérés comme étant très bas et sont la cause de la mauvaise qualité de la coquille d' oeuf.

4.—Ces numéros pour les oeufs avec fissures sont encore plus bas.

5. Les hautes températures ambiantes pendant les mois d' été ont un effet défavorable sur la qualité de la coquille.

6. Tenant compte du pourcentage de Ca trouvé dans la coquille on calcule les besoins quotidiens de cet élément pour les poules ainsi que le pourcentage de Ca qui doit être incorporé dans les aliments concentrés pour avoir des oeufs avec une coquille dure.

7.—Des recherches ultérieures doivent être effectuées pour déterminer le degré d' assimilation du Ca provenant de différentes sources (marbre, coquillages).

## ZUSAMMENFASSUNG

### Untersuchung über die Eischalenfestigkeit.

Es wurde in Griechenland eine Untersuchung über die Eischalenfestigkeit durchgeführt. Die Ergebnisse und die Schlussfolgerungen dieser Untersuchung können wie folgt zusammengefasst werden :

1. Der prozentuale Anteil der Brucheier bzw zerbrochenen Eier in



der gesamten Eierproduktion der intensiven Hühnerwirtschaft, vom Nest bis zum Verbrauch, wurde von 10 bis 15 % ausgerechnet. Danach belaufen sich die durch Schäden an der Eischale verursachten Verluste jährlich auf 110—165 Millionen Drachmen.

2. Die in jedem Monat durchgeführten Messungen, vom März bis zum Oktober, auf 378 nicht gebrochenen Eiern und auf 407 Knickeiern, teilweise zerbrochenen Eiern, führten zu folgenden durchschnittl. Ergebnissen :

	Eier mit guter Schale.	Eier mit Knick-bzw Bruchschale.
Untersuchte Eier	378 Stück	407 Stück
Spezif. Gewicht	226 St. (59%) < 1,06	353 St. (86%) < 1,06
Durchschnittl. Eigewicht	59,25 gr.	57,87 gr.
Schalendicke	0,348 m.m.	0,335 m.m.
Trockenschalengewicht	5,23 gr.	4,94 gr.
Aschegewicht d. Schalen	5,00 gr.	4,67 gr.
Ca-Gehalt d. Schalen	2,135 gr.	2,008 gr.
Ca-Anteil an d. gesamten Trockenschalensubstanz	40,86 %	40,62 %
$\frac{\text{Trockenschalengewicht}}{\text{Eigewicht}} \times 100$	8,82%	8,50 %
$\frac{\text{Aschegewicht d. Schalen}}{\text{Trockenschalengewicht}} \times 100$	95,54%	94,15 %

3. Die vorliegenden Werte besonders des spez. Gewichtes, der Schalendicke, Schalengewichtes und des Ca-Gehaltes sind offenbar niedrig, so dass sie die Ursache für eine schlechte Eischalenqualität sein können.

4. Die Ergebnisse aus den geprüften mit Knick-bzw Bruchschale Eiern waren noch schlechter.

5. Hohe Umgebungstemperatur während der Sommermonate hat gewiss einen negativen Einfluss auf die Eischalenbildung,

6. Auf Grund des ermittelten Ca-Gehaltes der Eischale, ist der tägliche Ca-Bedarf der Legehennen leicht zu berechnen. In der Folge können auch entsprechend die benötigten Calcium Mengen für Legehennen—Alleinfutter vorbestimmt werden, um eine Verbesserung der Eischalenqualität zu erreichen.

7. Es wird die Fortsetzung der Untersuchung, insbesondere über die Frage nach der Art der in Griechenland zu verfütternden Kalksalze wie feingemahlener Marmor, Muschelschalen u.s.w. vorgeschlagen zur Bestimmung der Ausnutzung ihres Ca-Gehaltes.

# ΕΠΙ ΜΙΑΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΣ ΟΞΕΙΑΣ ΜΟΡΦΗΣ ΕΡΥΘΡΑΣ ΤΩΝ ΧΟΙΡΩΝ ΔΙΑΓΝΩΣΘΕΙΣΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΣ

Υπό

Α. Γ. Φραγκοπούλου\* και Ε. Ν. Στοφόρου\*

Κατά τὸ ἔτος 1969 μᾶς ἐδόθη ἡ εὐκαιρία νὰ ἀπομονώσωμεν ἐκ παθολογικοῦ ὑλικοῦ χοίρου, ἀποσταλέντος ὑπὸ τοῦ Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρικοῦ Ἄργου, τὸν *Erysipelothrix Insidiosus*, παθογόνον αἷτιον ὡς γνωστὸν τῆς ἐρυθρᾶς τῶν χοίρων.

Ἡ ἐρυθρὰ τῶν χοίρων εἶναι διαδεδομένη καὶ γνωστὴ εἰς ὅλον τὸν κόσμον, εἰς δὲ τὴν Εὐρώπῃν ὑφίσταται εἰς τὰ περισσότερα κράτη αὐτῆς μὴ ἐξαιρουμένων καὶ τῶν Βαλκανίων. Παρ' ὅλον ὁμως ὅτι αὕτη εἶναι τοσοῦτον διαδεδομένη ὅλως περιέργως, εἰς τὴν Ἑλλάδα δὲν εἶχε μέχρι πρότινος ἀκόμη διαπιστωθῆ καὶ περιγραφῆ. Τὸ γεγονός τοῦτο ὡς ἦτο φυσικὸν ἤγειρεν ἐρωτήματα καὶ συζητήσεις μεταξὺ τῶν Κτηνιάτρων τῆς χώρας μας.

Παρ' ὅλα αὐτὰ ὁμως παλαιότεροι συνάδελφοι ὑπεστήριζον ὅτι εἶχον κατὰ καιροὺς διαγνώσει κλινικῶς βεβαίως καὶ νεκροτομικῶς τὴν ἐρυθρὰν τῶν χοίρων.

Οἱ Ρακόπουλος καὶ Σαμπάνης, κατὰ προφορικὴν αὐτῶν ἀνακοίνωσιν, εἶχον διαπιστώσει κατὰ τὴν περίοδον ἀπὸ 1925 ἕως 1939 τόσον εἰς τὴν περιφέρειαν Ἀττικῆς καὶ Βοιωτίας, ὅσον καὶ εἰς τὴν περιφέρειαν Αἰτωλοακαρνανίας, κατὰ καιροὺς, κρούσματα θανατηφόρα ἐπὶ χοίρων ἀποδοθέντα ὑπ' αὐτῶν εἰς τὴν ἐρυθρὰν. Ἐπίσης, ὁ Λειβαδάς διεπίστωσεν τὴν ἐρυθρὰν τῶν χοίρων πρό τριακονταετίας εἰς τὴν περιφέρειαν Θεσσαλονίκης (Παρίσης καὶ συν., 1968). Τέλος, ἡ νόσος αὕτη ἀναφέρεται εἰς τὸ ἐπιζωοτιολογικὸν Δελτίον τῆς Νομοκτηνιατρικῆς Ὑπῆρ. Καβάλας μηνὸς Ἰουνίου 1967.

Ἡ πρώτη ἐπίσημος περιγραφή καὶ ἐργαστηριακὴ διάγνωσις τῆς ἐρυθρᾶς ἐν Ἑλλάδι ἐγένετο ὑπὸ τῶν Ε. Παρίση, Κ. Βλάχου, Σ. Λέκκα καὶ Ε. Τσιρογιάννη (1968).

Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἐτ., Τ. 21, τ. 2.

\* Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 2-6-1970.

\* Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἰνστιτοῦτον. Ἐργαστήρια Διαγνώσεων καὶ Ἰῶν.

## ΗΜΕΤΕΡΟΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΝ

Τὴν 21-11-69 ἐλάβομεν πρὸς ἐξέτασιν παθολογικὸν ὑλικὸν χοίρου (σπλήν, νεφροί, ὄστουν), ἀποσταλὲν ὑπὸ τοῦ Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρείου Ἀργους, τὸ ἱστορικὸν τοῦ ὁποίου, συμφώνως πάντοτε πρὸς τὸ ἀποσταλὲν πληροφοριακὸν δελτίον καὶ τὰς παρασχεθείσας τηλεφωνικῶς πληροφορίας, εἶχεν ὡς ἐξῆς :

«Εἰς χοιροστάσιον εὐρισκόμενον εἰς Κεφαλᾶρι Ἀργους, ἰδιοκτησίας Θ.Β. καὶ Π.Κ. ἀποτελούμενον ἐξ 60 χοίρων ἔθανον ἐντὸς 24 ὥρῶν 3 χοῖροι, οἵτινες παρουσίασαν πυρετὸν 41,5<sup>ο</sup>—42<sup>ο</sup> C, ἐλαφρὰν διάρροϊαν, ὑστάθειαν καὶ ἐρυθρὰς κηλίδας ἐπὶ τοῦ δέρματος. Εἰς τὸ ἐν λόγῳ χοιροστάσιον μετὰ τὴν ἐμφάνισιν τῶν πρώτων θανατηφόρων κρουσμάτων ἐγένετο ὄροεμβολιασμός κατὰ τῆς πανώλους τῶν χοίρων, πλὴν ὁμως τὰ κρούσματα ἐσυνεχίσθησαν».

Κατὰ τὴν μακροσκοπικὴν παθολογοανατομικὴν ἐξέτασιν τοῦ ἀποσταλέντος παθολογικοῦ ὑλικοῦ, διεπιστώσαμεν ἔντονον συμφόρησιν τῶν νεφρῶν, ὑπεραιμίαν καὶ ὑπερτροφίαν τοῦ σπληνός.

Ἐπιχρίσματα ἐκ τοῦ νεφροῦ χρωσθέντα κατὰ Gram ἀπέδειξαν κατὰ τὴν μικροσκοπικὴν αὐτῶν ἐξέτασιν τὴν ὕπαρξιν μικρῶν καὶ λεπτῶν βακίλλων Gram θετικῶν.

Ἐκ τοῦ σπληνός καὶ τῶν νεφρῶν ἐπραγματοποιήθησαν σποραὶ εἰς αἵματοῦχον ἄγαρ, ἄγαρ ὄρρον, ζωμὸν ὄρρον ὡς καὶ ἐπὶ τῶν γνωστῶν θρεπτικῶν ὑποστρωμάτων ἀπομονώσεως τῶν ἐντεροβακτηριδίων.

Τὴν ἐπομένην διαπιστώσαμεν ἄφθονον ἀνάπτυξιν ἐπὶ τοῦ αἵματοῦχου ἄγαρ ὡς καὶ τοῦ ἄγαρ ὄρροῦ καὶ ὁμοίομορφον θολερότητα ἐπὶ τοῦ ζωμοῦ ὄρροῦ, εἰς δὲ τὰ λοιπὰ θρεπτικὰ ὑλικά οὐδεμία ἀξία λόγου ἀνάπτυξιν παρετηρήθη.

Αἱ ἐπὶ τοῦ αἵματοῦχου ἄγαρ ἀποικίαι ἐνεμφανίζοντο μικραὶ περιβαλλόμεναι ὑπὸ μικρᾶς ζώνης αἰμολύσεως, ἐπὶ δὲ τοῦ ἄγαρ ὄρροῦ, ἐπίσης ἀποικίαι μικραὶ διαυγεῖς.

Ἡ μικροσκοπικὴ ἐξέτασις ἐπιχρισμάτων ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀναπτυχθέντων θρεπτικῶν ὑλικῶν, ἀπέδειξαν τὴν παρουσίαν βακίλλων μικρῶν, λεπτῶν Gram θετικῶν.

Αἱ βιοχημικαὶ καὶ λοιπαὶ δοκιμαὶ τοῦ ἀπομονωθέντος μικροοργανισμοῦ ἀπέδειξαν ὅτι οὗτος ἐστερεῖτο κινητικότητος, ἦτο ἀρνητικὸς εἰς τὴν ἰνδόλην καὶ τὴν καταλάσην, ἢ ἀντίδρασις Voges-Proskauer ἦτο ἐπίσης ἀρνητικὴ, δὲν ἀνεπτύσσεται ἐπὶ τοῦ Mackonkey ἄγαρ καὶ ἐπροκαλοῦσεν αἰμόλυσιν τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων τοῦ προβάτου.

Ἐκ καθαρᾶς καλλιέργειας ζωμοῦ 24 ὥρῶν τοῦ ἀπομονωθέντος μικροοργανισμοῦ ἐπραγματοποιήθησαν ἐνοφθαλμισμοὶ εἰς 10 λευκόμυας ἐν-

δοπεριτοναϊκῶς διὰ 0,5 κ. ἐκ. καλλιεργήματος ὡς καὶ εἰς δύο περιστε-  
ρας ἔνδομυϊκῶς διὰ 1 κ. ἐκ.

Ἄπαντα τὰ ἀνωτέρω πειραματόζωα ἔθανον ἐντὸς 3 ἡμερῶν, ἐκ τῆς  
διενεργηθείσης δὲ ἐπ' αὐτῶν νεκροψίας διεπιστώθη σηψαιμία. Ἐκ τού-  
των ἐπετεύχθη ἡ ἀπομόνωσις τοῦ μολύναντος μικροοργανισμοῦ. Ἐρυδόμε-  
νοι ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω εὐρημάτων καὶ τῶν ιδιοτήτων τοῦ ἀπομονωθέντος  
μικροοργανισμοῦ ἠχθημεν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ὁ ἀπομονωθείς παθογό-  
νος μικροοργανισμὸς ἦτο τὸ *Erysipelothrix Insidiosa*.

Παραλλήλως, προέβημεν καὶ εἰς τὴν δοκιμὴν τῆς εὐαισθησίας τού-  
του ἔναντι ἀντιβιοτικῶν συστήσαντες τὴν κατάλληλον ἀντιβιοθεραπείαν.  
Δὲν κατέστη δυνατόν νὰ ἐπισκεφθῶμεν τὸ ἐν λόγῳ χοιροστάσιον ἅμα τῇ  
ἐκδηλώσει τῆς ἀσθενείας, λόγῳ τῆς μεγάλης ἀποστάσεως, ἵνα ἔχωμεν  
οὕτω ἰδίαν ἀντίληψιν τοῦ περιστατικοῦ. Τοῦτο ἐγένετο μετὰ παρέλευσιν  
ὀλίγων ἡμερῶν, ὅτε ὁ πληθυσμὸς τοῦ χοιροστασίου εὐρίσκετο ἤδη ἐν  
πλήρῃ ἀποθεραπείᾳ. Τὸ μόνον τὸ ὁποῖον ἀπέμεινεν νὰ διαπιστωθῇ ἐκ τῆς  
ἐπιτοπίου μεταβάσεώς μας, ἦσαν αἱ ἐξῆς συνθῆκαι διαβιώσεως καὶ δια-  
τροφῆς: τὸ χοιροστάσιον ἀπετελεῖτο ἐκ παλαιῶν ἀνθυγιεινῶν οἰκημά-  
των, τὸ δὲ προαύλιον ἦτο ἐκ χώματος καὶ λασπῶδες. Οἱ χοῖροι ἦσαν  
κακῆς γενικῶς θρεπτικῆς καταστάσεως καὶ οὐχὶ καλῆς ἀναπτύξεως, ἡ  
δὲ διατροφή αὐτῶν ἐπραγματοποιήτο ἐξ ἀπορριμάτων σφαγείων ὡς καὶ  
ἄλλων ἀνθυγιεινῶν τροφῶν.

## ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἡ μικροβιολογικὴ ἐξέτασις τοῦ ἀποσταλέντος παθολογικοῦ ὑλικοῦ  
χοίρου, ἀπέδειξεν ὅτι ὁ ἀπομονωθείς μικροοργανισμὸς ἀνήκεν εἰς τὸν  
*Erysipelothrix Insidiosa*, παθογόνον αἷτιον τῆς ἐρυθρᾶς τῶν χοίρων. Οὕτω,  
ἡ ἐρυθρὰ τῶν χοίρων διαπιστοῦται ἐργαστηριακῶς διὰ μίαν ἀκόμη φο-  
ρὰν εἰς τὴν χώραν μας καὶ μάλιστα ὑπὸ τὴν ὀξείαν ἀντιμορφὴν.

Γενικῶς, ἡ ἐργαστηριακὴ διάγνωσις τῆς ἐρυθρᾶς καὶ δὴ τῆς ὀξείας  
μορφῆς ταύτης δὲν παρουσιάζει οὐδεμίαν δυσχέρειαν. Ὁ παθογόνος μικρο-  
οργανισμὸς τῆς ἐρυθρᾶς τῶν χοίρων ἀπομονοῦται εὐκόλως ἐπὶ τῶν συνή-  
θων θρεπτικῶν ὑποστρωμάτων καὶ δὲν ἀπαιτοῦνται εἰδικὰ πρὸς τοῦτο  
θρεπτικά ὑλικά. Ἐπὶ πλέον δυνάμεθα εὐχερῶς νὰ παρατηρήσωμεν τὸν  
μικροοργανισμὸν διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως ἐπιχρισμάτων, ληφθέντων  
ἐκ τῶν νεφρῶν ἢ τὸν σπλῆνα δι' ἀπλῆς κατὰ Gram χρώσεως.

Ἡ διαφορικὴ διάγνωσις τῆς νόσου ἔναντι ἄλλων νοσημάτων τῶν  
χοίρων, ἅτινα δυνατόν νὰ προσομοιάζουσι τῆς ἐρυθρᾶς δὲν νομίζομεν ὅτι  
παρουσιάζει μεγάλην δυσχέρειαν. Μεταξὺ τῶν νοσημάτων τούτων ἡ πα-  
νώλης δὲν παρουσιάζει ὑψηλὸν πυρετόν, ἡ ἐξέλιξις τῆς νόσου δὲν εἶναι

τόσον ταχεῖα ὅσον εἰς τὴν ὄξειαν μορφήν τῆς ἐρυθρᾶς, ἐπὶ πλέον νεκροτομικῶς παρατηροῦμεν μικρὰς στικτὰς αἰμορραγίας ἐπὶ τῆς φλοιώδους ἐπιφανείας τῶν νεφρῶν. Ὁ σπλὴν δὲν ἐμφανίζει διόγκωσιν ἢ συμφορήσιν, ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας ὅμως αὐτῆς παρατηροῦνται ἐκτεταμέναι ἐκχυμώσεις. Τὰ διάφορα παρεγχυματικὰ ὄργανα, γενικῶς, δὲν δίδουν τὴν ὄψιν συμφορήσεως ἢ σηψαιμίας. Τέλος, ἡ μικροβιολογικὴ ἐξέτασις καὶ ἡ χρησιμοποίησις ἀντιβιοτικῶν θὰ δώσουν μία θετικὴν ἀπάντησιν ὑπὲρ τῆς μᾶς ἢ τῆς ἄλλης νόσου.

Ὁ ἄνθραξ ἐμφανίζεται μὲ εἰδικὰς χαρακτηριστικὰς ἐντοπίσεις ἐπὶ τῶν ἀδένων τῆς λαρυγγοφαρυγγικῆς χώρας καὶ τοῦ χαρακτηριστικοῦ οἰδήματος εἰς τὴν χώραν τοῦ λαιμοῦ.

Ἡ παστεριδίαισις χαρακτηρίζεται ἐκ τῆς πνευμονίας, αἱ δὲ σαλμονελλώσεις χαρακτηρίζονται ἐκ τῶν ἐκτεταμένων κυανῶν κηλίδων ἐπὶ τοῦ δέρματος, τῆς διαρροίας καὶ τῆς χαρακτηριστικῆς σπληνομεγαλείας, ἥτις ὅμως δὲν προέρχεται ἐκ συμφορήσεως ἢ ὑπεραιμίας, ὡς συμβαίνει εἰς τὴν ἐρυθράν. Ἐξ ἄλλου ἡ μικροβιολογικὴ διάγνωσις θὰ ἐπιτρέψῃ τὴν ἀπομόνωσιν τῆς σαλμονέλλας, ἐφ' ὅσον θὰ πρόκειται περὶ παρατυφικῆς λοιμώξεως.

Ὡς πρὸς τὴν λυστερίασιν φρονοῦμεν ὅτι δὲν ὑφίσταται δυσχέρεια διαγνώσεως μεταξὺ αὐτῆς καὶ τῆς ἐρυθρᾶς διότι ἡ λυστερίασις ἐμφανίζεται συνήθως μὲ νευρικὴν συμπτωματολογίαν ἢ κι' ἀποβολάς, ἡ δὲ σηψαιμικὴ μορφή αὐτῆς δὲν προσβάλλει τοὺς ἐνήλικας χοίρους. Ἡ μόνη ὁμοιότης ἥτις ὑφίσταται μεταξὺ τῶν δύο νόσων εἶναι ἡ μορφολογικὴ ὁμοιότης τῶν δύο παθογόνων μικροοργανισμῶν. Δέον ἐπίσης ὅπως σημειωθῇ ὅτι ὅσον εὐχερῆς εἶναι ἡ ἀπομόνωσις τοῦ *Erysipelotrix*, τόσον δυσχερῆς εἶναι ἡ ἀπομόνωσις τῆς *Listeria* καὶ δυσχεροτάτη τυγχάνει ἡ θεραπεία αὐτῆς.

Ὡς πρὸς τὸ ἐρώτημα εἰ ὑπάρχει ἢ ὄχι εἰς τὴν χώραν μας ἡ ἐρυθρὰ τῶν χοίρων, φρονοῦμεν ὅτι ἡ ἐρυθρὰ ὑφίστατο εἰς τὴν χώραν μας ἀνέκαθεν, πλὴν ὅμως αὕτη ἐμφανίζεται σπανιώτατα πλήττουσα μικρὰ χοιροστάσια, ὑπὸ τὴν ὄξειαν μορφήν καὶ ἐκλαμβάνεται συνήθως κλινικῶς ὡς ἐτέρα νόσος.

Οἱ λόγοι οἵτινες συνέβαλον εἰς τὴν σποραδικὴν ἐμφάνισιν, εἰς τὴν μὴ διασπορὰν καὶ γενικῶς δὲν εὐνόησαν τὴν διάδοσιν τῆς νόσου, ἦσαν κατὰ τὴν γνώμην μας οἱ ἑξῆς :

1) Ἡ ἔλλειψις εἰς τὴν χώραν μας, κατὰ τὸ παρελθόν, μεγάλων συγκεντρώσεων χοίρων, ὡς καὶ ἡ παντελῆς ἔλλειψις χοιροτροφῶν πλὴν ἐλαχίστων ἐξαιρέσεων.

2) Ἡ ἀνθεκτικότης τῆς φυλῆς : εἶναι γνωστὸν ὅτι κατὰ τὸ παρελ-

θόν δέν ύπῆρχον βελτιωμένοι φυλαί χοίρων· πλὴν ἐλαχίστων ἐξαιρέσεων οὐδέν εἰσάγετο ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ δι' ἀναπαραγωγὴν. Οὕτω, ἡ χοιροτροφία εἰς τὴν χώραν μας ἀπετελεῖτο κατ' ἀποκλειστικότητα ἀπὸ τὴν χωρικήν ἢ οἰκόσιτον τοιαύτην, δημιουργηθείσης κατὰ περιφερείας μιᾶς αὐτοχθόνου φυλῆς (Rustique), ἣτις καὶ εἶχεν προσαρμοσθῆ εἰς τὰς τοπικὰς συνθήκας, παρουσιάζουσα ὑψηλὸν βαθμὸν ἀνθεκτικότητος ἔναντι ὄχι μόνον τῆς ἐρυθρᾶς ἀλλὰ καὶ ἄλλων τινῶν μεταδοτικῶν νοσημάτων.

Ἡ ἰδιότης αὕτη τῶν ἐγχωρίων φυλῶν χοίρων νὰ ἀνθίστανται ἔναντι τῆς ἐρυθρᾶς ἀναφέρεται καὶ ὑπὸ τοῦ Basset.

3) Τὸ εἶδος καὶ τὸ σύστημα τῆς διατροφῆς : εἶναι γνωστὸν ὅτι δὲν ἐχρησιμοποιοῦντο κατὰ τὸ παρελθὸν συνθετικαὶ καὶ γενικῶς βιομηχανοποιημένα τροφαί, οὐδὲ ἀπορρίματα Νοσοκομείων, Ἑστιατορίων, Στρατώνων κλπ. Ὡς εἶναι γνωστὸν, εἰς τὴν οἰκόσιτον χωρικήν χοιροτροφίαν, ἐχορηγεῖτο τροφή ἀποτελουμένη ἐκ λαχανικῶν, καρπῶν, ὀσπρίων κλπ. γεωργικῶν ὑποπροϊόντων.

4) Ἡ μὴ μεγάλη διακίνησης καὶ ἐμπορία κατὰ τὸ παρελθὸν ζώντων ἢ ἐσφαγμένων χοίρων ὡς καὶ ἡ μὴ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἰσαγωγή χοίρων δὲν εὐνόησαν τὴν διάδοσιν τῆς νόσου μεταξὺ τοῦ χοιρείου πληθυσμοῦ τῆς χώρας μας.

## Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α

Ἡ ἐργαστηριακὴ ἐξέτασις, σχετικῶς εὐκόλος, ὑποβοηθεῖ τὰ μέγιστα εἰς τὴν διάγνωσιν τῆς δξείας μορφῆς τῆς ἐρυθρᾶς τῶν χοίρων, ἡ ὁποία κλινικῶς συνήθως ἐκλαμβάνεται ὡς ἐτέρα νόσος.

## Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. **Basset J.** : *Maladies Infectieuses*, (1946).
2. **Maninger R., Mocsy J.** : *Les Maladies Infectieuses des Animaux Domestiques*, (1959).
3. **Stableforth A. W., Galloway I.** : *Infectious Diseases of Animals*, (1959).
4. **Hagans'** *Infectious Diseases of Domestic Animals*, (1966).
5. **Ε. Παρίση, Κ. Βλάχου, Σ. Λέκκα, Ε. Τσιρογιάννη** : Περίπτωσης ἐρυθρᾶς τῶν χοίρων εἰς μίαν ἐκτροφήν εἰς τὴν περιφέρειαν Θεσσαλονίκης. (Ἐπιστ. Ἐπετηρ. Κτηνιατρ. Σχολῆς Θεσσαλονίκης, 1968, σελ. 719).
6. **Dunne H. W.** : *Diseases of Swine*, (1965).
7. **Bianchi E.** : *Le Malattie dei Suini* (1961).

## S U M M A R Y

**A case of acute Swine Erysipelas diagnosed in the Laboratory.**By **A. Frangopoulos** \* and **E. Stoforos** \*

The authors describe a case of acute Swine Erysipelas.

They think that the appearance of the disease under this form in Greece gives the wrong impression that the disease does not exist in Greece.

Finally they describe the relatively easy Laboratory technique for diagnosis which helps greatly the discovery of this disease.

## R É S U M É

**Sur un cas de rouget du porc diagnostiqué au Laboratoire.**

Les auteurs décrivent un cas de forme aiguë du rouget du porc.

Ils soutiennent que l'apparition de la maladie sous cette forme en Grèce donne la fausse impression que la maladie n'existe pas en Grèce.

En fin ils décrivent la technique de Laboratoire pour son diagnostic qui est relativement facile et qui aide beaucoup au dépistage de la maladie.

## R I A S S U N T O

**Caso di mal rosso acuto nel suino.**

Gli autori descrivono un caso acuto di mal rosso nei suini.

Questi sostengono che l'apparizione della malattia sotto la forma acuta in Grecia e la ragione per la quale dava l'impressione che non esisteva in Grecia.

In fine descrivono le tecniche di laboratorio per la diagnosi di questa malattia.

---

\* Ministry of Agriculture, Veterinary Bacteriological Institute, Iera Odos str. 75, Athens, Greece.

# ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΙΕΙΝΗ

## ΤΟ ΨΥΧΟΣ

### ΩΣ ΜΕΣΟΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

#### Α. ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΣ ΤΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ ΔΙΑ ΤΟΥ ΨΥΧΟΥΣ

Υπό Α. Ανδριοπούλου, Δρος Κτηνιάτρου

#### Γ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΣ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΩΝ ΚΡΕΑΤΩΝ

Εύθως μετά την κατάψυξιν τὰ κρέατα (καὶ τὰ ὀρνιθοειδῆ, τὰ βρώσιμα σπλάγχνα κλπ.) ἐναποθηκεύονται—συντηροῦνται ἐντὸς εἰδικῶν ψυκτικῶν θαλάμων (κέντρων παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως, μέσων μεταφορᾶς κλπ.). Ἡ περίοδος αὕτη εἶναι ἡ πλέον ἀξιόλογος καθ' ὅσον συνδέεται μὲ τὴν ἀνάγκην ἐπιτεύξεως τῆς μεγίστης ἐπιθυμητῆς διαρκείας συντηρήσεως ὑπὸ τὸν ὄρον διατηρήσεως τῶν ὑγειονομικῶς, ὀργανοληπτικῶς καὶ ἐμπορικῶς ἀποδεχομένων χαρακτῆρων τῶν κατεψυγμένων κρεάτων μέχρις διαθέσεως εἰς τὴν κατανάλωσιν. Πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν ὀφείλουσι νὰ τύχουσι ἰδιαιτέρας μερίμνης αἱ συνθῆκαι ἐναποθηκέσεως καὶ συντηρήσεως τῶν κατεψυγμένων κρεάτων αἱ ὁποῖαι ἐξαρτῶνται :

1) Ἐκ τῶν ὄρων λειτουργίας τῶν χρησιμοποιουμένων ψυκτικῶν θαλάμων. Οὗτοι συνοψίζονται ὡς ἀκολούθως καὶ ἀφοροῦν :

α) εἰς τὴν ἀνάγκην ὑπάρξεως εἰδικῶν καὶ καταλλήλως ἐξοπλισμένων ψ. θαλάμων (κέντρων παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως) πρὸς κάλυψιν τῶν ἀπαιτήσεων συντηρήσεως τῶν διαφόρων εἰδῶν κατεψυγμένων κρεάτων.

β) εἰς τὴν δυνατότητα ἀμεσωτέρας συνδέσεως τῶν ψ. θαλάμων συντηρήσεως μετὰ τῶν εἰδικῶν τοιούτων τῆς καταψύξεως τῶν διαφόρων εἰδῶν κρεάτων (συγχρονισμένοι σφραγιστοτεχνικαὶ ἐγκαταστάσεις).

γ) εἰς τὴν ἐξασφάλισιν τῶν ἀναγκαιουσῶν τεχνικῶν διευκολύνσεων πρὸς ἐπίτευξιν ἀνέτου καὶ ταχείας φορτοεκφορτώσεως καὶ ἐναποθηκέσεως—συντηρήσεως τῶν κατεψυγμένων κρεάτων (εἰς τοὺς ψ. θαλάμους κέντρων παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως καὶ τῶν μέσων μεταφορᾶς) κατὰ τὸν χρόνον τῆς διακινήσεώς των.

δ) εἰς τὴν ἐξασφάλισιν τῆς ἐνδεδειγμένης καθαριότητος τόσον τῶν ψυκτικῶν χώρων καὶ τοῦ χρησιμοποιουμένου ἐξοπλισμοῦ ὅσον καὶ τοῦ κυκλοφοροῦντος ἐντὸς αὐτῶν ἀέρος.



2) Ἐκ τοῦ τρόπου ἐναποθηκείσεως καὶ συντηρήσεως αὐτῶν. Ὁ καλλίτερος τρόπος θεωρεῖται ἐκεῖνος κατὰ τὸν ὁποῖον ἐπιτυγχάνεται ἀπόλυτος κατὰ τὸ δυνατόν ἐπαφὴ τῆς ἐπιφανείας τῶν ὑπὸ συντήρησιν κατεψ. κρεάτων μετὰ τοῦ ἐντὸς τῶν ψυκτικῶν θαλάμων κυκλοφοροῦντος ψυχροῦ ἀέρος. Ἡ δυνατότης ὅμως πραγματοποιήσεως τούτου προϋποθέτει:

α) τὴν μὴ ἐπαφὴν τοῦ ὑπὸ συντήρησιν κατεψ. κρέατος μετὰ τοῦ ἐδάφους, τῶν τοιχωμάτων καὶ τοῦ ἐξοπλισμοῦ (σωληνώσεων) κυκλοφορίας τοῦ μέσου ψύξεως τῶν ψυκτικῶν θαλάμων. Αἱ ἀπαραίτητοι νὰ τηρηθῶσι ἀποστάσεις ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ εἶναι τῆς τάξεως τῶν 10 ἑκατοστομ. (ἀπὸ τοῦ ἐδάφους), τῶν 15 ἑκατοστομ. (ἀπὸ τῶν τοιχωμάτων) καὶ τῶν 30—40 ἑκατοστομ. (ἀπὸ τοῦ ἐξοπλισμοῦ κυκλοφορίας τοῦ ψυκτικοῦ μέσου).

β) τὴν ἐξασφάλισιν διαδρόμων κυκλοφορίας (κεντρικῶν καὶ δευτερευόντων) ἐντὸς τῶν ψ. θαλάμων πλάτους 60—80 ἑκατοστομ. καλυπτόντων, κατὰ προσέγγισιν ποσοστὸν 10—15% τῆς ὀλικῆς ἐπιφανείας αὐτῶν.

γ) τὴν τήρησιν τῆς ἐνδεδειγμένης ὠφελίμου χωρητικότητος ἐναποθηκείσεως τῶν κατεψ. κρεάτων εἰς τοὺς ψ. θαλάμους ἐξαρτωμένης ἐκ τοῦ εἴδους τοῦ κρέατος (ἀποστεωμένου ἢ μὴ), τοῦ τρόπου ἐναποθηκείσεως, τοῦ ὕψους τῶν ψ. θαλάμων καὶ τοῦ βάρους τὸ ὁποῖον θὰ ἠδύνατο νὰ ἀνεχθῆ τὸ δάπεδον αὐτῶν. Εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα ἐμφαίνονται ἐνδεικτικαὶ τιμαὶ ἐναποθηκείσεως κατεψυγμένων κρεάτων (κατὰ τὸ Διεθνὲς Ἰνστιτούτον ψύχους).

Εἶδος κρέατος	Διαστάσεις συσκευασίας (εἰς κ. ἐκ. μ.)	Μικτὸν βᾶρος μονάδος kgs	Πυκνότης ἐναποθηκείσεως εἰς $\text{kgs/m}^2$ (εἰς ὕψος 1 μέτρου)	Μέγιστον ὕψος ἐναποθηκείσεως εἰς μέτρα
Βόεια εἰς τεταρτημόρια	—	—	330	4
Χοίρεια εἰς ἡμιμόρια	—	—	330	4
Ἀποστεωμένον κρέας εἰς κιβώτια	64×36×19	27,3	450—600	4—5

**Πίναξ 1.** Ἐνδεικτικαὶ τιμαὶ ἐναποθηκείσεως—συντηρήσεως κατεψυγμένων κρεάτων.

Εἰδικιώτερον, εἰς τὰς λειτουργούσας συγχρόνους σφαγιοτεχνικὰς ἐγκαταστάσεις, τίθεται θέμα προσδιορισμοῦ τῆς ἀπαραίτητου νὰ ὑφίσταται ἰσορροπίας μετὰ τῆς δυναμικότητος τῶν ψ. θαλάμων καταψύξεως καὶ τῆς χωρητικότητος τῶν τοιούτων ἐναποθηκείσεως—συντηρήσεως τῶν καταψυχθέντων κρεάτων. Ἡ ἐν λόγῳ ἰσορροπία ἐξασφαλίζεται συνήθως διὰ μιᾶς

χωρητικότητος έναποθκεύσεως τῶν ψυκτικῶν θαλάμων ἀντιστοιχοῦσας πρὸς τὴν ποσότητα καταψυχθέντος κρέατος 10 ἐβδομάδων. Οὕτως, διὰ θάλαμον καταψύξεως ἡμερησίας δυναμικότητος 10 τόννων κρέατος, λειτουργοῦντος 5 ἡμέρας ἐβδομαδιαίως, ἡ ἐνδεικνυομένη χωρητικότης τῶν ψ. θαλάμων έναποθκεύσεως—συντηρήσεως εἶναι τῆς τάξεως τῶν 500 τόννων κρέατος.

3) Ἐκ τῶν παραγόντων οἱ ὅποιοι ἐπηρεάζουν τὴν διάρκειαν συντηρήσεως. Οἱ παράγοντες οὗτοι ἀφοροῦν κατὰ σειρὰν σπουδαιότητος εἰς :

α) τὴν κατάστασιν (ὕγειονομικὴν, ποιοτικὴν) τῶν κρεάτων κατὰ τὸν χρόνον τῆς καταψύξεως ὡς καὶ τὴν ἐφαρμοσθεῖσαν μέθοδον καταψύξεως (βραδεῖαν ἢ ταχεῖαν). Ἡδὴ ἔχει ὑπογραμμισθῆ ἡ σπουδαιότης τῆς καταστάσεως τῆς πρώτης ὕλης ὡς καὶ τὰ πλεονεκτήματα τὰ ὅποια προκύπτουν ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς καταλλήλου μεθόδου καταψύξεως.

β) τὴν θερμοκρασίαν συντηρήσεως καὶ τὴν τιμὴν τῆς σχετικῆς ὑγρασίας τῶν ψ. θαλάμων. Θεωρητικῶς ἡ ἐνδεικνυομένη θερμοκρασία συντηρήσεως τῶν κατεψυγμένων κρεάτων εἶναι ἡ τῶν—18°C. Ὡς πρὸς τὴν τιμὴν τῆς σχετικῆς ὑγρασίας αὕτη θὰ πρέπει νὰ εἶναι καὶ νὰ διατηρῆται ἀρκούντως ὑψηλὴ (85—95%). Εἰδικώτερον ἡ θερμοκρασία συντηρήσεως δὲν ἀρκεῖ μόνον νὰ παραμένῃ ὅσον τὸ δυνατὸν κατωτέρα ἀλλὰ κυρίως νὰ διατηρῆται σταθερὰ καὶ νὰ κατανέμεται ὁμοιομόρφως ἐντὸς τοῦ ὅλου χώρου τῶν ψυκτικῶν θαλάμων. Ἡ μεγίστη ἀνεκτὴ διακύμανσις ἐκ τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως τῶν —18°C εἶναι τῆς τάξεως τοῦ 1°C. Εὐρυτέρα διακύμανσις θὰ ἠδύνατο νὰ θεωρηθῆ ἀνεκτὴ ὑπὸ τὸν ὄρον συντηρήσεως τῶν κρεάτων εἰς θερμοκρασίας κατωτέρας τῶν—18°C. Εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα 2 ἐμφαίνονται ἐνδεικτικαὶ τιμαὶ διαρκείας συντηρήσεως κατεψυγμένων κρεάτων (ἐμπορικῶς ἀποδεκταὶ) συναρτήσῃ τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως (τιμὴ σχετικῆς ὑγρασίας 90—95%).

γ) τὴν συσκευασίαν ἢ ὅποια διὰ τῆς ἀνασταλτικῆς ἐπιδράσεως τὴν ὁποῖαν ἀσκεῖ ἐπὶ τοῦ ρυθμοῦ ἐμφάνισης τῶν ἐπισυμβαινουσῶν, κατὰ τὴν διάρκειαν συντηρήσεως τῶν κατεψ. κρεάτων, διαφόρου εἴδους ἀπωλειῶν ἢ τροποποιήσεων (εἰς βάρους καὶ εἰς ποιότητα τοῦ κρέατος) παρουσιάζει κυρίως ἰδιαιτέραν πρακτικὴν σπουδαιότητα δι' ὠρισμένα εἶδη κατεψυγμένων προϊόντων (ὄρνοιθειδῶν, βρωσίμων σπλάγγων, τεμαχιῶν κρέατος). Προκειμένου νὰ ἐπιτευχθῶσιν τὰ ἐκ τῆς συσκευασίας πλεονεκτήματα τὸ χρησιμοποιοῦμενον πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν περιτύλιγμα ὀφείλει νὰ κέκτηται ὠρισμένης φυσικοχημικῆς ιδιότητος (1). Παρατηρήθη ὅτι ἡ χρησιμοποίησις καταλ-

(1). Πράγματι τὸ περιτύλιγμα πρέπει νὰ εἶναι ἀνθεκτικόν, ἐλαστικόν, εὐκαμπτον καὶ νὰ συγκολλᾷται εὐκόλως διὰ τῆς θερμότητος (ἐξασφάλισις καλλιτέρας συσκευασίας). Ἐπίσης ὀφείλει νὰ ἔχη περιορισμένην διαπερατότητα εἰς τὰ ἀέρια εἰδικῶς εἰς τὸ ὀξυγόνον (ἀποφυγὴν ὀξειδώσεως τοῦ λίπους) ὡς καὶ εἰς τοὺς ὕδατιμούς. Ἡ διαπερατότης εἰς τοὺς ὕδατιμούς εἶναι ἐξαιρετὴ ἐκ τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως, τῆς

λήλου ή μη συσκευασίας συνετέλεσε εις την παράτασιν τής διαρκείας συντηρήσεως κατά τόν αὐτόν τρόπον ὡς τοῦτο θά ἐπετυγχάνετο ἐάν ή συντήρησις ἐλάμβανε χώραν εις  $-18^{\circ}\text{C}$  ἀντὶ τῶν  $-7^{\circ}\text{C}$  (ὀρνιθοειδῆ) ή εις  $-19^{\circ}\text{C}$  ἀντὶ τῶν  $-10^{\circ}\text{C}$ . (βόειον σύγκοπτον κατεψ. κρέας).

**Πίναξ 2.** Ἐνδεικτικαὶ τιμαὶ διαρκείας συντηρήσεως κρεάτων συναρτήσει θερμοκρασίας συντηρήσεως.

Εἶδος κατεψυγμένου κρέατος	Θερμοκρασία (1) εις C'	Διάρκεια συντηρήσεως εις μήνας (2)
—Βόειον	$-12^{\circ}$	5—8
	$-15^{\circ}$	6—9
	$-18^{\circ}$	8—12
	$-24^{\circ}$	18—
—Βόειον εις συσκευασμένα τεμάχια	$-18^{\circ}$	12—
—Σύγκοπτον κρέας (ἄνευ ἁλατος συσκευασμένον)	$-12^{\circ}$	5—6
—Κρέας μόσχου εις τεμάχια (συσκευασμένα)	$-18^{\circ}$	8—10
—Πρόβειον :— δλόκληρα	$-12^{\circ}$	3—6
	$-18^{\circ}$	6—10
	$-23^{\circ}$	8—10
	$-18^{\circ}$	12—
—τεμάχια (συσκευασμένα)		
—Χοίρειον :—ήμιμόρια	$-12^{\circ}$	2
	$-18^{\circ}$	4—6
	$-23^{\circ}$	8—10
	$-18^{\circ}$	6—8
	$-18^{\circ}$	3—4
—τεμάχια (συσκευασμένα)		
—σύγκοπτον		
—Βρώσιμα σπλάγχνα (συσκευασμένα) —Θηράματα (κόνικλοι κλπ) —Ὄρνιθοειδῆ ἀπεντερωμένα (ειδική συσκευασία)	$-18^{\circ}$	3—4 (max=5—7)
	$-20^{\circ}$	
	$-12^{\circ}$ ἕως $-20^{\circ}$	

(1) Καὶ ὑπὸ σχετικὴν ὑγρασίαν 95—100%.

(2) Τιμαὶ κατὰ τὸ Διεθνὲς Ἴνστ. ψύχους.

σχετικῆς ὑγρασίας τῶν ψ. θαλάμων καὶ ἐκ τῆς διαρκείας συντηρήσεως τοῦ κρέατος ή γενικώτερον τοῦ προϊόντος. Ἐνδεικτικῶς ἀναφέρεται ὅτι ή ἐνδεικνομένη διαπερατότης εις τοὺς ὕδρατιμούς, διὰ τὰ συσκευαζόμενα ὀρνιθοειδῆ καὶ τὰ κρέατα, εἶναι τῆς τάξεως τοῦ 0,5 γραμ. ἀνὰ τετραγῶν. μέτρον καὶ διὰ 24 ὥρας (συντήρησις ὑπὸ θερμοκρασίαν  $-15^{\circ}\text{C}$  καὶ σχετικὴν ὑγρασίαν 70—95%). Τὰ συνήθως χρησιμοποιούμενα περιτυλίγματα εἶναι ἐκ πλαστικῆς τινὸς ὕλης ὡς καὶ ἐκ φύλλων ἀλλουμινίου.

δ) τὴν μὴ ἀναγκαιότητα ἀνακυκλώσεως ὡς καὶ τὴν περιορισμένην ταχύτητα τοῦ ἐντὸς τῶν ψ. θαλάμων συντηρήσεως τῶν κρεάτων κυκλοφοροῦντος ψυχροῦ ἀέρος. Τοῦτο θεωρεῖται ἀπολύτως ἀναγκαῖον προκειμένου ν' ἀποφευχθοῦν ἢ νὰ περιορισθοῦν εἰς τὸ ἐλάχιστον αἱ λόγω ἀφυδατώσεως προκύπτουσαι ἀπώλειαι καὶ ἀλλοιώσεις τοῦ ὑπὸ συντήρησιν κατεψ. κρέατος.

Ἐξ ὅλων τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι ἡ συντήρησις τῶν κατεψυγμένων κρεάτων—ὅπως καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς συντηρήσεως τῶν νωπῶν τοιούτων—ὀφείλει νὰ περιορίζεται ἐντὸς ὁρίσμένων—ἀναλόγως τοῦ εἴδους τοῦ κρέατος—χρονικῶν ὁρίων. Ἡ παράτασις πέραν τῶν χρονικῶν τούτων ὁρίων δὲν ἐνδείκνυται διότι εἶναι ἀσυμβίβαστος πρὸς :

—τὰς ἐπισυμβαίνουσας ἀναποφεύκτους ἀλλοιώσεις (ποιοτικὰς, ὑγειονομικὰς) καὶ ἀπωλείας (λόγω ἀφυδατώσεως) τῶν ὑπὸ συντήρησιν κατεψ. κρεάτων,

—τὰς λόγω τῆς συντηρήσεως συνεπαγομένης οἰκονομικὰς ἐπιβαρύνσεις τοῦ κόστους τοῦ κρέατος.

#### IV. ΕΠΙΣΥΜΒΑΙΝΟΥΣΑΙ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΝ ΤΩΝ ΚΡΕΑΤΩΝ

Αἱ διαφόρου βαθμοῦ ἐπισυμβαίνουσαι ἀλλοιώσεις, κατὰ τὴν συντήρησιν γενικῶς τῶν κρεάτων, ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς αὐστηρότητος μετὰ τῆς ὁποίας ἐτηρήθησαν οἱ θεμελιώδεις κανονισμοὶ οἱ ἀφορῶντες εἰς τὰς συνθήκας παρασκευῆς καὶ συντηρήσεως αὐτῶν εἰς τοὺς ψ. θαλάμους καὶ ἐκ τῆς διαρκείας συντηρήσεως. Αὗται συνεπάγονται ὑγειονομικὰς, οἰκονομικὰς καὶ ἐμπορικὰς ἐπιπτώσεις. Ἀναλόγως δὲ τῆς αἰτιολογικῆς αὐτῶν προελεύσεως θὰ ἠδύναντο νὰ χαρακτηρισθῶσι ὡς φυσικῆς, χημικῆς καὶ μικροβιολογικῆς προελεύσεως. Συνοψίζονται δὲ ὡς ἀκολούθως :

##### 1) Ἀλλοιώσεις νωπῶν κρεάτων.

α) **Φυσικῆς προελεύσεως:** χαρακτηρίζονται ἐκ τῆς ἀπωλείας εἰς βάρους καὶ ἐκ τῆς ἀλλαγῆς τοῦ χρώματος τοῦ ὑπὸ συντήρησιν κρέατος. Αἱ ἀπώλειαι εἰς βάρους ὀφείλονται εἰς τὴν λαμβάνουσαν χώραν ἀφυδάτωσιν ἢ ὁποία ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ εἴδους καὶ τῆς διαρκείας συντηρήσεως τοῦ κρέατος ὡς καὶ ἐκ τῶν συνθηκῶν συντηρήσεως (ταχύτης ἀέρος καὶ σχετικῆ ὑγρασία ψ. θαλάμων). Οὕτως, αἱ διαστάσεις καὶ ἡ ποιότης (σπουδαιότης τῆς περιεκτικότητος εἰς λίπος) παίζουσι βραχυὸν ρόλον. Αἱ ἐπισυμβαίνουσαι ἀπώλειαι εἰς βάρους εἶναι συγκριτικῶς μεγαλείτεροι διὰ τὰ τεμάχια κρέατος, τὰ σπλάγχνα (σπουδαιότης τῆς σχέσεως ἐπιφάνεια/ὄγκος), τὰ σφάγια ζῶων νεαρῶς ἡλικίας καὶ τὰ κατωτέρως ποιότητος κρέατα. Αἱ ἀπώλειαι εἰς βάρους τοῦ κρέατος εἶναι

ἐπίσης ἀντιστρόφως ἀνάλογοι τῆς σχετικῆς ὑγρασίας καὶ ἀνάλογοι τῆς ταχύτητος τοῦ ἐντὸς τῶν ψ. θαλάμων κυκλοφοροῦντος ἀέρος. Ἐνδείκνυται ὅθεν ὅπως ἡ σχετικὴ ὑγρασία διατηρεῖται ὑψηλὴ (85—90%), ἡ δὲ ταχύτης τοῦ ἀέρος περιορίζεται εἰς τὸ ἐλάχιστον. Ἡ ἀλλαγὴ τοῦ χρώματος τοῦ κρέατος (πρὸς τὸ ἐρυθρὸν μέλαν) παρατηρεῖται κυρίως εἰς τὰς ἐπιφανείας τῶν τομῶν ὡς καὶ εἰς τὰ μὴ κεκαλυμμένα ὑπὸ τοῦ λιπώδους ἴστου μέρη τοῦ κρέατος. Ὄφειλεται δὲ εἰς τὴν ὀξειδωσιν τῶν χρωστικῶν στοιχείων τῆς ὀξυμοσφαιρίνης καὶ τὴν συμπύκνωσιν αὐτῶν. Τὸ ἐρυθρὸν μέλαν χρῶμα ἀποδίδεται ἐπίσης καὶ εἰς τὴν ἐνέργειαν τοῦ ὄζοντος ἢ τοῦ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος εἰς τὴν περίπτωσιν τὰ ἀέρια ταῦτα χρησιμοποιοῦνται ὡς συμπληρωματικὰ μέσα συντηρήσεως τοῦ νωποῦ κρέατος.

β) **Χημικῆς προελεύσεως** : προέρχονται ἐκ τῆς ἐνζυμικτικῆς δραστηριότητος τῶν ὑφισταμένων (φυσιολογικῆς ἢ μικροβιολογικῆς προελεύσεως) ἐντὸς τοῦ κρέατος ἐνζύμων καὶ συνεπάγονται εὐνοϊκὰς ἢ ἐπιζητουμένας (ὠρίμανσις κρέατος) ὡς καὶ δυσμενεῖς ἐπιπτώσεις. Αἱ τελευταῖαι αὗται ὀφείλονται εἰς τὴν μὴ τήρησιν τῶν ἐνδεδειγμένων συνθηκῶν συντηρήσεως καὶ εἰς τὴν ὑπέρβασιν ἐνὸς μεγίστου ἀνεκτοῦ χρονικοῦ ὁρίου συντηρήσεως τοῦ κρέατος. Εἰς τὰς ἀλλοιώσεις ταύτας περιλαμβάνονται ἢ ἀποσύνθεσις τῶν πρωτεϊνῶν καὶ ἡ ὀξειδωσις τοῦ λίπους (ἀλλαγὴ χρώματος—τάγγισις) ἢ ὅποια εὐνοεῖται ἐκ τοῦ ὀξυγόνου τῆς ἀτμοσφαιρας τῶν ψ. θαλάμων καὶ ἐκ τοῦ φυσικοῦ φωτός. Ἡ σοβαρότης τῶν ἐκάστοτε παρατηρουμένων ἀλλοιώσεων δύναται νὰ καταστήσῃ τὸ κρέας οὐχὶ ἐμπορεύσιμον ἢ νὰ ὑπαγορεύσῃ τὴν μερικὴν ἢ ὀλικὴν αὐτῶν κατάσχεσιν.

γ) **Μικροβιολογικῆς προελεύσεως** : ὀφείλονται εἰς τὴν δραστηριότητα διαφόρων εἰδῶν μικροοργανισμῶν (μικροβίων, μυκήτων, ζυμομυκήτων) προερχομένων εἴτε ἐξ αὐτοῦ τούτου τοῦ σφάγιου ζώου εἴτε ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ περιβάλλοντος (ἐπιμολύνσεις). Παράγοντες οἱ ὅποιοι συμβάλλουν ἀποτελεσματικῶς εἰς τὴν παρουσίαν καὶ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν διαφόρων μικροοργανισμῶν εἰς τὸ κρέας εἶναι : ἡ μὴ προέλευσις αὐτοῦ ἐξ ὑγιῶν ζώων, ἡ μὴ τήρησις ὑγιεινομικῶν συνθηκῶν κατὰ τὴν παρασκευήν, ἡ μὴ ὑποβολή, εὐθύς μετὰ τὴν παρασκευήν του καὶ κατὰ τὸν χρόνον συντηρήσεως, εἰς τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ψύχους καὶ ἡ ὑπέρβασις τῆς μεγίστης ἀνεκτῆς διαρκείας συντηρήσεως. Ἡ σοβαρότης τῶν ἀλλοιώσεων εἶναι ἀνάλογος τοῦ βαθμοῦ ἀναπτύξεως τῶν διαφόρων μικροοργανισμῶν (πρωτεολυτικὴ ἀποσύνθεσις, εὐρωτίασις κλπ.). Εἰς τὸ διάγραμμα 1 ἐμφαίνεται ὁ ρυθμὸς ἀξέησεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὑπὸ διαφόρους συνθήκας συντηρουμένου κρέατος ὑφισταμένων μὴ παθογόνων μικροοργανισμῶν ἀνὰ τετραγων. ἑκατοστόμ. Ἐὰν ληφθῇ ὡς ὄριον τῆς μὴ καταλληλότητος τοῦ κρέατος ἡ ὑπαρξίς ἀριθμοῦ μικροβίων τῆς τάξεως τῶν  $10^5$  καθίσταται προφανῆς ἡ σπουδαιότης τοῦ ἀρχικοῦ μικροβιακοῦ φορτίου τοῦ κρέατος, τῆς θερμοκρασίας συντηρή-

σεως (1) (4°, 2° και 0°C), τῆς σχετικῆς ὑγρασίας (75—100%) καὶ τῆς διαρκείας συντηρήσεως.

## 2) Ἐλλοιώσεις κατεψυγμένων κρεάτων.

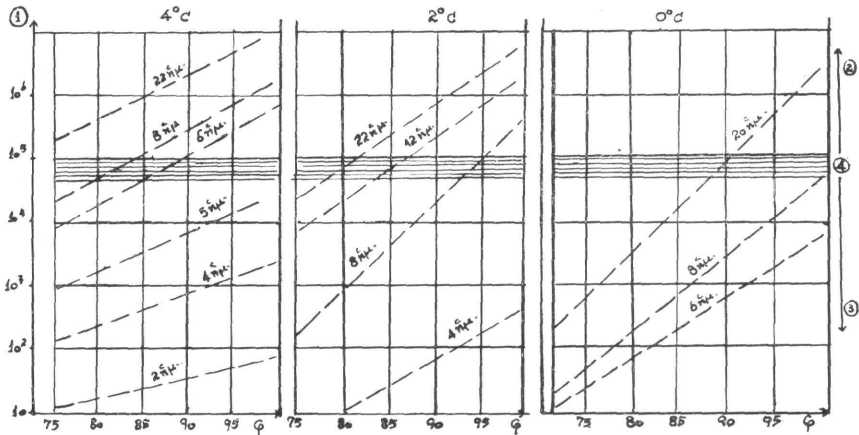
α) Σπουδαιότης τῆς σχέσεως θερμοκρασία συντηρήσεως—διάρκεια συντηρήσεως.

Κατ' ἀρχὴν θὰ πρέπει νὰ ὑπογραμμισθῇ ὅπως ἰδιαιτέρως ἡ πειραματικῶς διαπιστωθεῖσα σπουδαιότης τῆς σχέσεως ἡ ὁποία συνδέει τὴν θερμοκρασίαν καὶ τὴν διάρκειαν συντηρήσεως τῶν κατεψυγμένων κρεάτων (καὶ τῶν ὀρنيθοειδῶν, σπλάγγων κλπ.) μὲ τὴν διατήρησιν τῶν χαρακτηριστικῶν αὐτῶν ἰδιοτήτων. Ὡς κριτήρια ἐκτιμῆσεως τῶν χαρακτηριστικῶν τούτων ἰδιοτήτων (ποιότητος) λαμβάνονται αἱ ἐκάστοτε ἐπισημαίνουσαι μεταβολαὶ ἢ ἀλλοιώσεις τοῦ χρώματος, τῆς γευστικότητος, τοῦ ἀρώματος κλπ. τῶν κατεψυγμένων κρεάτων. Τ' ἀποτελέσματα τῶν διενεργηθεισῶν πειραματικῶν ἐρευνῶν θὰ ἠδύναντο νὰ συνοψισθῶσι ὡς ἀκολούθως :

I) ἡ θερμοκρασία καὶ ὁ χρόνος συντηρήσεως, ἀπὸ τοῦ ὁποίου παρα-

(1) Ἡ σπουδαιότης τῆς θερμοκρασίας συνάγεται καὶ ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν διενεργηθεισῶν ἐρευνῶν ἀναφορικῶς μὲ τὴν ἐλαχίστην θερμοκρασίαν ἀναπτύξεως τῶν διαφόρων μικροοργανισμῶν (βακτηριοστατική ἐπίδρασις). Ἡ πρακτικὴ σπουδαιότης τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς ἐλαχίστης ταύτης θερμοκρασίας εἰς τὴν ὑγιεινὴν τῶν τροφίμων γενικῶς συνδέεται μὲ τὴν ἐνδεικνυομένην νὰ χρησιμοποιεῖται θερμοκρασία συντηρήσεως εἰς τοὺς ψ. θαλάμους. Οὕτως, διὰ τοὺς περισσοτέρους τῶν μεσοφίλων μικροοργανισμῶν ἡ ἐλαχίστη θερμοκρασία ἀναπτύξεώς τῶν κυμαίνεται ἀπὸ +5°C ἕως +10°C. Ἐν τούτοις, εἰς τὴν ὁμάδα τῶν μεσοφίλων ὑφίστανται φυλαί τινες τῶν ἐντεροβακτηρίων (Coli, Aerogenes, Citrobacter, Proteus, Klebsiella), τῶν γαλακτοβακίλλων καὶ τῶν μικροκόκκων δυνάμεναι νὰ ἀνεχθῶσιν θερμοκρασίας χαμηλωτέρας τῶν +5°C : ψυχότροφοι (κατὰ Eddy, Mossel καὶ Zwart) καὶ ψυχρόφιλοι μικροοργανισμοί. Ὡς ψυχότροφοι θεωροῦνται ἐκεῖνοι οἱ ὅποιοι ἀνέχονται καλλίτερον —ἐν συγκρίσει πρὸς ἄλλους—τὰς χαμηλὰς θερμοκρασίας (Stokes). Ὡς πρὸς τοὺς ψυχροφίλους αἱ χαρακτηριστικαὶ τῶν ἰδιοτήτες συνίστανται ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν ἰκανότητα νὰ πολλαπλασιάζονται εἰς χαμηλὰς θερμοκρασίας, δι' ἑνὸς ταχέως σχετικῶς ρυθμοῦ (εὐδιάκριτοι ὁραταὶ ἀποικίαι ἐντὸς 1 ἕως 2 ἑβδομάδας εἰς καλλιέργειαν ὑπὸ θερμοκρασίαν 0°C) ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν ἐξαιρετικὴν εὐαισθησίαν τῶν εἰς ὑψηλὰς τιοαύτας (τὸ ποσὸν θνησιμότητος εἰς θερμοκρασίας 30° καὶ 40°C καὶ ἐπὶ χρονικὸν διάστημα δέκα λεπτῶν εἶναι ἀντιστοίχως 45% καὶ 80%). Οἱ σπουδαιότεροι τῶν ψυχροφίλων μικροοργανισμῶν ἀνήκουν εἰς τὰς ὁμάδας : τῶν βακτηρίων (Pseudomonas, Achrobacter, Alcaligenes, Flavobacterium, Aerogenes, Corynebacterium, Lactobacillus), τῶν μυκήτων καὶ τῶν ζυμομυκήτων. Μύκητες καὶ ζυμομύκητες ἀνέχονται καλλίτερον τὰς χαμηλὰς ἢ τὰς ὑψηλὰς θερμοκρασίας. Οἱ μύκητες εἶναι ἐπίσης ὀλιγώτερον θερμοευαίσθητοι ἢ οἱ ζυμομύκητες. Δι' ἀμφοτέρας τὰς ὁμάδας ἡ ἐλαχίστη θερμοκρασία ἀναπτύξεώς τῶν—τοῦλάχιστον διὰ τινὰς φυλάς—κυμαίνεται ἀπὸ —5°C ἕως —6°C. (Cladosp. herbarum). Διὰ πλείονας πληροφορίας ὄρα Bul. Inst. Intern. Froid., Tom. XLVII, No 2 καὶ 4, 1967 : Behaviour of Microorganisms at low temperatures, by W. Schmidt—Lorenz.

Διάγραμμα 1. Ρυθμός ανάπτυξεως μικροοργανισμῶν εἰς κρέας συναρτήσῃ θερμοκρασίας ( $0^{\circ}$ ,  $2^{\circ}$  καὶ  $4^{\circ}\text{C}$ ), σχετικῆς ὑγρασίας (75—100%) καὶ διαρκείας συντηρήσεως (κατὰ W. SCHMID).



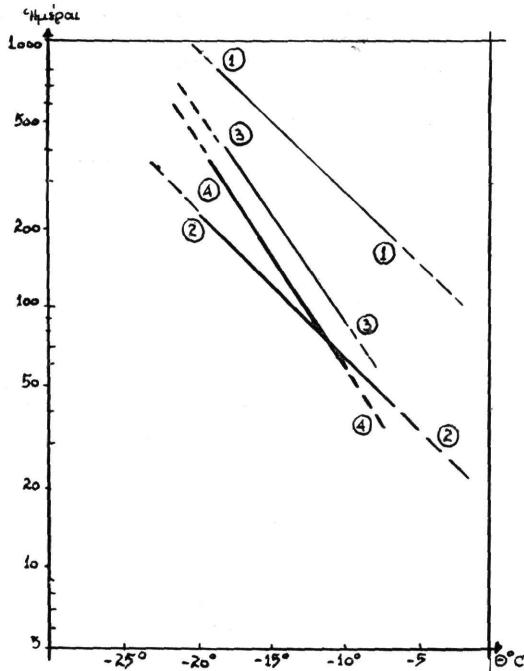
(1) ἀριθμὸς μικροβίων εἰς χιλιάδας—(φ) τιμαὶ σχετικῆς ὑγρασίας—(2) κρέας ἀκατάλληλον πρὸς βρῶσιν—(3) κρέας κατάλληλον πρὸς βρῶσιν—(4) ὄριον ἀρχομένων ἀλλοιώσεων.

τηρεῖται ὠρισμένον ποσοστὸν μειώσεως τῆς ποιότητος ἐκάστου εἴδους κατεψυγμένου κρέατος, συνδέονται μεταξὺ των δι' ἀπλῆς σχέσεως τοῦτέστιν: δι' ἐκάστην θερμοκρασίαν συντηρήσεως καὶ δι' ὠρισμένον χρόνον συντηρήσεως ἀντιστοιχεῖ καὶ καθορισμένον ποσοστὸν μειώσεως τῆς ποιότητος.

II) αἱ ἐπιδράσεις τῆς διαρκείας καὶ τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως—καθ' ὅλον τὸν κύκλον ἐμπορίας τῶν κατεψυγμένων κρεάτων—ἐπὶ τῶν ποιοτικῶν χαρακτήρων ἔχουν ἀθροιστικὸν ἀποτέλεσμα. Τοῦτο σημαίνει ὅτι ἡ χρονολογικῶς διάφορος διαδοχὴ τῶν ὡς ἄνω ἐπιδράσεων (διαρκείας, θερμοκρασίας) δὲν συνεπάγεται καὶ διάφορον ἀποτέλεσμα ἐπὶ τῆς ἐν τῷ συνόλῳ παρατηρουμένης μειώσεως τῆς ποιότητος τῶν κατεψυγμένων κρεάτων. Οὕτως, ἡ συνολικὴ μείωσις τῆς ποιότητος τῶν κατεψυγμένου κρέατος θὰ εἶναι εἰς τὸ τέλος π.χ. τῶν 6,5 μηνῶν τὸ αὐτὸ ἀνεξαρτήτως ἐὰν ἡ συντήρησις αὐτοῦ ἔλαβε χώραν εἰς  $-10^{\circ}\text{C}$  ἐπὶ 15ῆμερον καὶ ἐν συνεχείᾳ εἰς  $-30^{\circ}\text{C}$  ἐπὶ 6μηνον ἢ ἀντιστρόφως. Τοῦ κανόνος τούτου ἐξαίρουνται κυρίως αἱ περιπτώσεις συντηρήσεως κατεψυγμένων κρεάτων ἐντὸς ψυκτικῶν θαλάμων τῶν ὁποίων ἡ θερμοκρασία παρουσιάζει μεγάλας διακυμάνσεις ἢ εἶναι ἀνωτέρα τῆς ἐλαχίστης ἀναγκαίας διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν μικροοργανισμῶν. Εἰς τὸ κατωτέρω διάγραμμα 2 ἐμφαίνεται ἡ διατήρησις τῶν ποιοτικῶν χαρακτήρων κατεψυγμένων ὀρنيθοειδῶν καὶ κρεάτων συναρτήσῃ τῆς θερμοκρασίας καὶ τοῦ χρόνου συν-

τηρήσεως εἰς ἡμέρας. Ἡ διάρκεια συντηρήσεως ἀναπαρίσταται εἰς ἡμιλογαριθμικὴν κλίμακα καθ' ὅσον παρατηρήθη ὅτι ἡ διατήρησις τῶν ποιοτικῶν χαρακτήρων τῶν κατεψυγμένων αὐξάνει σχεδὸν ἐκθετικῶς μὲ τὴν πτώσιν τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως.

Διάγραμμα 2. Διατήρησις ποιοτικῶν χαρακτήρων κατεψυγμένων ὡς καὶ χρόνος ἀπὸ τοῦ ὁποῦ ἐπισυμβαίνει ἡ ἀρχικὴ ἀλλοιώσις ἢ μεταβολὴ αὐτῶν συναρτῆσαι θερμοκρασίας καὶ διαρκείας συντηρήσεως.



- (1) Τμήματα ὀρνιθοειδῶν καλῶς συσκευασμένα.
- (2) Τμήματα ὀρνιθοειδῶν οὐχὶ καλῶς συσκευασμένα.
- (3) Κατεψυγμένον κρέας βοοειδῶν.
- (4) Κατεψυγμένον χοίρειον κρέας.

Εἰδικώτερον αἱ ἀλλοιώσεις τῶν κατεψυγμένων κρεάτων εἶναι :

α) Φυσικῆς προελεύσεως : ὀφείλονται σχεδὸν εἰς τὰ αὐτὰ αἷτια καὶ δύνανται ἐνίοτε νὰ συνυπάρχουν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ κατεψυγμένου κρέατος. Αὐτὰ εἶναι : ἡ ἀφυδάτωσις, τὰ ἐγκαύματα φύξεως, ἡ ἀλλαγὴ τοῦ χρώματος καὶ ἀπώλεια τοῦ χαρακτηριστικοῦ ἀρώματος τῶν κατεψυγμένων κρεάτων.

#### 1) Ἀφυδάτωσις.

Ἡ ἀφυδάτωσις χαρακτηρίζεται ἐκ τῆς ἀποξηράνσεως τῶν ἐπιφα-



νειακῶν κυρίως στιβάδων τοῦ ὑπὸ συντήρησιν κατεψυγμένων κρεάτων καὶ ἐκ τῆς μὴ δυνατότητος μετακινήσεως τοῦ ὕδατος ἐκ τῶν βαθυτέρων στρωμάτων πρὸς τὰ ἐπιφανειακὰ τοιαῦτα. Τὰ οὕτω ἀρυδατωθέντα στρώματα τοῦ κρέατος (δυνατότης μειώσεως τῆς περιεκτικότητος εἰς ὕδωρ μέχρι 35%) παρουσιάζουν πορρώδη σύστασιν καὶ συνεπάγονται ἀπωλείας (διαφόρων ποσοστῶν) εἰς βάρος τῶν διαφόρων εἰδῶν κατεψυγμένων κρεάτων. Ἡ λόγῳ τῆς πορρώδους συστάσεως εὐκολωτέρα διείσδυσις τοῦ ὀξυγόνου εὐνοεῖ τὰς διαφόρους ὀξειδώσεις καὶ συνεπάγεται ὡς ἐκ τούτου ἀλλοιώσεις τοῦ χρώματος καὶ τῶν ὀργανοληπτικῶν γενικώτερον χαρακτῆρων τῶν ὑπὸ συντήρησιν κατεψυγμένων κρεάτων. Ἀπὸ ἐμπορικῆς ἀπόψεως ἡ ἀφυδάτωσις θὰ ἠδύνετο νὰ θεωρηθῆ ἀνεκτὴ ἐφ' ὅσον εἶναι περιορισμένη εἰς ἕκτασιν καὶ εἰς βάθος (μέχρις 1 ἑκατοστ. κατὰ Kallert)..

Ἐκ τῶν διενεργηθεισῶν ἐρευνῶν προκύπτει ὅτι ἡ ἐνεργὸς ἐπιφάνεια ἀφυδατώσεως (ἐξαχνώσεως) διαφόρων εἰδῶν κατεψυγμένων κρεάτων ἐναποθηκευμένων εἰς ψ. θαλάμους ὑπὸ κατάλληλον θερμοκρασίαν ἀντιπροσωπεύει ποσοστὸν 40% τῆς ὀλικῆς αὐτῶν γεωμετρικῆς ἐπιφανείας. Αἱ τιμαὶ τῆς ἐνεργοῦ ταύτης ἐπιφανείας ἐξετιμήθησαν ὡς ἴσαι πρὸς 11m<sup>2</sup>/τόνον (1/2 μόρια χοίρων), 12m<sup>2</sup>/τόνον (1/4 μόρια βοειδῶν) καὶ 20m<sup>2</sup>/τόνον (ὀλόκληρα σφάγια προβατοειδῶν).

Οἱ παράγοντες οἱ ὁποῖοι διαδραματίζουσι πρωτεύοντα ρόλον εἰς τὸν καθορισμὸν τοῦ ἐπισυμβαίνοντος ποσοστοῦ ἀφυδατώσεως τῶν κατεψυγμένων κρεάτων εἶναι—ὡς καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν νεπῶν τοιούτων—οἱ ἀκόλουθοι: ἡ ποιότης (ἀφυδάτωσις μεγαλειτέρα εἰς τὰ κατωτέρας ποιότητος), ἡ σχέσις ἐπιφανείας πρὸς τὸν ὄγκον (ἀφυδάτωσις μικροτέρα εἰς τὰ συσκευαζόμενα ἄνευ ὀστῶν) καὶ ἡ συσκευασία (ἀφυδάτωσις μεγαλειτέρα εἰς τὰ μὴ προστατευόμενα ὑπὸ καταλλήλου συσκευασίας). Εἰς τὴν αὐτὴν ὁμάδα τῶν παραγόντων θὰ πρέπει νὰ περιληφθῶσιν ἐπίσης:

—ἡ σπουδαιότης τῆς μόνωσης τῶν ψ. θαλάμων (περιορισμὸς τῆς εἰσερχομένης ποσότητος θερμότητος ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ περιβάλλοντος) καὶ ὁ τρόπος ἀερισμοῦ αὐτῶν (ἄῃ ψ. θαλάμων ἐν κινήσει ἢ μὴ). Παρατηρήθη ὅτι αἱ ἀπώλειαι εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογοι πρὸς τὴν ἀποτελεσματικότητα τῆς μόνωσης τῶν τοιχωμάτων τῶν ψ. θαλάμων καὶ ἀνάλογοι πρὸς τὴν κίνησιν τοῦ ἐντὸς αὐτῶν κυκλοφοροῦντος ἀέρος. Ἐξαρτῶνται δὲ καὶ ἐκ τῆς ἐποχῆς τοῦ ἔτους (συγκριτικῶς μεγαλειτέρας ἀπώλειαι κατὰ τοὺς θερινοὺς μήνας).

—ἡ ὅσον τὸ δυνατὸν χαμηλωτέρα θερμοκρασία συντηρήσεως ἢ ὅποια περιορίζει τὸ ποσοστὸν τῶν ἀπωλειῶν λόγῳ ἀφυδατώσεως μέχρις 50% κυρίως εἰς τὴν περίπτωσιν ἢ μόνωσις τῶν ψ. θαλάμων εἶναι ἀρκούντως ἀποτελεσματικὴ.

—τὸ ποσοστὸν πληρώσεως τῶν ψ. θαλάμων καὶ ἡ ἐπικρατοῦσα ἐντὸς

αὐτῶν σχετικὴ ὑγρασία. Αἱ ἐπισυμβαίνουσαι ἀπώλειαι εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογοι τόσον πρὸς τὸ ποσοστὸν πληρώσεως τῶν ψ. θαλάμων ὅσον καὶ πρὸς τὸ ποσοστὸν τῆς σχετικῆς ὑγρασίας.

Ἐνδεικτικῶς παρατίθενται κατωτέρω :

Εἶδος κατεψυγμένου κρέατος	% ἀπωλειῶν κατὰ τήνκατάψ.	% ἀπωλειῶν συναρτήσει διαρκείας συντηρήσεως εἰς μῆνας				% συνολικῶν ἀπωλειῶν
		3 - 6	7 - 9	10 - 12	13 - 15	
Βοοειδῶν (καλῆς ποιότητος)	1,7	2,3	2,8	3,2	3,5	4-5,2
Βοοειδῶν (κατωτέρας ποιότητος)	2,0	3,3	3,7	4,1	4,4	5,3-6,4
Χοίρεια κρέατα						
α) 100 - 130 χιλ./μωv	1,5	1	1,7	2,6	2,9	2,5-4,4
β) 70 - 100 »	1,5	1,3	2,4	3,0	3,4	2,8-4,9

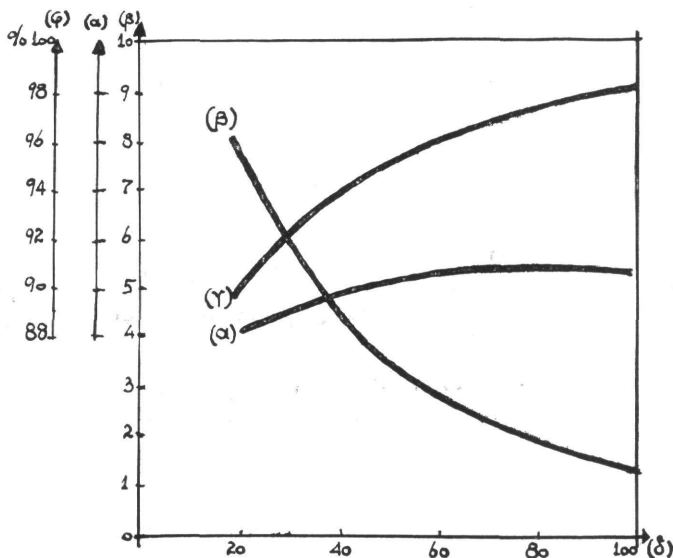
**Πίναξ 3.** Ἀπώλειαι κατεψυγμένων κρεάτων κατὰ τὴν κατάψυξιν καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν συντηρήσεώς των. (Κατὰ KALLERT - FLEISCHMANN)

Εἶδος κρέατος	% ἀπωλειῶν συναρτήσει διαρκείας συντηρήσεως εἰς μῆνας			
	1	2	3	6
1) Βόειον				
— 1/4 πρόσθια	0,5	1,4	2,0	3,0
— 1/3 ὀπίσθια	0,5	0,7	1,0	1,7
— Γλώσσαι ὑπὸ συσκ.	0,8	1,2	1,6	1,7
— Καρδίαi » »	0,7	1,2	1,7	1,7
— Στόμαχοι » »	0,5	0,7	0,7	0,8
— Μασσητήρες μῦς »	0,8	1,5	2,1	3,0
— Κεφαλαί εἰς ΒLOC	0,6	1,0	1,5	2,5
— Ἡπατα » »	1,2	2,2	4,0	6,5
2) Χοίρειον				
— Ὀλόκληρα	0,5	0,8	1,0	1,6
— 1/2 μόρια	0,8	0,9	1,4	2,0
— Καρδίαi ὑπὸ συσκ.	0,7	1,1	1,6	2,0
— Ἡπατα εἰς ΒLOC	1,3	2,3	3,2	2,0
3) Πρόβειον				
— Ὀλόκληρα σφάγια	0,7	1,0	1,5	2,6
— Καρδίαi ὑπὸ συσκ.	0,5	0,8	1,2	2,6
— Ἡπατα εἰς ΒLOC	1,0	2,0	3,0	2,6

**Πίναξ 4.** Ἀπώλειαι διαφόρων εἰδῶν κατεψυγμένων κρεάτων καὶ σπλάγγνων συναρτήσει χρόνου συντηρήσεως (κατὰ GRAF).

α) πίνακες τῶν ἐπισυμβαινουσῶν ἀπωλειῶν λόγῳ ἀφυδατώσεως εἰς συντηρούμενα εἶδη κατεψυγμένων κρεάτων (3 καὶ 4),

β) διάγραμμα τῶν ἐπισυμβαινουσῶν ἀπωλειῶν λόγῳ ἀφυδατώσεως (συντήρησις εἰς  $-10^{\circ}\text{C}$ ) συναρτήσῃ τοῦ ποσοστοῦ πληρώσεως τῶν ψ. θαλάμων καὶ τῆς σχετικῆς ὑγρασίας. Σημειωτέον ὅτι ἡ κατὰ 100% πλήρωσις τῶν ψ. θαλάμων ἀντιστοιχεῖ εἰς ποσοστὸν κατεψ. κρέατος τῆς τάξεως τῶν 260 τόννων.



Διάγραμμα 3. Ἀπώλειαι λόγῳ ἀφυδατώσεως.

(α): ἀπώλεια εἰς τόννους/ἔτος

(β): ἀπώλεια (%) κατ' ἔτος

(γ), (φ): σχετικὴ ὑγρασία (%)

(δ): ποσοστὸν πληρώσεως (%) ψυκτικοῦ θαλάμου.

## 2) Ἐγκαύματα ψύξεως.

Ἡ ἀλλοίωσις αὕτη, ἡ ὁποία παρατηρεῖται συγχρότερον εἰς τὰ κατεψυγμένα ὀρνιθοειδῆ, χαρακτηρίζεται ἐκ τῆς περιορισμένης ἐκτάσεως τῶν ἐντοπίσεων τοῦ φαινομένου τῆς ἀφυδατώσεως τῶν κατεψ. κρεάτων. Ὀφείλεται δὲ εἰς τὴν ἐπὶ περιορισμένης ἐκτάσεως συνύπαρξιν ὑπερβολικῆς ἀφυδατώσεως καὶ ἀξιολόγου μετασχηματισμοῦ τῆς μυοσφαιρίνης εἰς μεθαιμοσφαιρίνην. Ἐνεκα τούτου τὰ ἐγκαύματα ψύξεως παρουσιάζονται ὑπὸ μορφήν λευκοφαίων ἢ φαιοκιτρίνων κηλίδων περιορισμένων (ἐνὸς ἕως τινῶν τετραγ. ἑκατοστομ.) γενικῶς διαστάσεων. Ταῦτα, εἰς προκεχωρημένον βαθμὸν ἀφυδατώσεως ἀποτελοῦν μὴ ἀντιστρεπτιὰς ἀλλοιώσεις καὶ συνεπάγονται ὑποτί-

μησιν (ποιοτικήν, ἐμπορικὴν) τῶν κατεψυγμένων κρεάτων. Ἡ σπουδαιότερα αἰτία προκλήσεως τῶν ἐγκαυμάτων ψύξεως εἶναι ἡ ὑπερβολικὴ ταχύτης τοῦ ἐντὸς τῶν ψυκτικῶν θαλάμων κυκλοφοροῦντος ἀέρος. Πρὸς ἀποφυγὴν τῶν ἐνδείκνυται ὅπως ἐξασφαλισθῆ: μειωμένη ταχύτης τοῦ κυκλοφοροῦντος ἀέρος, ἠϋξημένη σχετικὴ ὑγρασία καὶ εἰδικὴ συσκευασία (περιτύλιγμα μετὰ ἢ ἄνευ ἀδρανοῦς ἀτμοσφαιρας ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τῆς συσκευασίας).

### 3) Ἀλλαγὴ χρώματος.

Αἱ μεταβολαὶ γενικῶς τοῦ χρώματος τῶν κατεψυγμένων κρεάτων ποικίλουν καὶ ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς ποιότητος, τῶν συνθηκῶν συντηρήσεως καὶ τῆς διαρκείας συντηρήσεως. Τὰ αἴτια συμπίπτουν πρὸς ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα ἀνεφέρθησαν προκειμένου περὶ τῶν νωπῶν κρεάτων. Συνθροικῶς οἱ παράγοντες οἱ ὁποῖοι εὐνοοῦν τὰς μεταβολὰς τοῦ χρώματος τῶν κατεψυγμένων κρεάτων εἶναι :

— ἡ οὐχὶ καλὴ ποιότης τῶν πρὸς κατάψυξιν κρεάτων (κρέατα ἐνγλίκων ζώων ὡς καὶ τὰ προερχόμενα ἐκ μὴ κρεατοπαραγωγῶν φυλῶν κλπ.).

— αἱ πλημμελεῖς συνθῆκαι σφαγῆς τῶν ζώων καὶ παρασκευῆς τῶν κρεάτων (σφάγια ζῶα οὐχὶ ἀναπαυθέντα πρὸ τῆς σφαγῆς τῶν ἢ ἐλλειπῶς ἀφαιμαχθέντα, κρέατα οὐχὶ ταχέως καὶ ἐπαρκῶς προψυχθέντα κλπ.).

— ἡ οὐχὶ τήρησις τῶν κανονισμῶν συντηρήσεως εἰς τοὺς ψ. θαλάμους (συντηρήσεως καὶ μεταφορᾶς).

— ἡ ὑπέρβασις ὠρισμένων ἀνεκτῶν χρονικῶν ὁρίων συντηρήσεως.

Αἱ μεταβολαὶ τοῦ χρώματος τῶν κατεψυγμένων κρεάτων ποικίλουν γενικῶς ἀπὸ τοῦ φαιοῦ ἐρυθροῦ ἕως τοῦ μέλανος ἐρυθροῦ καὶ συνυπάρχουν ἐνίοτε μετὰ τῶν ἀλλοιώσεων ἀφυδατώσεως καὶ ὀξειδώσεως τοῦ λίπους. Συνήθως ἐντοπίζονται εἰς τὰς ἀνατομικὰς περιοχὰς τοῦ τραχήλου (περιοχὴ ἀφαιμάξεως) τῶν ὀπισθίων τεταρτημορίων (ἔσω ἐπιφάνεια) καὶ εἰς τὰ σώματα τῶν σπονδύλων (κυρίως τῶν ὀσφυϊκῶν). Αἱ παρατηρούμεναι διαβαθμίσεις τοῦ χρώματος τῶν σπονδύλων ἔχουν πρακτικὴν σπουδαιότητα καθ' ὅσον ἐπὶ τῇ βάσει τούτων καθίσταται δυνατὴ ἡ ἐκτίμησις τῆς διαρκείας συντηρήσεως τῶν κατεψυγμένων κρεάτων (ὀλοκλήρων ἢ ἡμιμορίων). Οὕτως, τὸ ἐρυθρὸν χρῶμα τῶν σπονδύλων (εἰς διενεργουμένας τομὰς) ἀποτελεῖ ἀξιόλογον ἐνδειξιν περὶ κρεάτων προσφάτως καταψυχθέντων. Ἀντιθέτως, τὸ φαιόχρουν χρῶμα ὑποδηλοῖ ἠϋξημένην διάρκειαν συντηρήσεως. Αἱ μεταβολαὶ τοῦ χρώματος ἀποδίδονται εἰς τὴν ὀξειδῶσιν τῆς μυοσφαιρίνης ἢ εἰς τὴν συμπύκνωσιν τῶν χρωστικῶν τοῦ κρέατος κυρίως ὅταν συνυπάρχουν μετὰ τῶν ἀλλοιώσεων ἀφυδατώσεως. Εἰδικὴ περίπτωσις μεταβολῆς τοῦ χρώματος θεωρεῖται καὶ ἡ ἐνίοτε παρατηρουμένη ἐρυθρομέλανα χροιά τῶν ὀστέων τῶν κατεψυγμένων ὀρνιθοειδῶν ἢ ὁποῖα ὀφείλεται (κατὰ τοὺς Brandt καὶ Stewart) εἰς τὴν ἐπισυμβαίνουσαν κατὰ τὸν χρόνον καταψύξεως αἰμόλυσιν τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστέων.

#### 4) Ἀπώλεια ἀρώματος κρέατος.

Ἡ ἀπώλεια τοῦ χαρακτηριστικοῦ ἀρώματος τοῦ κρέατος συνδέεται στενῶτατα μὲ τὴν διάρκειαν συντηρήσεως τῶν κατεψυγμένων κρεάτων καὶ συνιστᾷ συνέπειαν τῆς μακροχρονίου τούτων συντηρήσεως. Ἐπισυμβαίνει συχνότερον εἰς τὸ χοίρειον ἢ εἰς τὸ βόειον κατεψυγμένον κρέας καὶ εὐνοεῖται ἐκ τῆς μὴ τηρήσεως τῶν κανονισμῶν συντηρήσεως κυρίως δὲ ἐκ τῆς ἠϋξημένης ταχύτητος τοῦ ἐντὸς τῶν ψ. θαλάμων κυκλοφοροῦντος ἀέρος.

### β) Χημικῆς προελεύσεως.

#### 1) Ἀλλοίωσις τοῦ λίπους.

Αὕτη συνιστᾷ τὴν σπουδαιότεραν ἀλλοίωσιν τῶν κατεψυγμένων κρεάτων. Ἡ σπουδαιότης ἐγκρίεται εἰς τὸ ὅτι ἡ διάρκεια συντηρήσεως τῶν ἐξαρτᾶται περισσότερο ἐκ τῆς ἐπισυμβαινούσης ὀξειδώσεως τοῦ λίπους καὶ ἀσυγκρίτως ὀλιγώτερον ἐκ τῆς ἐνδεχομένης ἀλλοιώσεως τοῦ μυϊκοῦ ἴστοῦ. Ἡ ὀξείδωσις τοῦ λίπους συντελεῖται εἰς δύο βασικά στάδια: διάσπαισις τούτου εἰς λιπαρὰ ὀξέα καὶ γλυκερίνην, τὴν ὁποίαν εὐνοεῖ κυρίως ἡ ὑψηλὴ σχετικὴ ὑγρασία τῶν ψ. θαλάμων καὶ ὀξείδωσις τῶν προϊόντων ἀποσυνθέσεως ἢ ὁποία, εὐνοουμένη ὑπὸ τῶν πλημμελῶν συνθηκῶν ἐναποθηκέσεως, δίδει γένεσιν εἰς ἀλδεύδας, κετόνας, καὶ ἄλλα προϊόντα ὀξειδώσεως αὐτῶν.

Χαρακτηριστικὰ γνωρίσματα τοῦ κρέατος ἔχοντος ὑποστῆ ὀξείδωσιν τοῦ λίπους εἶναι ἡ ἀλλαγὴ τοῦ χρώματος (κίτρινον ἢ φαιόν) καὶ ἡ γεύσις ταγγίσεως αὐτοῦ. Ἡ ὀξείδωσις τοῦ λίπους συνυπάρχει ἐνίοτε μετὰ τῆς ἀφυδατώσεως τοῦ κρέατος. Μεταξὺ τῶν αἰτίων, τὰ ὁποῖα εὐνοοῦν τὴν ὀξείδωσιν τοῦ λίπους, τὰ σπουδαιότερα εἶναι :

— ἡ περιεκτικότης τοῦ κρέατος εἰς λιπώδη ἴστυν καὶ ἡ χημικὴ αὐτοῦ σύνθεσις (ἀκόρεστα λιπαρὰ ὀξέα),

— ἡ σχετικῶς καθυστερημένη πρόψυξις τῶν κρεάτων μετὰ τὴν παρασκευῆν των.

— καὶ πλημμελεῖς συνθήκαι ἐναποθηκέσεως καὶ συντηρήσεως,

— ἡ διάρκεια συντηρήσεως τῶν κρεάτων.

Ἡ συχνότης ἐμφανίσεως τῆς ὀξειδώσεως τοῦ λίπους, εἰς τὰ διάφορα εἶδη κατεψυγμένων κρεάτων συντηρουμένων ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας, παρατηρεῖται κατὰ σειρὰν σπουδαιότητος εἰς τὰ : τῶν χοίρων, τῶν ὀρνιθοειδῶν, τῶν βοοειδῶν καὶ τῶν προβατοειδῶν. Πρὸς ἀποφυγὴν ἢ περιορισμὸν εἰς τὸ ἐλάχιστον τῆς ὀξειδώσεως τοῦ λίπους ἐνδείκνυται ὅπως ἡ ἐναποθήκευσις τῶν κατεψ. κρεάτων εἰς τοὺς ψ. θαλάμους συντελεῖται ὑπὸ τοὺς ἐνδεδειγμένους κανονισμοὺς καὶ ὑπὸ θερμοκρασίαν ὅσον τὸ δυνατὸν χαμηλωτέραν ( $-18^{\circ}$  ἕως  $-20^{\circ}\text{C}$ ). Ὁ περιορισμὸς τῆς διάρκειας συντηρήσεως των συνιστᾷ ἐπίσης σοβαρὸν προληπτικὸν μέτρον.

Κατεψυγμένα κρέατα παρουσιάζοντα άλλοιώςιν του λίκους καθίστανται ακατάλληλα και μη έμπορεύσημα.

## 2) "Ετεροι άλλοιώσεις :

—άλλοιώσεις βιταμινών : έφ' όσον τό κατεψυγμένον κρέας συντηρεΐται υπό καταλλήλους συνθήκας ( $-18^{\circ}\text{C}$ , άποφυγή έκθέσεως εις φυσικόν φώς κλπ.) δέν παρατηρουνται άλλοιώσεις των βιταμινών. Δυσμενεΐς όμως έπιπτώσεις, έπι των λιποδιαλυτών κυρίως βιταμινών, πρέπει ν' αναμείνωνται εις άς περιπτώσεις παρατηρεΐται όξειδωσις του λίκους των υπό συντήρησιν κατεψυγμένων κρεάτων,

—μεταβολαι εις τό κατεψυγμένον κρέας όφειλόμεναι εις την δραστηριότητα των ένδοκυτταρικώς ύφισταμένων ένζύμων είναι περιορισμένης σπουδαιότητος λόγω τής ανασταλτικής έπ' αυτών έπιδράσεως των χαμηλών θερμοκρασιών.

## γ) Μικροβιολογικής προελεύσεως.

Αί άλλοιώσεις αυται όφείλονται εις την ύπαρξιν έπι τής έπιφανείας ή και έν τῷ βάθει του κρέατος διαφόρων ειδών μικροοργανισμών προερχομένων εκ τής μη τηρήσεως των θεμελιωδών κανονισμών κατά την σφαγήν των ζώων, την παρασκευήν του κρέατος (πρόψυξιν, κατάψυξιν) και την συντήρησιν αυτού. Αί σπουδαιότεραι πηγαί μόλυνσεως είναι :

—τό σφάγιον ζών : θεωρεΐται άναμφισβήτητον ότι τό κρέας είναι μικροβιακώς στεΐρον εις άς περιπτώσεις τὰ πρός σφαγήν ζῶα είναι άπολύτως ύγιή και σφάζονται μετά προηγούμενην άνάπαυσιν και σχετικην νηστεΐαν. Έν έναντία περιπτώσει τό κρέας μόλυνεται εκ πλείστων ειδών μικροοργανισμών (άνεροβίων και μη) τὰ όποΐα λόγω τής συντελουμένης ανάπτυξεώς των πρό τής καταψύξεως (σπουδαιότης τής προψύξεως εύθους μετά την παρσκευήν του) δύνανται νά προκαλέσουν διαφόρου βαθμού (εις βάθος και εις έκτασιν) άλλοιώσεις αι όποΐαι και διαπιστουνται κατά την άπόψυξιν.

—τό έξωτερικόν περιβάλλον : αι έπιμόλυνσεις του κρέατος, αι όποΐαι προέρχονται εκ τής μη τηρήσεως ύγειονομικων συνθηκών κατά την παρασκευήν του, είναι συνήθως έπιφανειακai και όφείλονται εις διάφορα είδη μικροοργανισμών (μικροβίων, μυκήτων, ζυμομυκήτων).

Κατά την κατάψυξιν των κρεάτων παρατηρεΐται ένα είδος έπιλογής αναφορικώς με την έπιβίωσιν των μικροοργανισμών και την δυνατότητα πολλαπλασιασμού των. Πράγματι εις χαμηλάς θερμοκρασίας άνθίστανται μόνον οι θεωρούμενοι ως ψυχρόφιλοι μικροοργανισμοί. Αντιθέτως εκ των άνηκόντων εις την ομάδα των μεσοφίλων άλλοι μεν καταστρέφονται, άλλοι δε παρουσιάζουν αναστολήν τής ανάπτυξεώς των. Κατά τον Miller παρατηρεΐται έπίσης μείωσις του αριθμού των εις την έπιφάνειαν του κατεψυγμέ-

νου κρέατος ύφισταμένων μικροβίων συναρτήσσει τῆς διαρκείας συντηρήσεως. Οἱ μικροοργανισμοὶ οἱ ὅποιοι παραμένουν εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ κατεψυγμένου κρέατος ἀνήκουν κατὰ σειράν σπουδαιότητος εἰς τὰ εἶδη: Pseudomonas, Achrobacter, Proteus, Actinomyces κλπ.

Ἀναλόγως τοῦ εἶδους τοῦ ἐπεμβαίνοντος αἰτιολογικοῦ παράγοντος (παθογόνα ἢ μὴ μικρόβια), τῆς σοβαρότητος καὶ τῆς ἐκτάσεως τῶν ἀλλοιώσεων μικροβιακῆς προελεύσεως τὰ κρέατα δύνανται νὰ χαρακτηρισθῶσι ἀκτᾶλληλα ἢ ὑπὸ ὠρισμένους ὅρους κατᾶλληλα πρὸς βρῶσιν.

Οἱ μύκητες καὶ ζυμομύκητες εἶναι ὑπεύθυνοι κυρίως τῶν ἐπιφανειακῶν μολύνσεων τοῦ κατεψυγμένου κρέατος (τομαί, ἐπιφάνειαι ἀναδιπλώσεων, ἐπιφάνειαι κοιλιακοῦ καὶ θωρακικοῦ τοιχώματος). Παράγοντες εὐνοοῦντες τὴν ἀνάπτυξιν τῶν μυκήτων καὶ ζυμομυκήτων εἶναι ἡ ὑψηλὴ σχετικὴ ὑγρασία ὡς καὶ αἱ ἐνδεχόμεναι διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας τῶν ψ. θαλάμων (μερικὴ ἀπόψυξις καὶ ἐπανακατάψυξις κρεάτων). Ἀντικειμενικῶς χαρακτηρίζονται ἐκ τῆς ὑπάρξεως, εἰς τὰς προσβληθείσας ἐπιφανείας τοῦ κρέατος, διαφόρου χρώματος (λευκῶν, φαιῶν, μελαιῶν—μελανὰ στίγματα ὀφειλόμενα εἰς τὸ Cladosp. Herbarum—φαιοπρασίνων) καὶ ἐκτάσεως ἀποικιῶν.

Ὁ τρόπος ἐνεργείας θὰ ἐξαρτηθῇ ἐκ τῆς ἐκτάσεως τῶν παρατηρουμένων ἀλλοιώσεων.

### Συμπεράσματα.

Ἡ συντήρησις τῶν κατεψυγμένων κρεάτων ἀποτελεῖ τὴν πλέον ἀξιόλογον περίοδον τῆς ἐμπορίας των. Ἡ σπουδαιότης ἐγκρίεται εἰς τὴν ἀνάγκην ἐπιτεύξεως τῆς μεγίστης ἐπιθυμητῆς διαρκείας συντηρήσεως καὶ διατηρήσεως τῶν ἐπιτυγχανομένων διὰ τῆς καταψύξεως πλεονεκτημάτων (ὑγειονομικῶν, ποιοτικῶν). Πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν προσδιοριστικὸν ρόλον θὰ διαδραματίσουν αἱ συνθῆκαι λειτουργίας τῶν διαφόρων ψ. θαλάμων (παραγωγῆς, καταναλώσεως, μεταφορᾶς) ὁ τρόπος τῆς ἐντὸς αὐτῶν ἐναποθηκείσεως καὶ ἡ τήρησις τῶν κανονισμῶν συντηρήσεως τῶν κατεψυγμένων γενικῶς κρεάτων καθ' ὅλον τὸν κύκλον ἐμπορίας των.

Ἡ ἐμπορικῶς καὶ ὑγειονομικῶς ἀνεκτὴ διάρκεια συντηρήσεως τόσον τῶν κρεάτων ὅσον καὶ τῶν κατεψυγμένων κρεάτων ἀποτελεῖ μεταβλητὸν καὶ ἐντὸς ὠρισμένων χρονικῶν ὀρίων κινούμενον μέγεθος ἐξαρτώμενον ἐκ τῶν ἀρχικῶν ὑγειονομικῶν καὶ ποιοτικῶν χαρακτήρων τοῦ κρέατος καὶ ἐκ τῶν συνθηκῶν παρασκευῆς καὶ συντηρήσεως αὐτοῦ. Ὁ βαθμὸς αὐστηρότητος, μὲ τὸν ὅποιον ἐτηρήθησαν οἱ προβλεπόμενοι κανονισμοί, καθ' ὅλον τὸν κύκλον ἐμπορίας τῶν κρεάτων, θὰ προσδιορίσῃ τὴν σοβαρότητα τῶν ἐκάστοτε ἐπισυμβαινουσῶν διαφόρου προελεύσεως ἀλλοιώσεων (φυσικῶν, χημικῶν, μικροβιολογικῶν) αἱ ὁποῖαι θὰ συνεπάγονται ἀντιστοίχως ὑγειονομικὰς, ἐμπορικὰς καὶ οἰκονομικὰς ἐπιπτώσεις.

## ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Watanabe M., Furutani T. και Nichimura V. : Resistance of chickens to Newcastle disease virus after inoculation with the B<sub>1</sub> and Mukteswar strains and prior to production of neutralizing antibody. (**Αντίστασις όρνιθίων πρὸς τὸν ἰὸν τῆς νόσου τοῦ Newcastle μετὰ ἐμβολιασμὸν διὰ στελεχῶν B<sub>1</sub> καὶ Mukteswar καὶ πρὸ τῆς παραγωγῆς ὀρο-ἐξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων**). Natn. Inst. Anim. Health. Qt., Tokyo, 1968 8, 112 - 113 (in Vet. Bull., 1969, 39, 276).

Δύο ἡμέρας μετὰ ἐμβολιασμὸν διὰ στελέχους Mukteswar (μεσογονικὸς ἰός, ἐξ οὗ παρεσκευάζετο καὶ τὸ πρῶτον ἐν Ἑλλάδι χρησιμοποιοῦν ἐμβόλιον ἐναντίον τῆς ψευδοπανώλους τῶν ὀρνίθων), τὰ ὀρνίθια ἀνθίστανται εἰς ἐνοφθαλμισμὸν πλήρως λοιμογόνου ἰοῦ Newcastle, ἐνῶ οὐδεμίαν ἀντίστασιν παρουσιάζουν τὰ ὀρνίθια, εἰς ἃ ὁ πρὸ διημέρου ἐμβολιασμὸς διενηργήθη διὰ στελέχους B<sub>1</sub> (βραδυγονικόν).

Εἰς τὰ δι' ἐμβολίου Mukteswar ἐμβολιασθέντα (ἐνδομυϊκῶς) ὀρνίθια διεπιστάθη, ἀπὸ τῆς 1—5ης ἡμέρας μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸν, ἡ παρουσία κυκλοφορούσης ἀναλόγου πρὸς interferon οὐσίας. Ἀνάλογος οὐσία δὲν ἀνευρέθη εἰς τὰ δι' ἐμβολίου B<sub>1</sub> ἐμβολιασθέντα ἀπὸ τοῦ στόματος ἢ ἐνδομυϊκῶς ὀρνίθια.

### I. Καρδάσης

Roberts D.S., Egerton J.R., Parsonson I.M. : The aetiology and pathogenesis of ovine foot-rot. II. The pathogenic association of *Fusiformis nodosus* and *F. necrophorus*. (**Ἡ αἰτιολογία καὶ ἡ παθογένεια τῆς Ποδοδερμίτιδος τοῦ προβάτου: II. Ὁ παθογενικὸς συνδυασμὸς τοῦ *Fusiformis nodosus* καὶ *F. necrophorus***). J. Comp. Path., 1969, 79, 217 - 228.

Ἡ αἰτιοπαθογένεια τῆς Ποδοδερμίτιδος τοῦ προβάτου, νόσου λίαν διαδεδομένης εἰς τὴν χώραν μας, παραμένει, ὡς γνωστὸν, σκοτεινὴ. Εἰς τὰς ἀλλοιώσεις τῆς νόσου, ἐκτεθειμέναις εἰς ἐπιμολύνσεις διὰ μικροβίων τῶν κοπράνων καὶ τοῦ ἐδάφους, ἀνευρίσκεται πολυμικροβιακὴ γλωρίε, ἐξ οὗ καὶ ἡ σύγχυσις, ἢ ὅποια ἔχει προκληθῆ ὡς πρὸς τὸν βασικὸν αἰτιοπαθογενικὸν παράγοντα τῆς νόσου.

Ἐκ τῆς ἐργασίας τῶν Σ.Σ. προκύπτει ὅτι εἰς τὴν αἰτιοπαθογένειαν τῆς Ποδοδερμίτιδος ὑπεισέρχονται βασικῶς δύο τουλάχιστον ἀναερόβιοι μικροβιακοὶ παράγοντες, ὁ *F. nodosus*, κύριος μεταδοτικὸς παράγων τῆς νόσου καὶ *F. necrophorus*, τοῦ ὁποίου ἡ παρουσία εἶναι συνήθης εἰς τὸ περιβάλλον τοῦ προβάτου καὶ ὅστις ἐπενεργεῖ διὰ τῆς φλογωτικῆς ἐπεξεργα-



σίας, ἣν προκαλεῖ ἐπὶ τοῦ ἐπιδέρματος τοῦ ὄνουχο τοῦ προβάτου καὶ ἣν ὁποία διευκολύνει τὴν διείσδυσιν καὶ ἐγκατάστασιν, ἐντὸς τοῦ ὄνουχο, τοῦ *F. nodosus*.

Ἡ ἀρχικὴ ἐγκατάστασις τῶν δύο ὡς ἄνω μικροοργανισμῶν πιθανῶς διευκολύνεται καὶ ἐκ τοῦ μεταβολισμοῦ τοῦ *Corynebacterium pyogenes* καὶ ἄλλων διφθεροϊδῶν βακίλλων, οἵτινες ἀνευρίσκονται ἐπιφανειακῶς εἰς τὰς ἀλλοιώσεις τῆς Ποδοδερμίτιδος.

#### I. Καρδάσης

Woede G. N.: Transmissible gastro - enteritis of swine. (**Μεταδοτικὴ Γαστρεντερίτις τοῦ χοίρου**). Vet. Bull., 1969, **39**, 239 - 248.

Ἐνασκόπησις τῆς νόσου, συνοδευομένη ὑπὸ πλουσίας βιβλιογραφίας. Ἡ νόσος ὀρίζεται ὡς ἐξαιρετικῶς μεταδοτικὴ εἰς τὸν χοῖρον, ὀφειλομένη εἰς εἰδικὸν ἰδὸν καὶ ἐκδηλουμένη, κλινικῶς, δι' ἐμέτων, διαρροίας, ἀφυδατώσεως καὶ λίαν ὑψηλοῦ ποσοστοῦ θνησιμότητος εἰς τοὺς νεαροὺς χοίρους, (μέχρις 100 % εἰς χοιρίδια κάτω τῶν 5 ἡμερῶν).

Εἰς τὰς Η.Π.Α. θεωρεῖται ὡς ἡ προκαλοῦσα τὰς μεγαλύτερας οἰκονομικὰς ζημίας εἰς τὴν χοιροτροφίαν νόσος.

Ἡ κλινικὴ διάγνωσις τῆς νόσου βασίζεται ἐπὶ τῆς ταχείας ἐπεκτάσεως τῆς διαρροίας εἰς τὴν ἐκτροφὴν καὶ τοῦ ὑψηλοῦ ποσοστοῦ θνησιμότητος τῶν χοιριδίων. Ἐργαστηριακῶς ἡ νόσος ἐπιβεβαιοῦται διὰ τῆς ἀνιχνεύσεως ὄρο - ἐξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων εἰς τὸν ὄρον τῶν συῶν, ὧν τὰ χοιρίδια ἐνόσησαν, ὡς καὶ εἰς τὸν ὄρον τῶν ζῶων, ἅτινα ἴσθησαν ἐκ τῆς νόσου. Μόνον διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν συῶν εἶναι δυνατὸν νὰ περιορισθοῦν αἱ ἐκ τῆς νόσου ἀπώλειαι τῶν ζῶων.

#### I. Καρδάσης

Ἐκθεσις τῆς Διεθνοῦς Ἐπιτροπῆς ἐπὶ τῆς λευχαιμίας τῶν Βοοειδῶν: **Κριτήρια καθορισμοῦ τῆς φυσιολογικῆς καὶ λευχαιμικῆς καταστάσεως εἰς τὰ βοοειδῆ**. Ἐκ τῆς Selezione Veterinaria, 1969, Vol. **X**, No 1, p. 7.

Τὰ κριτήρια βάσει τῶν ὁποίων ἡ κατάστασις ἐνὸς ζώου δύναται νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς φυσιολογικὴ, λευχαιμικὴ ἢ ἐνδιάμεσος τοιαύτη, τυγχάνουν ἀκόμη ἀντικείμενον συζητήσεων.

Ὅρισμένοι ἐρευνηταὶ παραδέχονται ὅτι ἡ παρουσία ὑψηλοῦ ἀριθμοῦ λεμφοκυττάρων εἰς βοοειδῆ, κλινικῶς ὑγιᾶ, εἰς ἐκτροφὰς ὅπου εἶχεν προηγουμένως διαπιστωθῆ μία ἢ περισσότεραι περιπτώσεις λευχαιμίας, δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἰκανὴ ἔνδειξις ὅτι τὰ ζῶα αὐτὰ εἶναι λευχαιμικὰ ἢ προλευχαιμικὰ. Ἄλλοι ἐρευνηταὶ ἀντιθέτως πιστεύουν μόνον εἰς τὰ εὐρήματα τῶν ἱστοπαθολογικῶν ἐξετάσεων.

Μία ἀπόφασις ἐπὶ τοῦ προκειμένου εἶναι λίαν σοβαρὰ καθ' ὅτι ἡ δυ-

νατότης δικπιστώσεως κατά πόσον ἡ κατάστασις τοῦ ζώου εἶναι φυσιολογική ἢ μὴ ἀποτελεῖ τὴν βάσιν τόσον διὰ τὴν ἐπιδημιολογίαν τῆς νόσου ὅσον καὶ διὰ τὴν ἔρευναν ἐπ' αὐτῆς.

Πρὸς ἀποτροπὴν τῶν ἀβεβαιοτήτων αὐτῶν μία Διεθνὴς Ἐπιτροπὴ ἐξ εἰδικῶν, προσεπάθησε νὰ προσδιορίσῃ τὰ κριτήρια βάσει τῶν ὁποίων ἡ κατάσταση ἐνὸς ζώου θὰ ἠδύνατο νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς φυσιολογική ἢ λευχαιμική.

Ἴδοῦ τὰ σπουδαιότερα σημεῖα διὰ τὸν κλινικόν.

### Φύσις τῆς νόσου.

Ἡ λευχαιμία τῶν βοοειδῶν ἀποτελεῖ κοκοήθη λοιμῶξιν συστηματικὴ τοῦ λεμφοδικοτυκακοῦ ἰστοῦ.

Ἄνομαζεται ἐπίσης λευχαιμία ἢ λεμφοσάρκωμα τῶν βοοειδῶν.

Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἐπιδημιολογικῶν στοιχείων καὶ πρὸς ἀναλογίαν μετὰ τὴν λευχαιμίαν τῶν μυῶν καὶ τὴν λεύκωσιν τῶν ὀρνίθων, αὕτη θεωρεῖται ὡς ἱκτῆς προελεύσεως. Ἡ νόσος εἶναι ἀντικείμενον μελέτης εἰς ὅλον τὸν κόσμον τόσον διὰ τὴν πιθανὴν σχέσιν αὐτῆς μετὰ τῆς λευχαιμίας τοῦ ἀνθρώπου, ὅσον καὶ διὰ τὰς σοβαρὰς οἰκονομικὰς ζημίας ποῦ προκαλεῖ εἰς τὰς ἐκτροφάς, αἱ ὁποῖαι μόνον εἰς τὰς Η.Π.Α. ἀνέρχονται ἑτησίως εἰς πλεόν τῶν 3 ἑκατομμυρίων δολλαρίων.

### Κλινικαὶ μορφαί.

Εἶναι γνωστοὶ τέσσαρες τύποι λευχαιμίας εἰς τὰ βοοειδῆ:

α) Τύπος πολυκεντρικὸς τοῦ μόσχου.

Χαρακτηρίζεται ἀπὸ γενικευμένην ταχείαν διόγκωσιν τῶν λεμφαδένων μετὰ προσβολῆς τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστέων. Εἰς προκεχωρημένην μορφήν τῆς νόσου διαπιστοῦται λεμφοκυτταρική διήθησις τῶν ἐσωτερικῶν ὀργάνων.

β) Τύπος θυμικός.

Διόγκωσις καὶ ταχεῖα ἀνάπτυξις τοῦ ἀδένου προεκτεινομένου πρὸς τὴν κεφαλὴν.

Συχνάκις παρατηρεῖται τυμπανισμὸς συνεπείᾳ ἐμφράξεως τοῦ οἰσοφάγου καὶ καρδιαγγιακαὶ διαταραχαὶ συνεπείᾳ πίεσεως ὑπὸ τοῦ διογκωμένου ἀδένου τῆς καρωτίδος καὶ τῆς σφαγίτιδος.

Τὰ ζῶα ποῦ ἐπιζοῦν ἐπὶ μακρὸν παρουσιάζουσι μειωμένην διόγκωσιν τῶν λεμφαδένων.

γ) Πολυκεντρικὸς τύπος τῶν ἐνηλίκων ζώων.

Συμμετρικὴ ἢ ἀσύμμετρος διόγκωσις τῶν λεμφαδένων. Διήθησις λευχαιμικῶν κυττάρων εἰς οἰονδήποτε ἰστὸν τοῦ σώματος καὶ τὰ κλινικὰ συμπτώματα ἐξαρτῶνται ἐκ τῶν προσβεβλημένων ὀργάνων καὶ συστημάτων αὐτῶν.

### δ) Δερματική λευχαιμία.

Τὸ πρῶτον σύμπτωμα ἀποτελεῖται ἐκ βλαβῶν, τύπου κνιδώσεως, τοῦ δέρματος τοῦ λαιμοῦ, ράχεως, ὀσφύος καὶ μοιρῶν, οἱ λεμφαδένες δύνανται νὰ εἶναι διογκωμένοι αἱ δὲ δερματικαὶ βλάβαι κεκαλυμμένοι ὑπὸ παχέων ἐφελκίδων. Βραδύτερον, εἶναι δυνατόν νὰ παρατηρηθῇ ἴασις τῶν δερματικῶν βλαβῶν καὶ ὑποχώρησις τῆς διογκώσεως τῶν λεμφαδένων.

### Χαρακτηρισμὸς μιᾶς ἐκτροφῆς ὡς μεμολυσμένης ἢ μὴ ἐκ λευχαιμίας.

Μία ἐκτροφή χαρακτηρίζεται ὡς μεμολυσμένη ἐκ λευχαιμίας, ὅταν ἔχει διαπιστωθῇ, δι' ἰστολογικῆς ἐξετάσεως, ἡ ὑπαρξίς τῆς νόσου εἰς ἓν ἢ περισσότερα ζῶα κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν τελευταίων πέντε ἐτῶν.

Μία ἐκτροφή θεωρεῖται ἀπηλλαγμένη ἐκ τῆς λευχαιμίας ὅταν :

- 1) Ὅλα τὰ ζῶα δὲν παρουσιάζουν κλινικὰ συμπτώματα τῆς νόσου.
- 2) Ἡ ἐκτροφή εἶναι ἀπηλλαγμένη ἐκ περιπτώσεων λευχαιμίας τουλάχιστον ἀπὸ 10ετίας.
- 3) Τὰ ζῶα ὑπόκεινται ἐτησίως εἰς αἱματολογικὴν ἐξέτασιν καὶ τυγχάνουν ἀπηλλαγμένα λεμφοκυτταρώσεως τουλάχιστον ἐπὶ 3ετίαν.
- 4) Δὲν εἰσῆχθησαν ζῶα προσερχόμενα ἐξ ἐκτροφῶν μὲ περιπτώσεις λευχαιμίας, λεμφοκυτταρώσεως ἢ ἐξ ἀγνώστων ἐκτροφῶν.

### Διαγνωστικὰ κριτήρια

#### α) Κλινικὰ συμπτώματα.

Διόγκωσις τῶν ψηλαφητῶν λεμφαδένων, ἀπίσχανσις, καρδιακαὶ καὶ πεπτικαὶ διαταραχαί, ἀνάμνησις ποῦ δεικνύει βαθμιαίαν ἀπώλειαν βάρους καὶ ἠλαττωμένην παραγωγὴν γάλακτος. Οὐδὲν σύμπτωμα εἶναι παθογνωμικόν.

#### β) Αἱματολογικὰ κριτήρια.

Ἡ παρουσία ἀνωμάτων κυττάρων εἰς τὰ ἐπιχρίσματα αἵματος, χωρὶς νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὁ ἀριθμὸς τῶν λεμφοκυττάρων, δύναται νὰ εἶναι χρήσιμος διὰ τὸν προσανατολισμὸν ὡς πρὸς τὴν ὑπαρξίαν τῆς νόσου, ἐνίστε ὅμως καὶ ἡ καταμέτρησις τῶν κυττάρων δὲν ὀδηγεῖ εἰς ἀκριβῆ συμπεράσματα. Ἐξαιρέσεως γενομένης διὰ ζῶα μὲ πραγματικὴν αἱματολογικὴν εἰκόνα τῆς νόσου (π.χ. 100.000 λεμφοκύτταρα/ml) καὶ προσβολὴν τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστέων, τὰ αἱματολογικὰ εὐρήματα δέον ὅπως ἐπιβεβαιοῦνται καὶ ἐκ τῆς μακρο καὶ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως τῶν ἰστών.

#### γ) Ἀνατομοπαθολογικὰ κριτήρια.

Ἐπέχουν σπουδαιότητα αἱ κάτωθι ἀλλοιώσεις :

#### Μακροσκοπικαί.

- 1) Διόγκωσις ἑνός, περισσότερων ἢ ὄλων τῶν λεμφαδένων, ἐξαφάνισις τῆς φλοιομυελώδους δομῆς ἐνίστε δὲ παρουσίᾳ αἱμορραγιῶν καὶ νεκρώσεων.

2) Προσβολή διαφόρων ὀργάνων (καρδία, ἥπαρ σπλήν, ἥνυστρον, βλενογόνοι κλπ.) διὰ λευχαιμικῶν κυττάρων, κατὰ ἐστίας ἢ διάχυτος. Εἰς προκεχωρημένας περιπτώσεις, αἱμορραγίαι καὶ νεκρώσεις.

3) Προσβολή ἑνὸς ἢ περισσοτέρων τῶν κάτωθι σημείων : ὀπισθεν-  
τεῦ προμήκους μυελοῦ, νωτιαίου καὶ ἐπισκληριδίου χώρου, ρίζας τῶν νοτι-  
αίων νεύρων, μυελὸς τῶν ὀστέων καὶ θύμος ἀδὴν.

4) Ἴδε κλινικὰ χαρακτηριστικὰ τῶν τεσσάρων τύπων λευχαιμίας (κλι-  
νικαὶ μορφαί).

#### Μικροσκοπικαί.

Αἱ ἱστολογικαὶ ἐξετάσεις θεωροῦνται οὐσιώδεις διὰ τὴν ὀριστικὴν διά-  
γνωσιν.

### Π. Στουραίτης

Hugh - Jones M. and Wright P. : Studies on the 1967-8 Foot-and-mouth-  
epidemic. The relation of weather to the spread of the disease. (**Μελέ-  
ται ἐπὶ τῆς ἐπιζωοτίας Ἀφθώδους Πυρετοῦ 1967-1968. Ἡ συσχέτι-  
σις τοῦ καιροῦ μὲ τὴν ἐξάπλωσιν τῆς νόσου**). J. Hyg. Camb., 1970,  
**68**, 253 - 271.

Μία ἀνάλυσις τῆς μεγάλης ἐπιζωοτίας Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς Ἀγ-  
γλίαν κατὰ τὰ ἔτη 1967-68, ἐν συσχετισμῷ μὲ τὴν ἀρχικὴν ἐξάπλωσιν τῆς  
νόσου, τὴν προέλευσιν τῶν ἐστιῶν εἰς ἀκτῖνα 60 καὶ πλέον χιλιόμετρων ἀπὸ  
τὴν κυρίως ἐπιδημικὴν περιοχὴν καὶ τὸν καθημερινὸν ρυθμὸν ἐξαπλώσεως  
τῆς ἐπιζωοτίας, παρέχει ἰσχυρὰς ἐνδείξεις ὅτι ὁ καιρὸς ἔπαιξε σημαντικὸν  
ρόλον εἰς τὴν ἐξάπλωσιν τῆς νόσου. Οἱ δύο κύριοι παράγοντες τῆς ἐξαπλώ-  
σεως ὑπῆρξαν ὁ ἄνεμος καὶ ἡ καθίζησις τῶν μορίων τοῦ ἰοῦ, ἡ ὁποία ἦτο  
μεγαλυτέρα κατὰ τὴν περίοδον τῶν βροχοπτώσεων.

### Δ. Μπρόβας

## ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

### Τακτική Συνεδρίασις 15ης Ἀπριλίου 1970

Αὕτη ἔλαβε χώραν περὶ ὥραν 18.30' εἰς τὰ Γραφεῖα τῆς Νομοκτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας Ἀττικῆς.

Παρέστησαν 26 ἑταῖροι.

Ἐν ἀρχῇ ὁ Πρόεδρος κ. Καρδάσης ἀναγγέλλει τὸν θάνατον τοῦ ἐ.ἀ. ὑποστρατήγου Β. Λαμπροπούλου, τέως Διευθυντοῦ τοῦ Σώματος Κτηνιατρικοῦ καὶ Ἰππωνειῶν καὶ τηρεῖται ἐνὸς λεπτοῦ σιγῇ εἰς μνήμην του.

Ἀκολούθως ἐκλέγονται ὡς νέοι ἑταῖροι οἱ συνάδελφοι κ.κ. Δ. Τσιανάβας, Α. Ζῶλος, Α. Ὀμήρου, Β. Καραμπούτας, Ν. Ἐξαρχόπουλος (ἐπανεκλογῇ), Π. Θεοδορίδης, Θ. Ματράλης, Ν. Ἀνθούλης, Ε. Κυρίου, Α. Ἀναστασοβίτης καὶ Β. Γκλαβέτας.

Τέλος ὁ κ. Πρόεδρος δίδει τὸν λόγον εἰς τὸν συνάδελφον κ. Σεῖταρίδην, ὅστις προβίβει εἰς τὴν ἀνάγνωσιν ἀνακοινώσεώς του, μετὰ τῶν κ. κ. Ρώσση καὶ Καπούλα ὑπὸ τὸν τίτλον «Διάγνωσις καὶ θεραπεία τῆς ἀτροφίας ὠοθηκῶν καὶ τῶν κρυφῶν ἢ σιωπηλῶν ὀργανισμῶν εἰς τὰς ἀγελάδας».

Μετὰ τὸ πέρας τῆς ἀνακοινώσεως ὁ κ. Πρόεδρος συγχαίρει τοὺς συνεργασθέντας συναδέλφους καὶ ἀναφέρεται δι' ὀλίγων εἰς τὸ θέμα τῆς στειρότητος ἐν Ἑλλάδι. Ἀκολούθως διεξάγεται συζήτησις ἐπὶ τοῦ ἀνακοινωθέντος θέματος εἰς ἣν λαμβάνουν μέρος οἱ κ.κ. Εὐσταθίου, Κυρίου, Μπαλωμένος, Ἀναστασίου, Κ. Σωτηρόπουλος, Ρώσσης, Μιχαλᾶς καὶ Μπρόβας.

Μὴ ὑπάρχοντος ἑτέρου θέματος ἡ συνεδρίασις λύεται περὶ ὥραν 20.

### Τακτικὴ Συνεδρία 29ης Μαΐου 1970.

Αὕτη ἔλαβε χώραν περὶ ὥραν 18.30' εἰς τὰ Γραφεῖα τῆς Νομοκτηνιακτρικῆς Ὑπηρεσίας Ἀττικῆς.

Παρέστησαν 35 ἑταῖροι.

Ἐν ἀρχῇ ὁ Πρόεδρος κ. Καρδάσης ἀναγγέλλει τὸν θάνατον τοῦ συναδέλφου Ἀντωνίου Γιαννοπούλου, Νομοκτηνιάτρου Ἀττικῆς καὶ τηρεῖται ἐνὸς λεπτοῦ σιγῇ εἰς μνήμην του.

Ἀκολούθως ἐκλέγονται νέοι ἑταῖροι οἱ συνάδελφοι κ.κ. Μενεγάτος καὶ Στεφάνου.

Εἶτα ὁ κ. Πρόεδρος δίδει τὸν λόγον εἰς τὸν συνάδελφον κ. Α. Εὐσταθίου, ὅστις προβαίνει εἰς ἀνάγνωσιν ἀνακοινώσεώς του μετὰ τοῦ κ. Διαλίου ὑπὸ τὸν τίτλον «Ἐρευνα ἐπὶ τῆς στερεότητος τοῦ κελύφους τῶν ὠῶν».

Ἐν συνεχείᾳ διεξάγεται συζήτησις εἰς ἣν λαμβάνουν μέρος οἱ κ. κ. Καρδάσης, Μυρεσιώτης, Δραγῶνας, Μπρόβας, Δουμένης, Κυρίου καὶ Θεοδωρίδης.

Ἐπακολουθεῖ περιληπτικὴ ἀνακοίνωσις τοῦ κ. Μπαλωμένου ἐπὶ σειρᾶς μαθημάτων ἀστυκτηνιατρικῆς, τὰ ὁποῖα παρηκολούθησεν εἰς Σεμινάριον τῆς Βουδαπέστης. Ἡ ἀνακοίνωσις ἀναφέρεται κυρίως εἰς τὴν ἐξέτασιν καὶ ἀστυκτηνιατρικὴν εἰς τὰ ψυγεῖα, εἰς τὰ νωπὰ καὶ κατεψυγμένα κρέατα ἐν γένει, εἰς τὴν ἐξέτασιν τῶν ἐγκυτιωμένων ὡς καὶ τὰ αἷτια διογκώσεως αὐτῶν, τὸν προσδιορισμὸν τῆς ἀτελοῦς ἀφαιμάξεως τῶν σφαγίων κλπ.

Ἐν συνεχείᾳ διεξάγεται συζήτησις ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω θεμάτων εἰς ἣν λαμβάνουν μέρος οἱ κ.κ. Καρδάσης, Μυρσειώτης, Δουμένης, Ἀναστασίου, Κυρίου, Παλάσκας, Κεφαλάς, Κ. Σωτηρόπουλος καὶ Δραγῶνας.

Μὴ ὑπάρχοντος ἐτέρου θέματος λύεται ἡ συνεδρίασις περὶ ὥραν 9 μ.μ.

### Τακτικὴ Συνεδρία 19ης Ἰουνίου 1970

Παρέστησαν ὑπὲρ τοὺς 50 ἐταῖροι.

Κατ' ἀρχὴν ἀναγιγνώσκονται τὰ πρακτικὰ τῆς προηγουμένης συνεδριάσεως καὶ ἐπ' αὐτῶν λαμβάνει τὸν λόγον ὁ κ. Γ. Δασκαλόπουλος, Δ/τῆς τῆς Ἀστυκτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπ. Δημοσίας Τάξεως, ὅστις προβαίνει εἰς ὠρισμένας παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν λεχθέντων κατὰ τὴν προηγουμένην συνεδρίασιν ἐπὶ τῶν διακινουμένων transitο τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως.

Ὁ κ. Πρόεδρος δηλοῖ ὅτι ἡ Ἐταιρεία, ὡς ἐκ τοῦ καταστατικοῦ της ἀπορρέει, δὲν ἐπιλαμβάνεται θεμάτων διοικητικῆς φύσεως, τοῦτο ἐξ ἄλλου ἐλέγχθη καὶ κατὰ τὴν προηγουμένην συνεδρίασιν, διακόψας τὴν ἐπὶ τοιούτων θεμάτων συζήτησιν.

Ἀκολούθως ἐκλαίγονται ἐταῖροι οἱ συνάδελφοι κ. κ. Ν. Τζουρμακλιώτης, Παῦλος Κουκόσης καὶ Ἡλίας Στάμου.

Εἶτα, ὁ κ. Πρόεδρος καλεῖ τὸν κ. Ἄν. Ἀναστασίου ὅπως προβῇ εἰς τὴν προγραμματισθεῖσαν ἀνακοίνωσιν ὑπὸ τὸν τίτλον:

«Ἡ διὰ τοῦ λιμένος Πειραιῶς διακίνησις (εἰσαγωγαὶ—ἐξαγωγαὶ) προΐόντων ζωϊκῆς προελεύσεως καὶ ὁ κτηνιατρικὸς ὑγειονομικὸς ἔλεγχος τούτων».

Μετὰ τὸ πέρας τῆς ἀνακοινώσεως, ὁ κ. Πρόεδρος συγχαίρει τὸν κ. Ἀναστασίου διὰ τὴν ἐμπεριστατωμένην καὶ κατατοπιστικὴν ἐργασίαν του καὶ διεξάγεται συζήτησις εἰς ἣν λαμβάνουν μέρος οἱ κ.κ. Καρδάσης, Κωνσταντινίδης, Δασκαλόπουλος, Δραγῶνας, Μπαλωμένος, Ἀνδριόπουλος καὶ Κοφίνας.

Μετὰ ταῦτα λύεται ἡ συνεδρίασις.

# ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

## Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Κίνησις

### ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

—Ἀπεχώρησεν τῆς ὑπηρεσίας λόγω συμπληρώσεως τριακονταπενταετίας ὁ Διευθυντὴς τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου κ. Παν. Καρβουνάρης. Εἰς τοῦτον ἀπενεμήθη ὁ τίτλος τοῦ Ἐπιτίμου Διευθυντοῦ τοῦ Ἰδρύματος.

—Παρητήθη τῆς ὑπηρεσίας ὁ Νομοκτηνίατρος Σερρῶν κ. Κ. Μπονάνος.

—Ἀπεχώρησεν τῆς ὑπηρεσίας λόγω συμπληρώσεως τριακονταπενταετίας ὁ Προϊστάμενος τοῦ Τμήματος Φαρμάκων τῆς Δ/νσεως Κτηνιακρικῆς κ. Κ. Δοντᾶς.

—Παρητήθησαν τῆς ὑπηρεσίας, προσληφθέντες παρὰ τῆ Κτηνιατρικῆ Σχολῆ τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, οἱ συνάδελφοι κ.κ. Ἄθ. Σμοκοβίτης, Ἄπ. Ζαφράκας καὶ Παντ. Μαρκάκης.

—Ἐφονεύθη εἰς αὐτοκινητικὸν δυστύχημα τὴν 22-5-1970 ὁ συνάδελφος Ἀντώνιος Γιαννόπουλος, ἐπὶ 2ῳ βαθμῷ, Νομοκτηνίατρος Ἀττικῆς.

### ΑΡΧΑΙΡΕΣΙΑΙ Π.Ε.Κ.Δ.Υ.

Τὴν 30ην Ἀπριλίου 1970 διεξήχθησαν αἱ Ἀρχαιρεσίαι τῆς Πανελληνίου Ἐνώσεως Κτηνιάτρων Δημοσίων Ὑπαλλήλων. Τὸ νέον Διοικητικὸν Συμβούλιον ταύτης συνεκροτήθη εἰς Σῶμα ὡς ἀκολούθως :

Πρόεδρος :	Ἄν. Ἀναστασίου	Σύμβουλοι :	Α. Σούρλας
Ἀντιπρόεδρος :	Β. Φλέτσιος		Εὐάγ. Παπαϊωάννου
Γεν. Γραμματεὺς :	Π. Παπαδόπουλος		Ν. Μήτσης
Ταμίας :	Β. Μπαρκούρας		Ἰ. Ἐμμανουηλίδης
Εἰδ. Γραμματεὺς :	Γ. Πνευματικάτος		

### Διεθνῆς Κτηνιατρικὴ Κίνησις

#### 1ον Εὐρωπαϊκὸν Συνέδριον τῶν Ἰδιωτῶν Κτηνιάτρων

Τὸ ἐν λόγω Συνέδριον ὀργανοῦται ὑπὸ τῆς Ἑταιρίας Ἰδιωτῶν Κτηνιάτρων τῆς Δυτικῆς Γερμανίας, ἀπὸ τῆς 30 Σεπτεμβρίου—3 Ὀκτωβρίου 1970 εἰς τὴν πόλιν Garmish - Pantekirchen.

Οἱ ἐπιθυμοῦντες νὰ συμμετάσχουν δεόν ὅπως ἀπευθυνθοῦν εἰς τὴν κατωτέρω διεύθυνσιν :

Bundesverband Praktischer Tierärzte  
6300 Giessen

Postfach 2270. Δυτικὴ Γερμανία.

ἀπὸ ὅπου θὰ λάβουν τὰ ἀναγκαῖα ἔγγραφα διὰ τὴν συμμετοχὴν.



Τὴν 27ην Μαΐου 1970 ἔλαβε μέρος σύσκεψις εἰς τὴν ὁποίαν ἐκλήθησαν καὶ ἔλαβον μέρος οἱ πλείστοι ἐκ τῶν ἐν ἐνεργείᾳ καὶ διατελεσάντων Διευθυντῶν ἀπάντων τῶν Ὑπηρεσιῶν Ὑπ. Γεωργίας, Στρατιωτικῶν καὶ Ὑπ. Δημοσίας Τάξεως, οἱ Πρόεδροι τῆς ΕΚΕ καὶ ΠΕΚΔΥ ὡς καὶ λοιποὶ συνάδελφοι, εἰς ἐκτέλεσιν τῆς ληφθείσης κατὰ τὴν ἑκτακτον Γενικὴν Συνέλευσιν ἀποφάσεως «περὶ τοῦ τρόπου σχηματισμοῦ τοῦ κεφαλαίου πρὸς ἀγορὰν τοῦ ἀκινήτου πρὸς στέγασιν τῆς Ἑταιρείας καὶ τῶν ἔδρευουσῶν ἐν Ἀθήναις λοιπῶν Κτηνιατρικῶν Ὁργανώσεων διὰ τῆς συγκροτήσεως Ἐπιτροπῶν καὶ τῆς δημιουργίας εἰδικοῦ λογαριασμοῦ παρὰ τῷ Κεντρικῷ Καταστήματι τῆς Ἐθνικῆς Τραπέζης Ἑλλάδος».

Κατὰ ταύτην ἀντηλλάγησαν ἀπόψεις ὡς πρὸς τὸν τρόπον πραγματοποιήσεως τοῦ ἐπιδιωκομένου σκοποῦ.

## ΔΩΡΕΑΙ

1. Ἄν. Ἀναστασίου : εἰσφορά ὑπὲρ στέγης

δρχ. 500

Δ.Σ. / Ε.Κ.Ε.



## Ἀντώνιος Γιαννόπουλος

1918 — 1970

Σκληροὶ καὶ ἀδυσώπητοι αἱ Μοῖραι ἐπληξάν, εἰς τὴν ἀκμὴν τῆς ἡλικίας καὶ τῆς ὑπηρεσιακῆς του σταδιοδρομίας, τὸν ἀγαπητὸν εἰς ὅλους μας καὶ ἐκλεκτὸν συνάδελφον ΑΝΤΩΝΙΟΝ ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΝ, ἐξέχον μέλος τῆς Ε.Κ.Ε. καὶ τέως Πρόεδρος τῆς ΠΕΚΔΥ, Προϊστάμενον τῆς Νομοκτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας Ἀττικῆς καὶ τῆς Κεντρικῆς Ἀποθήκης Κτηνιατρικῶν Ἐφοδίων. Θῦμα αὐτοκινήτου δυστυχήματος, ὁ ἀτυχῆς συνάδελφος ἔσχε τὴν μοῖραν τοῦ πατρός του, τὸν ὁποῖον ἀπώλεσεν, ὅταν ἀκόμη ἦτο 6 ἐτῶν, ἐκ τροχαίου ἀτυχήματος.

Μὲ τὸν τραγικὸν καὶ ἀδόκητον θάνατον τοῦ Ἀντωνίου Γιαννοπούλου ἡ προσφιλές του οἰκογένεια ἀπώλεσεν ἕνα στοργικὸν υἱόν, τρυφερὸν σύζυγον καὶ πατέρα, τὸν προστάτην τῆς, τοῦ ὁποίου σήμερον ὑπὲρ ποτε ἦ ἄλλοτε, ἡσθάνετο τὴν ἀπόλυτον ἀνάγκην του.

Ἡμεῖς οἱ Κτηνίατροι, εἰς τὸ πρόσωπον τοῦ Ἀντωνίου Γιαννοπούλου, ἀπώλεσαμεν ἕνα λαμπρὸν ἐκπρόσωπον τοῦ κλάδου, ἕνα ἄξιον καὶ σεμνὸν ὑπάλληλον, ἕναν ἐξαίρετον φίλον.

Ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος ἐγεννήθη εἰς Ἀθήνας τὸ 1918. Εὐθὺς μετὰ τὸ πέρασ τῶν Γυμνασιακῶν του σπουδῶν (1936), ἐπιτυχῶν, κατὰ τὰς εἰσαγωγικὰς ἐξετάσεις, καὶ εἰς τὴν Ἱατρικὴν καὶ τὴν Ἀνωτάτην Γεωπονικὴν Σχολὴν Ἀθηνῶν, ἐνεγράφη εἰς τὴν τελευταίαν ταύτην Σχολὴν, τὴν ὁποίαν ὁμως ταχέως ἐγκατέλειψε, τυχῶν Κρατικῆς Ὑποτροφίας πρὸς σπουδὴν τῆς Κτηνιατρικῆς ἐν Βελγίῳ.

Εἰς τὴν Ἀνωτάτην Κτηνιατρικὴν Σχολὴν Βρυξελλῶν, ὅπου ἐφοίτησεν ἀπὸ τοῦ 1937—1941, ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος διεκρίθη διὰ τὴν ἐπιμέλειάν του, τὸ ἦθος καὶ τὸν λαμπρὸν χαρακτῆρα του. Κατὰ τὴν περίοδον τῆς Γερμανικῆς Κατοχῆς τοῦ Βελγίου, ὅπου κάθε ἐπαφὴ μὲ τὴν Μητέρα Ἑλλάδα εἶχε διακοπῆ, ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος ἀνέπτυξε μίαν πολυσχιδῆ δραστηριότητα, ἡ ὁποία ἐπέτρεψεν οὐ μόνον εἰς αὐτὸν ἀλλὰ καὶ εἰς τοὺς περισσοτέρους ἐν Βελγίῳ ὑποτρόφους ν' ἀντιμετωπίσουν ἀποτελεσματικὰ τὰς δυσκόλους ἐκεῖνας περιστάσεις.

Ἐπανελθὼν εἰς Ἑλλάδα, εὐθὺς μετὰ τὴν ἀπελευθέρωσιν τῆς χώρας μας, ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος παρέσχε νέα δείγματα φιλαλληλίας καὶ συναδελφωσύνης, κατὰ τὴν περίοδον τοῦ Δεκεμβριανοῦ Κινήματος.

Εἰς τὴν πολιτικὴν Ὑπηρεσίαν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος εἰσῆλθεν τὸ 1945. Μετὰ βραχυχρόνιον παραμονὴν εἰς Ἀθήνας, ἀπεστάλη εἰς Ἐβρον, ὅπου παρέμεινεν μέχρι τοῦ 1963, προσενεγκῶν

ἀνεκτιμήτους ὑπηρεσίας εἰς τὴν ραγδαίως ἀναπτυσσομένην κτηνοτροφίαν τοῦ ἀκρητικοῦ τούτου Νομοῦ. Χάρις εἰς τὴν ἐργατικότητά του καὶ ἰδίως τὸ θαυμάσιον ὀργανωτικόν του πνεῦμα ἐπέτυχε τὴν καταστολὴν τῶν πλέον σοβαρῶν ἐπιζωοτιῶν Ἀφθώδους Πυρετοῦ, αἱ ὁποῖαι, ἐκ τῆς γείτονος Τουρκίας, πλειστάκις ἠπείλησαν οὐ μόνον τὴν Ἑλληνικὴν, ἀλλὰ καὶ τὴν Εὐρωπαϊκὴν κτηνοτροφίαν.

Μὲ προτάσεις προαγωγῆς κατ' ἀπόλυτον ἐκλογὴν, ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος ἐπανῆλθεν εἰς Ἀθήνας, τοποθετηθεὶς ἀλληλοδιαδόχως ὡς Τμηματάρχης εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Γεωργίας (1964), Προϊστάμενος τοῦ Λοιμοκαθαρτηρίου Ζῶων Πειραιῶς (1965) καὶ τελευταίως ὡς Προϊστάμενος τῆς Νομοκτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας Ἀττικῆς (1966), ἐπιφορτισθεὶς καὶ μὲ τὴν Διεύθυνσιν τῆς Κεντρικῆς Ἀποθήκης Κτηνιατρικῶν Ἐφοδίων Ἀθηνῶν (1967) καὶ τὴν ἀναπλήρωσιν τοῦ Ἐπιθεωρητοῦ Κτηνιατρικῆς Α' Περιφερείας (1969).

Ἡ ὑπηρεσιακὴ ἐξέλιξις τοῦ ἐκλιπόντος συναδέλφου ὑπῆρξε ταχυτάτη. Πρὶν ἀκόμη συμπληρώσῃ 25ετῆ ὑπηρεσίαν, ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος εἶχεν ἀνέλθει εἰς τὴν κορυφὴν τῆς πυραμίδος μας, προαχθεὶς κατ' ἀπόλυτον ἐκλογὴν εἰς τὸν κρίσιμον 3ον βαθμὸν καὶ εἶτα εἰς τὸν 2ον.

Ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος ὑπῆρξε μία λαμπρὰ φυσιογνωμία τοῦ κλάδου μας, ἡ ὁποία ἀσφαλῶς θὰ καταλάβῃ ἐξέχουσαν θέσιν εἰς τὴν ἱστορίαν τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς καὶ ἰδίᾳ τῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, τὴν ὁποίαν ὑπηρετήσε μὲ πίστιν, ζῆλον καὶ ἀφοσίωσιν.

Ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος συνεκέντρωνε ὅλα τὰ χαρίσματα, τὰ ὁποῖα ἀναδεικνύουν τοὺς καλοὺς ἀνθρώπους καὶ συντελοῦν εἰς τὴν ἀπόκτησιν πολλῶν καὶ καλῶν φίλων.

Πρόσχαρις πάντα καὶ εὐγενικός, ἀξιοπρεπής, ἀνιδιοτελής, κοινωνικός, πνευματώδης, ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος ἐγνώριζε νὰ κερδίῃ τὴν συμπάθειαν καὶ τὴν ἀγάπην ὅλων μας, νὰ κατακτᾷ τὶς ψυχὰς μας. Χαρακτήρ εὐθυμὸς καὶ εὐχάριστος, προικισμένος μὲ τὸ γνωστὸν ἀφθαστον χιοῦμορ του, ὑπῆρξεν ἡ ψυχὴ τῶν συγκεντρώσεών μας, τὰς ὁποίας ὠργάνωνε μὲ δεξιοτεχνίαν καὶ διήνθιζε μὲ τὸ σπινθηροβόλον του πνεῦμα, τὰ ἄδολα πειράγματα καὶ τὰ εὐφυᾶ χαριτολογήματά του.

Πρὸς ὅλους τοὺς συναδέλφους ἐφέρετο πάντοτε μὲ καλωσύνην, κατανόησιν καὶ ἐγκαρδιότητα. Ἰδιαιτέρως ἐξετίμα τοὺς νέους, πρὸς τοὺς ὁποίους ἐπεδείκνυε πατρικὴν στοργήν. Εἰς τὴν ὑπηρεσίαν του ὑπῆρξε δίκαιος, ἠθικὸς καὶ τίμιος, μὴ δεχόμενος συμβιβασμούς.

Βαθὺς γνώστης τῆς Νομοθεσίας, ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος ἐνδιεφέρετο ζωηρῶς καὶ διὰ τὰ ἐπαγγελματικὰ ζητήματα τῶν Κτηνιάτρων, διατελέσας καὶ Πρόεδρος τῆς Πανελληνίου Ἐνώσεως Κτηνιάτρων Δημοσίων Ὑπαλλήλων (1967).

Αὐτός, ἐγγενικαῖς γραμμαῖς, ὑπῆρξεν ὁ Ἀντώνιος Γιαννόπουλος : Γιαννόπουλος : πρότυπον οἰκογενειάρχου καὶ ὑπαλλήλου, ἕνας ἐξαίρετος φίλος, ἕνας καλὸς καὶ ἀγαθὸς ἄνθρωπος.

Ἡ μία σπανία φυσιογνωμία, ἡ ὁποία θὰ μείνη ἀλησμόνητη, γιὰτι μορφὲς καὶ προσωπικότητες σὰν τοῦ Ἀντωνίου Γιαννοπούλου παραμένουν ἐσαεὶ εἰς τὴν μνήμην τῶν ἐπιζώντων, διδόμεναι ὡς παράδειγμα καὶ ὑπόδειγμα εἰς τοὺς ἐπιγενομένους.

Ἡ Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἐταιρεία, τῆς ὁποίας ὁ μεταστάς ὑπῆρξεν ἐπίλεκτον στέλεχος, ἀπευθύνει εἰς τὴν βαρυπενθοῦσαν οἰκογένειάν του τὰ πλεόν θερμὰ συλλυπητήρια, εὐχομένη τὴν ἐξ ὕψους παρηγορίαν. Αἰωνία σου ἡ Μνήμη, ἀγαπητὲ φίλε Ἀντώνη.

Ἰ. Καρδάσης

## Ψ Η Φ Ι Σ Μ Α

Τὸ Δ. Σ. τῆς Πανελληνίου Ἐνώσεως Κτηνιάτρων Δημοσίων Ὑπαλλήλων συνελθὼν ἐκτάκτως ἐπὶ τῷ θλιβερῷ ἀγγέλματι τοῦ θανάτου τοῦ ἐπιλέκτου μέλους τῆς Ἐνώσεως

### Α Ν Τ Ω Ν Ι Ο Υ Γ . Γ Ι Α Ν Ν Ο Π Ο Υ Λ Ο Υ

Διατελέσαντος Προέδρου τῆς Πανελληνίου Ἐνώσεως Κτηνιάτρων Δημοσίων Ὑπαλλήλων, πιστοῦ μέλους μέχρι τῆς τελευταίας αὐτοῦ πνοῆς, ὅστις πολλὰ προσέφερεν εἰς τὴν Π.Ε.Κ.Δ.Υ., τὴν Κτηνιατρικὴν Ἐπιστήμην καὶ τὴν Δημοσίαν Ὑπηρεσίαν εἰς ἣν ἐπὶ εἴκοσι ἐξ συναπτὰ ἔτη εἰργάσθη ἀόκνως, φιλοτίμως καὶ πιστῶς

### Α Π Ο Φ Α Σ Ι Ζ Ε Ι

- 1) Νὰ ἐκφρασθῶσι τὰ θερμὰ συλλυπητήρια καὶ ὀδύνη τῆς Ἐνώσεως πρὸς τὴν οἰκογένειαν τοῦ ἐκλιπόντος ἐκλεκτοῦ συναδέλφου.
- 2) Νὰ παρακολουθήσουν τὴν κηδείαν τοῦ μεταστάντος ἅπαντα τὰ ἐν Ἀθήναις εὐρισκόμενα μέλη τῆς Ἐνώσεως.
- 3) Νὰ κατατεθῇ στέφανος ἐξ ἀνθέων ἐπὶ τῆς σοροῦ τοῦ μεταστάντος.
- 4) Νὰ ἀποχαιρετηθῶσι τὸν μεταστάντα ἐκ μέρους τῆς Ἐνώσεως ὁ Πρόεδρος καὶ ὁ Γενικὸς Γραμματεὺς αὐτῆς.
- 5) Νὰ δημοσιευθῇ τὸ παρὸν ψήφισμα εἰς τὸν ἡμερήσιον τύπον, τὰ Κτηνιατρικὰ Νέα καὶ εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρείας.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 25ῃ Μαΐου 1970

Ὁ

Πρόεδρος

ΑΝ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ

Ὁ

Γεν. Γραμματεὺς

ΠΕΤΡ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

## Η ΣΕΛΙΣ ΤΟΥ ΤΑΜΙΟΥ

### Π Ι Ν Α Ξ

Είσπραχθέντων παρά τοῦ Ταμίου χρηματικῶν ποσῶν  
ἀπὸ 1-4-70 μέχρι 30-6-70

α) Ἄνομιμον ἀποστολέως	Ποσὸν	Αἰτιολογία	Ἄρ. & ἡμερ. ἀποδείξεως
60 Μενεγάτος Ἰωάννης	200	Δικ. ἐγγρ. Συν. 1970	1332/18-4-70
61 Ἀγοριανίτης Νικόλαος	150	Συνδρ. 1969	1333/18-4-70
62 Γκῶγκος Ἀναστάσιος	150	» 1970	1334/18-4-70
63 Λιούπης Σωκράτης	150	» 1970	1335/18-4-70
64 Φελούκης Θεμιστοκλῆς	150	» 1970	1336/18-4-70
65 Γεωργάκης Σπυρίδων	300	» 1967 καὶ 1970	1337/18-4-70
66 Δουβῆς Βασίλειος	150	» 1970	1338/2-5-70
67 Παπακωνσταντίνου Γεώργιος	150	» 1970	1339/2-5-70
68 Πανέτσος Ἀχιλλεὺς	300	» 1970	1340/2-5-70
69 Κατσογριδάκης Κων.	300	» 1969, 1970	1341/2-5-70
70 Κοψαλίδης Εὐάγγελος	600	» 1967 - 1968	1342/2-5-70
71 Ρώσσης Θεόφραστος	1250	ἀξία ἀνατύπων	1343/23-5-70
72 Ἀγοριανίτης Νικόλαος	150	Συνδρομὴ 1968	1344/30-5-70
73 Ἀναστασοβίτης Ἀνδρέας	200	Δικ. ἐγγρ. Συνδ. 1970	1345/30-5-70
74 Κυρίος Ἀνδρέας	200	» » » 1970	1346/30-5-70
75 Τραντοπούλου Μάχη	50	Φοιτητ. Συνδρ. 1970	1347/3-6-70
76 Ταυλόπουλος Διον.	50	» » »	1348/3-6-70
77 Τζίκας Δημήτριος	50	» » »	1349/3-6-70
78 Τσεβᾶς Ἰωάννης	50	» » »	1350/3-6-70
79 Ἀνδρέου Κλεῖτος	50	» » »	1351/3-6-70
80 Ἀγγέλου Θεόδωρος	50	» » »	1352/3-6-70
81 Λεωνίδου Στέφανος	50	» » »	1353/3-6-70
82 Λιοπρασίτης Κων.	50	» » »	1354/3-6-70
83 Λουκαΐδης Φειδίας	50	» » »	1355/3-6-70
84 Χατζηράλλης Παναγ.	50	» » »	1356/3-6-70
85 Λαγόπουλος Κων.	50	» » »	1357/3-6-70
86 Γιῶτης Ἀναστάσιος	150	Συνδρομὴ 1970	1358/16-6-70
87 Κατσούδας Σοφοκλῆς	150	» »	1359/19-6-70
88 Λουκάς Σπυρίδων	500	» 1967—1970	1360/19-6-70
89 Ἀνδρικόπουλος Δημ.	200	Δικ. ἐγγρ. Συν. 1970	1361/19-6-70
90 Σιδηρόπουλος Σωκ.	300	Συνδ. 1968, 1969	1362/19-6-70
91 Ματραλλῆς Θεοφ.	200	Δικ. ἐγγρ. Συν. 1970	1363/19-6-70
92 Δασκαλόπουλος Γ.	300	Συνδ. 1969, 1970	1364/19-6-70

(Ἰωάννης Καραβαλάκης, Ταμίας ΕΚΕ)

# LA MALADIE DE TESCHEN LA MALADIE DE Talfan PICORNAVIROSES PORCINES

Υπό Η. S E R R E S

L' EXPANSION, Editeur  
15, rue Saint Benoît  
Paris—6e.

Τόμος 18×24,5  
216 σελ. - 38 εικ.  
Τιμή : 41 F.—Franco : 44 F.

Εἰς τὰ πλαίσια τῆς ἐκδοτικῆς συλλογῆς MALADIES ANIMALES A VIRUS, ὑπὸ τὴν ἐπιστημονικὴν διεύθυνσιν τῶν P. LEPINE καὶ P. GORET, τὴν 25ην Ἰουνίου ἐ. ἐ., ἐκυκλοφόρησεν ἡ ἀνωτέρω μονογραφὴ.

Ἡ νόσος τοῦ TESCHEN ἐνεφανίσθη καὶ προεκάλεσεν σημαντικὰς ζημίας εἰς τὴν χοιροτροφίαν τῆς Τσεχοσλοβακίας ἐν ἔτει 1930, ἐκεῖθεν δὲ ἐπληξεν τὰς γειτονικὰς χώρας καὶ τέλος ἀπεδεκάτισεν τὸν χοίρειον πληθυσμὸν τῆς Μαδαγασκάρης.

Ὅλιγα ἔτη ἀργότερον μία καλοήθης ἐγκεφαλομυελίτις τῶν χοίρων διεγνώσθη εἰς τὴν Ἀγγλίαν, ὀνομασθεῖσα νόσος Talfan καὶ ἀνευρεθεῖσα ἐν συνεχείᾳ εἰς πλείστας χώρας τῆς Εὐρώπης.

Ταχέως ἐταντοποιήθησαν οἱ δύο ἰοί, ἐμελετήθησαν οἱ χαρακτῆρες τούτων, σχηματισθεῖσα ἡ ὁμάς τῶν ἰῶν PICORNA, χαρακτηριζόμενῃ ὑπὸ τοῦ μικροῦ μεγέθους τῶν ἰῶν καὶ τὴν παρουσίαν ριβοζοπυρινικοῦ δξέως (ARN), ἐνῶ ταυτοχρόνως ἀνευρίσκοντο εἰς ὅλας τὰς Ἡπείρους ἰοὶ τῆς αὐτῆς ὁμάδος εἰς τοὺς χοίρους.

Ἀμέσως ἀνεφύθησαν προβλήματα ἐπιζωτιολογίας, ὡς π. χ. :

— Ποία ἡ σχέσις μεταξὺ τῶν νόσων TESCHEN καὶ Talfan;

— Ποία ἡ σχέσις μεταξὺ τῶν λοιπῶν ἰῶν τῆς ὁμάδος PICORNA καὶ τῶν ἰῶν τῶν δύο τούτων νόσων;

— Εἶναι δυνατὴ ἡ ἐμφάνισις τῆς ἐνζωτικῆς ἐγκεφαλομυελίτιδος τῶν χοίρων ὑπὸ θατατηφόρον μορφήν, ἐκεῖ ὅπου ταυτοποιοῦνται ἰοὶ τῆς ὁμάδος ταύτης ὀρρολογικῶς συγγενεῖς πρὸς τὸν ἰὸν TESCHEN;

Ἐπίσης, ἐτέθησαν καὶ προβλήματα συγκριτικῆς παθολογίας, ὡς π. χ.

— Ποία ἡ θέσις τῆς νόσου TESCHEN ἐναντι τῶν λοιπῶν πολιομυελιτίδων τῶν ζῶων καὶ ἰδίως τῆς πολιομυελίτιδος τοῦ ἀνθρώπου;

Εἰς τὴν μονογραφὴν ταύτην ὁ Η. S E R R E S δίδει μίαν συνθετικὴν εἰκόνα τοῦ συνόλου τῶν ἀνακαλύψεων καὶ τῶν πειραματικῶν ἀποτελεσμάτων τῶν ἐρευνῶν τῶν ἐχόντων σχέσιν πρὸς τὰς νόσους ταύτας, ἐνῶ ταυτοχρόνως τὰς περιγράφει μετὰ πάσης λεπτομερείας.

Τὸ ἔργον τοῦτο δὲν πρέπει νὰ λείψῃ ἀπὸ τὴν βιβλιοθήκην τῶν κτηνιάτρων.

Ἡ γνώμη μου εἶναι, ὅτι πρέπει νὰ δώσετε

# 'ΣΟΥΛΦΑΜΕΖΑΘΙΝΗ'

## (S-MEZ)



—διότι εἶναι ἀποτελεσματική εἰς μεγάλην ποικιλίαν μικροοργανισμῶν, εἰς τοὺς ὁποίους περιλαμβάνονται καὶ τὰ Κοκκίδια.

—διότι δὲν εἶναι καθόλου τοξική.

—διότι εἶναι ἐξαιρετικὰ οἰκονομική.

### Εἰς τὰ Πουλερικά :

Ἡ Ἰσουλφαμεζαθίνη παραμένει πάντοτε τὸ πλέον ἀποτελεσματικὸν φάρμακον κατὰ τῆς Κοκκιδιάσεως.

Ἐπίσης, δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ἐπιφελῶς εἰς τὴν Χολέραν, τὸν Τύφον, τὴν Κόρτζαν καὶ τὴν Λευκὴν διάρροϊαν.

# SULPHAMEZATHINE

TRADE MARK

## (S-MEZ)

TRADE MARK

Νατριοῦχον διάλυμα 16 % εἰς φιαλίδια τῶν 30, τῶν 100, τῶν 300 καὶ τῶν 1200 κ. ἐκ.

Προϊὸν τοῦ Οἴκου :

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LTD.  
PHARMACEUTICALS DIVISION

Wilmslow,

Cheshire,

England

Ἄντιπρόσωπος : Ἰ. Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ

Ἰπποκράτους 12 — Ἀθῆναι 143 — Τηλ. 632.306/7





**ELANCO INTERNATIONAL**  
**ELI LILLY INTERNATIONAL CORPORATION**

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟΝ ΓΡΑΦΕΙΟΝ  
ΔΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΝ ΕΥΡΩΠΗΝ · ΜΕΣΗΝ ΑΝΑΤΟΛΗΝ  
ELI LILLY S.A. - PABINE 22 - ΑΘΗΝΑΙ 140 · ΤΗΛ. 729.844

## **ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΙΔΙΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ**

---

### **1. TYLAN** ΠΤΗΝΟΤΡΟ ΦΙΑΣ (TYOSIN TARTRATE) trade mark

Τὸ πλέον δραστικὸν ἀντιβιοτικὸν διὰ τὴν ΠΡΟΛΗΨΙΝ - ΘΕΡΑΠΕΙΑΝ τῆς Χ.Α.Ν. (C.R.D. - Χρονίας Ἀναπνευστικῆς Νόσου) τῶν πτηνῶν καὶ τῆς Λοιμῶδους Παραρρινοκολπίτιδος (Sinusitis) τῶν ἰνδιάνων ὀφειλομένων εἰς P.P.L.O. (Mycoplasma Gallisepticum).

Ἡ Τυλοζίνη εἶναι προϊόν Ἑρεῦνης τοῦ Ἀμερικανικοῦ Φαρμακευτικοῦ Οἴκου ELI LILLY, Ἰνδιανάπολις τῶν Η.Π.Α., Μητρικῆς Ἑταιρείας τῆς ELANCO καὶ λόγῳ τῆς ἐκλεκτικῆς δράσεως τῆς ἔναντι τῶν P.P.L.O. τῆς Χ.Α.Ν. καὶ τῆς Λοιμῶδους Παραρρινοκολπίτιδος ἀνεπτύχθη εἰδικῶς διὰ τὸν ἔλεγχον τῶν προαναφερθέντων ἀσθενειῶν.

Τὸ TYLAN πλέον εἰς ὀλόκληρον τὸν κόσμον ἔχει πλήρως καθιερωθῆ καὶ ἀπὸ τοὺς Πτηνοτρόφους λόγῳ τῶν θεαματικῶν ἀποτελεσμάτων εἰς τὴν χρῆσιν του καὶ ἀπὸ τοὺς Κτηνιάτρους στὴν προσπάθειάν τους νὰ ἀνεβάσουν τὴν Στάθμην τοῦ Πτηνοτροφικοῦ Κεφαλαίου—εἶναι πλέον τὸ προϊόν τῆς ἀπολύτου ἐκλογῆς.

Διαθέσιμον εἰς ὕδατοδιαλυτὴν μορφήν κι' ἐνέσιμον.

### **2. TYLAN** PREMIX (TYLOSIN PHOSPHATE) trade mark

Εἰδικὸν παρασκεύασμα TYLAN πρὸς χρῆσιν εἰς τὴν διατροφήν τῶν χοίρων ὡς ἀξητικὸς παράγων καὶ διὰ τὴν ΠΡΟΛΗΨΙΝ—ΘΕΡΑΠΕΙΑΝ τῆς Δυσεντερίας τῶν χοίρων (Vibrio Coli) κι' ἄλλων ἐντεριτιδῶν ὀφειλομένων εἰς Μικροοργανισμοὺς εὐαισθητοὺς εἰς τὴν Τυλοζίνην.

# 3. TYLAN FOR INJECTION (TYLOSIN BASE)

trade mark

50 ή 200

Ένέσιμος μορφή Τυλοζίνης προς ένδομικήν χρήση εις Αίγοπρόβατα—Βοοειδή—Χοίρους—Κύνες—Γαλάς.

Ἡ Τυλοζίνη εἶναι κυρίως δραστικὴ ἔναντι τῶν Θετικῶν κατὰ GRAM κί' ἔνινον Ἄρνητικῶν κατὰ GRAM (π.χ. Vibrio Coli).

Ἡ Τυλοζίνη εἶναι ἐπίσης ἐξαιρετικῶς δραστικὴ ἔναντι πολλῶν Μυκοπλασμάτων (P.P.L.O.) τῶν Πτηνῶν καὶ Θηλαστικῶν. In Vitro μελέται ἐπὶ P.P.L.O. πού ἀπεμονώθησαν ἐκ τῶν Πτηνῶν—Βοοειδῶν—Προβάτων—Αἰγῶν καὶ Χοίρων ἀποδεικνύουν ὅτι ἡ Τυλοζίνη εἶναι ἡ πλέον δραστικὴ ἐκ τῶν σημερινῶν Ἀντιβιοτικῶν καὶ μάλιστα εἰς πολὺ μικρὰν πυκνότητα. Ἐν συνεχείᾳ μελέται In Vivo ἀποδεικνύουν τὴν Θεραπευτικὴν πληρότητα τοῦ Ἀντιβιοτικοῦ πρὸς εἰδικὴν καταπολέμησιν πολλῶν ἀσθενιῶν ὀφειλομένων εἰς αὐτὴν τὴν οἰκογένειαν τῶν μικροοργανισμῶν μὲ τὰ πολὺπλοκα βιολογικὰ φαινόμενα.

Ἡ Τυλοζίνη εἶναι ἐπίσης δραστικὴ ἔναντιον μερικῶν Ἴδων ὅπως τῆς ὁμάδος τῆς ψιττακώσεως, τῆς πνευμονίας τῶν γαλῶν.

**ΓΕΝΙΚΩΣ Ἡ ΤΥΛΟΖΙΝΗ** ἔχει πλήρως ἀποδειχθῆ ὅτι ἀποτελεῖ πολὺτιμον θεραπευτικὸν μέσον ὅταν χρησιμοποιεῖται ἔναντιον ἀσθενιῶν ὀφειλομένων εἰς Μικροοργανισμοὺς τοῦ φάσματος ἐνεργείας αὐτῆς καὶ πρὸς καταπολέμησιν δευτερογενῶν ἐπιμολύνσεων πού συνοδεύουν τοὺς Ἰούς.

**Εἰδικῶς τώρα ἡ Τυλοζίνη στὴν Ἑλλάδα** διδεται εἰς τὸν Κτηνίατρον ἓνα Νέον Ἐπιστημονικὸν Ὅπλον διὰ τὴν ΘΕΡΑΠΕΙΑΝ ΤΗΣ ΟΞΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΟΞΕΙΑΣ ΛΟΙΜΩΔΟΥΣ ΑΓΑΛΛΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ.

## 4. HYGRAMIX - 9 (Hygromycin B)

Παρασκευάσμα περιέχον τὸ ἀντιβιοτικὸν Ὑδρομυκίνη β καὶ χρησιμοποιεῖται ἐντὸς τῆς τροφῆς τῶν Πτηνῶν καὶ Χοίρων διὰ τὴν συνεχῆ ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΝ ἐκ τῶν Νηματοελμίνθων.

**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ELANCO ΕΛΛΑΔΟΣ**

**ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΑΘΗΝΩΝ**

**Κ. ΒΕΛΙΤΖΑΝΙΔΗΣ Ε.Π.Ε.**

**ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ :** ΜΕΝΑΝΔΡΟΥ 68 — ΑΘΗΝΑΙ 102

**ΤΗΛΕΦΩΝΑ :** Τ.Μ. ΕΜΠΟΡΙΚΟΝ 536-233 καὶ 528-617

Τ.Μ. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ 541-500 καὶ 527-948

**ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ :** ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ 4 (3ος ΟΡΟΦΟΣ)-ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

ΔΙΑ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΑ - ΘΕΣΣΑΛΙΑΝ

**ΤΗΛΕΦΩΝΟΝ :** 522-914

**ΣΗΜΕΙΩΣΙΣ :** Τὸ Ἐπιστημονικὸν Τμῆμα τοῦ Κτηνιατρικοῦ Οἴκου Ἀθηνῶν καὶ τὸ Τεχνικὸν Κτηνιατρικὸν Γραφεῖον τῆς ELANCO εὐρίσκονται εἰς τὴν ἀπόλυτον διάθεσίν σας διὰ τὴν παροχὴν κάθε ἐπιστημονικῆς πληροφορίας σ' ὅτι ἀφορᾷ τὴν Ἑλληνικὴν καὶ Διεθνήν Βιβλιογραφίαν καὶ χρῆσιν τῶν προϊόντων μας.



## VETERDIF - TETRA

Συνδυασμός αντιβιοτικού—σουλφοναμίδης ισχυρῆς θεραπευτικῆς δράσεως ἐφ' ὄ-  
λων τῶν λοιμωδῶν ἐξεργασιῶν μικροβιακῆς προελεύσεως, ὀρισμένων μυκοπλασμάσεων  
(CRD, πλευροπνευμονία βοοειδῶν) καὶ λεπτοσπειρώσεων.

### Σύνθεσις:

Ἐκαστον φιαλίδιον περιέχει: 1,2 g. χλωραμφενικόλη — σουξινική πυρολιδινομε-  
θυλτετρακυκλίνη καὶ 0,1 g. ὕδροχλωρική λιδοκαΐνη καὶ ἐκάστη συνοδεύουσα τοῦτο-  
φύσιγ περιέχει: 20 κ. ἐκ. ὑδατῶδες ρυθμιζόμενον διάλυμα διαλυτῆς σουλφομεθοξυ-  
πυριδαζίνης, περιέχον 2,16g. σουλφομεθοξυπυριδαζίνη-φαινυλπροπυδιδιθεικὸν νάτριον.

## VETERDIF-VERMISOL

Ἐνέσιμον ἀνθελμινθικὸν εὐρέως φάσματος.

Δραστικὸν ἐναντίον τῶν ὀρίμων καὶ ἁώρων μορφῶν σχεδὸν ἀπάντων τῶν νημα-  
τώδων σκωλήκων τοῦ πεπτικοῦ συστήματος καὶ τῶν πνευμόνων.

### Σύνθεσις:

Τετραμιζόλη 7,5 g. (εἰς ὕδροχλωρικὴν μορφήν), ὑδατῶδες ἔκδοχον q.s. διὰ 100 ml.

## VETERDIF - GENITAL SPRAY

Θεραπεία «in situ» τῆς κατακρατήσεως τοῦ πλακοῦντος καὶ τῶν παθήσεων  
τοῦ γεννητικοῦ σωλήνος τῶν κατοιδίων θηλέων ζῶων.

### Σύνθεσις:

Ἐκάστη δόσις (μία διαίρεσις τῆς κλίμακος τοῦ φιαλιδίου) περιέχει ἀριστερό-  
τροπον χλωραμφενικόλην 500mg, νεομυκίνην (θεικὴν) 150mg, νιτροφουραζόνην 100-  
mg, ἔθθυλεστραδιόλην 3mg, πολυβινυλπυρολιδόλην 1500mg, διαχεόμενον ἔκδοχον  
q. s. p. 25 c. c.

## VETERDIF- MAMITE SPRAY

Πολυδύναμος θεραπεία τῶν μαστιτίδων ἐπὶ γαλακτοδιαλυτοῦ διαχεομένου ἐκ-  
δόχου.

### Σύνθεσις:

Ἐκάστη δόσις (μία διαίρεσις τῆς κλίμακος τοῦ φιαλιδίου) περιέχει: χλωραμφε-  
νικόλην ἀριστερότροπον 150mg, πολυμυξίνην Β (θεικὴν) 10.000 U. I, σουλφαθεια-  
ζόλην 200mg, δεξαμεταζόνην 0,7mg, πολυβινυλπυρολιδόνην 50mg, διαχεόμενον γα-  
λακτοδιαλυτὸν ἔκδοχον q. s.

## VETERDIF - FENICOL SPRAY

Φιλμογενῆς ἐπικάλυψις χρωστικῆς εἰς τὴν χλωραμφενικόλην.

### Σύνθεσις:

Ἐκαστον φιαλίδιον περιέχει: χλωραμφενικόλην 6g, ἰώδες τῆς γεντιανῆς, οὐσία  
σηματίζουσα ὑμένιο, ἔκδοχον q.s.p, 180 c.c.

## VETERDIF - METASONE

Ἐνέσιμος μορφή καὶ καταπότια.

Δεξαμεταζόνη, ἰσχυρότατον στεροειδὲς μετὰ ἀδρενοκορτικοειδοῦς λειτουργίας.

### Σύνθεσις:

Ἐκαστον c. c. περιέχει 0,5mg 9 αλφα-φθορο 16-μεθυλ-πρεδνιζολόνη (δεξαμεταζόνη),  
ἔκδοχον q. s. Ἐκαστον καταπότιον περιέχει 0,5mg. τῆς ἰδίας οὐσίας.

LABORATOIRES **ANDREU, S. A.**

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΝ ΤΜΗΜΑ

ΒΑΡΚΕΛΩΝΗ - ΓΕΝΕΥΗ - Ἴσπανία - Ἑλβετία

**ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ:**

ΕΤΑΙΡΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ "DIF", Ο.Ε.

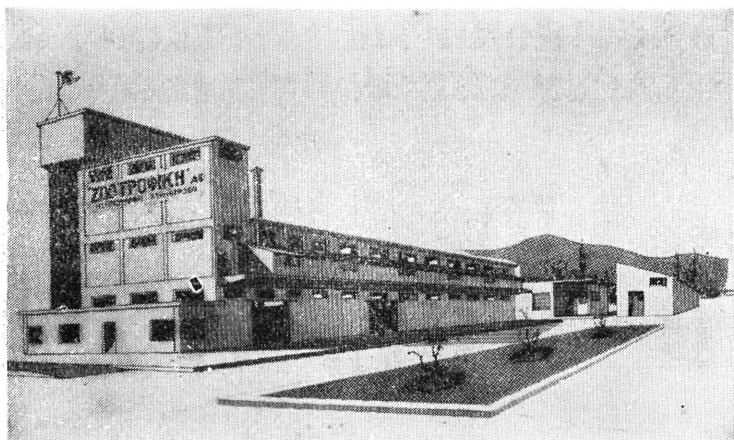
Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 18 — ΤΗΛ. 541.844 — ΑΘΗΝΑΙ — 102

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ:

ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ — ΝΟΜΩΝ ΤΡΙΚΑΛΩΝ - ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ - ΛΑΡΙΣΗΣ

ΝΟΜΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ — ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΥ καὶ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΟΣ

# ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ



Δύο πλήρη συγκροτήματα κοκκοποιήσεως Ζωοτροφών.

Αί ζωοτροφαι παράγονται είτε υπό μορφήν κόκκων, είτε υπό  
άλευρώδη μορφήν.

Όρνιθοτροφαι

Ίνδιανοτροφαι

Φασιανοτροφαι

Άγελαδοτροφαι

Προβατοτροφαι

Χοιροτροφαι

Ίπποτροφαι

Κονικλοτροφαι

Ίχθυοτροφαι

Ειδικαι τροφαι **Γουνοφόρων ζώων** (Chinchilla, Nutria, κ.λ.π.).

Ειδ. τροφαι **Πειραματοζώων** (Mouse, Rat, Hamster, Guinea pig κλπ.)

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

**ΠΑΝ. Κ. ΜΑΝΙΑΤΗΣ**

ΓΕΩΠΩΝΟΣ - ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

## **ΖΩΟΤΡΟΦΙΚΗ Α.Ε.**

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

**ΟΔΟΣ ΜΠΙΧΑΚΗ - ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ — ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ**

**ΤΗΛΕΦ. 485.281 - 485.574**

**Ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΦΗΜΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΣ  
ΟΙΚΟΣ PFIZER ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΕΙΣ ΤΟΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΚΟΣΜΟΝ  
ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΝ ΕΝΕΣΙΜΟΝ ΠΡΟ·Ι·ΟΝ:**

# Pan - Terramycin

Είναι προϊόν υγρόν, σταθερόν, ρευστό-  
τατον και είς χαμηλάς θερμοκρασίας με  
βάσιν τήν Τερραμυκίνη.

# Terramycin Tablets

Ύπόθετα διά κατακράτησιν πλακοῦντος  
καί λοιμώξεις γεννητικῶν ὀργάνων.



**PFIZER HELLAS A.E.**  
ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - ΑΘΗΝΑΙ  
ΤΗΛ. 764.701

# “CORPHARM,,

Ἡ «**KOPΦAPM**» δὲν αὐτοδιαφημίζεται. Τὴν διαφημίζουν οἱ ἐπιτυχίες τῶν προϊόντων τῆς ἐπειδὴ ὑπερέχουν ἔναντι ὅλων τῶν ἄλλων κυκλοφορούντων παρεμφερῶν. Συνδυάζουν τὴν ἐπιστημονικὴν θεαματικὴν ἀποτελεσματικότηνα, τὴν προσιτὴν οἰκονομικὴν διάθεσίν των καὶ εὐκολίαν χρήσεως.

Ἡ «**KOPΦAPM**» ἐνισχύει τὰ μέγιστα τὸ ἔργον τῶν Κτηνιάτρων διὰ τῆς διαθέσεως ἰδιοσκευασμάτων τῶν Οἴκων **MARSING** καὶ **PHARMETA** τὰ ὁποῖα ἔχουν ἀποκτήσει τὴν ἀπόλυτον ἐμπιστοσύνην Κτηνιάτρων καὶ κτηνοτρόφων, οἱ ὁποῖοι διεπίστωσαν ὅτι εἶναι ἀσυναγώνιστα ἀπὸ πάσης ἀπόψεως.

Μεταξὺ τῶν πλέον προτιμομένων προϊόντων κυκλόφοροῦν :  
**PHARMYCIN** : ὕδατοδιαλυτὸν προϊόν ἐπιτυχοῦς συνδυασμοῦ Ἀντιβιοτικῶν εὐρέος φάσματος μετὰ χημειοθεραπευτικῶν δραστικῶν οὐσιῶν.

**COCCIDE** : τὸ ἀποτελεσματικότερον **ANTIKOKKIDIAKON**. Ἄνευ παρενεργειῶν.

**VITAMIX** : ὕδατοδιαλυτὸν παρασκεύασμα σταθεροποιημένων Βιταμινῶν καὶ ἰχνοστοιχείων.

**CIRODONE** : ἐξαιρετικῆς δραστικότητος καὶ ἀτοξικὸν εἰδικὸν προϊόν τῆς Φουραζολιδόνης.

**IRONDEXTRAN 10%** : ἐνέσιμος τριδύναμος σίδηρος. Ἐξαιρετικῆς ἀποτελεσματικότητος κατὰ τῆς **ANAIMIAS** τῶν χοιριδίων, μόσχων.

**VIOMIX** : ὕδατοδιαλυτὸν προϊόν ἀρίστου συνδυασμοῦ Ἀντιβιοτικῶν καὶ Χημειοθεραπευτικῶν οὐσιῶν μετὰ σταθεροποιημένων Βιταμινῶν καὶ ἰχνοστοιχείων.

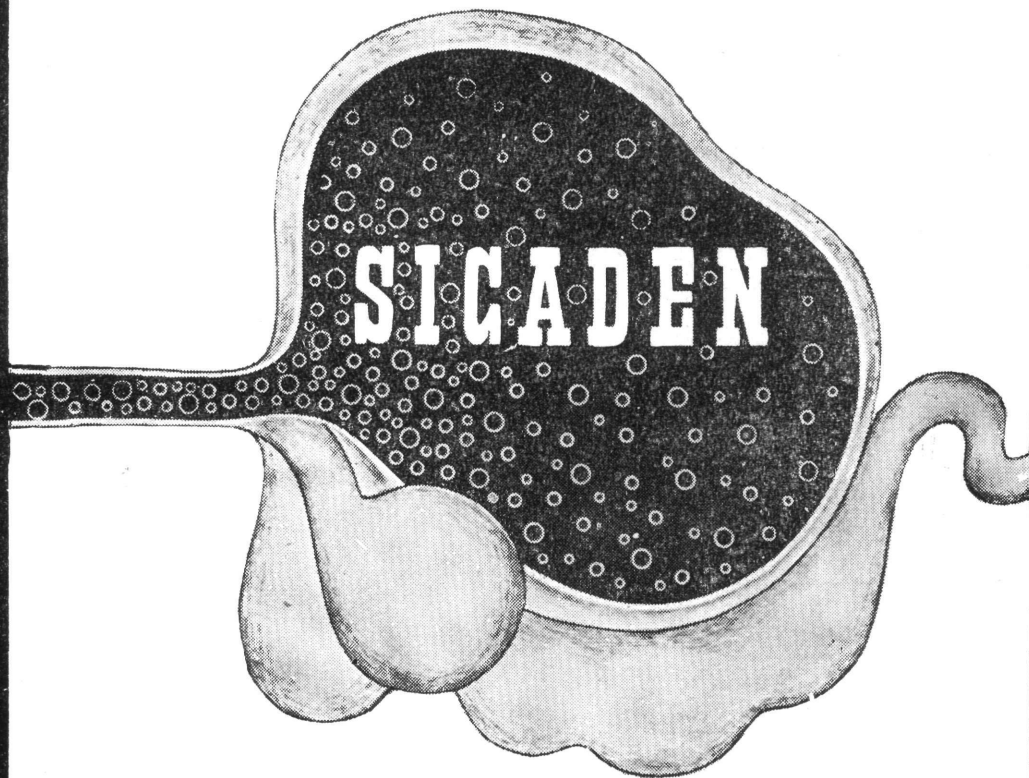
**POULVEX** : ἐγγυημένης δραστικότητος ἔναντιὸν τῶν παρασίτων τοῦ πεπτικοῦ συστήματος. Ἄνευ παρενεργειῶν.

**ANTHELMA** : οὐδὲν ἄλλο Ἀνθελμινθικὸν ἔχει νὰ παρουσιάσῃ τόσον ὑψηλὸν ποσοστὸν ἀποτελεσματικότητος, εὐρύτατον πεδίου χρήσεως ἔναντιὸν πολλῶν εἰδῶν παρασίτων ὅλων τῶν ζώων καὶ ἄνευ οὐδεμιᾶς παρενεργείας. Ἀποτελεῖ τὸ τελευταῖον ἐπίτευγμα τῆς Ἐπιστήμης διὰ τὴν καταπολέμησιν **ΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΕΩΝ**, **ΑΣΚΑΡΙΔΙΑΣΕΩΝ**, **ΚΑΠΙΛΛΑΡΙΑΣΕΩΝ** κλπ. ὅλων τῶν εἰδῶν ζώων.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΚΟΡΩΝΙΩΤΗΣ  
ΓΕΩΠΟΝΟΣ-ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

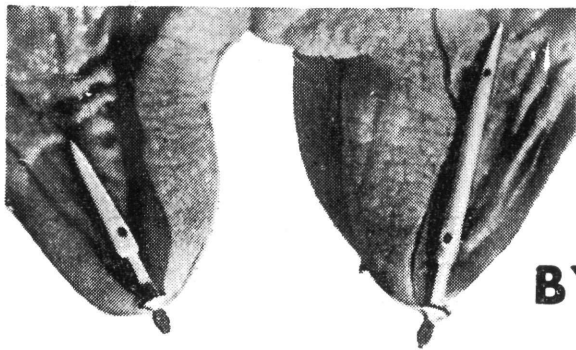
Γραφεῖα : Ζήνωνος 17  
1ος ὄροφος ἄρ. Γρ. 9 καὶ 10  
ΤΗΛ. 535.745  
ΑΘΗΝΑΙ

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ



ΑΝΤΙΤΥΜΠΑΝΙΚΟΝ ΜΕ ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc

---



ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ  
ΚΑΘΗΤΗΡΕΣ  
ΘΗΛΗΣ  
ΜΕ  
ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ

**BYKANULA**

---



ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

**BYK - GULDEN LOMBERG GMBH**  
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
**ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.**  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 ΑΘΗΝΑΙ  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΦΡΑΓΚΩΝ 34





“Όπως κι’άν τὰ λογαριάσει  
κερδίζεις περισσότερα με

ΤΟ **THIBENZOLE**  
(thiabendazole MS)

Trademc

# Κερδίζεις περισσότερα ποτίζοντας τὰ ζῶα σου τακτικά με **THIBENZOLE**

## Διότι:

- Ἡ γαλακτοπαραγωγή κάθε προβάτου αὐξάνει κατά 200 γραμμάρια τὴν ἡμέρα περίπου
- Τὸ γάλα εἶναι πάντοτε κατάλληλο γιὰ κατανάλωση καὶ γιὰ τυροκόμηση γιατί δὲν παίρνει καμμιά μυρωδιά, γεύση ἢ χρώμα
- Κερδίζεις 10 ἀρνιά ἢ ἐρίφια γάλακτος παραπάνω ἀπὸ κάθε 100 προβατίνες ἢ γίδες
- Τὸ ΘΙΜΠΕΝΖΟΛ εἶναι ΑΚΙΝΔΥΝΟ
- Δὲν πειράζει τὰ μικρά, τὰ ΕΓΚΥΑ ἢ τὰ ἄρρωστα ζῶα
- Τὸ ΘΙΜΠΕΝΖΟΛ καταστρέφει καὶ Τ'ΑΥΓΑ τῶν σκουληκιῶν

**Μὴν ἀφήνετε τὰ σκουλήκια  
νὰ σᾶς κλέβουν τὸ κέρδος σας  
"Ὅλα τὰ ζῶα εἶναι μολυσμένα  
Δισεκατομμύρια ζῶα σ' ὅλοκληρο  
τὸν κόσμο ποτίζονται με **THIBENZOLE****

Προϊὸν τοῦ Οἴκου



**MERCK SHARP & DOMHE INTERNATIONAL**

Division of Merck & Co Inc., 100 Church Street, New York 7, N.Y., U.S.A

Ἀντιπρόσωποι - Εἰσαγωγεῖς

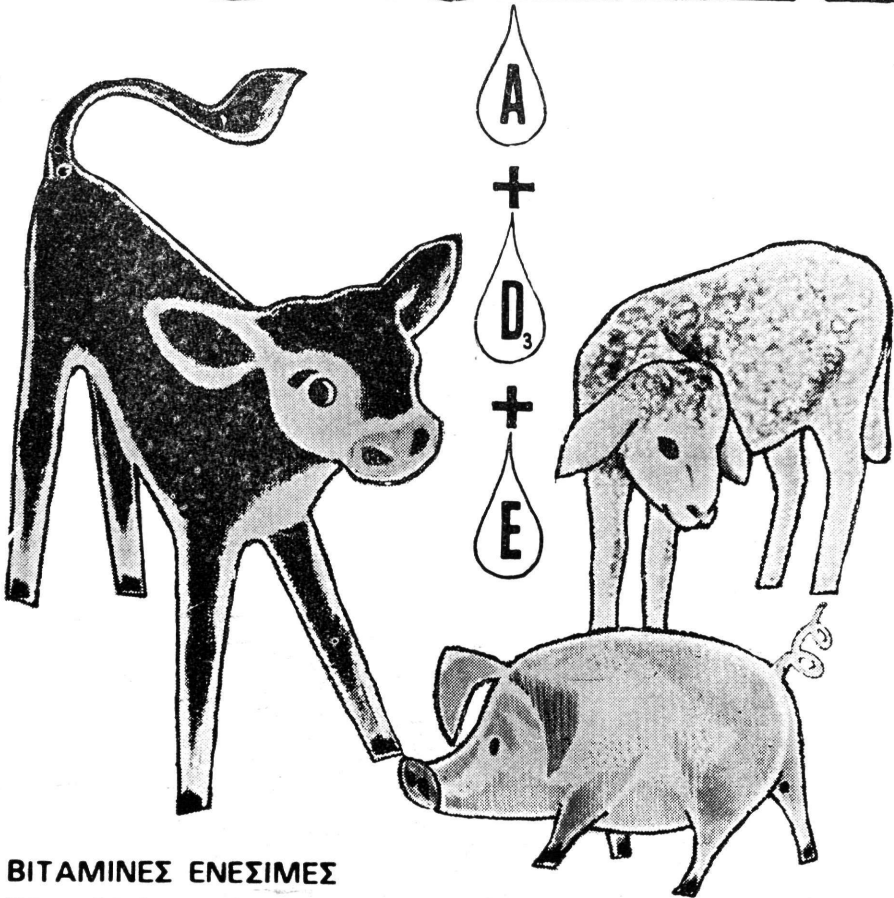
**"ΖΩΤΕΧΝΙΚΗ", Ε. Π. Ε.**

ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 - ΑΘΗΝΑΙ

ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: Φράγκων 34

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ

## TURLIN



ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΕΝΕΣΙΜΕΣ  
ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΟΣ  
ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

BYK-GULDEN-LOMBERG GMBH  
KONSTANZ - ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 · ΑΘΗΝΑΙ  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΦΡΑΓΚΩΝ 34



# ΕΜΒΟΛΙΟΝ

ΔΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΝ ΤΗΣ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΣ

**DUPHAVAC** 45/20 τῆς **PHILIPS DUPHAR**

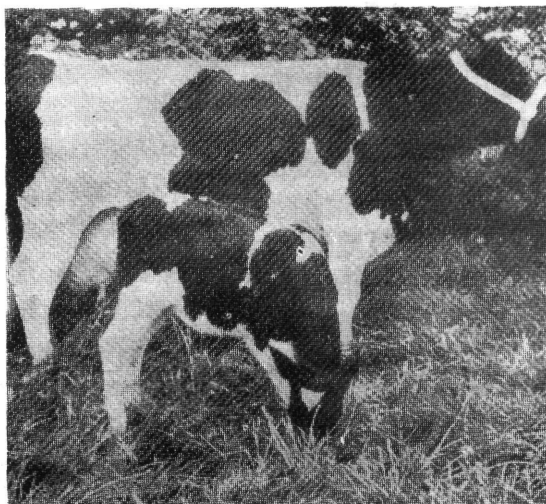
---

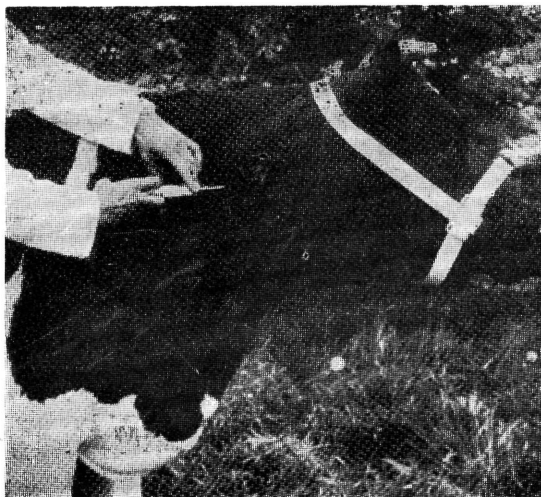
Ἡ Βρουκέλλωσις προκαλεῖ σοβαρὰς ζημίας εἰς τὴν ἀγελοδοτροφίαν ἐκ

- τῆς ἀπωλείας μόσχων
- τῆς μειώσεως τῆς γαλακτοπαραγωγῆς
- τῆς μειώσεως τοῦ ποσοστοῦ γονιμότητος
- τῆς στειρότητος

Τὸ νέον ἀδρανικοποιημένον ἐμβόλιον **DUPHAVAC 45/20** παρασκευάζεται ἐκ καθαρᾶς καλλιέργειας τοῦ στελέχους Mc Ewen 45/20, ἐντὸς σταθεροῦ ἐλαιώδους ἐκδόχου (adjuvant) καὶ δίδει τὴν δυνατότητα ἀποτελεσματικῆς ἐκριζώσεως τῆς ἀσθενείας.

**DUPHAVAC** 45/20 ἐξασφαλίζει ὕγινην ἀγελάδα, ὑγιᾶς μοσχάρι  
δηλαδὴ τὴν βάσιν τῆς ἐπικερδοῦς ἀγελαδοτροφίας.





Τὸ κατάλληλο σημεῖον ἐμβολιασμοῦ μετὰ Duphovac 45/20

Τὰ πλεονεκτήματα τοῦ νέου ἐμβολίου **DUPHAVAC 45/20** ἔναντι τοῦ S19 εἶναι καταφανῆ :

	S19	45/20
1. Δυνατότης παραγωγῆς ψευδῶν θετικῶν ἀντιδράσεων αἵματος	×	
2. Δυνατότης μολύνσεως τοῦ ἀνθρώπου	×	
3. Ἄδυναμία μεταλλάξεως		×
4. Δυνατότης ἐπανεμβολιασμοῦ κατ' ἔτος		×
5. » » κατὰ τὴν ἐγκυμοσύνη		×
6. Δραστικότης ἠϋξημένη διὰ τοῦ adjuvant		×
7. Ταυτόχρονοι ἐμβολιασμοὶ ὀλοκλήρων ἀγγελῶν		×
8. Δόσεις διὰ τὸν πρῶτον ἐμβολιασμόν (μοσχίδος)	1	2

Τὸ ἐμβόλιον **DUPHAVAC 45/20** μπορεῖ νὰ χορηγηθῆ σὲ μοσχίδες ἡλικίας 6 μηνῶν καὶ ἄνω καὶ εἰς ὅλα τὰ στάδια τῆς ἐγκυμοσύνης.

Διατίθεται εἰς φιαλίδια τῶν 50 ml (25 δόσεις)  
καὶ τῶν 20 ml (10 δόσεις)

Γενικοὶ Ἀντιπρόσωποι — Εἰσαγωγεῖς

**AGROCHIK, Ε.Π.Ε.**

ΚΡΕΟΝΤΟΣ & ΗΡΟΥΣ 1

Τηλ. 538.832 — 539.670 — ΑΘΗΝΑΙ (210)

ΕΜΒΟΛΙΟΝ  
• ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑΣ •

“ΟΒΕΝΤΕΡΟ”

---

INSTITUT MERIEUX

LYON  
ΓΑΛΛΙΑ

2 κ. ε. ή δόσις — Τύποι C - D  
εις φιαλίδια 125 δόσεων (250 κ. ε.)

ΕΙΣ ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ ΤΙΜΗ

---

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ — ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
ΠΑΝ. Ν. ΓΕΡΟΥΜΑΤΟΣ & ΣΙΑ Ε.Π.Ε.

63, Σωκράτους — ΟΜΟΝΟΙΑ — ΑΘΗΝΑΙ  
Τηλ. 536-819 — 539-429

ΤΗΛΕΓΡΑΦΗΜΑΤΑ: ΓΕΡΟΛΦΑΡΜ — ΑΘΗΝΑΙ

# ANTHELVET

TETRAMISOLE



# ANTHELVET

T E T R A M I S O L E

Ταχεῖα, ἀποτελεσματικὴ καὶ ταυ-  
τόχρονος θεραπεία τῆς στρογ-  
γυλιάσεως τοῦ ἀναπνευστικοῦ  
καὶ πεπτικοῦ συστήματος τῶν  
μηρυκαστικῶν καὶ τῶν χοίρων.

παλλαγὴ τῶν Κτηνιατρῶν ἀπὸ τὴν ἐνδοτραχειακὴν μὲ LUGOL  
ραπεῖαν

Δρᾶσις ἰσχυρὰ καὶ ταχεῖα ἐπὶ τῶν προνυμφῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἐνηλίκων  
ρῶν τῶν σκωλήκων τῶν πνευμόνων καὶ τοῦ ἐντέρου. (Ἀπόπτωσις τῶν  
ρασίτων καὶ τελεία ἀπαλλαγὴ τῶν κοπράνων ἐξ' αὐτῶν ἐντὸς διαστήμα-  
τος 24—48 ὡρῶν

Στερεῖται σχεδὸν τοξικότητος ὡς διαθέτον εὐρείαν ζώνην ἀσφαλείας.  
πέκκρισις διὰ τῆς οὐροποιητικῆς ὁδοῦ, ὑψηλὴ αἱματικὴ στάθμη, παρατε-  
μένη ἐνέργεια.

Δέν ἀπαιτεῖ χορήγησιν ἰδιαίτερου σιτηρεσίου οὔτε καὶ δίαιταν τινα  
ἢ κατόπιν τῆς θεραπείας.

Χορηγεῖται ἀκινδύνως εἰς ἔγκυα θήλα καὶ θηλαζούσας μητέρας.

Αὐξάνει τὸ βάρος τῶν ζῶων κατὰ 39 ἕως 50%.

Δέν χρωματίζει τὸ μαλλί καὶ τὸ δῆμα καὶ δέν προσδίδει γεῦσιν καὶ  
λὴν εἰς τὸ κρέας καὶ τὸ γάλα.

Χορηγεῖται εὐκόλως ἀπὸ τοῦ στόματος.

ΣΚΕΥΑΣΙΑ

Κυτία τῶν 100 δισκίων. Ἐκαστος βῶλος — δισκίον περιέχει 600 mg TE-  
TRAMIZOLE.

τιπρόσωποι

ΠΕΡ Α. Ε.

ΘΥΡΙΣ 313

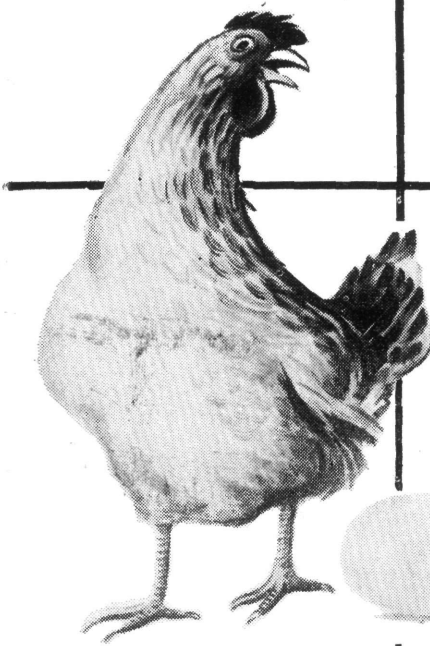
ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ : ΑΓΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΑΣ 5 - ΤΗΛ. 29.128

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ : ΧΑΛΚΟΚΩΝΔΥΛΗ 25 - ΤΗΛ. 538.402

# Flavomycin®



Το νέον αντιβιοτικόν τοῦ οἴκου  
FARBWERKE - HOECHST A.G., Δυτικῆς  
Γερμανίας, προοριζόμενον ἀποκλειστι-  
κῶς διὰ τὴν διατροφήν τῶν ζῶων.



**Περισσότερα καὶ  
μεγαλύτερα αὐγά  
μὲ λιγώτερη τροφή.**



**Αὔξεις τοῦ βάρους  
καὶ βελτίωσις τῆς μετατρε-  
ψιμότητος τῆς τροφῆς,  
δηλαδὴ περισσότερο κρέας  
μὲ λιγώτερα χρήματα.**

### Πτηνοτρόφοι:

Χρησιμοποιήστε καὶ σεῖς τὴν FLAVOMYCIN  
(Φλαβομυκίνη) στὰ φυράματα κρεωπαραγωγῆς  
καὶ ὠτοκίας. Ἡ FLAVOMYCIN εἶναι  
δέκα φορές δραστικώτερη ἀπὸ τὰ μέχρι σήμερα  
γνωστὰ ἀντιβιοτικά,  
μὲ τὰ ὁποῖα δὲν ἔχει καμμία συγγένεια.

Ἡ FLAVOMYCIN δὲν δημιουργεῖ  
διασταυρουμένην ἀνθεκτικότητα  
καὶ δὲν ἀφήνει κατάλοιπα στὸ κρέας καὶ τὰ αὐγά.



ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ ΑΠΟΚΤΗΣΑΜΕ ΚΑΙ ΜΕΙΣ ΤΟ ΔΙΚΟ ΜΑΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ

## Flavomycin®



HOECHST ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε. ΑΘΗΝΑΙ - ΛΕΩΦ. ΑΜΑΛΙΑΣ 26 - ΤΗΛ 238.671-6 237.924-7



# SALSBURY LABORATORIES

CHARLES CITY, IOWA - U.S.A.

Τὸ μεγαλύτερον καὶ πασιγνωστον στὸν Κόσμο ἐργοστάσιον ἀπο-  
γικῆς παρασκευῆς πτηνιατρικῶν φαρμάκων, ἐμβολίων, κ. λ. π.,  
προσφέρει τὰ ἐκλεκτότερα καὶ ἀποτελεσματικώτερα φάρμακα  
ἐποχῆς :

## Β Α Β Α Κ , ,

Ὅριστικά ἐμβόλια ψευδοπανώλους: ΝΕΟΣ ΕΠΙΝΑΣΤΑΤΙ-  
ΚΟΣ ΤΥΠΟΣ (COFAL) ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΕΙΣ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ:  
ΑΠΗΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΕΛΕΙΩΣ ΑΠΟ ΤΗΝ «LYMPHOID  
LEUKOSIS». Εὐχρηστα διαλυτὰ στὸ νερό, τὰ καταλληλότερα  
γὰ τὰ μεγάλα κοπάδια κρεατοπαραγωγῆς. Ταχύτης ἐμβολιασμοῦ  
καὶ ἀσφάλεια 1000%.

ΜΕΝΤΙΚ - Ε΄ΙΝΤ 2 - 50 , , Ἡ βιταμινοῦχος - ἀντιβιοτικὴ φόρμουλα, πού κα-  
τέκτησε τοὺς Ἑλληνας πτηνοτρόφους. Νέος τύπος ἐνισχυμένος.  
Τονωτικὴ, ὀρεκτικὴ, θεραπευτικὴ.

## Β Α Ζ Ι Ν , ,

Δραστικώτατο καὶ ἀποτελεσματικώτατο φάρμακο γὰ τὰ σκου-  
λήγια. Ἀπεδείχθη πλέον ὅτι μόνον μὲ τὸ «ΒΑΖΙΝ», ἀποβάλλ-  
ονται τελείως ἀπὸ τὸν ὄργανισμό τῶν ὀρνίθων.

## ΓΟΥΟΡΜΑΛ , ,

Καὶ γὰ τὰ τρία εἶδη σκολήκων. Σὲ σκόνῃ γὰ τὸ φύραμα ἢ σὲ  
χάπια. Κανένα πρόβλημα, κανένα ἴχνος πλέον ἀπ' αὐτά.

ΣΟΥΛΚΟΥ΄ΙΝ 6-50 , , Νέα συμπυκνωμένη καὶ δραστικὴ μορφή θεραπευτικὴ  
τῆς κοκκιδιάσεως. Τελεία θεραπεία, τελεία ἐξαφάνισις τῶν κοκ-  
κιδίων.

## Ζ Ε Ρ Μ Ε Ξ , ,

Τὸ δραστικὸ ἀπολυμαντικὸ πού σαρώνει κυριολεκτικῶς κάθε  
μικρόβιο. Τὸ ἀπολυμαντικὸ «δυναμίτης» γὰ ὅλες τὶς δουλειές.  
Χρησιμοποιήστε το καὶ θὰ ἐκπλαγῆτε.

ΣΤΡΕΠ - ΣΙΛΛΙΝ F 25 , , Ποιὸς δὲν γνωρίζει τὸ θαυματουργὸ πλέον ἀντιβιο-  
τικό, θεραπευτικὸ τῶν σχετικῶν ἀσθενειῶν; Χρησιμοποιήστε το  
μὲ σιγουριά γὰ τὶς ἀσθένειες πού ὑποδεικνύεται.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

Γ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α. Ε. — ΑΘΗΝΑΙ: ΕΡΜΟΥ 124 ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟΝ 532.528

# 'CETAVLON'

CETRIMIDE

ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ

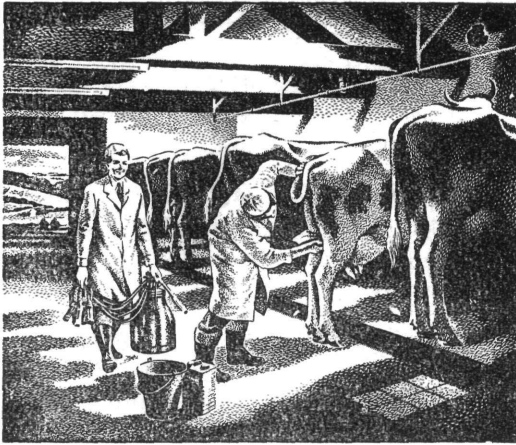
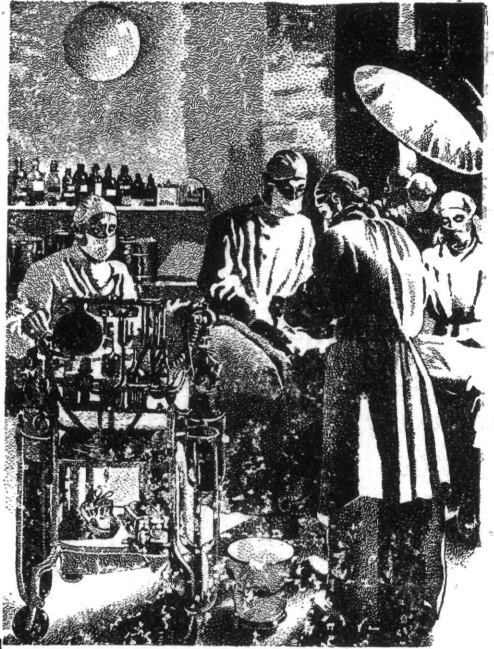
Εἰς τὴν καθ' ἡμέραν ἰατρικὴν καὶ  
κτηνιατρικὴν πράξιν.

## Εἰς τὴν ἰατρικὴν

Διὰ τὸν καθαρισμὸν καὶ ἀπολύμανσιν τοῦ δερ-  
ματος τοῦ ἀσθενοῦς πρὸ τῆς ἐγχειρήσεως.  
Διὰ τὸν καθαρισμὸν καὶ ἀπολύμανσιν τραυμά-  
των, καὶ ἐγκαυμάτων.

Διὰ τὸν καθαρισμὸν τῶν ἐργαλείων.

Διὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ λίπους, τῶν ἐφελκίδων  
ἐπὶ ἐκζέματος, δερματίτιδος, μολυσματικοῦ κη-  
ριου καὶ δερματοπαθειῶν ἐν γένει.



## Εἰς τὴν κτηνιατρικὴν

Διὰ τὴν πρόληψιν τῆς μεταδόσεως τῆς μαστίτι-  
δος τῶν ἀγελάδων.

Διευκολύνει τὴν θεραπείαν τῶν πληγῶν τοῦ  
μαστοῦ καὶ τῶν ραγάδων τῆς θηλῆς. Προφυ-  
λάττει τὰς χεῖρας τοῦ ἐπεμβαίνοντος ἀπὸ τὴν  
μόλυσιν κατὰ τὴν ἐξέτασιν τοῦ πρῶκτου καὶ  
τῆς μήτρας.

Ὡς καὶ εἰς τὴν ἰατρικὴν εἶναι λίαν ἀποτελεσ-  
ματικὸν διὰ τὴν ἀποκάθαρσιν καὶ ἀπολύμαν-  
σιν τῶν πληγῶν, τὴν ἀφαίρεσιν ἀκαθαρσιῶν  
καὶ ἐφελκίδων, ὡς καὶ διὰ τὸν καθαρισμὸν  
τῶν σκευῶν, τραπεζῶν κλπ.

'etavlon' Tincture : Δοχεῖα τῶν 100 καὶ 500 κ. ἐκ.

'etavlon' jelly : Δοχεῖα τῶν 30 καὶ 100 γρ.

'etavlon' Powder : Δοχεῖα τῶν 50, 500 γρ. καὶ 2 κιλ.

'etavlon' Concentrate 20% : Δοχεῖα τῶν 100 κ. ἐκ.,  
10 κ. ἐκ. καὶ 2 λίτρων.

'etavlon' Concentrate M.C. : Δοχεῖα τοῦ 1 γαλλοῦ.

'etavlon' Udder Cream : Σωληνάκια τῶν 100 γρ., δο-  
κίμια τῶν 500 γρ.

Προϊὸν τοῦ Οἴκου :



n. 179/I

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED  
PHARMACEUTICALS DIVISION  
WILMSLOW CHESHIRE ENGLAND

Ἄντιπρόσωπος : I. K. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ

Ἴπποκράτους 12 — Ἀθῆναι 143 — Τηλ. 632.306/7