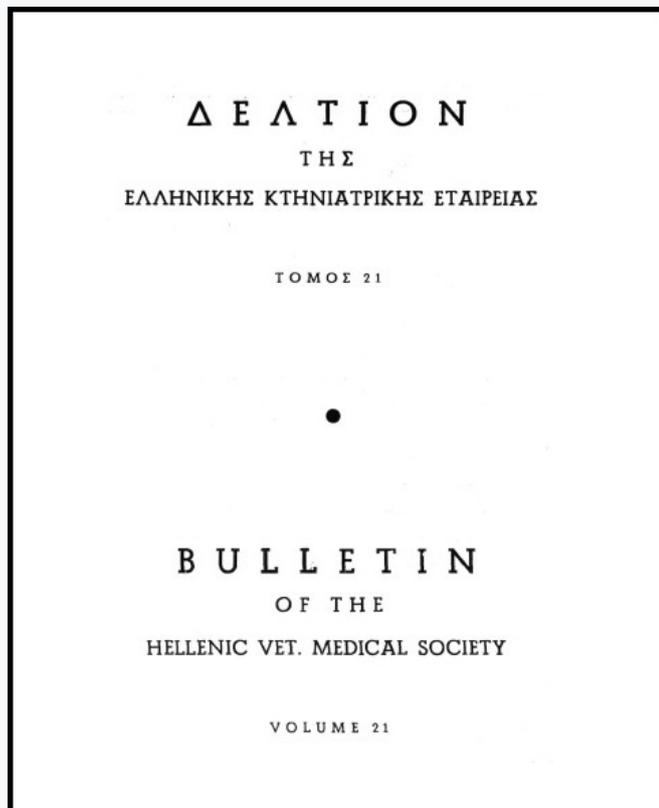


Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 21, No 1 (1970)



Η ΛΙΠΩΔΗΣ ΕΚΦΥΛΙΣΙΣ ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ ΕΙΣ ΤΗΝ
ΙΡΙΔΙΖΟΥΣΑΝ ΠΕΣΤΡΟΦΑΝ (Πρώται παρατηρήσεις
έν Ελλάδι)

Γ. Η. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑΤΟΣ

doi: [10.12681/jhvms.20007](https://doi.org/10.12681/jhvms.20007)

Copyright © 2019, Γ. Η. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑΤΟΣ



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

To cite this article:

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑΤΟΣ Γ. Η. (1970). Η ΛΙΠΩΔΗΣ ΕΚΦΥΛΙΣΙΣ ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΙΡΙΔΙΖΟΥΣΑΝ ΠΕΣΤΡΟΦΑΝ (Πρώται παρατηρήσεις έν Ελλάδι). *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 21(1), 16–22.
<https://doi.org/10.12681/jhvms.20007>

Η ΛΙΠΩΔΗΣ ΕΚΦΥΛΙΣΙΣ ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΙΡΙΔΙΖΟΥΣΑΝ ΠΕΣΤΡΟΦΑΝ

(Πρώται παρατηρήσεις έν Έλλάδι)

Υπό

Δρ Γερασίμου Η. Πνευματικάτου *

ΓΕΝΙΚΑ

Τήν νόσον διά πρώτην φοράν παρετήρησεν ό Plehn εϊς τήν ιριδίζουσαν πέστροφαν τό 1924, όστις καϊ περιέγραψεν ταύτην υπό τήν όνομασίαν «Lipoidc Leberdegeneration». Έκτοτε άρκετοϊ έρευνηται έμελέτησαν τήν νόσον, ένιοι τών όποϊών (Scharerclaus καϊ Scolari) απέδωσαν εϊς λιποτρόπον ίόν, δυνάμενον νά προκαλέση βλάβην του ήπατικού παρεγχύματος. Ό κυριώτερος ύποστηρικτής τής θεωρίας αύτης ήτο ό Scharerclaus όστις τό 1938 περιέγραψεν τήν νόσον υπό τήν όνομασίαν Nierenschwellung und Leberdegeneration.

Τό μεγαλύτερον όμως μέρος τών έρευνητών (Plehn, Gaschott, Davis, Koch, Deufel, Tach καϊ άλλοι) ύποστηρίζει ότι, ως αίτιολογικός παράγων τής νόσου δέον νά θεωρηται ή έσφαλμένη διατροφή. Έπ' αύτου προσφάτως ό Chittino, κατόπιν έπισταμένης μελέτης τής νόσου, έπ' άρκετου άριθμου προσβεβλημένων ίχθυοτροφείων εϊς τήν Βόρειον Ίταλίαν, απέδειξεν κατόπιν σειράς πειραμάτων ότι, ώφείλετο εϊς τήν κακήν διατροφήν, κυρίως όταν περιλαμβάνη μέγáλον ποσοστόν λίπους. Όλαι αί προσπάθειαι του εϊς τό νά άποδείξουν σχέσιν τινά τής νόσου με ίόν απέβησαν άρνηνικαϊ.

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

Έλήφθη πρός δημοσίευσιν τήν 16—2—1970.

* Κτηνιάτρου - Ύγεινολόγου - Ίχθυολόγου. Προϊσταμένου του Τμήματος έργαστηριακής έξετάσεως ίχθύων καϊ άλιευμάτων του Έργαστηρίου Έλέγχου Τροφίμων ζωϊκής προελεύσεως Ύπ. Γεωργίας.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΩΝ

Ἐκ τῆς νόσου προσβάλλεται κυρίως ἡ ἱριδίζουσα πέστροφα (*Trutta irideus* ἢ *Salmo irideus*) ἐνῶ ἀντιθέτως δὲν παρετηρήθησαν περιστατικά εἰς τὴν εὐρωπαϊκὴν τοιαύτην. Προσβάλλονται κυρίως τὰ ἄτομα νεαρᾶς ἡλικίας (6 μηνῶν ἕως 1 ἔτους), σπανιώτερον δὲ τὰ ἰχθύδια καὶ οὐδέποτε σχεδὸν τὰ ἄτομα ἡλικίας ἄνω τῶν 3—4 ἐτῶν.

Ἐμφανὲς κλινικὸν σύμπτωμα, πλὴν ὅμως κοινὸν πολλῶν νοσημάτων τῆς πέστροφας, εἶναι ἡ ἀμαύρωσις τοῦ δέρματος. Συνήθως ὑπάρχει ἀμφοτερόπλευρος ἐξοφθαλμισμὸς καὶ διόγκωσις τῆς κοιλίας. Οἱ ἀσθενοῦντες ἰχθύες παρουσιάζουν μειωμένην κινητικότητα, ἢ παραμένουν ἀκίνητοι ἐπὶ τοῦ βυθοῦ τοῦ ὕδατος τῶν δεξαμενῶν, ὅπου ἡ ἰσχύς τοῦ ρεύματος εἶναι μειωμένη. Ἐν συνεχείᾳ ἀποθνήσκουν παρασυρόμενοι ὑπὸ τοῦ ρεύματος πρὸς τὰ σημεῖα ἐξόδου τῶν δεξαμενῶν.

Ἐπὶ τῶν ἀσθενούντων ἰχθύων παρατηρεῖται ἔντονος ἀναιμία τῶν βραγχιῶν, ὡς καὶ αἰσθητὴ μείωσις τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων κατερχομένη μέχρι τῶν 500.000—200.000/mm³, ἐνῶ εἰς τὴν ὑγιάν πέστροφان κυμαίνεται μεταξὺ τῶν 1.000.000—1.500.000/mm³.

Ἡ ἐξέλιξις τῆς νόσου εἶναι βραδεῖα, τὸ δὲ ποσοστὸν θνησιμότητος αὐξάνει βαθμηδόν, διατηρούμενον ὅμως συνήθως εἰς χαμηλὰ ἐπίπεδα. Δυνατὸν ὅμως τοῦτο νὰ αὐξηθῇ κατὰ πολὺ, καθιστάμενον λίαν ἀνησυχητικὸν τῇ ἐπιδράσει ὀρισμένων δυσμενῶν παραγόντων, ἥτοι ἰσχυροῦ ψύχους, χορηγήσεως τροφῶν ἱκανῶν νὰ προκαλέσουν γαστροεντερίτιδα κλπ.

ΝΕΚΡΟΤΟΜΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Ἐνίοτε ἐντὸς τῆς κοιλωματικῆς κοιλότητος τῶν ἀσθενούντων ἰχθύων ἀνευρίσκεται μεγάλη ποσότης ὑγροῦ. Αἱ πλέον χαρακτηριστικαὶ ἀλλοιώσεις ἐμφανίζονται εἰς τὸ ἥπαρ. Τοῦτο συνήθως εἶναι διογκωμένον, ἔχον κιτρίνην χροιάν. Ἡ σύστασις αὐτοῦ εἶναι πολτώδης. Ἡ χοληδόχος κύστις συνήθως εἶναι πλήρης ὑγροῦ χρώματος φαιοκιτρίνου. Ἐναπόθεσις ἀφθόνου λιπώδους ἴστοῦ παρατηρεῖται ἐπὶ τοῦ ἐντέρου ὡς καὶ ἐπὶ ἐτέρων περιπλαγχνικῶν θέσεων. Κατὰ τὴν διάνοξιν τοῦ στομάχου παρατηρεῖται ἀρκετὴ ποσότης βλενώδους ὑγροῦ χρώματος λευκοῦ, οὐδετέρας ἢ ἐλαφρῶς ἀλκαλικῆς ἀντιδράσεως (pH 7,8—φυσιολογικῶς pH 2—3). Ὁ ἐντερικὸς σωλὴν, κυρίως ὅμως τὸ τελικὸν αὐτοῦ τμήμα, παρουσιάζεται οἰδηματώδης καὶ πλήρης βλενώδους ὑγροῦ. Ἐπὶ ἐτέρων ὀργάνων δὲν παρατηροῦνται χαρακτηριστικαὶ ἀλλοιώσεις.

Κατὰ τὴν χρονίαν μορφήν τῆς νόσου, ἥτις παρατηρεῖται εἰς ἄτομα μεγάλης ἡλικίας, τὸ ἥπαρ ἐμφανίζεται συρρικνωμένον, συστάσεως

σκληρᾶς καὶ χρώματος καστανοῦ. Εἰς ἐτέρας περιπτώσεις διατηρεῖ τὸ φυσιολογικὸν χρῶμα ἄνευ μακροσκοπικῶν ἀλλοιώσεων. Ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας ὁμοῦ τῆς τομῆς αὐτοῦ καὶ μετὰ τὴν ἐξοδὸν τοῦ αἵματος, παρουσιάζει χρῶμα ἰδιάζον (σοκολάτας), ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ ἀποχρωματισμένον στυλινὸν χρῶμα τῆς ὑγιοῦς πέστροφας.

ΗΜΕΤΕΡΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Τὴν νόσον διὰ πρώτην φοράν εἰς τὴν Ἑλλάδα, παρατηρήσαμεν εἰς μίαν ἔκτροφὴν ἱριδιζούσης πέστροφας εἰς περιοχὴν Καρπενησίου. Ἡ ἔκτροφὴ ἀπετελεῖτο ἀπὸ 7000 ἄτομα ἡλικίας 8 μηνῶν. Τὸ μέσον βάρος αὐτῶν ἔκυμαινετο μεταξὺ 200—250 γρ. κατ' ἄτομον. Ἡ διατροφή διηνεργεῖτο ἀποκλειστικῶς μὲ νωπὰς σαρδέλλας. Σπανίως ἐχορηγεῖτο ὑπὸ τοῦ ἰχθυοτρόφου κρέας ὑπὸ μορφήν μιττωτοῦ. Ἡ χορηγούμενη ποσότης ἀνῆρχετο εἰς 50—60 χλγ. ἡμερησίως. Κατὰ τὸ ἀναφερθὲν ἱστορικόν, κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς ἐπισκέψεώς μας, αἱ ἀπώλειαι ἀνῆρχοντο εἰς μεγάλο ποσοστὸν (80—100 ἄτομα ἡμερησίως), ὁ δὲ ἀριθμὸς τῶν θανάτων ηὔξανεν καθημερινῶς. Κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς ἐξετάσεως, ἡ κλινικὴ νοσολογικὴ εἰκῶν τῶν ἐκτρεφόμενων ἰχθύων ἦτο ἡ κάτωθι :

Τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν τῶν ἀσθενούντων ἰχθύων, ἐπαρουσίαζεν μειωμένην κινητικότητα, ἀτάκτους κινήσεις ἐντὸς τοῦ ὕδατος καὶ ἀμαύρωσιν τοῦ δέρματος, μικρότερον δὲ ποσοστὸν ἀμφοτερόπλευρον ἐξοφθαλμισμὸν καὶ διογκωμένην κοιλίαν.

Κατὰ μίαν πρόχειρον νεκροτομικὴν ἐξέτασιν ἐπὶ θανόντων καὶ ἀσθενούντων ἰχθύων παρατηρήθησαν ἀλλοιώσεις ἐπὶ τοῦ ἥπατος, στόμαχος πλήρης ἰξώδους ὑγροῦ καὶ ἀφθονία λιπώδους ἵστοῦ ἐντὸς τῆς κοιλιακῆς κοιλότητος.

Ἡ τεθεῖσα ἀρχικῶς διάγνωσις ἦτο ἡ τῆς λιπώδους ἐκφυλίσεως, δι' ὃ καὶ συνεστήθη εἰς τὸν ἰχθυοτρόφον διακοπὴ τῆς χορηγούμενης ὑπ' αὐτοῦ τροφῆς καὶ ἀντ' αὐτῆς χορήγησις νωποῦ ἥπατος βοδῆς.

Ἀκολούθως ἐλήφθη ἀρκετὸς ἀριθμὸς ἀσθενούντων καὶ προσφάτως θανόντων ἰχθύων, διὰ τὴν περαιτέρω ἔρευναν τῆς νόσου εἰς τὸ Ἔργαστήριον, ἔνθα προέβημεν εἰς τὴν μικροβιολογικὴν καὶ εἰς τὴν παρασιτολογικὴν ἐξέτασιν ἀπάντων τῶν δειγμάτων. Ἀπασαὶ ὁμοῦ αἱ ἀνωτέρω ἔρευναι ἀπέβησαν ἀρνητικαί. Ἀντιθέτως κατὰ τὴν ἱστολογικὴν καὶ νεκροτομικὴν ἔρευναν διεπιστώθη πλήρως ἡ λιπώδης ἐκφύλισις τοῦ ἥπατος, ὡς καὶ μία ὀξεῖα γαστροεντερίτις.

Οὕτω, τὸ ἥπαρ μακροσκοπικῶς παρουσιάζετο διογκωμένον, κιτρινόχρουν εἰς ὀλόκληρον τὴν ἔκτασίν του ἢ κατὰ ζώνας, συστάσεως πολλῶδους καὶ ἐναπόθεσις ἀφθονοῦ λιπώδους ἵστοῦ πέραν τοῦ δέοντος εἰς

·δλόκληρον τὸν σπλαγγικὸν χώρον. Κατὰ τὴν ἱστολογικὴν ἐξέτασιν αὐτοῦ, διεπιστώθη ἡ πλήρης ἐξαφάνισις τοῦ πρωτοπλάσματος τῶν ἡπατικῶν κυττάρων, μεταβεβλημένου εἰς λιπώδη μάζαν.

Ὁ στόμαχος ἀπάντων τῶν ἐξετασθέντων ἰχθύων παρουσιάζετο λίαν διογκωμένος, πλήρης βλεννώδους ὑγροῦ χρώματος λευκοῦ. Τὰ τοιχώματα αὐτοῦ ἦσαν οἰδηματώδη καὶ ἐνεφάνιζεν ἔντονον φλεγμονὴν τοῦ βλεννογόνου καὶ τῶν ὑπὸ τὸν βλεννογόνον στοιβάδων. Ὁ ἐντερικὸς σωλὴν καὶ κυρίως τὸ τελευταῖον αὐτοῦ τμήμα, ἦτο οἰδηματώδης καὶ πλήρης βλεννώδους ὑγροῦ, ὃ δὲ βλεννογόνος ἔρυθρός ὑπεραιμικός.

Τὰ ὡς ἄνω ἀνατομοπαθολογικά εὐρήματα, μαρτυροῦν τὴν ὑπαρξιν ὀξείας γαστροεντερίτιδος, ἐξ ἧς ἐπασχον οἱ ἐν λόγῳ ἰχθύες, πλὴν τῆς λιπώδους ἐκφυλίσεως τοῦ ἥπατος. Τὸ γεγονός ἐξ ἄλλου αὐτό, ἦτοι τῆς συνυπάρξεως τῶν δύο ἀνωτέρω ἀλλοιώσεων, δικαιολογεῖ καὶ τὸ ὑψηλὸν ἐπὶ τοῦ προκειμένου ποσοστὸν θνησιμότητος.

Οὕτω, διὰ τῆς ἐργαστηριακῆς ἐρεύνης, ἐπεβεβαιώθη ἡ ἀρχικῶς τεθεῖσα διάγνωσις. Ἐν συνεχείᾳ εἰδοποιήσαμεν τὸν ἰχθυοτρόφον ὅπως διακόψῃ παντελῶς τὴν χορηγούμενην τροφήν, ἀντικαθιστῶν αὐτήν διὰ νεοποῦ ἥπατος βοός, σπληνός καὶ συμπεπυκνωμένων τροφῶν. Ἐπίσης συνεστήθη ἡ μείωσις κατὰ τὸ ἥμισυ σχεδὸν τῆς ἡμερησίας χορηγούμενης ποσότητος τροφῆς ὡς καὶ ἡ διακοπὴ ἐξ ὀλοκλήρου τῆς τροφῆς ἅπαξ τῆς ἑβδομάδος.

Ἡ παρατηρηθεῖσα ἔντονος γαστροεντερίτις, ὠφείλετο εἰς παρατεταμένην χορήγησιν ἡλλοιωμένων τροφῶν. Τοῦτο ἐξ ἄλλου συνάγεται καὶ ἐκ τοῦ ἱστορικοῦ, καθ' ὅσον ὁ ἰχθυοτρόφος μὴ διαθέτων ψυκτικὸν θάλαμον πρὸς συντήρησιν τῶν νεοπῶν χορηγούμενων ἰχθύων ἢ ἀλλοιώσεως τῶν καθίστατο ἀναπόφευκτος. Πολὺ πιθανὸν ἐπίσης ὁ ἰχθυοτρόφος νὰ ἐχρησιμοποίησεν μαγειρικὸν ἄλας διὰ τὴν συντήρησιν τῶν, ἐξ ἴσου ὅμως ἐπιβλαβούς καὶ κατὰ συνέπειαν δυναμένου νὰ προκαλέσῃ γαστροεντερίτιδα, ἐφ' ὅσον τὸ ποσοστὸν αὐτοῦ εἰς τὰς χορηγούμενας τροφὰς ὑπερβαίνει τὸ 3%.

Μετὰ 20 ἡμέρων ἀπὸ τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ νέου σιτηρεσίου, προέβημεν εἰς τὴν ἐπανεξέτασιν θανόντων καὶ ἀσθενούντων ἰχθύων, διαπιστώσαντες τὴν προοδευτικὴν μείωσιν τῶν ἀρχικῶς παρατηρηθεισῶν ἀνατομοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων. Τοῦτο ἐξ ἄλλου ἐβεβαιούτο καὶ ἀπὸ τὸ γεγονός τῆς μείωσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν θανάτων. Μετὰ πάροδον 45 ἡμερῶν ἀπὸ τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ νέου σιτηρεσίου οὐδεὶς θάνατος παρετηρήθη.

Οὕτω, διὰ μίαν εἰσέτι φοράν, ἀποδεικνύεται ὅτι ἡ λιπώδης ἐκφύλισις τοῦ ἥπατος καὶ τῶν λοιπῶν ἐσωτερικῶν ὀργάνων εἰς τὴν ἰριδίζουσαν πέστροφον, ὀφείλεται εἰς ἐσφαλμένην διατροφήν μὴ ἰσορροπημένην. Κυρίως ὅμως ὅταν αὕτη ἀποτελεῖται ἀποκλειστικῶς ἐκ τροφῶν

περιεχουσών ύψηλόν ποσοστόν λίπους (πέραν τοῦ 7%) ὡς εἰς τήν προκείμενην περίπτωσιν, ὅπου τὸ σιτηρέσιον ἀπετελεῖτο ἀποκλειστικῶς ἀπό-σαρδέλλας ἢ ἕτερα εἶδη τῆς οἰκογενείας τῶν Γλυπειδῶν, εἶδη ἄτινα ὡς γνωστὸν συγκαταλέγονται μεταξὺ τῶν λιπαρῶν ἰχθύων. Τὰ περισσότερα ἐξ ἄλλου περιστατικὰ ἄτινα ἀναφέρονται εἰς τήν διεθνή βιβλιογραφίαν, παρατηρήθησαν εἰς ἔκτροφάς, ὅπου ἐχορηγοῦντο μεγάλαι ποσότητες λιπαρῶν νωπῶν ἰχθύων. Δι' αὐτοῦ δὲν θέλομεν βεβαίως νὰ μειώσωμεν τὴν ἀξίαν τῶν νωπῶν ἰχθύων εἰς τὴν διατροφήν τῆς πέστροφας. Τουναντίον μάλιστα οἱ νωποὶ ἰχθύες (σαρδέλλες κ.λ.π.) ἀποτελοῦν ἀπαραίτητον τροφήν τῆς πέστροφας, ἐπιβαλλομένης τῆς χορηγήσεως των, πλὴν ὅμως δέον ὅπως χορηγοῦνται σταδιακῶς δύο ἢ καὶ τρεῖς φοράς τὴν ἑβδομάδα, τὰς δὲ ὑπολοίπους ἡμέρας χορηγοῦνται ἕτεροι τροφαὶ (σπλάγχνα σφαγίων, κρεατάλευρα, ἰχθυάλευρα, σίκαλις, συμπεπυκνωμένοι τροφαὶ κ.λ.π.), ὥστε νὰ εἶναι πλήρως ἰσορροπημένη καὶ νὰ περιέχῃ ἅπαντα τὰ ἀπαραίτητα ἰχνοστοιχεῖα καὶ βιταμίνας.

Ἡ ἡμερησίως χορηγουμένη ποσότης τροφῆς, δέον νὰ εἶναι ἀνάλογος τοῦ βάρους τῶν ἐκτρεφομένων ἰχθύων καὶ τῆς θερμοκρασίας τοῦ ὕδατος.

Κατὰ πρόσφατον ἐπίσκεψίν μας εἰς διάφορα ἰχθυοτροφεῖα τῆς Χώρας, διεπιστώσαμεν ὅτι ὑπάρχει ἄγνοια ἐκ μέρους τῶν ἰχθυοτρόφων ὡς πρὸς τὰ θέματα διατροφῆς μὲ ἀποτέλεσμα, ὡς εἶναι φυσικόν, νὰ εὑρεθῶμεν εἰς παρομοίας καταστάσεις καὶ εἰς ἄλλα ἰχθυοτροφεῖα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἡ λιπώδης ἐκφύλισις τοῦ ἥπατος εἰς τὴν ἰριδίζουσαν πέστροφαν, ἀποτελεῖ μίαν σοβαρὰν νόσον προκαλοῦσα ἠδύξημένην θνησιμότητα, ὅταν αὕτη συνοδεύεται ὑπὸ ὀξείας γαστροεντερίτιδος. Ἡ νόσος ὀφείλεται εἰς τὴν κακὴν διατροφήν, κυρίως ὅταν αὕτη ἀποτελεῖται ἐκ τροφῶν περιεχουσῶν ὑψηλόν ποσοστόν λίπους.

Βεβαίως ἡ ἀνωτέρω νόσος δὲν εἶναι τόσον καταστρεπτικὴ ὅσον ἡ αἰμορραγικὴ σηψαιμία ὀφειλομένη εἰς ἰὸν ἢ ἑτέρας ἀσθενείας, πλὴν ὅμως δὲν πρέπει νὰ παραγνωρίζεται ἡ σοβαρότης αὐτῆς ὅταν συνοδεύεται ὑπὸ ὀξείας γαστροεντερίτιδος.

Λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν, ὅτι ὁ τομεὺς αὐτὸς τῆς ἰχθυοκαλλιέργειας εἶναι νέος διὰ τὴν Χώραν μας καὶ κατὰ συνέπειαν ἡ ἐγκατάστασις ἰχθυοτροφείων πέστροφας πραγματοποιεῖται ὑπὸ προσώπων τὸ πρῶτον ἀσχολουμένων μὲ τοῦτο καὶ μὴ ἐχόντων σχετικὴν πείραν, καθίσταται ἐπιτακτικὴ ἡ ἀνάγκη διαφωτίσεως τούτων, ἐπὶ θεμάτων ἐκτροφῆς καὶ διατροφῆς, ἄλλως ἢ τόσον ἐξαιρετικὴ αὐτὴ προσπάθεια σήμερον τῆς ἀναπτύ-

ξεως τῆς πεστροφοκαλλιεργείας θὰ ἀποβῆ μοιραίως εἰς ἀποτυχίαν, ἐπὶ μεγίστη ζημίᾳ τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας καὶ τῆς ὅλης προσπάθειας ἀναπτύξεως τῆς ἰχθυοτροφίας.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- Davis, H. S.:** (1947.) Care and disease of Trout. U. S. Gover. Print Off.
- Gaschott, O.:** (1929) Allgem. Fischerei Zeit.
- Deufel, J.:** (1960) Der Fischwirt., No 3, 76.
- van Duijn Inr. C.:** Diseases of fishes.
- Chittino H. R.:** «Degenerazione lipodea Epatica nella trota iridea». Vet. Italiana, XII, No 1, 1961.
- Plehn M.:** Praktikum der fischkrankheiten Nägele, Stuttgart 1924.

S U M M A R Y

The fatty degeneration of liver in trout iridescent
(First observation in Greece)

By **G. Pneumaticatos**

Veterinarian - Hygienist - Ichthyologist *

The author describes a case of fatty degeneration of liver in the trout iridescent observed at a trout breeding in central Greece.

He also made a simultaneous observation of an acute gastroenteritis which justifies the fairly big mortality of fishes.

The disease was caused by a very fatty alimentation, consisting of sardines and other fishes improperly conserved which were given for a long time and in exaggerated quantities.

The author obtained satisfactory results and a net amelioration of the condition of trouts by changing the diet and feeding mainly raw beef liver.

As a conclusion the author thinks that fatty degeneration of liver of the trout although is not a disease so serious as the viral hemorrhagic septicemia or other diseases nevertheless it could be very serious in case of complication by acute gastroenteritis.

* Food Inspection Laboratory,
Ministry of Agriculture,
75, Iera Odos str., Athens (T. T. 301)-Greece.

R É S U M É

**La dégénérescence graisseuse du foie chez
la truite arc-en-ciel**

(Premières constatations en Grèce).

L' Auteur décrit un cas de dégénération lipidique du foie de la truite arc-en-ciel, observée dans un élevage des truites en Grèce-centrale.

Il a fait encore une observation simultanée d' une gastroenterite aigüe qui a justifié une assez grande mortalité des poissons.

Cette maladie était due a une alimentation très grasse et prolongée, constituée par les sardines et d' autres poissons mal conservés, et en quantité exagérée par rapport au poids vif des truites.

L' auteur a obtenu de résultats satisfaisants et une amélioration très nette de l' état des truites avec un changement de leur régime alimentaire composé principalement par du foie cru de bovin.

En conclusion, l' auteur pense que la dégénération lipidique du foie des truites bien qu' elle ne soit pas une maladie autant grave que la septicémie hémorragique virale ou d' autres maladies, pourtant elle pourrait devenir très sérieuse en cas de complications de gastroenterite aigüe.

R I A S S U N T O

**La degenerazione lipoidea epatica
della trota iridea**

(Prime constatazioni in Grecia)

L' Autore descrive un caso di degenerazione lipoidea epatica della trota iridea, osservata in una trotaicoltura in Grecia. Oltre della D.L.E. si é osservata anche una gastroenterite acuta, la quale ha giustificato così l' elevata mortalità. Le cause che hanno provocato la malattia siano, una prolungata alimentazione con cibi grassi e specialmente sardine e altri pesci grassi mal conservati e in dosi eccessive rispetto al peso vivo delle trote.

Con il cambiamento del regime alimentare comprendente anche di fegato bovino crudo, abbiamo ottenuto il risanamento del allevamento.

In seguito l' A. conclude che la D.L.E. anche se non é una malattia de temere, come la setticemia emorragica virale o altre malattie, pultroppo non si deve mai trascurare la sua gravità, specialmente quando viene accompagnata da una gastroenterite acuta.