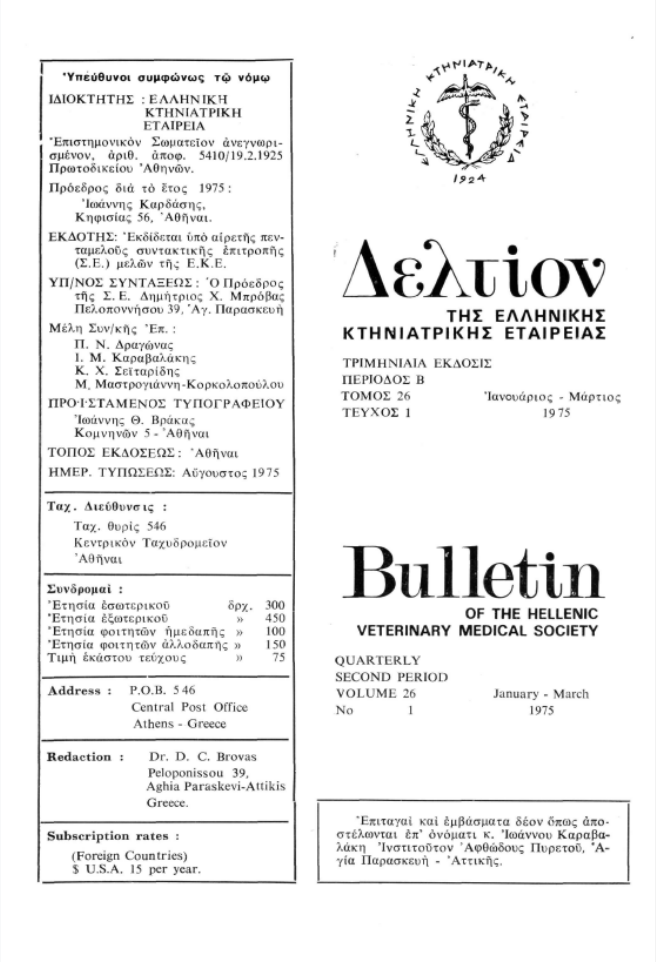
ePublishing

EKT ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 26, No 1 (1975)



Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.
Πρόεδρος διά τὸ ἔτος 1975 : Ἰωάννης Καρδάσης, Κηφισίας 56, Ἀθῆναι.
ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἱρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.
ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ : Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ. Ε. Δημήτριος Χ. Μπρόβας Πελοποννήσου 39, Ἀγ. Παρασκευή
Μέλη Συν/κῆς Ἐπ. : Π. Ν. Δραγώνας, Ι. Μ. Καραβαλάκης, Κ. Χ. Σείταρίδης, Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ Ἰωάννης Θ. Βράκας Κομνηνῶν 5 - Ἀθῆναι
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ : Ἀθῆναι
ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Αὔγουστος 1975

Ταχ. Διεύθυνσις : Ταχ. θυρὶς 546, Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον Ἀθῆναι

Συνδρομαί :
Ἐτησία ἐσωτερικοῦ δρχ. 300
Ἐτησία ἐξωτερικοῦ » 450
Ἐτησία φοιτητῶν ἡμεδαπῆς » 100
Ἐτησία φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς » 150
Τιμὴ ἑκάστου τεύχους » 75

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

Redaction : Dr. D. C. Brovas, Peloponissou 39, Aghia Paraskevi-Attikis, Greece.

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

ΔΕΛΤΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 26 Ἰανουάριος - Μάρτιος
ΤΕΥΧΟΣ 1 1975

Bulletin OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 26 January - March
No 1 1975

Ἐπιταγαὶ καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστέλωνται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰωάννου Καραβαλάκη Ἰνστιτοῦτον Ἀρθώδους Πυρετοῦ, Ἁγία Παρασκευή - Ἀττικῆς.

ΦΘΟΡΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΣ ΤΩΝ ΠΟΛΕΩΝ (Title in Greek only)

Π. Ν. ΔΕΜΕΡΤΖΗ

doi: 10.12681/jhvms.21184

Copyright © 2019, Π. Ν. ΔΕΜΕΡΤΖΗ

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0.

To cite this article:

ΔΕΜΕΡΤΖΗ Π. Ν. (2019). ΦΘΟΡΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΣ ΤΩΝ ΠΟΛΕΩΝ (Title in Greek only). *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *26*(1), 26–30. https://doi.org/10.12681/jhvms.21184

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 28/03/2024 23:14:10

Ἐπίκαιρα θέματα

Current subjects

ΦΘΟΡΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΣ ΤΩΝ ΠΟΛΕΩΝ

Ὑπὸ
Π. Ν. ΔΕΜΕΡΤΖΗ *

SUMMARY

Although the systemic administration of fluoride by water fluoridation may confer some benefit to children's teeth, this effect is small and is apparently due to a delay in the eruption of the teeth together with a slight reduction in the solubility of the tooth enamel. On the other hand, fluoride-containing enamel may be more brittle, and therefore weaker, so that fluoride-containing teeth may chip more easily and may wear down more rapidly. The effects of fluoride are not, however, confined to the teeth, but it can also affect the remainder of the body in various ways.

It is concluded that there is no case for the fluoridation of water supplies.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ φθορίωσις τοῦ ὕδατος τῶν πόλεων δύναται νὰ θεωρηθῇ ἐκ πολλῶν ἀπόψεων, ἀλλὰ εἶναι προφανὲς ὅτι ἡ δυνατότης δυσμενοῦς ἐπιδράσεως ἐπὶ τῆς ὑγείας, ὡρισμένης μερίδος ἔστω, τῶν κατοίκων, ἀποτελεῖ ζήτημα σπουδαιοτάτης σημασίας.

Ἐὰν εἰς τὸ ὕδωρ τῶν ὑδραγωγείων τῶν πόλεων ἐπρόκειτο νὰ προστεθῇ μία γνωστὴ διὰ τὸ ἀπολύτως ἀβλαβὲς οὐσία, δὲν θὰ ἐδικαιολογεῖτο φυσικὰ ἀντίρρησις.

Οἱ προτείνοντες τὴν φθορίωσιν ἰσχυρίζονται ὅτι ἡ προσθήκη 1 PPM φθορίου ἀνήκει εἰς τὴν ἀνωτέρω κατηγορίαν τῆς ἀβλαβίας καὶ ὅτι τὸ φθόριον δὲν ἔχει οὐδεμίαν ἄλλην ἐπίδρασιν, ἐξαιρουμένης τῆς προληπτικῆς αὐτοῦ δράσεως ἐπὶ τῆς τερηδόνος εἰς τὰ νεαρὰ παιδιά. Ἐν τούτοις τ' ἀποτελέσματα τῆς

* Ἐπιστημονικοῦ Συμβούλου τοῦ Κέντρου Ὀγκολογικῆς Ἐρεύνης καὶ Πειραματικῆς Χειρουργικῆς «ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ» τοῦ Ἑλληνικοῦ Ἀντικαρκινικοῦ Ἰνστιτούτου.

ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης, ἐπὶ τῶν βιολογικῶν ἐπιδράσεων μικρῶν συγκεντρώσεων φθορίου εἰς τὸ πόσιμον ὕδωρ, καθιστᾶ τὸν ἰσχυρισμὸν τοῦτον ἀμφισβητήσιμον.

Φυσιλογικὸς ρόλος καὶ τοξικολογία τοῦ φθορίου

Τὸ φθόριον ἀποτελεῖ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ GAY - LUSSAC (1805), σταθερὸν συστατικὸν τῶν ὀστῶν καὶ ὀδόντων χωρὶς ν' ἀποδειχθῇ, παρὰ τὴν ἐκτεταμένην ἔρευναν ἡ ὁποία ἔλαβε χώραν, ὅτι τοῦτο ἐπιτελεῖ οἱανδήποτε χρήσιμον ἀποστολὴν διὰ τὴν ζωὴν ζώων καὶ φυτῶν. Ἐπίμυς διατραφέντες, δι' ἄκρως κεκαθαρμένων, ὅσον ἀφορᾷ τὸ φθόριον σιτηρεσίων, δὲν ἐνεφάνισαν οὐδεμίαν ἀνωμαλίαν ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀνάπτυξιν αὐτῶν, τὴν κατασκευὴν τῶν ὀδόντων, τὴν ὑγείαν ἐν γένει, καθὼς καὶ τὴν ἀναπαραγωγήν (7).

Ἔρευναι ὅσον ἀφορᾷ τὴν τοξικολογίαν καὶ φυσιολογίαν τοῦ φθορίου ἔλαβον μεγάλην ἔκτασιν, ὅταν κατὰ τὴν δεκαετίαν 1930 παρετηρήθη ὅτι τὰ ἰόντα φθορίου δυνοτὸν νὰ παίζουν ρόλον εἰς τὴν πρόληψιν τῆς τερηδόνος εἰς τὸν ἄνθρωπον. Παρετηρήθη τότε, ὅτι ἡ συχνότης τῆς τερηδόνος ἦτο μικρὰ ὅταν τὸ ὕδωρ περιῆχε 1 ἕως 1.5 PPM φθορίου. Εἰς ἐλάχιστα ὑψηλοτέρας ποσότητας τὸ φθόριον ἐπροκάλει τὴν ἐμφάνισιν διαστίκτων ὀδόντων, εἰς ἔτι δὲ μεγαλυτέρας ποσότητας, σοβαρὰ συμπτώματα φθοριώσεως ἐνεφανίζοντο. Τὰ εὑρήματα ταῦτα ἐπεβεβαιώθησαν διὰ περαιτέρω ἐρευνῶν, τόσον ἐπὶ ἀνθρώπων ὅσον καὶ ἐπὶ πειραματοζώων, ἀπεκαλύφθη δὲ ὅτι ἡ ἀπόστασις μεταξὺ τῆς ὑποτιθεμένης ὠφελίμου δόσεως καὶ τῆς τοξικῆς τοιαύτης εἶναι ἐξαιρετικῶς μικρά, πράγματι ἡ μικροτέρα, ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ ἄλλα ἰχνοστοιχεῖα (8) (13).

Εἶναι χαρακτηριστικὸν καὶ οἱ ἐρευνηταὶ συμφωνοῦν, ὅτι ἡ τοξικὴ δρᾶσις αὐτοῦ εἶναι ἀναμφισβήτητος, ὅταν ἡ περιεχομένη εἰς τὸ ὕδωρ ποσότης ὑπερβαίνει τὰ 2PPM.

Κατόπιν τούτου, γνωστοῦ δὲ ὄντος ὅτι ἡ ἡμερησία κατανάλωσις ὕδατος ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου ποικίλει ἀναλόγως τῆς ἰδιοσυγκρασίας, τοῦ κλίματος, τῶν ἐπαγγελματικῶν ἀπασχολήσεων, τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως κλπ. ἀπὸ ἕνα ἕως δώδεκα λίτρα, καθίστανται προφανὴς ὁ κίνδυνος ἐμφανίσεως συμπτωμάτων δηλητηριάσεως ὑπὸ ἀτόμων τὰ ὁποῖα ἐμφανίζουν πολυδιψίαν, ὡς π.χ. τῶν πασχόντων ἐκ διαβήτου ἢ ἀτόμων ἐργαζομένων εἰς τὴν ὕπαιθρον κατὰ τὸ θερμὸν ἑλληνικὸν θέρος καὶ ἀναγκαστικῶς, λόγῳ τῆς ηὐξημένης ἐφιδρώσεως, καταναλισκόντων μεγάλην ποσότητα ὕδατος.

Τὰ δυσμενῆ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς λήψεως μεγάλης ποσότητος φθορίου μετὰ τοῦ ὕδατος θὰ ἠδύναντο ἴσως ν' ἀποφευχθοῦν ἂν τὸ φθόριον ἀπετέλει στοιχεῖον τὸ ὁποῖον ἁπλῶς διήρχετο διὰ τοῦ ὀργανισμοῦ. Τὸ φθόριον ὅμως, ἅπαξ εἰσερχόμενον, μόνον μερικῶς ἀποβάλλεται. (8) (1).

Εὔλογος λοιπὸν κατόπιν τούτου ὁ ηὐξημένος κίνδυνος διὰ τοὺς ἀνθρώπους καὶ τὰ ζῶα. Ἀκόμη δέον ὅπως τονισθῇ ἡ μειωμένη ἱκανότης ἀποβολῆς τοῦ φθορίου ἐκ τοῦ ὀργανισμοῦ, εἰς ἄτομα πάσχοντα ἐκ νεφρικῆς ἀνεπαρκείας καὶ τῶν γεγηρακότων γενικῶς.

Ἡ τοξικὴ δρᾶσις τοῦ φθορίου συνίσταται εἰς τὸ ὅτι ἀναστέλλει τὴν δρᾶσιν ὡρισμένων ἐνζύμων ἰδίᾳ δὲ τῶν καταλυόντων τὰ μέταλλα ἀσβέστιον, μαγνήσιον, μαγγάνιον, σίδηρον, χαλκόν, ψευδάργυρον, λόγῳ τοῦ σχηματισμοῦ συμπλέγματος μετ' αὐτῶν. Τὸ φθόριον ἐπίσης συνδέεται μετὰ τῶν προσθετικῶν ὁμάδων τῶν φωσφοπρωτεϊνῶν, ἐμποδίζουν διὰ τοῦ τρόπου τούτου τὴν δρᾶσιν αὐτῶν διὰ τοῦ σχηματισμοῦ φθοριοφωσφοπρωτεϊνῶν. (8)

Ὁ KREBS κατατάσσει τὸ φθόριον εἰς τοὺς «ἐκλεκτικούς» (SELECTIFS) ἀναστολεῖς, ἡ δρᾶσις του δὲ ἐκτείνεται κυρίως εἰς τὰ ἐνδιάμεσα προϊόντα τῆς φωσφορυλιώσεως.

Ἀκόμη δέον ὅπως ἀναφερθῇ ὅτι τὸ φθόριον ἔχει ἀντιθυροειδικὴν ἰδιότητα, γνωστοῦ δὲ ὄντος ὅτι εἰς περιοχὰς τῆς χώρας ἐμφανίζονται κρούσματα ἐνδημικῆς βρογχοκήλης, ἡ κατάστασις αὕτη θέλει ἐπιδεινωθῇ διὰ τῆς λήψεως φθορίου διὰ τοῦ ὕδατος. Ἀναφέρεται εἰς τὴν διεθνῆ βιβλιογραφίαν ὅτι εἰς περιοχὰς τῆς Ἰαπωνίας ἐμφανίζεται συχνὰ βρογχοκήλη ὅταν ἡ περιεκτικότης τοῦ ὕδατος εἰς φθόριον ἀνέρχεται μόλις εἰς 0.3 PPM ἐνῷ εἶναι σπανία ἡ νόσος αὕτη ὅταν ἡ περιεκτικότης εἶναι κάτω τοῦ 0.1 PPM (6).

Προληπτικὴ ἔναντι τῆς τερηδόνος ἐπίδρασις τοῦ φθορίου

Ἀναφέρονται τὰ συμπεράσματα τῆς διεξαχθείσης ἐρεύνης ὑπὸ Ἐπιτροπῆς συσταθείσης εἰς τὸ Ἡνωμένον Βασίλειον πρὸς μελέτην τοῦ θέματος καὶ ἀποτελουμένης ἐξ ἰατρῶν, ὀδοντιάτρων, κτηνιάτρων, ὡς καὶ ἑτέρων ἐπιστημόνων (11).

«Ἡ Ἐπιτροπὴ ἦλθη εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι τ' ἀποτελέσματα τῶν πειραματισμῶν τῶν διεξαχθέντων εἴτε ἐπισήμως, εἴτε ὑπὸ ἀνεξαρτήτων ἐρευνητῶν δεικνύουν ὅτι ἡ προσθήκη φθορίου εἰς τὸ πόσιμον ὕδωρ καὶ εἰς ποσότητα 1.0 ἕως 1.2 PPM δὲν προλαμβάνει τὴν τερηδόνα, ἀλλ' ἐπιβραδύνει τὴν ἔναρξιν αὐτῆς κατὰ ἓν ἕως δύο ἔτη. Ἡ τερηδὼν ἐν συνεχείᾳ προσβάλλει μετὰ τῆς αὐτῆς συχνότητος τόσον τὰ παιδία τὰ ὁποῖα ἐλάμβανον πάντοτε φθοριωμένον ὕδωρέ ὅσον καὶ παιδία τὰ ὁποῖα ἐλάμβανον μὴ φθοριωμένον τοιοῦτον. Ἡ καθυστέρησις εἰς τὴν ἔναρξιν προσβολῆς τῶν ὀδόντων ὑπὸ τῆς τερηδόνος ὀφείλεται προφανῶς εἰς τὴν καθυστέρησιν τῆς ἐκφύσεως τῶν ὀδόντων εἰς τοὺς λαμβάνοντας φθοριωμένον ὕδωρ παίδας, ὡς καὶ εἰς τὴν μικρὰν μείωσιν τῆς διαλυτότητος τοῦ σμάλτου τῶν ὀδόντων. Ἐξ ἄλλου, ὁ περιέχων φθόριον σμάλτος,

εἶναι πλέον εὔθραυστος καὶ ὡς ἐκ τούτου ὀλιγώτερον ἀνθεκτικός, οἱ ὀδόντες δὲ γενικῶς καθίστανται εὔθραστοι».

Ἀναφέρεται ἐπίσης τὸ ἑξῆς χαρακτηριστικὸν παράδειγμα πρὸς ἐπίρρωσιν τῆς ἐλλείψεως προληπτικῆς δράσεως τοῦ φθορίου ἔναντι τῆς τερηδόνος: Εἰς τὴν πόλιν MASON CITY τῆς IOWA τῶν ΗΠΑ, ἡ προσβολὴ τῶν παίδων ἐκ τερηδόνος ἦτο λίαν ὑψηλή. Κατόπιν τούτου οἱ ὑποστηρικταὶ τῆς φθοριώσεως ἠθέλησαν νὰ ἐφαρμώσουν ταύτην πρὸς διόρθωσιν τοῦ κακοῦ. Ἔπεισαν λοιπὸν τοὺς κατοίκους ὅτι ἡ προσθήκη 1.0 PPM φθορίου θὰ ἔφερε τὸ ποθούμενον ἀποτέλεσμα. Ὅταν ὅμως ὀλίγον πρὸ τῆς ἐνάρξεως ἐφαρμογῆς τῆς φθοριώσεως ἐρίφθη ἡ ἰδέα τῆς ἀναλύσεως τοῦ ὕδατος τῆς πόλεως, ἀπεκαλύφθη ὅτι τὸ ὕδωρ ἤδη περιεῖχεν 1.0 PPM φθορίου καὶ ὅμως τοῦτο δὲν ἐπρολάμβανε τὴν τερηδόνα.

Ἀποδιδόμεναι εἰς τὴν φθορίωσιν τοῦ ὕδατος παθολογικαὶ καταστάσεις

1) Συντομεύει τὴν διάρκειαν ζωῆς τῶν πειραματοζώων κατὰ 9% [5].
2) Προκαλεῖ καθυστέρησιν εἰς τὴν ἔκφυσιν τῶν ὀδόντων εἰς τοὺς παίδας [11].
3) Προκαλεῖ τὴν ἐμφάνισιν χολολίθων εἰς πειραματόζωα [10].
4) Εὐνοεῖ τὴν ἐμφάνισιν καρκίνου εἰς τὰ πειραματόζωα [9].
5) Ἐμποδίζει τὴν ἀνάπτυξιν κυττάρων ἐν καλλιεργείᾳ ἀκόμη καὶ ὅταν προστίθεται εἰς ποσότητα εἴκοσι φορὰς μικροτέραν τῆς χρησιμοποιουμένης διὰ τὴν φθορίωσιν τοῦ ὕδατος πόλεων [3].
6) Προκαλεῖ ἀνωμαλίας τῶν ὀστῶν εἰς τὸν ἄνθρωπον [12].
7) Προκαλεῖ αὔξησιν εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν γεννωμένων μογγολοειδῶν παιδίων [4].
8) Προκαλεῖ ἐμφάνισιν βρογχοκήλης εἰς τὸν ἄνθρωπον [6].
9) Προκαλεῖ εἰς τοὺς ὑποβαλλομένους εἰς θεραπείαν διὰ τοῦ τεχνητοῦ νεφροῦ νεφροπαθεῖς (αἱμοδιάλυσις), ὅταν διὰ τὴν λειτουργίαν τοῦ μηχανήματος χρησιμοποιῆται φθοριωμένον ὕδωρ, συσσώρευσιν φθορίου ἐντὸς τοῦ ἀσθενοῦς ἡ ὁποία δύναται νὰ φθάσῃ μέχρι θανάτου ἐκ τοξινώσεως ἐκ φθορίου [2].

Φθορίωσις τοῦ ὕδατος εἰς ἄλλας Χώρας

Εἰς τὰς ΗΠΑ ἐνῷ ἡ φθορίωσις ἀρχικῶς εἶχεν ἐξαπλωθῇ, σήμερον συνεχῶς ὀλιγώτεραι πόλεις φθοριώνουν τὸ ὕδωρ.

Εἰς τὴν Εὐρώπην, ἡ Μεγάλη Βρεττανία μόνον μερικῶς (3,5%) ἐφαρμόζει τὴν φθορίωσιν, 100 δὲ τοπικαὶ ὑπηρεσίαι ὑγιεινῆς ἠρνήθησαν ν' ἀποδεχθοῦν τὴν φθορίωσιν. Ἡ Αὐστρία δὲν τὴν ἀπεδέχθη. Τὸ αὐτὸ ἐγένετο εἰς τὴν

Γαλλίαν εἰς τὴν ὁποίαν, μετὰ ἀνοικτὴν καὶ διεξοδικὴν συζήτησιν, ἡ φθορίωσις τοῦ ὕδατος δὲν ἐγένετο δεκτή, ὡς ἀνικειμένη εἰς τὰ ἀνθρώπινα δικαιώματα. Ἡ Ἰταλία, τὸ Λουξεμβοῦργον, ἡ Νορβηγία, ἡ Ἱσπανία, ἡ Γιουγκοσλαβία ἐπίσης δὲν ἐφαρμόζουν τὴν φθορίωσιν. Ἡ Δανία ἀπαγορεύει τὴν φθορίωσιν. Εἰς τὸ Βέλγιον, ἡ ὑπὸ πειραματικὴν μορφὴν φθορίωσις τοῦ ὕδατος εἰς τὴν πόλιν ASSESSE διεκόπη τὸ 1965. Εἰς τὴν Φιλανδίαν ὑφίσταται μόνον εἰς μικρὰν πολίχνην τὸ KUOPIO. Εἰς τὴν Γερμανίαν, ἡ Κυβέρνησις καὶ ὁ Νόμος περὶ τροφίμων ἀντιτίθενται εἰς τὴν φθορίωσιν καὶ ἡ μόνη ἐξαίρεσις εἶναι ἡ πόλις KASSEL ἡ ὁποία ἐθέσπισε τὴν φθορίωσιν κατόπιν εἰδικῆς ἀδείας τοῦ Ὑπουργείου Ὑγιεινῆς.

Εἰς τὴν Ὁλλανδίαν, ἡ ἐφαρμογὴ τῆς φθοριώσεως ἐπιτρέπεται ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι ὁ Δῆμος εἰς τὸν ὁποῖον ἐφαρμόζεται ἡ φθορίωσις θὰ προμηθεύῃ τοὺς ἐπιθυμοῦντας μὴ φθοριωμένον ὕδωρ κατοίκους, προσφάτως δὲ δύο πόλεις, τὸ MEPPEL καὶ HILVERSUM αἱ ὁποῖαι ἐφήρμοζαν τὴν φθορίωσιν, τὴν διέκοψαν. Εἰς τὴν Σουηδίαν ἡ φθορίωσις ἤρχισεν τὸ ἔτος 1962 ἀλλὰ τὴν 18—11—1971 ἡ Βουλὴ διὰ νόμου τὴν ἀπηγόρευσεν.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἡ φθορίωσις τοῦ ὕδατος τῶν πόλεων εἶναι μὴ ἀποτελεσματικὴ καὶ ἀνασφαλὴς μέθοδος προλήψεως τῆς τερηδόνος εἰς τὸν ἄνθρωπον.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Animal Nutrition, by Maynard and Loosly, McCraw-Hill Book company N.Y. 1969.
2. Archives of Internal Medicine, 1965, 115, 167.
3. British Medical Journal 26th October 1963.
4. Bulletin de l' Académie Nationale de Medicine Paris 1959, 143, 367
5. Dental digest, 1954, 60, 170.
6. Folia Pharmacol Japonica, 1958, 54, 225.
7. J. Nutrition, 1957, 62, 561.
8. Nutrition Animale, Nouvelle Encyclopedie Agricole, J.B. Bailliere et fils, Paris 1961, Tomos 11.
9. Proceedings of the society for experimental Biology and medicine, 1965, 119, 252 and 1964, 117, 686.
10. Proceedings of the society for experimental Biology and medicine, 1956, 91, 189.
11. Scientific Committee for the study of Fluoridation Hazards, 14, St. Alban's Street, Jermyn Street London, S.W.l.
12. The Lancet, 1961, 1, 197.
13. The Mineral Nutrition of Livestock, FAO Publ. 1966.