

Ταμιευτήρας Κάρλας

Χαμένος

Υδροβιότοπος

ή

Ταμιευτήρας

Αναγεννημένος ;

Κατσιάπη Μ (Δρ. Βιολογίας), Κορμάς ΚΑ (Αν. Καθ. ΠΘ),
Μουστάκα Μ (Καθ. ΑΠΘ)

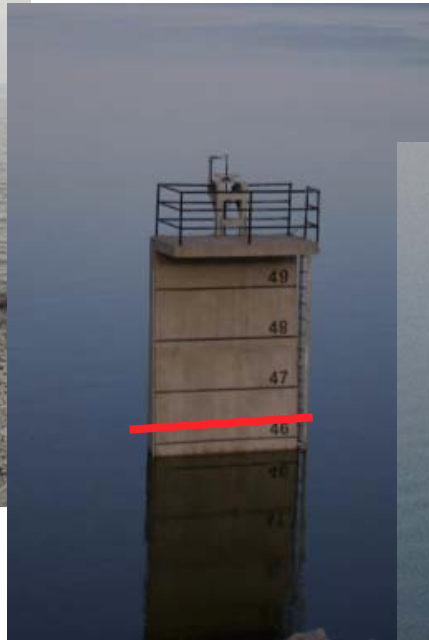
Μάρτιος 2010



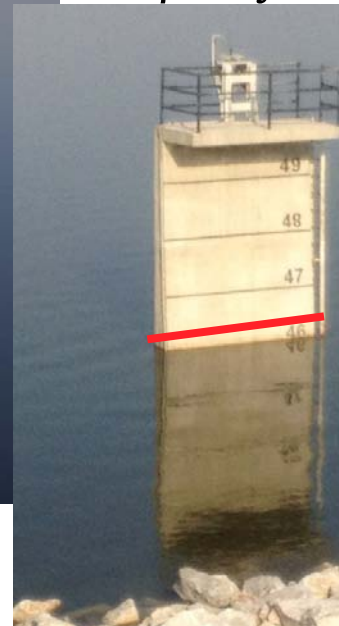
Οκτώβριος 2010



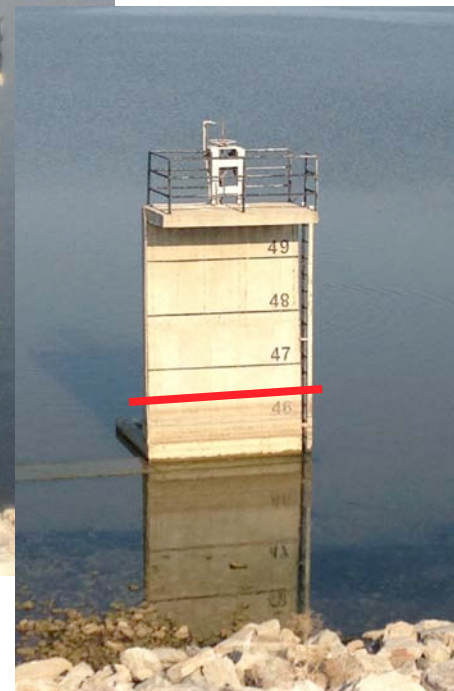
Μάρτιος 2011



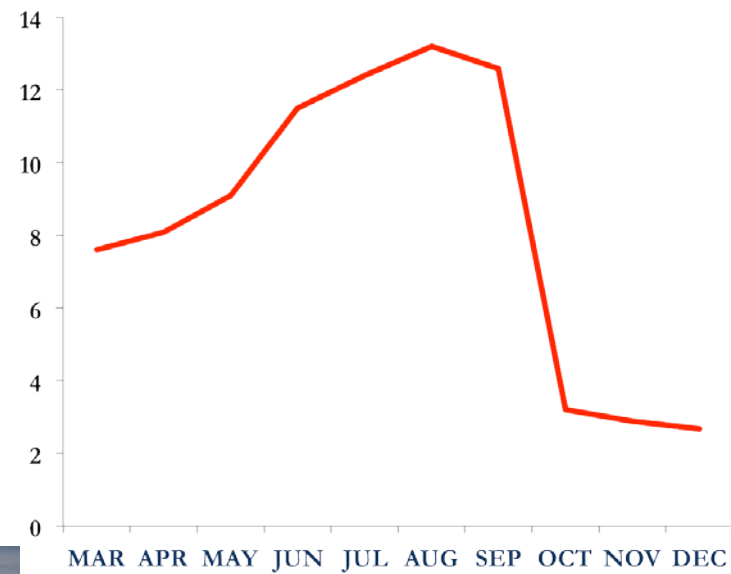
Μάρτιος 2013



Αύγουστος 2013



Αλατότητα (psu)



Ισχυρά μεταβαλλόμενο σύστημα

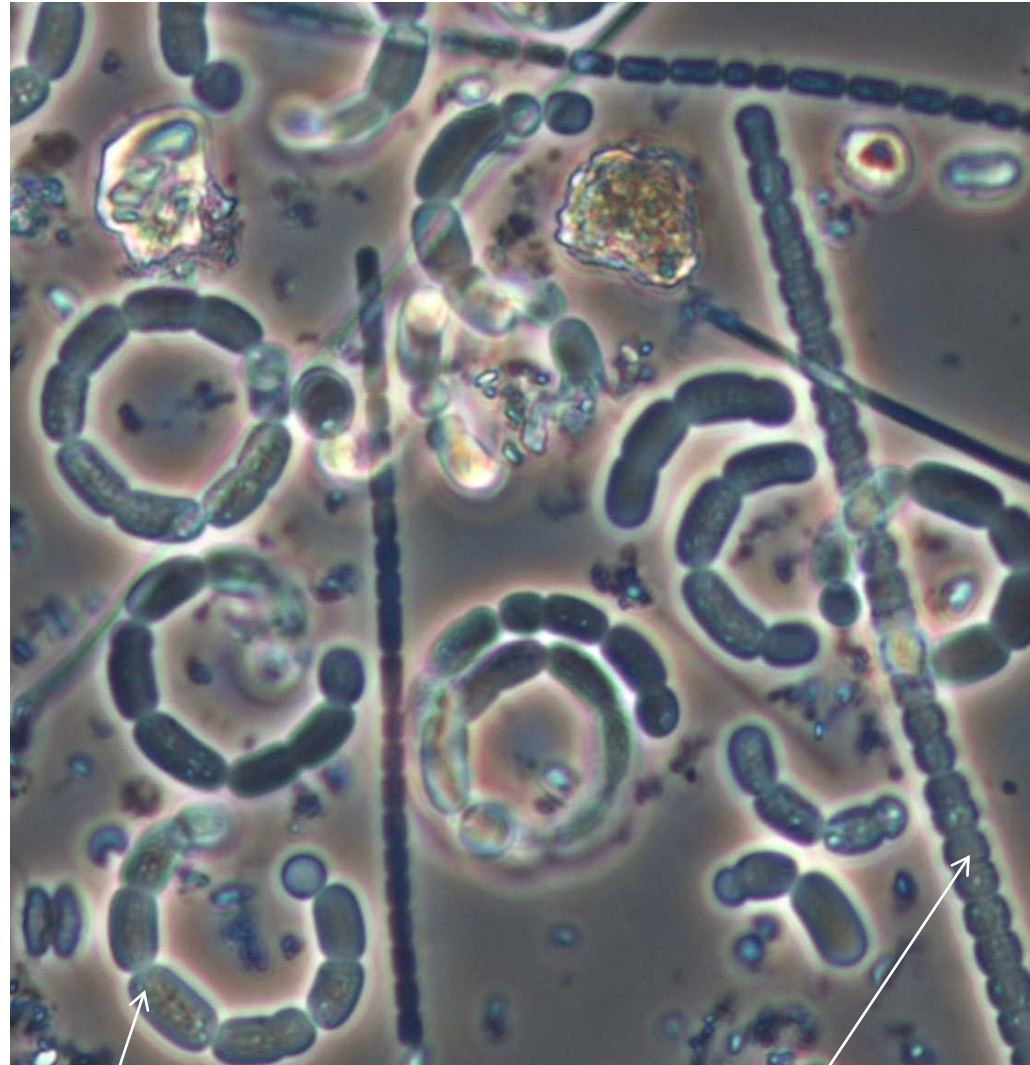
...στο μικροσκόπιο



εκατοντάδες εκατομμύρια άτομα μικροοργανισμών
στο λίτρο νερού (2010– σήμερα)

Επιβλαβείς (δυσνητικά τοξικοί ή/και παρασιτικοί)

Επιβλαβή κυανοβακτήρια



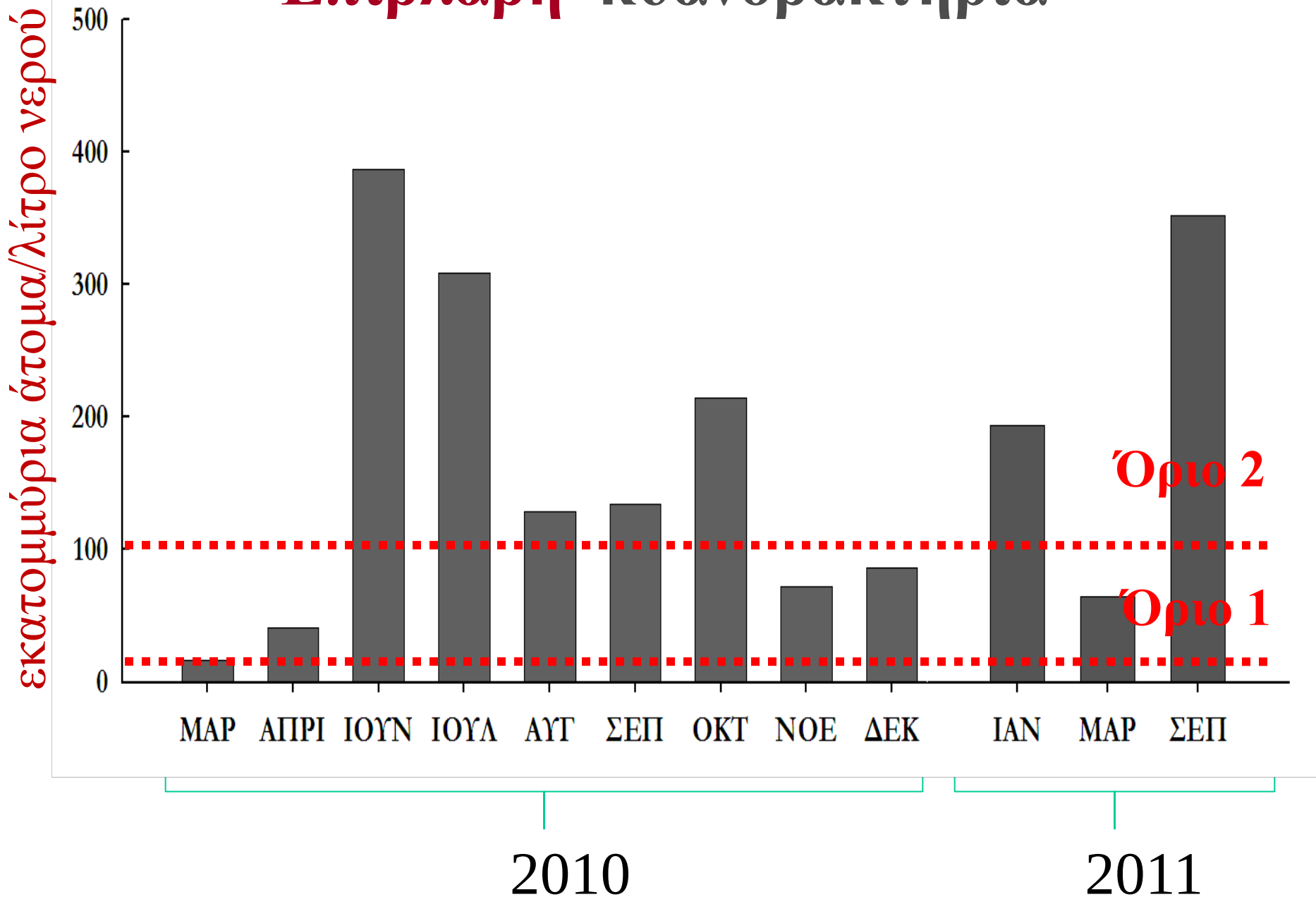
είδη των *Microcystis*, *Anabaenopsis*, *Anabaena*,
Aphanizomenon, *Cylindrospermopsis*, *Planktothrix*

Πρωταγωνιστές σε εύτροφες λίμνες



- ✧ Οικολογική ισορροπία
- ✧ Δημόσια Υγεία
- ✧ Υψηλό Κόστος διαχείρισης

Επιβλαβή κυανοβακτήρια

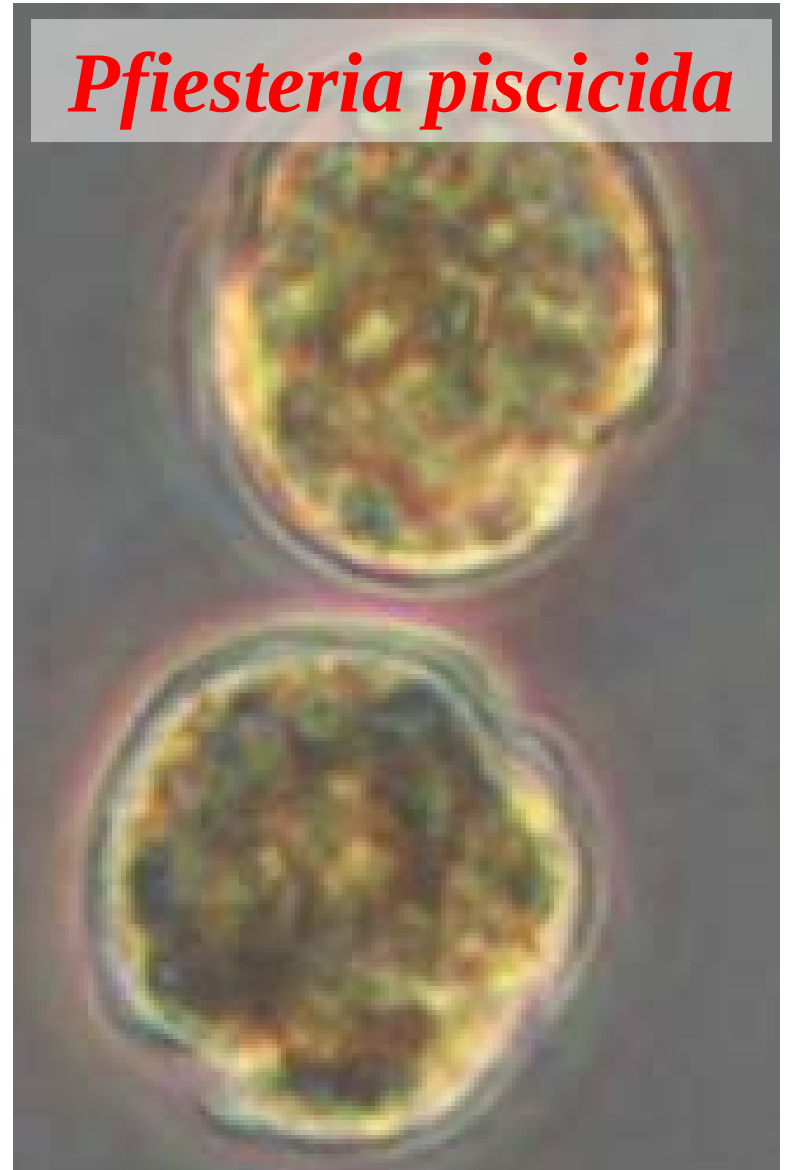


Επιβλαβή πρυμνεσιόφυτα, δινομαστιγωτά: ιχθυοτοξικά

Prymnesium parvum



Pfiesteria piscicida

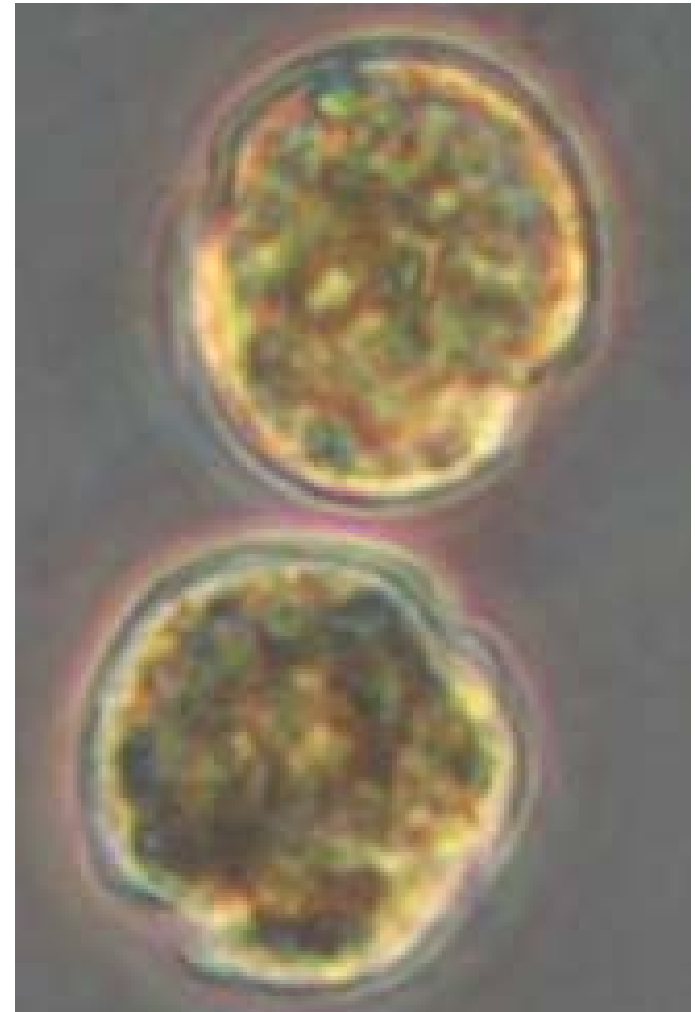


Pfiesteria piscicida = Θάνατος ψαριών

Η *Pfiesteria* - Υστερία στις ΗΠΑ:

✧ 1 δισεκατομμύριο νεκρά ψάρια
(μεταβατικά)

✧ πολλά εκατομμύρια δολάρια
οικονομική ζημιά



Μία αναδυόμενη απειλή για τα εσωτερικά νερά: *Prymnesium parvum*

(Τέξας, ΗΠΑ-Τελευταία δεκαετία):

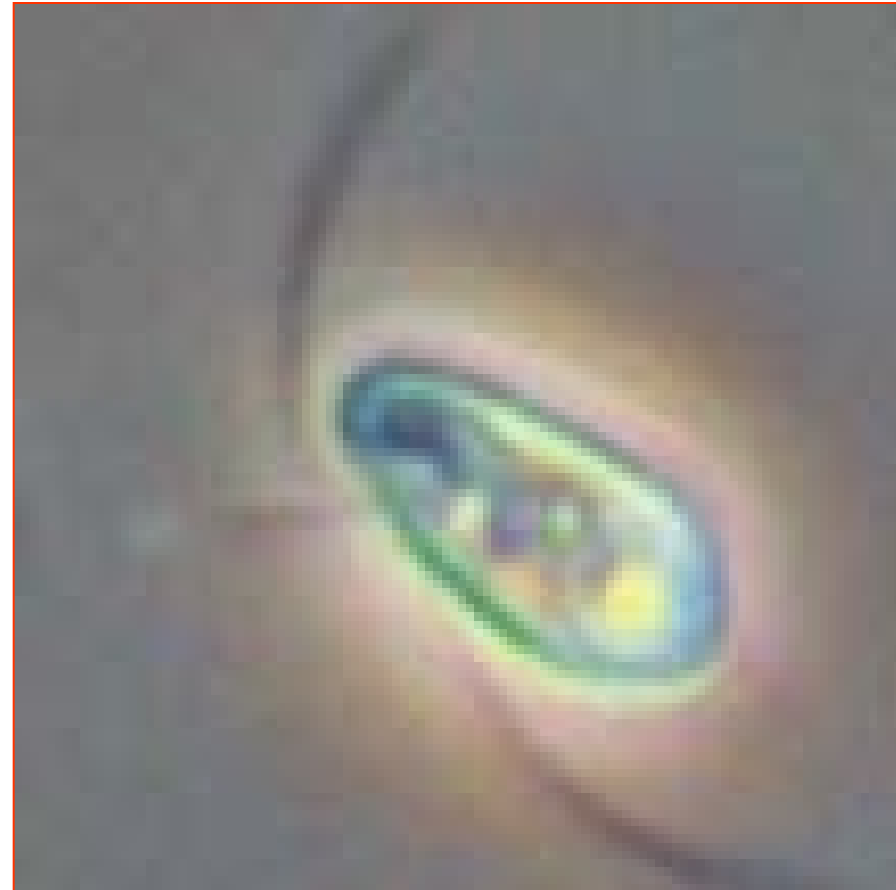
34 εκατομμύρια νεκρά ψάρια

13 εκατομμύρια δολάρια

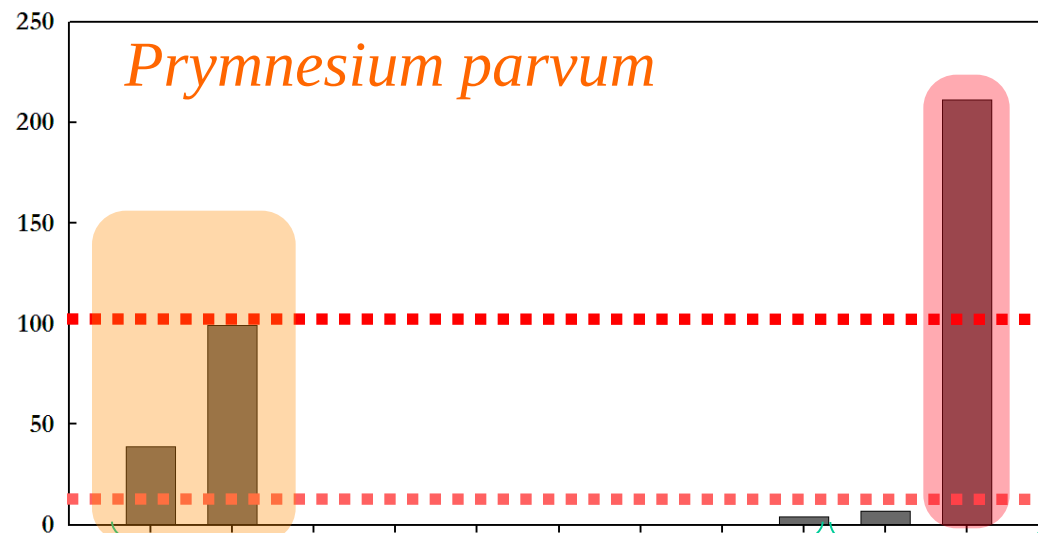
οικονομική ζημιά

εξάπλωσή του σε ταμιευτήρες
νερού

μεγαλύτερο πρόβλημα λόγω
κλιματικής αλλαγής

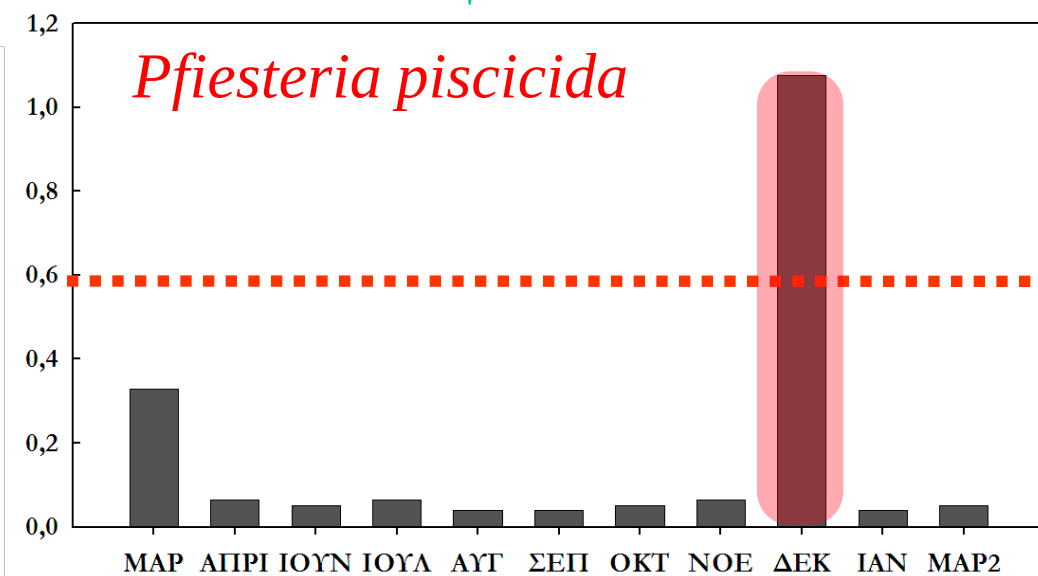


εκατομμύρια άτομα / λίτρο νερού



Όριο 2

Όριο 1



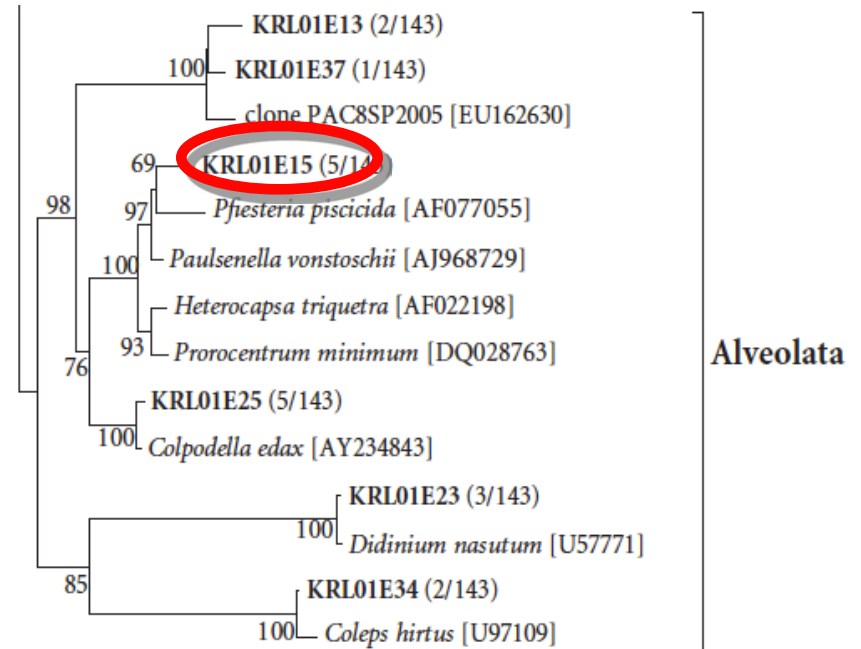
Όριο 1

2010

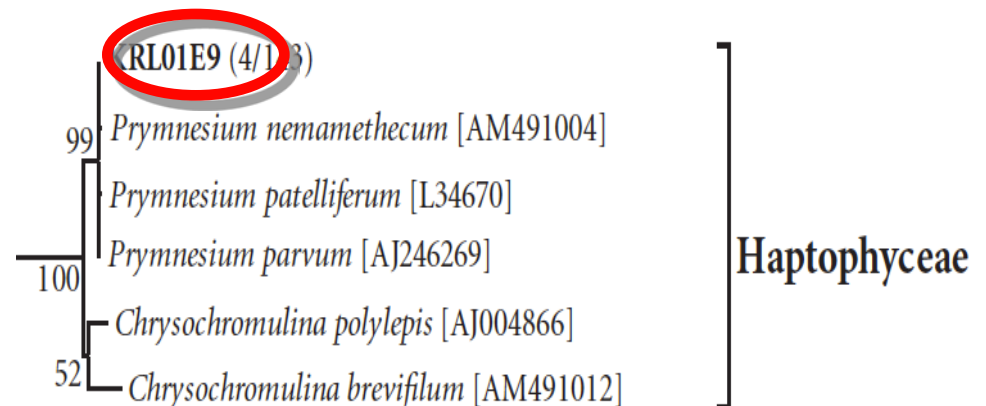
2011

...ανάλυση DNA

Pfiesteria piscicida



Prymnesium parvum



Μαζικός θάνατος ψαριών (Μάρτιος 2010)

Πλήθος νεκρά ψάρια στην Κάρλα

Λίγες μόλις ημέρες μετά το «SOS» που εξέπεμψαν για τα νερά της λίμνης Κάρλας οι αναλύσεις δειγμάτων, που ανίχνευσαν υψηλά επίπεδα αμμωνίας –κατάσταση που σύμφωνα με τους ειδικούς εγκυμονεί κινδύνους για τη διαβίωση των ψαριών- τα πρώτα νεκρά ψάρια ξεβράστηκαν στον ταμιευτήρα.

Τα νεκρά ψάρια εντόπισαν χθες μέλη του Φορέα Διαχείρισης της Κάρλας, κοντά στο αντλιοστάσιο, κινώντας άμεσα τις διαδικασίες δειγματοληψιών. Το γεγονός εκπνέεται από το Φορέα ως ιδιαίτερα ανησυχητικό, τόνιζε η πρόεδρος του Δ.Σ. Ιφιγένεια Κάγκαλου. Από τις αναλύσεις των δειγμάτων θα διερευνηθούν τα αίτια πρόκλησης του φαινομένου. Σε περίπτωση που η θανάτωση των ψαριών αποδειχθεί ότι δεν οφείλεται σε φυσικά, αλλά ανθρωπογενή αίτια, τότε ο Φορέας Διαχείρισης θα κινήσει όλες τις απαραίτητες νόμιμες ενέργειες.

Ο Φορέας, δια της προέδρου του, τονίζει ότι συμμερίζεται την αγωνία των πολιτών της περιοχής σχετικά με το περιστατικό και τους παρακαλεί να υποστηρίξουν με την ενεργό συμμετοχή τους το έργο της φύλαξης και εποπτείας του οικοσυστήματος της Κάρλας.

Χθες, στο μεταξύ, με εντολή της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης έγινε έκτακτη δειγματοληψία από διάφορα σημεία της υπό ανασύστασης λίμνης Κάρλας, η οποία θα περιλαμβάνει και τα σημεία της Τάφρου 1 στα όρια της Μαγνησίας, ώστε να γίνει σύγκριση αποτελεσμάτων, όπως ενημέρωνε η ανπνομάρχης Περιβάλλοντος Νατάσα Οικονόμου.

Η έκτακτη δειγματοληψία προσβλέπει σε πλήρη εικόνα για την «πηγή» της αυξημένης συγκέντρωσης σε αμμωνία, ενώ εφόσον διαπιστωθούν και αυτή τη φορά αυξημένες τιμές, οι έλεγχοι θα επικεντρωθούν στον εντοπισμό της προέλευσης της ρύπανσης και το σχεδιασμό επανορθωτικών μέτρων.

Η τελευταία δειγματοληψία, στις 26 Φεβρουαρίου, αποκάλυψε σοβαρή ρύπανση στα νερά της Κάρλας, η οποία σύμφωνα με τις εκτιμήσεις επιστημόνων δεν μπορεί να δικαιολογηθεί μόνο από τη χρήση λιπασμάτων και τη λειτουργία ποιμνιοστασίου, δίπλα στην τάφρο.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των αναλύσεων που δόθηκαν προ ημερών στη δημοσιότητα από την κ. Οικονόμου, με ανώτατο επιτρεπόμενο όριο συγκέντρωσης τα 0,025 mg/l, σε δείγμα από το νέο θυρόφραγμα της T1 ανιχνεύθηκε αμμωνία με συγκέντρωση 2,65mg/l, στη γέφυρα Στεφανοβικείου 5,75 mg/l, στην είσοδο του αντλιοστασίου της T1 4,4mg/l και εντός της λίμνης 0,65 mg/l.

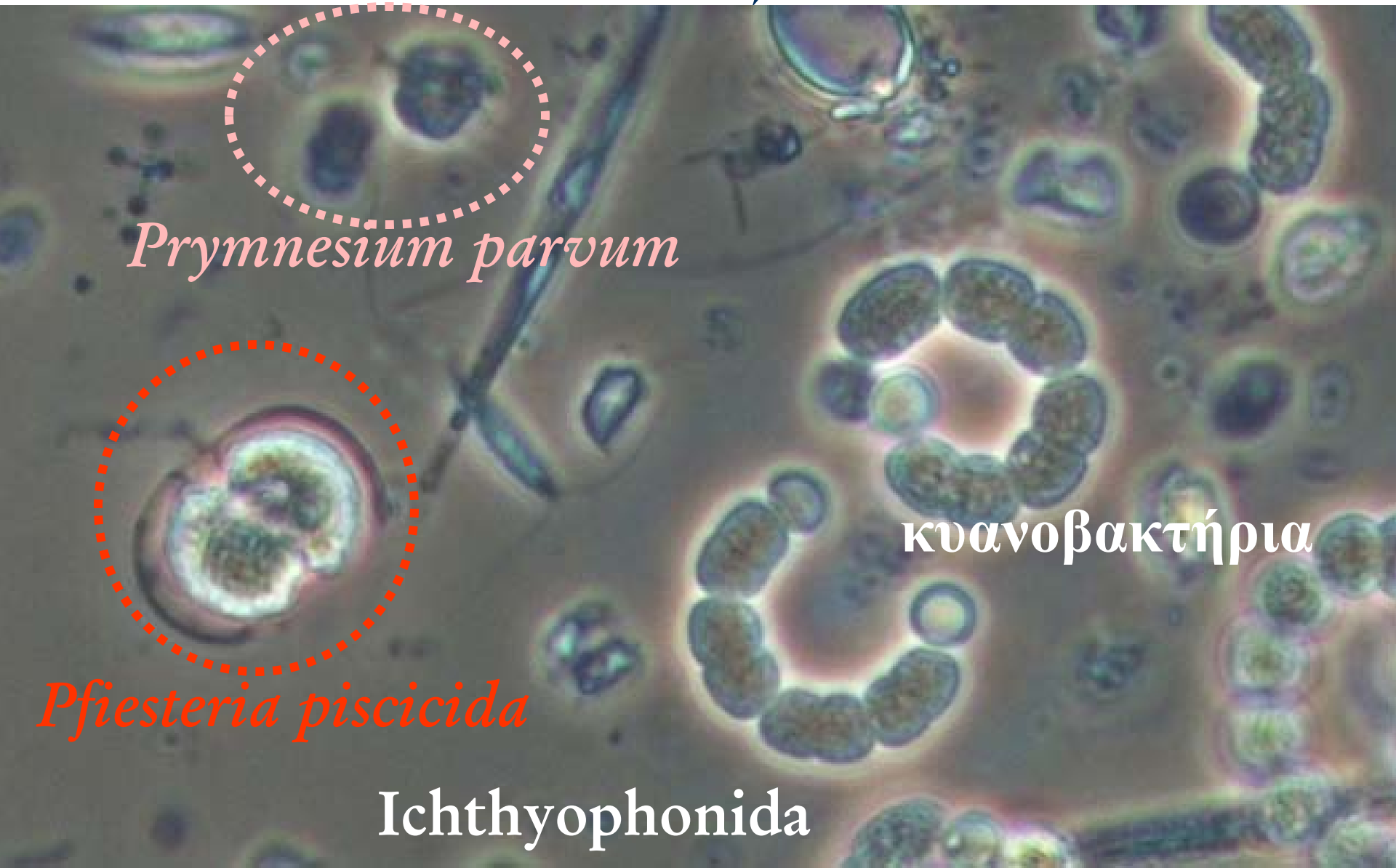
Σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, το νερό θεωρείται ότι ανταποκρίνεται στα πρότυπα ποιότητας νερών για διαβίωση ψαριών, εφόσον για χρονική περίοδο 12 μηνών, το 95% των δειγμάτων που έχουν ληφθεί, δεν υπερβαίνουν τις τιμές των παραμέτρων, όπως ορίζονται από τη νομοθεσία.

Βάσω Σαμακοβλή

Από την εφημερίδα Ταχυδρόμος

Από: magnitis Σάββατο, 13 Μαρτίου 2010

Περιστατικό μαζικού θανάτου ψαριών (2010)
Μάρτιος, Απρίλιος (>100 εκατομμύρια άτομα/λίτρο)



Prymnesium parvum

κυανοβακτήρια

Pfiesteria piscicida

Ichthyophonida

Έντυπη Έκδοση
Ελευθεροτυπία, Δευτέρα 9 Αυγούστου 2010

Η ζωή επιστρέφει στην Κάρλα

Φλαμίνγκος, πελαργοί, μαυροπελαργοί, ερωδιοί και αμέτρητα ακόμα πτηνά έχουν κάνει την εμφάνισή τους στην υπό ανασύσταση λίμνη Κάρλα. Οι πρώτες ενδείξεις επαναδημιουργίας του υδροβιότοπου που δημιουργείται σιγά σιγά στα 40.000 στρέμματα που είχαν αποξηρανθεί το 1962 είναι πραγματικότητα και η πλήρης αναγέννηση της λίμνης δεν απέχει παρά λίγα μόλις βήματα... και θα έχει τεράστια περιβαλλοντική σημασία για ολόκληρο το θεσσαλικό διαμέρισμα.





Τα ψάρια βγήκαν στον αφρό...

Σύμφωνα με τις πρώτες ενδείξεις δεν υπάρχει κανένα θέμα ρύπανσης της λίμνης Κάρλας

15/12/2010

Το θέαμα ανησύχησε πολλούς, εντυπωσίασε περισσότερους και σόκαρε άλλους, που βιάστηκαν να μιλήσουν για οικολογική καταστροφή. Εκατομμύρια ψάρια της υπό σύσταση λίμνης Κάρλας στη Μαγνησία βρέθηκαν να επιπλέουν στην επιφάνεια του νερού, σχεδόν ακίνητα, έχοντας το κεφάλι έξω απ' αυτό.

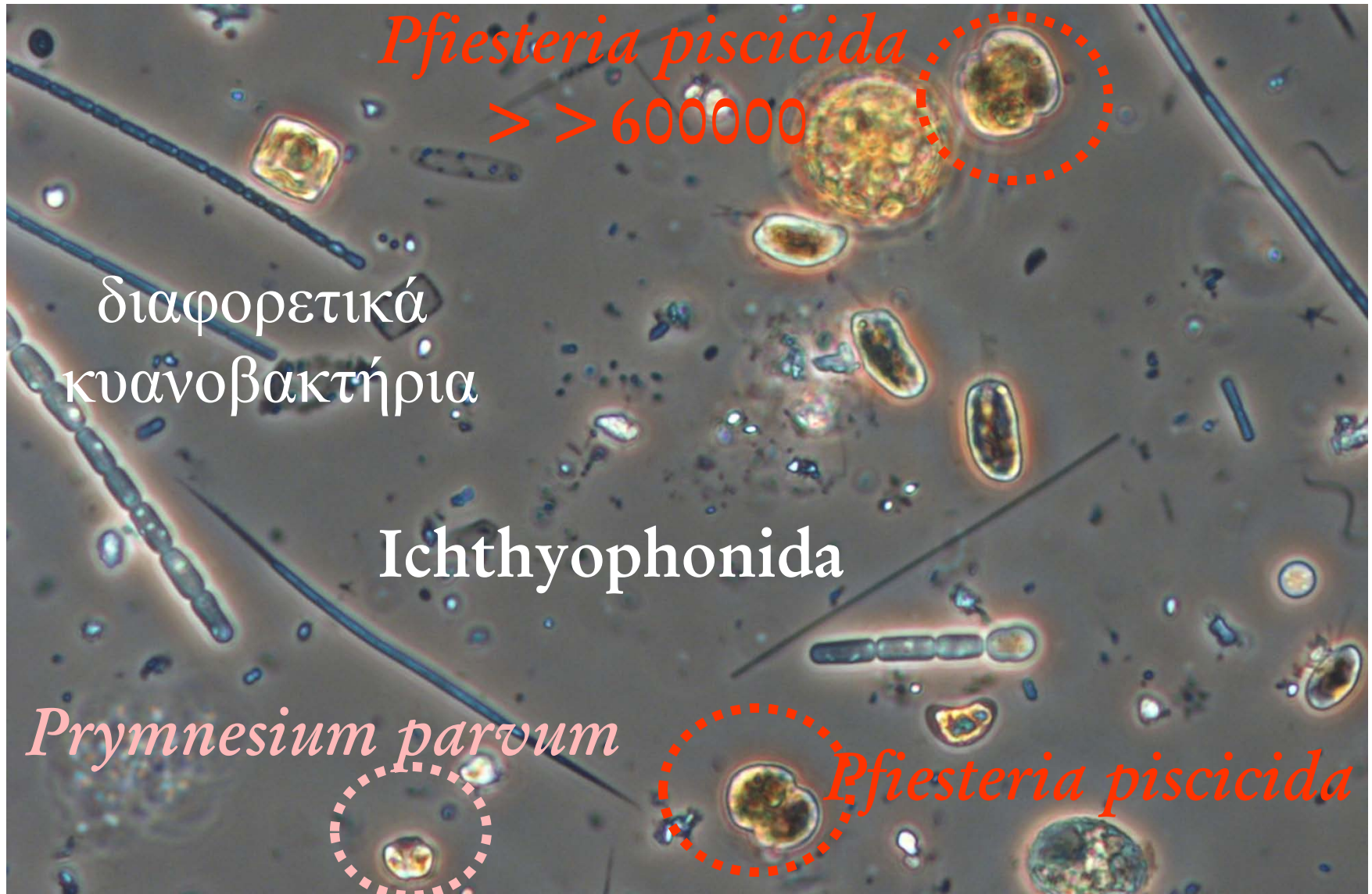
Κάτοικοι των παραλίμνιων οικισμών, που είδαν το ασυνήθιστο θέαμα τις προηγούμενες μέρες, σήμαναν συναγερμό.

Η είδηση που μεταδόθηκε μιλούσε για άνευ προηγουμένου οικολογική καταστροφή με εκατοντάδες χιλιάδες νεκρά ψάρια και άλλα τόσα που ψυχορραγούσαν.

Η πραγματικότητα, ωστόσο, είναι διαφορετική: «Η απότομη πτώση της θερμοκρασίας κατά σχεδόν 20 βαθμούς πάγωσε το νερό της λίμνης και μείωσε το οξυγόνο σ' αυτήν. Ετσι, τα ψάρια κατέφυγαν μαζικά στην επιφάνεια, αναζητώντας οξυγόνο και ζεστότερο νερό», είπε στο «Εθνος» ο δήμαρχος Κάρλας και μέλος του Φορέα Διαχείρισης της υπό σύσταση λίμνης, Αθ. Παπαδήμος.

Υπάλληλοι της νομαρχίας Μαγνησίας πήραν δείγματα τόσο από το νερό της λίμνης όσο και (ζωντανών) ψαριών και τα αποτελέσματα αναμένονται στο τέλος της εβδομάδας. Σύμφωνα με τις πρώτες ενδείξεις, πάντως, δεν υπάρχει κανένα θέμα ρύπανσης.

Περιστατικό μαζικού θανάτου ψαριών (2010)
Δεκέμβριος (10 εκατομμύρια άτομα/λίτρο νερού)

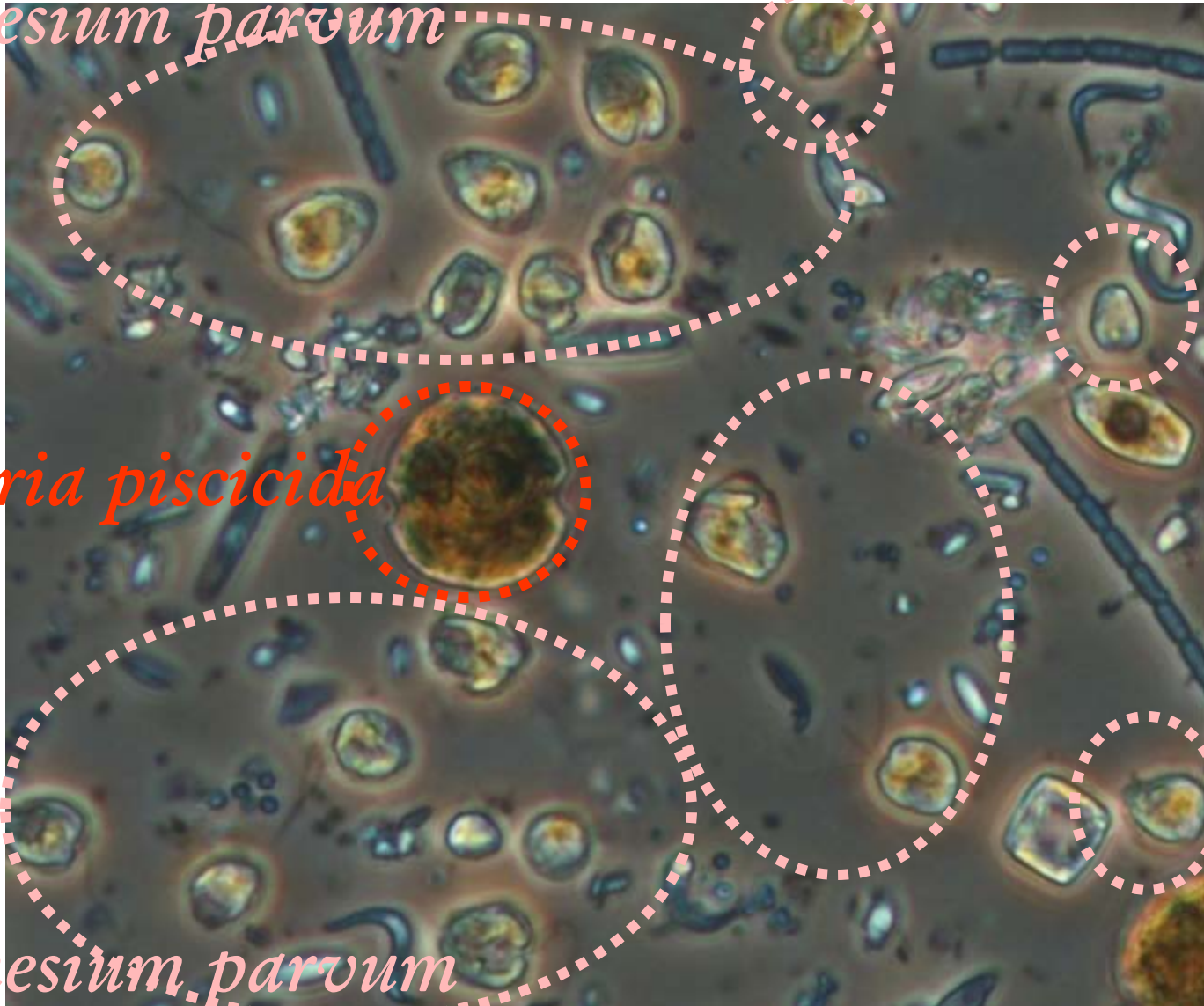


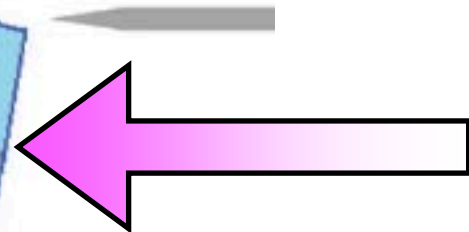
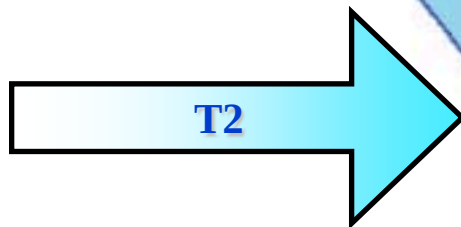
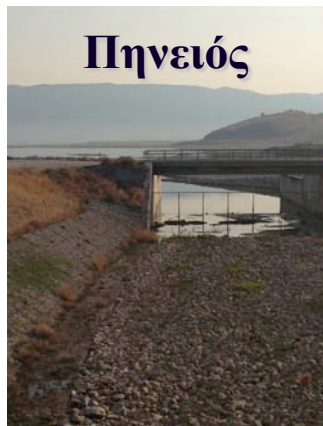
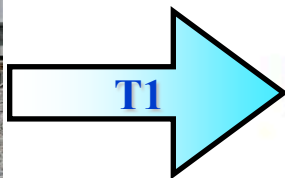
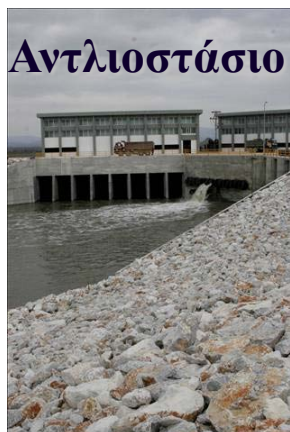
Περιστατικό μαζικού θανάτου ψαριών (2011)
Μάρτιος (>200 εκατομμύρια άτομα/λίτρο νερού)

Prymnesium parvum

Pfiesteria piscicida

Prymnesium parvum



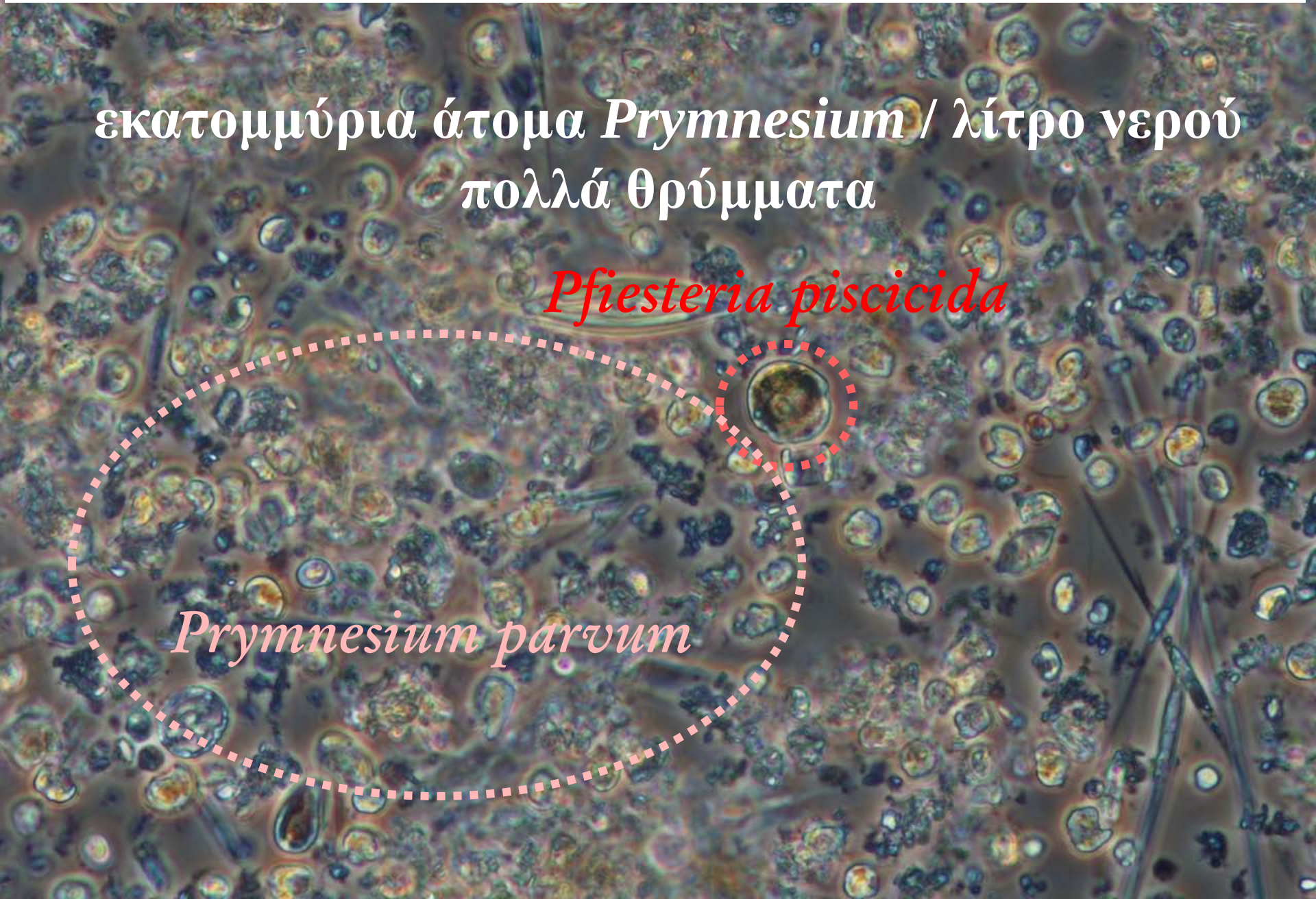


Μάρτιος 2011 : Εικόνα στον T1 ...

εκατομμύρια άτομα *Prymnesium* / λίτρο νερού
πολλά θρύμματα

Pfiesteria piscicida

Prymnesium parvum

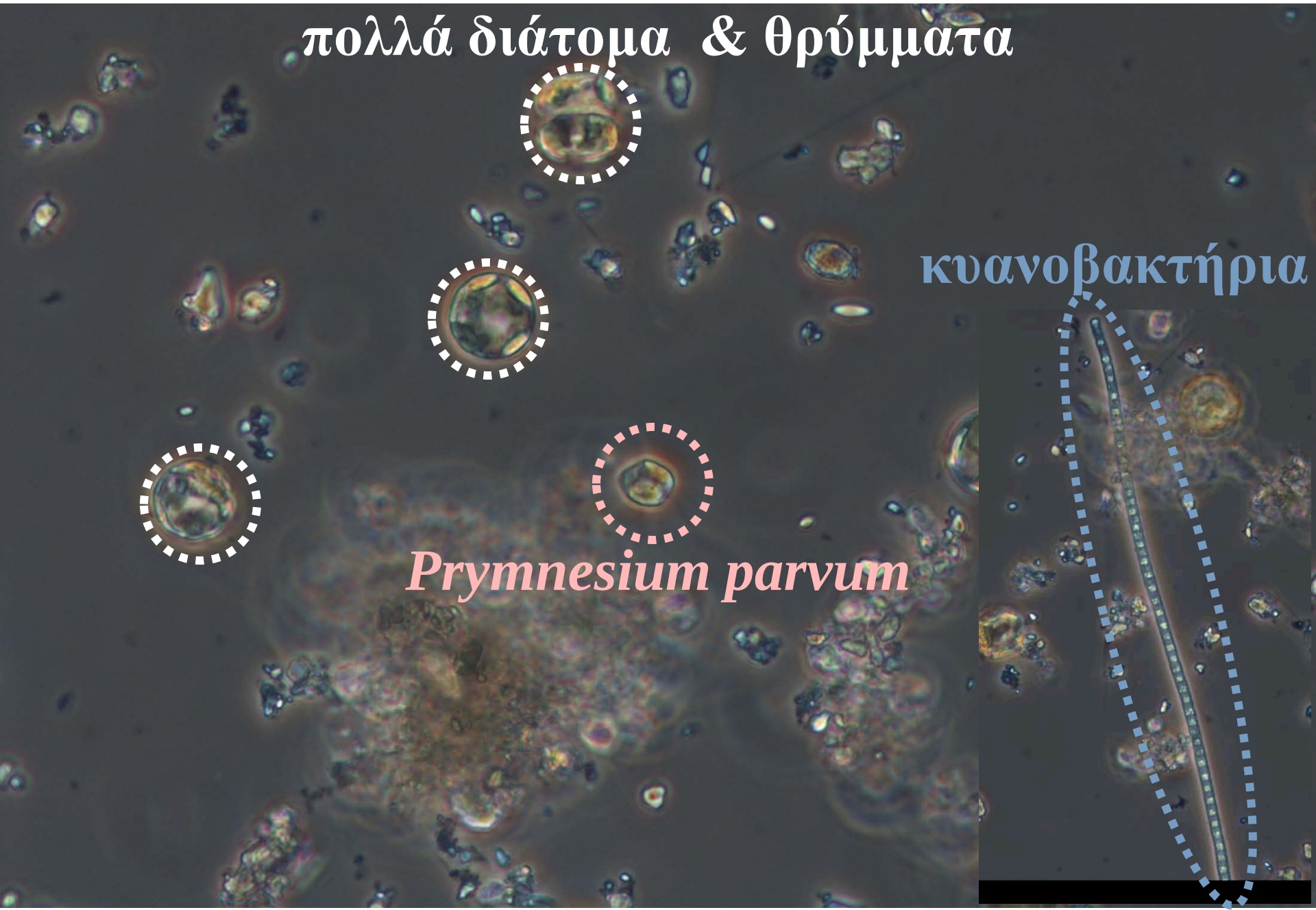


(Μάρτιος 2011) στον Τ2 (Πηνειός)

πολλά διάτομα & θρύμματα

κυανοβακτήρια

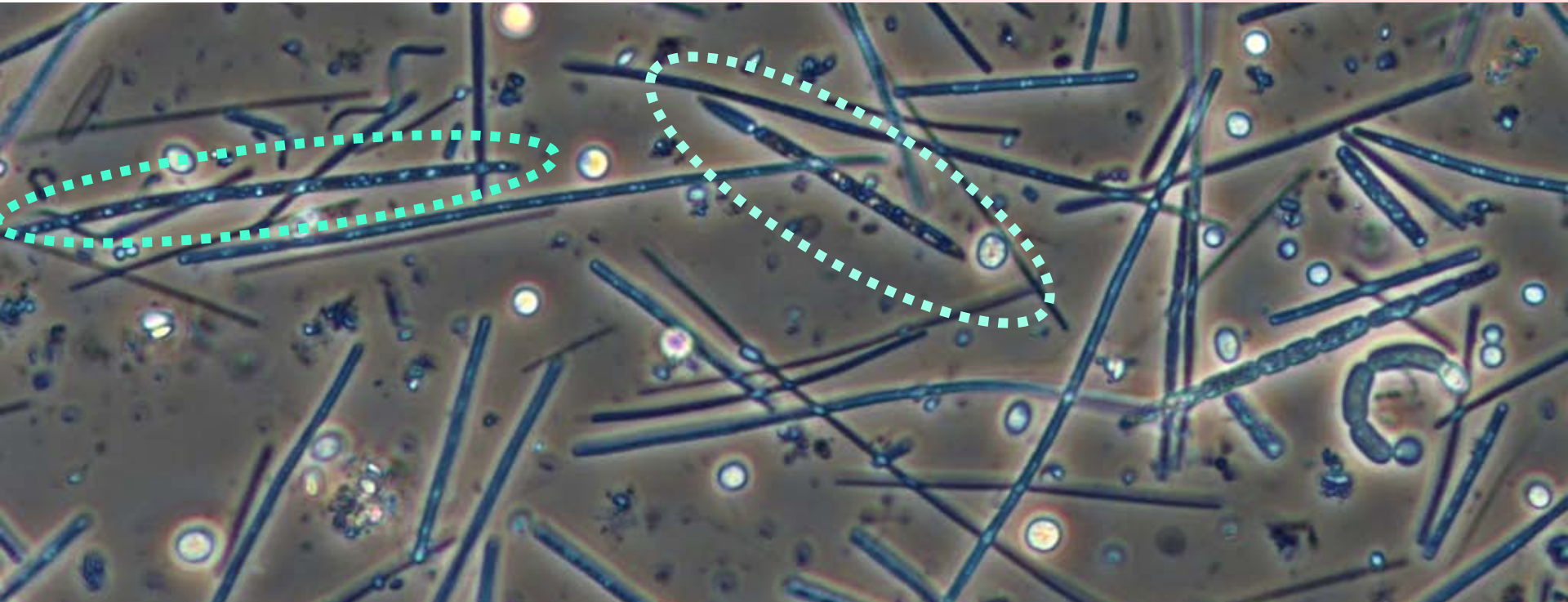
Prymnesium parvum



Σεπτέμβριος 2011:

(> 300 εκατομμύρια άτομα κυανοβακτηρίων /λίτρο νερού)

Cylindrospermopsis raciborskii



Cylindrospermopsis raciborskii ο ισχυρότερος
εισβολέας της 30ετίας στον κόσμο με ισχυρή
τοξικότητα

Η «Νέα» Κάρλα: Αύγουστος 2013



Η «νεκρή» Κορώνεια: Ιούνιος 2013



Καταστροφή μέσα από «Αναγέννηση»;

✧ Ποιότητα των εισροών

(Πηνειός, λύματα από τη Λάρισα)

✧ Εκροές;

✧ Ιζήματα; (φορτία θρεπτικών)

Ταμιευτήρας Κάρλας

Χαμένος

Υδροβιότοπος

ή

Ταμιευτήρας

Αναγεννημένος ;

Κατσιάπη Μ (Δρ. Βιολογίας), Κορμάς ΚΑ (Αν. Καθ. ΠΘ),
Μουστάκα Μ (Καθ. ΑΠΘ)