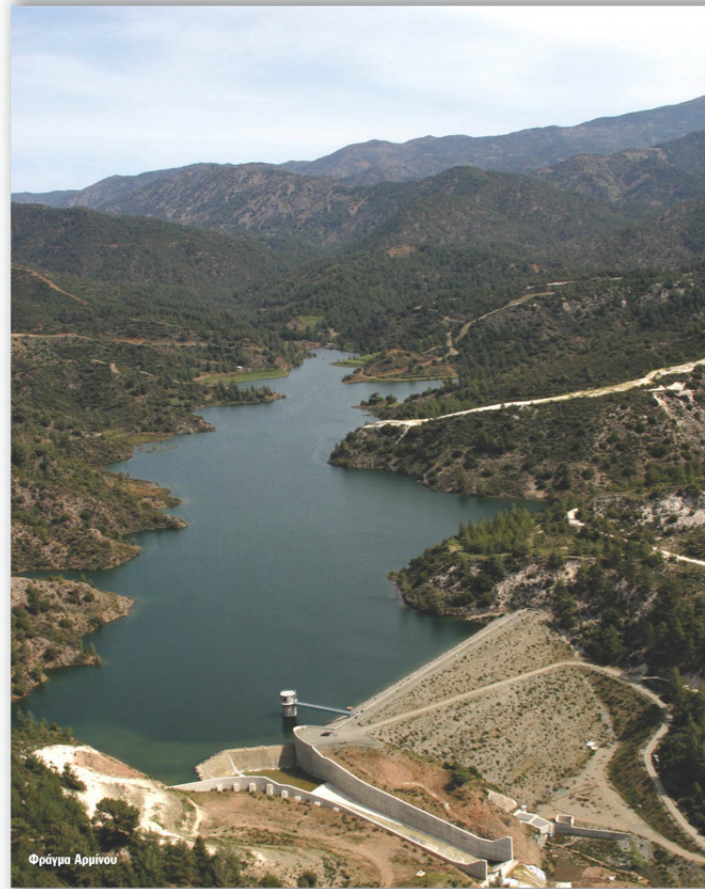


# ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ παρακολούθηση ταμιευτήρων νερού



Φράγμα Αρρίνου



Κατά τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου, δύο τουλάχιστον δειγματοληψίες πραγματοποιούνται στην εύρωτη ζώνη, πάνω από το βαθύτερο σημείο κάθε ταμιευτήρα, με τη χρήση σκάφους του ΤΑΥ. Στο σημείο δειγματοληψίας προδιορίζεται το βάθος της εύρωτης ζώνης, το μέγιστο βάθος και η θερμοκρασία αέρα και καταγράφεται η στάθμη του νερού και η πληρότητα του ταμιευτήρα.



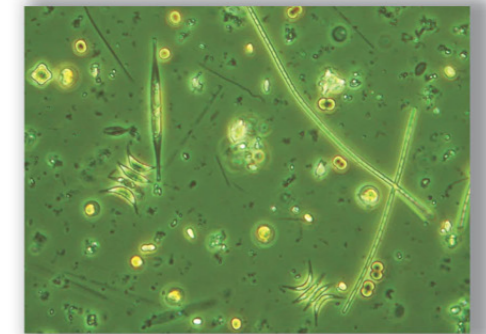
Στην εύρωτη ζώνη, στο βαθύτερο σημείο και σε ενδιάμεσα βάθη πραγματοποιούνται μετρήσεις φυσικοχημικών παραμέτρων. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται πολυμετρικός και προδιορίζονται η θερμοκρασία, η ηλεκτρική αγωγιμότητα, η θολότητα, το pH και το διαλυμένο οξυγόνο.



Από τη σπύλη του νερού της εύρωτης ζώνης λαμβάνεται με τη χρήση δειγματολήπτη τύπου «Integrating Water Sampler» ή τύπου «Ruttner» (Φωτο), ποσοτικό δείγμα φυτοπλαγκτού και δείγμα νερού για αναλύσεις χλωροφύλλης α, υποστρεπτικές αναλύσεις θρεπτικών ουσιών και άλλες αναλύσεις (επικίνδυνων χημικών ουσιών, BOD & COD, μικροβιολογικές, οικολογολογικές αναλύσεις κ.ά.).



Παράλληλα συλλέγεται ποιοτικό δείγμα φυτοπλαγκτού με ειδικό δίκτυο. Το δείγμα αυτό περιέχει ζωντανό φυτοπλαγκτό, γι' αυτό κατά τη μεταφορά του στο εργαστήριο βιολογίας του ΤΑΥ διαπρέπει στο σκοτάδι και αναλύεται με τη χρήση αναστροφικού μικροσκοπίου, εντός 24 ωρών από την ώρα συλλογής του.

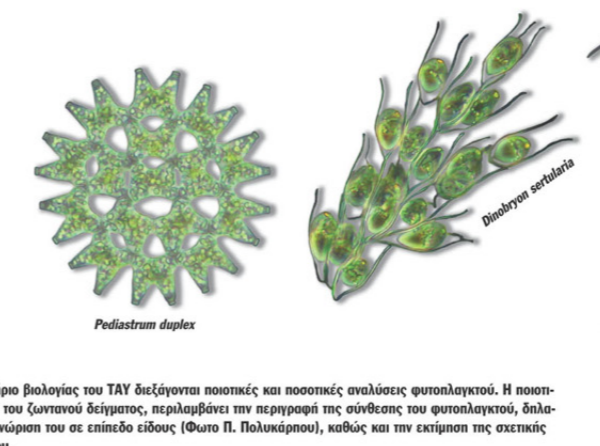


Η ποσοτική ανάλυση του φυτοπλαγκτού (Φωτο Π. Πολυκάρπου) πραγματοποιείται με τη μέθοδο του αναστροφικού μικροσκοπίου (EN 15204: 2006, Utermöhl 1958), η οποία υποδεικνύεται από τα αρμόδια σώματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πρόκειται για εξειδικευμένη, πολύπλοκη και χρονοβόρα διαδικασία, που περιλαμβάνει μικροσκοπική παρατήρηση συνηρημένου δείγματος νερού, αναγνώριση φυτοπλαγκτού σε επίπεδο είδους και μετρήσεις αφθονίας και βιοόγκου για το κάθε είδος, ξεχωριστά. Για τον υπολογισμό της αφθονίας κάθε είδους, σε κάθε δείγμα μετρούνται στο μικροσκόπιο τουλάχιστον 400 άτομα από όλα τα είδη που περιέχονται σε αυτό. Στη συνέχεια, από κάθε είδος λαμβάνεται ικανοποιητικός αριθμός φωτογραφιών και με τη χρήση ειδικού λογαριθμικού μετρούνται οι διαστάσεις (μήκος & πλάτος ή διάμετρος) 20 ατόμων κάθε είδους. Για τον υπολογισμό του βιοόγκου χρησιμοποιούνται γεωμετρικοί τύποι, ανάλογοι του σχήματος κάθε είδους. Τέλος, με τη χρήση της αφθονίας και του βιοόγκου που υπολογίστηκε για κάθε είδος, εκτιμάται ο συνολικός βιοόγκος του φυτοπλαγκτού, σε κάθε δείγμα.



Στα πλαίσια της εφαρμογής του άρθρου 8 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60/ΕΕ), από το 2007 πραγματοποιείται παρακολούθηση των ταμιευτήρων νερού της Κύπρου. Σκοπός της παρακολούθησης είναι η εκτίμηση και αξιολόγηση του οικολογικού δυναμικού, όπως προδιαγράφει η Οδηγία, σε κάθε ταμιευτήρα. Ανώτερος στόχος είναι η επίτευξη καλού οικολογικού δυναμικού μέχρι το 2015. Το πρόγραμμα βιολογικής παρακολούθησης διεξάγεται από την Υπηρεσία Υδρομετρίας σε συνεργασία με τα Επαρχιακά Γραφεία του ΤΑΥ και περιλαμβάνει 11 ταμιευτήρες νερού. Σε αυτούς πραγματοποιούνται σχετικές δειγματοληψίες κατά την καλοκαιρινή περίοδο του κάθε έτους.

Η ΟΠΥ 2000/60/ΕΕ ορίζει αριθμό Βιολογικών Ποιοτικών Στοιχείων, τα οποία πρέπει να εξετάζονται στα υδάτινα σώματα. Λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες των ταμιευτήρων νερού και ιδιαίτερα αυτών της Κύπρου, αποφασίστηκε η εξέταση του φυτοπλαγκτού ως ΒΠΣ, βάσει του οποίου γίνεται η εκτίμηση του οικολογικού τους δυναμικού. Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να είναι γνωστά για τα δείγματα νερού από κάθε υδάτινο σώμα είναι η σύνθεση των ειδών, η αφθονία και η βιομάζα του φυτοπλαγκτού. Επιπρόσθετα, λαμβάνονται υπόψη άλλα στοιχεία που υποστηρίζουν τα βιολογικά, όπως φυσικοχημικές παράμετροι.



Στο εργαστήριο βιολογίας του ΤΑΥ διεξάγονται ποιοτικές και ποσοτικές αναλύσεις φυτοπλαγκτού. Η ποιοτική ανάλυση του ζωντανού δείγματος, περιλαμβάνει την περιγραφή της σύνθεσης του φυτοπλαγκτού, δηλαδή την αναγνώριση του σε επίπεδο είδους (Φωτο Π. Πολυκάρπου), καθώς και την εκτίμηση της σχετικής αφθονίας του.

