

Περιβαλλοντική αξία και σημασία της λίμνης Τριχωνίδας ως του μεγαλύτερου φυσικού ταμιευτήρα καθαρού νερού της Ελλάδας

Α. Ψιλοβίκος, Κ. Αλμπανάκης, Χ. Παλικαρίδης και Κ. Βουβαλίδης
 Τομέας Γεωλογίας & Φυσικής Γεωγραφίας, Τμήμα Γεωλαγίας,
 Α.Π.Θ., 54006 Θεσσαλονίκη

Περίληψη

Η λίμνη Τριχωνίδα θεωρείται ως τεκτονική κρυπτολίμνη, με έκταση 97 km², μέγιστο βάθος 59 m, στάθμη + 16.0 m και όγκο νερού 2.9 × 10⁹ m³. Λόγω της μεγάλης τροφοδοσίας της σε υπόγειο νερό και των φυσικών διεργασιών, η ποιότητα του νερού είναι εξαιρετική (πόσιμο), ενώ υπάρχουν σημαντικά πλεονάσματα νερού κάθε χρόνο.

Τα πλεονάσματα αυτά του νερού παροχετεύονται στη λεκάνη του Κάτω Αχελώου μέσω τεχνικών έργων και συμβάλλουν στην απομάκρυνση και αραίωση των ρύπων της Λυσιμαχίας, στην ενίοχυση και ομαλοποίηση της ροής του Αχελώου, στην άρδευση των δελταϊκών πεδιάδων Αχελώου-Εύηνου και στην εν γένει περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής.

Η Τριχωνίδα αποτελεί το μεγαλύτερο φυσικό ταμιευτήρα καθαρού νερού της χώρας, ρυθμίζει το μικροκλίμα και τις φυσικές εξωγενείς διεργασίες της περιοχής και πρέπει να διατηρηθεί σε άριστη κατάσταση. Για το λόγο αυτό πρέπει να ελαχιστοποιηθούν οι ανθρωπογενείς επεμβάσεις και να ληφθούν μέτρα ώστε αυτή να μη ρυπαίνεται με λύματα, απόβλητα και απορρίματα.

Abstract

The lake Trichonis is considered as a tectonic cryptodepression, having surface area 97 km² at + 16.0 m water level, maximum depth of 59 m and estimated water volume 2.9 × 10⁹ m³. Owing to the great supply of underground water to the lake, as well as to natural limnological processes, the lake has both high water quality (potable) and considerable excess in volume per year.

This excess of water is discharged into the drainage system of Low Achelooos basin, through artificial canals. This contributes to the dilution of pollutants and clearance of lake Lysimachia, to the increase and the

normalization of the Acheloos river flow, to the irrigation of the deltaic plains of the rivers Acheloos and Evinos, as well as to the environmental upgrading in the entire area.

The lake Trichonis is the greater natural reservoir of pure water in Greece. It both regulates the microclimate and influences the natural exogenic processes of the surrounding area. Such an important lake should be preserved in good conditions, by taking strict antipollution measures for domestic, industrial or farming activities.

Εισαγωγή

Η λίμνη Τριχωνίδα κατέχει το ανατολικό τμήμα της τάφρου Αργινίου και αποτελεί υπολειμματική μορφή της μεγάλης Τεταρτογενούς λίμνης Αργινίου. Παρότι επηρεάστηκε δευτερογενώς από κατακτικά φαινόμενα και προσχώσιγενείς διεργασίες, διετήρησε τον τεκτονικό της χαρακτήρα μέχρι σήμερα.

Η Τριχωνίδα αποτελεί την πιο αξιόλογη φυσική λίμνη της Ελλάδας, η οποία αποταμιεύει περίπου 3 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα ($2.9 \times 10^9 \text{ m}^3$) καθαρού γλυκού νερού.

Η λίμνη αυτή μελετήθηκε από την ερευνητική μας ομάδα στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος 8477 της Επιτροπής Ερευνών του Α.Π.Θ. που αφορά στη λεκάνη του Κάτω Αχελώου, με χρηματοδότηση της Διεύθυνσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της Γεν. Γραμματείας Δημοσίων Έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Ευχαριστίες για τη συνεργασία τους στην έρευνα εκφράζουμε προς το λέκτορα του Τμήματος Χημικών Μηχανικών κ. Μ. Μήτρακα, προς τη Δρ. Υδροχημικό κ. Ε. Ντότσικα και προς το γεωλόγο κ. Α. Μουσουρίδη.

Η έρευνα στο χώρο της λίμνης πραγματοποιήθηκε με το πλήρως εξοπλισμένο ερευνητικό σκάφος «ΑΙΟΛΟΣ» της ομάδας μας, το οποίο μεταφέρθηκε στην Τριχωνίδα για το σκοπό αυτό.

Γεωγραφικά - Γεωλογικά στοιχεία

Η λίμνη Τριχωνίδα βρίσκεται 6 km ΝΔ του Αργινίου, στο Ν. Αιτωλοακαρνανίας και αποτελεί υδρολογικά και υδρογραφικά τμήμα της λεκάνης του Κάτω Αχελώου.

Η τάφος Αργινίου είναι ένα Τεταρτογενές τεκτονικό βύθισμα το οποίο σχηματίστηκε στο χώρο της οροσειράς της Νάτιας Πίνδου και διέκοψε την προς νότο πορεία της στην περιοχή αυτή.

Η διακοπή αυτή της συνέχειας είναι πιο εντυπωσιακή από γεωλογική άποψη. Η Τριχωνίδα διακόπτει τη συνέχεια προς νότο των γεωλογικών ζωνών Πίνδου (ανατολικά), Γαβρόβου (κέντρο) και Ιονίου (δυτικά).

Τα πετρώματα που επικρατούν στην περιοχή αυτή είναι ο φλύσχης (αργιλλοψαμμιτικός σχηματισμός) των αντίστοιχων γεωλογικών ζωνών με μεγάλη συμμετοχή ανθρακικών ιζημάτων. Η συμμετοχή αυτή είναι μεγάλη στη ζώνη της Πίνδου (Β και Α της Τριχωνίδας) όπου τα ανθρακικά πετρώματα υπό μορφή λεπίων εμφανίζονται στην επιφάνεια.

Πολυπληθή ρήγματα Δ/ΒΔ - Α/ΝΑ διεύθυνσης και Α/ΒΑ - Δ/ΝΔ διεύθυνσης έχουν τεμαχίσει την περιοχή και έχουν δημιουργήσει την τάφρο Αγρινίου. Η υψηλή σεισμικότητα στην περιοχή της Τριχωνίδας δείχνει ότι η τεκτονική της είναι και πρόσφατη και ενεργός.

Η ευρύτερη περιοχή των Ακαρνανικών λιμνών και της Τριχωνίδας έχει μελετηθεί από τον Λεοντόρη (1970) και άλλους ερευνητές (βιβλ.).

Γεωμορφολογικά στοιχεία (Πίν. 1)

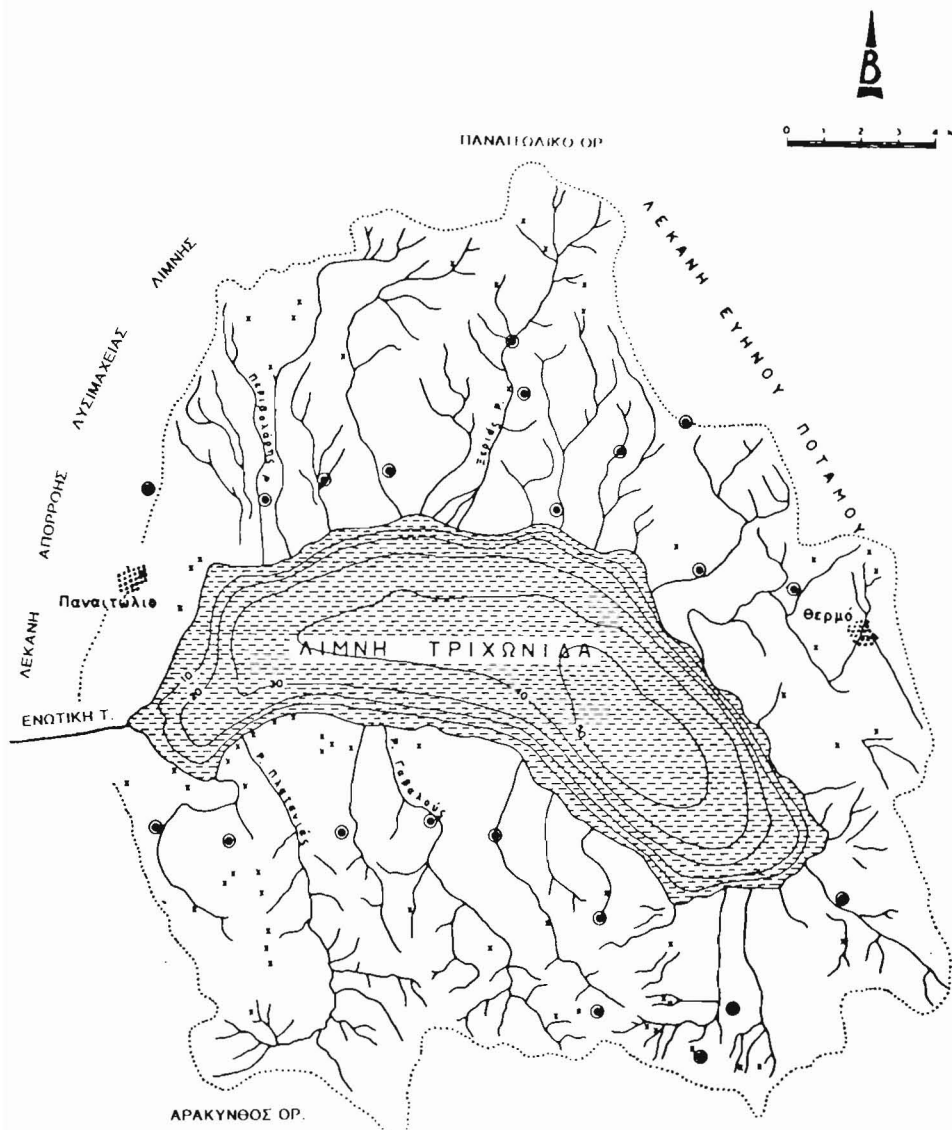
Η Τριχωνίδα κατέχει το βαθύτερο τμήμα της ανατολικής περιοχής της τάφρου και πεδιάδας Αγρινίου, μεταξύ των ορεινών όγκων του Παναϊτωλικού στα βόρεια και του Αράκυνθου στα νότια. Η λεκάνη απορροής της έχει σχήμα περίπου τραπεζοειδές με συνολική έκταση 399 km² από τα οποία 97 km² αποτελούν τον καθρέπτη της λίμνης και 302 km² την περιλίμνια χερσαία περιοχή.

Στα ανατολικά συνορεύει με τη λεκάνη απορροής του ποταμού Εύηνου, του οποίου η κοίτη βρίσκεται σε απόσταση 4-7 km από τις ακτές της λίμνης (περιβάλλει τη λίμνη). Στα δυτικά επικοινωνεί με τη λεκάνη απορροής της λίμνης Λυσιμαχείας, μέσω ενωτικής τάφρου.

Το υδρογραφικό δίκτυο, όπως φαίνεται στο Σχ. 1, αποτελείται από περιφερειακούς χειμάρρους που συγκλίνουν στη λίμνη, με μικρή διαδρομή και μικρές λεκάνες απορροής. Η μορφή του δικτύου είναι δενδριτική. Εξαιρέση αποτελεί το δίκτυο της ανατολικής πλευράς (περιοχή Θέρμου) όπου το δίκτυο έχει ορθογώνια μορφή και υποτυπώδη ανάπτυξη, λόγω του σχηματισμού επιφανειακού και υπόγειου κάρστ (πόλγες Θέρμου - καταβόθρες).

Οι κλίσεις των πρανών της λεκάνης είναι μεγάλες και οι χειμάρροι έχουν δημιουργήσει ζώνη αλλουβιακών ριπιδίων καθώς πλησιάζουν τη λίμνη και αποθέτουν τα υλικά διάβρωσης. Η ανατολική πλευρά είναι απότομη, ρηξιγενής και στερείται ριπιδιοπαγών σχηματισμών.

Η λίμνη έχει σχήμα νεφροειδές με την κοίλη πλευρά προς τα νότια, με έκταση 97 km² περίπου και στάθμη ρυθμιζόμενη μεταξύ + 16.0 και + 13.5 m (Πίν. 1).



Σχ. 1. Υδρογραφικό δίκτυο της λίμνης Τριχωνίδας.

Ο πυθμένας της λίμνης εμφανίζει ασυμμετρία. Τα μεγαλύτερα βάθη εντοπίζονται στην ανατολική πλευρά (50-59 m) υπό μορφήν βυθίσματος Β/ΒΔ - Ν/ΝΑ προσανατολισμού.

Η Τριχωνίδα αποτελεί κρυπτολίμνη, αφού το μεγαλύτερο τμήμα της βρίσκεται κάτω από τη στάθμη της θάλασσας (0 έως -43 m) στο ίδιο

βάθος με το δίαυλο Ρίου - Αντίρριου. Επομένως αποτελεί το βασικό επίπεδο της ευρύτερης περιοχής με ιδιαίτερη υδρολογική σημασία.

Ο όγκος της λίμνης είναι $2.9 \times 10^9 \text{ m}^3$ και την καθιστά το μεγαλύτερο φυσικό ταμιευτήρα της χώρας μας.

Υδρολογικά στοιχεία (Πίν. 1).

Η λίμνη Τριχωνίδα, μεγαλύτερη σε έκταση και όγκο φυσική λίμνη της Ελλάδας, έχει πολύ περιορισμένη λεκάνη απορροής. Αν λάβουμε υπόψη ότι τα μέσα ετήσια κατακρημνίσματα της περιοχής (ΕΜΥ Αγρινίου) είναι 930 mm/yr και η έκταση της περιλίμνιας χερσαίας λεκάνης απορροής είναι 302 km^2 , ενώ ο συντελεστής απορροής είναι 0,40, τότε η συνολική απορροή υπολογίζεται σε $112.3 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{y}$, η οποία καταλήγει στη λίμνη.

Ο καθρέπτης της λίμνης ο οποίος έχει έκταση 97 km^2 , δέχεται όγκο νερού από κατακρημνίσματα $90.2 \times 10^6 \text{ m}^3$, ενώ έχει απώλειες από εξάτμιση συνολικού όγκου $142.5 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{yr}$.

Από τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι οι καθαρές εισροές νερού στην Τριχωνίδα εκτιμώνται σε $60.0 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{y}$ κατά μέσο όρο. Οι εισροές αυτές σε σχέση με το συνολικό όγκο της λίμνης ($2.9 \times 10^9 \text{ m}^3$) είναι ελάχιστες ώστε για την ανανέωση του νερού της Τριχωνίδας θα χρειάζονταν 10-14 χρόνια.

Έχει όμως διαπιστωθεί μεγάλη τροφοδοσία της λίμνης από υπολίμνιες πηγές, τόσο στην ανατολική περιοχή του κάρστ, όσο και σε άλλες περιοχές, η παροχή των οποίων δεν είναι δυνατό να εκτιμηθεί προς το παρόν. Η αδυναμία εκτίμησης προκύπτει από την ανυπαρξία μέτρησης των εκροών από τη λίμνη. Η εκτίμηση που μπορεί να γίνει μέχρι στιγμής βασίζεται στα στοιχεία των αρδεύσεων, από τα οποία προκύπτουν ότι:

- Για τις περιλίμνιες αρδευτικές καλλιέργειες (31.000 στρεμ.) αντλούνται από την Τριχωνίδα $34 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{y}$ περίπου.
- Για εκροές της Τριχωνίδας προς τη Λυσιμαχεία και μέσω της ομώνυμης σήραγγας προς τις δελταικές πεδιάδες του Αχελώου και του Εύηνου, τις οποίες ο ΓΟΕΒ Αγρινίου τις υπολογίζει σε $548 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{yr}$, ενώ η ερευνητική ομάδα του καθηγητή κ. Χ. Τζιμόπουλου τις υπολογίζει σε $570 \times 10^6 \text{ m}^3$. Από αυτές αρδεύονται επίσης 159.000 στρεμ. των πεδινών εκτάσεων της Αιτωλοακαρνανίας.
- Για την τροφοδοσία του Αχελώου μέσω του αυστήματος της τάφρου του Δίμηκου, της Λυσιμαχείας και της ενωτικής διώρυγας με την Τριχωνίδα αντλούνται σημαντικοί όγκοι νερού κατά τη διάρκεια του έτους ($160 \times 10^6 \text{ m}^3$) οι οποίοι είναι αδύνατο να εκτιμηθούν με απόλυτη ακρίβεια.

Από τις ανωτέρω εκτιμήσεις προκύπτει το συμπέρασμα ότι η Τριχωνίδα έχει μεγάλο πλεόνασμα καθαρού νερού με το οποίο καλύπτει τόσο τις αρδευτικές ανάγκες της ευρύτερης περιοχής, όσο και τις περιβαλλοντικές λειτουργίες μεγάλου τμήματος της λεκόνης του Κάτω Αχελώου. Για το λόγο αυτό ο ρόλος της λίμνης είναι σημαντικός για την ευρύτερη περιοχή. Σύμφωνα με τη μελέτη της ΕΤΜΕ (1994), η Τριχωνίδα έχει μέσο καθαρό όγκο εισροών $125 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{yr}$ με ανώτατο όγκο $301 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{yr}$.

Από τα σταθμηγραφήματα της Τριχωνίδας για περίοδο 40 ετών του (1949/50-1990/91) προκύπτει η ταπείνωση της στάθμης της λίμνης μετά το 1957/58 λόγω ανθρωπογενών επεμβάσεων και η διακύμανση της στάθμης της κατά 1.0-1.5 m το χρόνο.

Ήδη, μετά την κατασκευή του ρυθμιστικού έργου της ενωτικής διώρυγας Τριχωνίδας-Λυσιμαχείας η στάθμη της λίμνης (Παλαιά + 18 m) ρυθμίζεται μεταξύ + 13.50 m και + 16.0 m. Σημαντικοί όγκοι νερού εκρέουν από την Τριχωνίδα κατά τη χειμερινή περίοδο, όταν η στάθμη της λίμνης ανέρχεται σημαντικά (> 1.5 m) ενώ η εκροή προς τη Λυσιμαχεία είναι συνεχής (ατελές ρυθμιστικό έργο).

Λιμνολογικά στοιχεία

Όπως φαίνεται στον Πίν. 1 και στο Σχ. 2 η Τριχωνίδα κατά τη διάρκεια του χειμώνα δεν παρουσιάζει στρωμάτωση, έχει χαμηλές τιμές θερμοκρασίας (11-13°C) και αγωγιμότητας (270-275 $\mu\text{S}/\text{cm}$), είναι κορεσμένη σε διαλυμένο οξυγόνο (10-11 mg/l) μέχρι τον πυθμένα της και έχει αλκαλικό pH (8.2-7.7). Παρατηρείται ισχυρή ανάμειξη και ομογενοποίηση του νερού σε όλο τον όγκο της λίμνης.

Αντίθετα το καλοκαίρι παρατηρείται σαφής στρωμάτωση του νερού και ανάπτυξη θερμοκλινούς, με θερμοκλινές σε βάθος 5-20 m και υπολίμνιο σε βάθος μεγαλύτερο των 30 m, στο οποίο η θερμοκρασία παραμένει σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Παρατηρούνται επίσης αυξημένες τιμές αγωγιμότητας (295-327 $\mu\text{S}/\text{cm}$), και pH (8.6-7.9).

Η διαύγεια του νερού της Τριχωνίδας είναι 10-15 m (μέτρηση με Shechi Lisk) και μπορεί να αποδοθεί στην περιορισμένη ανάπτυξη βιομάζας στο νερό. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται και από τη μελέτη του Πανεπιστημίου Πατρών (1993) για την Τριχωνίδα (χαμηλές τιμές βιομάζας και χλωροφύλλης στο νερό της λίμνης).

A. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Λεκάνη απορροής	302 Km ²
Διαστάσεις λίμνης	18 × 6 Km
Στάθμη (ρυθμιζ.)	+ 16.0 + 13.5m
Έκταση καθρέπτη	97 Km ²
Βάθη (μεγ. - μέσο)	59 m – 30 m
Βάθος κρυπτοβυθίσματος	– 43 m
Όγκος λίμνης	2.9 × 10 ⁹ m ³
Μήκος ακτών	51.3 Km
Ανάπτυγμα ακτών	1.53

Γ. ΛΙΜΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Διαύγεια	12 - 15 m
Θερμοκρασία	12°C - 27°C
Αγωγιμότητα	270 - 330 μS/cm
Διαλ. O ₂	6 - 11 mg/l
pH	7.7 - 8.2
Θερμοκλινές	5 - 20 m
Υπολίμνιο	> 30 m

Β. ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΜΥ Αγρινίου κατακρ.	930 mm/yr
Όγκος κατακρ. λεκ.	280.8 × 10 ⁶ m ³ /yr
Συνολική απορροή (0.40)	112.3 × 10 ⁶ m ³ /yr
Όγκος κατακρ. λίμνης	90.2 × 10 ⁶ m ³ /yr
Όγκος εξατμ. (1470 mm/y)	142.5 × 10 ⁶ m ³ /yr
Καθαρή απώλεια	– 52.3 × 10 ⁶ m ³ /yr
Καθαρές εισροές λίμνης	60.0 × 10 ⁶ m ³ /yr
Εισροές από Αχελώο και υπόγειες πηγές	> 600 × 10 ⁶ m ³ /yr
Εκροές προς Λυσιμαχεία και αρδεύσεις	> 600 × 10 ⁶ m ³ /yr
Χρόνος ανανέωσης	3.6 χρόνια

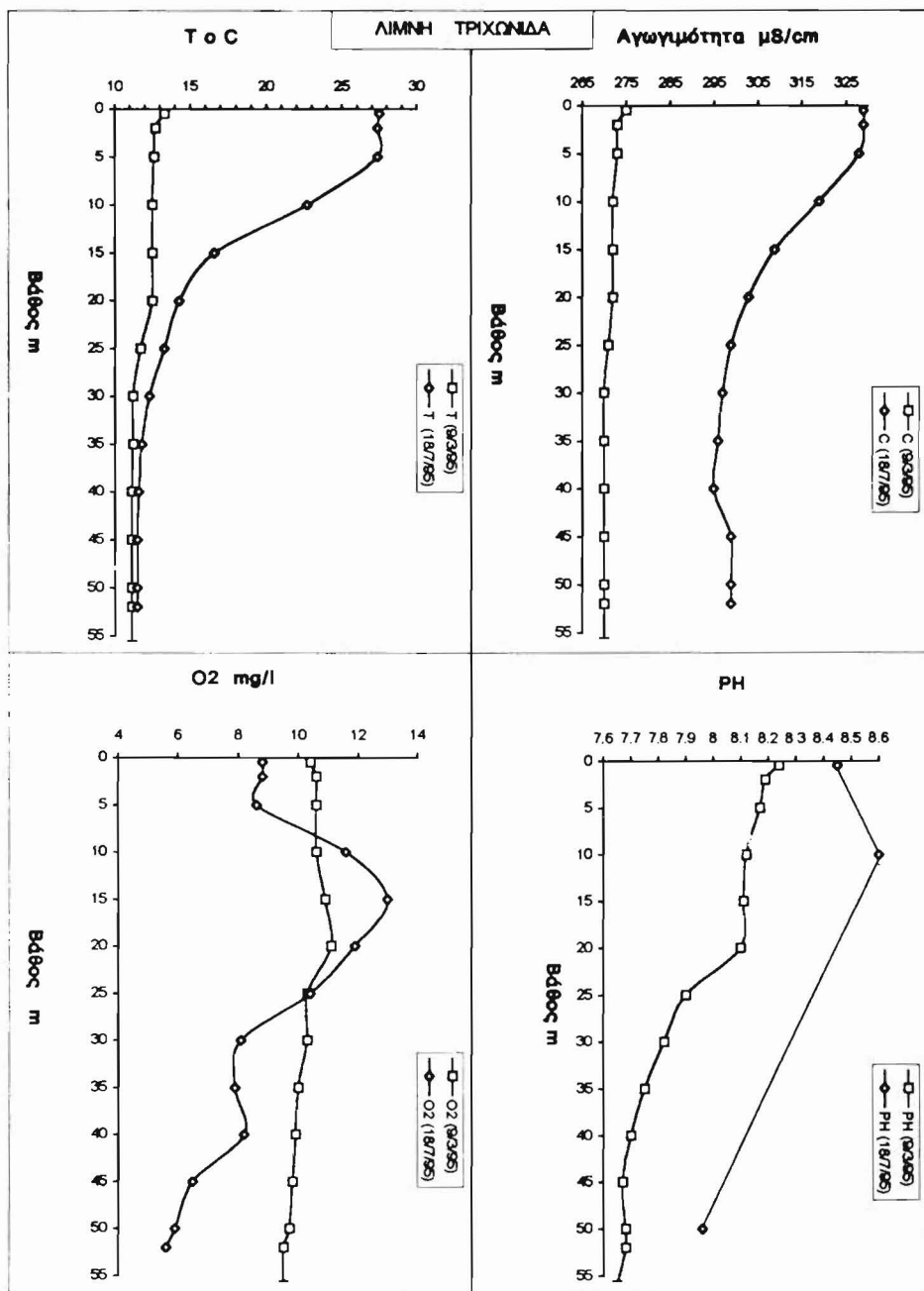
Δ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ

Όλική σκληρ.	12 - 14°F
Νιτρικά	0.13 mg/l
Νιτρώδη	–
Θειικά	20 mg/l
Φωσφορικά	0.05 mg/l
Αμμωνιακά	–
Zn ²⁺	0.02 mg/l
Cu ²⁺	< 0.01 mg/l
Fe ²⁺	< 0.02 mg/l
Mn ²⁺	0.03 mg/l
SiO ₂	1 - 7 mg/l
ΦΕΚ 438/86	ΠΟΣΙΜΟ

* (Μέσες ετήσιες τιμές)

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Μορφολογικά, υδρολογικά, λιμνολογικά και ποιοτικά στοιχεία του νερού της λίμνης Τριχωνίδας [Ε.Ε. ΑΠΘ. Ερ. Πρ. 8477, ΥΠΕΧΩΔΕ (Δ7) 1995]

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Θεόφραστος - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.



Σχ. 2. Κάθετες διατομές λιμνολογικών παραμέτρων (T, C_{σπ}, O₂, pH) που έγιναν στις 9-3-95 & 18-7-95.

Τα ανωτέρω στοιχεία δείχνουν με σαφήνεια ότι το νερό της λίμνης είναι καθαρό και η λειτουργία της προσομοιάζει προς αυτή των λιμνών της εύκρατης ζώνης.

Ποιοτικά στοιχεία του νερού

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Πίνακα 1, τα οποία αφορούν στην ποιότητα του νερού της Τριχωνίδας, πρόκειται για καθαρό νερό το οποίο μπορεί να χαρακτηριστεί πόσιμο.

Στη χημική σύσταση του νερού η συμμετοχή των δεικτών ρύπανσης από αστικά λύματα, ή γεωργικά υπολείμματα είναι πολύ κάτω από τα επιτρεπόμενα όρια για το πόσιμο νερό (ΦΕΚ 438/86). Το ίδιο συμβαίνει και για τη συμμετοχή των στοιχείων Zn, Cu, Fe, Mn τα οποία αφορούν σε άλλου είδους ρυπάνσεις όπως π.χ. από βιομηχανικά απόβλητα.

Εξετάσεις για τη συμμετοχή μικροβιακού φορτίου στο νερό της Τριχωνίδας έδειξαν επίσης ότι πρόκειται για καθαρό νερό (Παν. Πατρών, 1993).

Είναι γνωστό βέβαια ότι στην Τριχωνίδα καταλήγουν ορισμένα λύματα και απορρίματα, τα οποία δεν φαίνεται προς το παρόν να επηρεάζουν την ποιότητα του νερού, ίσως λόγω του μεγάλου όγκου της λίμνης και της αντίστοιχης αραίωσης των ρύπων. Γύρω από την Τριχωνίδα λειτουργούν ελαιτριβεία (30), χοιροτροφεία (10), 3 τυροκομεία, 1 σφαγείο και 1 ιχθυοτροφείο πέστροφας. Είναι όμως απαραίτητο να ληφθούν μέτρα αντιμετώπισης αυτών των ρυπογόνων εστιών ώστε να μην καταλήγουν στη λίμνη τα λύματά τους χωρίς επεξεργασία.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η Τριχωνίδα αποτελεί υπολειμματική μορφή της Τεταρτογενούς λίμνης Αγγρινίου, η οποία διατήρησε τα βασικά χαρακτηριστικά της τεκτονικής λίμνης, ανέπτυξε σημαντική καρστική υπόγεια υδροφορία και ελαχιστοποίησε τις προσχλωσιγενείς διεργασίες. Για το λόγο αυτό ο πυθμένας της βρίσκεται 43 m κάτω από τη στάθμη της θάλασσας, το βάθος είναι μεγάλο, η έκτασή της και ο όγκος της είναι επίσης μεγάλα και η τροφοδοσία της σε νερό, κυρίως υπόγειο, είναι συνεχής.

Η Τριχωνίδα αποτελεί το βασικό επίπεδο (τοπικό) για μια μεγάλη περιοχή της Ν. Πίνδου, γεγονός που της εξασφαλίζει συνεχή τροφοδοσία σε νερό. Έτσι εξηγείται η άριστη οξυγόνωσή της καθ' όλη τη διάρκεια

του έτους μέχρι τον πυθμένα της. Το νερό αυτό έχει μικρή αγωγιμότητα και φαίνεται ότι ανανεώνεται πολύ συχνά είτε λόγω της μεγάλης υπάγειας τροφοδοσίας (άνοιξη-καλοκαίρι) είτε λόγω των λιμνολογικών διεργασιών (χειμώννας).

Η Τριχωνίδα έχει μεγάλο πλεόνασμα καθαρού νερού, το οποίο παροχετεύεται στη Λυσιμαχεία μέσω ενωτικής διώρυγας, προκειμένου να διατεθεί για την κάλυψη αρδευτικών και περιβαλλοντικών αναγκών των δελταικών πεδιάδων Αχελώου-Εύηνου, μέσω της σήραγγας Λυσιμαχείας και της ροής του Αχελώου, μέσω της τάφρου του Δίμηκου. Ένα πολύ μεγάλο μέρος του πλεονάζοντος αυτού νερού καταλήγει στη θάλασσα. Η σύνδεση της Τριχωνίδας με το υπόλοιπο υδρογραφικό και υδρολογικό δίκτυο οφείλεται στην επέμβαση του ανθρώπου, η οποία στην πραγματικότητα αποκατέστησε τις φυσικές διεργασίες επικοινωνίας της λίμνης με το όλο σύστημα της λεκάνης του Κάτω Αχελώου.

Το νερό της Τριχωνίδας είναι εξαιρετικής ποιότητας, έχει χαρακτηριστικά πόσιμου νερού και δεν επηρεάζεται από ρυπαντικές δραστηριότητες του ανθρώπου, οι οποίες είναι περιορισμένες. Ο μεγάλος όγκος της λίμνης, η μεγάλη τροφοδοσία της σε νερό και οι ανανεωτικές διεργασίες εξασφαλίζουν την ποιότητα του νερού στο μέλλον.

Φυσικά χρειάζεται να ληφθούν μέτρα προστασίας της λίμνης από λύματα, απορρίματα, απόβλητα κλπ., έτσι ώστε η ποιότητα του νερού να παραμείνει στα σημερινά της επίπεδα. Χρειάζεται επίσης και η λήψη μέτρων ώστε να εξασφαλιστεί η σταθερή στάθμη στη λίμνη, χωρίς περαιτέρω υποβιβασμούς, οι οποίοι θα θέσουν σε κίνδυνο τις φυσικές ισορροπίες της.

Η περιβαλλοντική αξία και σημασία της Τριχωνίδας για την ευρύτερη περιοχή της Αιτωλοακαρνανίας είναι μεγάλες.

Συνοπτικά η Τριχωνίδα:

- Ρυθμίζει το μικροκλίμα της τάφρου Αγρινίου.
- Τροφοδοτεί με καθαρό νερό ολόκληρη τη λεκάνη του Κάτω Αχελώου
- Κοθαρίζει τους ρύπους της Λυσιμαχείας.
- Ενισχύει και ομαλοποιεί την ασυνεχή ροή του Αχελώου κατάντη του Στράτου.
- Ικανοποιεί τις αρδευτικές ανάγκες των δελταικών πεδιάδων των ποταμών Αχελώου και Εύηνου.
- Αποτελεί το μεγάλο ταμειυτήρα καθαρού νερού, που μπορεί στο μέλλον σε περιπτώσεις σοβαρών αναγκών να σώσει την ευρύτερη περιοχή από οικολογικές ή άλλες καταστροφές.

Βιβλιογραφία

- ΓΟΕΒ Αχελώου, Αύγουστος (1978). Έκθεση πεπραγμένων. Νομαρχία Αιτωλοακαρνανίας, Αγρίνιο.
- ΕΚΒΥ, (1994). Απογραφή Ελληνικών Υδροτόπων, ως Φυσικών Πόρων. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, Θεσ/νίκη.
- ΕΤΜΕ (Αντωνίου - Πέππας κ.ά.) (1994). Τεχνικοοικονομική μελέτη σκαπιμότητας άρδευσης εκτάσεων και αντιπλημμυρικής προστασίας πεδινών περιοχών Ν. Αιτωλοακαρνανίας. ΥΠΕΧΩΔΕ, Δ7, 1-271, Αθήνα
- Λεοντάρης, Σ. (1970). Γεωμορφολογικά έρευναι επί της λεκάνης των Αιτωλοακαρνανικών λιμνών. Γεωλ. Χρον. Ελλ. Χωρών, ΧΙΧ, 541-688, Αθήναι.
- Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Εφαρμοσμένης Γεωλογίας & Γεωφυσικής, Εργαστήριο Υδρογεωλογίας & Τεχνικής Γεωλογίας, (1993). Οικολογική Χωροταξική μελέτη των χαρακτηριστικών οικοσυστημάτων λιμνών Αιτωλοακαρνανίας. ΥΠΕΧΩΔΕ, Δ/νση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού, Αθήνα.