



## Κηφισός: από ποτάμι έγινε οχετός

**Περίπου 630 ρέματα της Αττικής «κάθηκαν». Τα περισσότερα έγιναν οι φαρδείς δρόμοι με την ενδιάμεση νησίδα, και από κάτω τους περνούν, αν δεν έχουν μπαζωθεί, τα νερά της αποχέτευσης, είτε όμβρια κατά το 70% καταλήγουν στον Κηφισό.**

του Χρ. Δ. ΓΛΥΣΤΡΑ

**Ο** Κηφισός, ο οποίος παροχετεύει το 70% των υδάτων του Λεκανοπεδίου της Αττικής, πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ποταμός με πλήρη ιστορική, περιβαλλοντική και υδρολογική διάσταση και όχι ως οχετός. Το ακάλυπτο τμήμα του ποταμού πρέπει να μεταβληθεί σε Μητροπολιτικό Πάρκο της πρωτεύουσας, ενώ η επιλογή της κάλυψης του κατώτερου τμήματός του και η δημιουργία αυτοκινητοδρόμου, απαιτεί επαναθεώρηση, με τελική προοπτική την ένταξη και αυτού του τμήματος στο Μητροπολιτικό Πάρκο Κηφισού, στο πλαίσιο της έννοιας του διαρκούς ανασχεδιασμού.

Αυτές είναι οι κυρίαρχες προτάσεις της 1ης Επιστημονικής Δημερίδας που με τίτλο «Ολοκληρωμένη προσέγγιση στα προβλήματα του Κηφισού» διεξήχθη στις 13 & 14 Μαρτίου 2008 στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου και διοργανώθηκε από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ανατολικής Αττικής και το Φορέα Διαχείρισης και Ανάπτυξης του

ποταμού Κηφισού (ΦΔΑΚ).

Εντυπωσιακή είναι η κατάθεση του καθηγητή ΕΜΠ **Κίμωνα Χατζημπήρου**, ο οποίος μιλώντας με θέμα «Η οικολογική διάσταση των αστικών ρεμάτων – Η περίπτωση του Κηφισού» είπε ότι η μορφολογία του εδάφους και οι φυσικές πηγές της Αθήνας συνέβαλαν στη δημιουργία 700 ρεμάτων που διατήρησαν το χαρακτήρα τους έως το πρώτο τέταρτο του 19ου αιώνα. Σήμερα το 10% αυτών μπορούν να εντοπιστούν, καθώς τα υπόλοιπα 630 μπορούν να υποθέσουμε πως βρίσκονται κάτω από τους πιο φαρδείς δρόμους, αυτούς που έχουν νησίδα στη μέση. Αλλά και αυτών των ρεμάτων η διαδρομή δύσκολα μπορεί να εντοπιστεί, καθώς έχουν καλυφθεί από κτίρια, έχουν μπαζωθεί ή αποτελούν μέρος του αποχετευτικού δικτύου, κάτω από την επιφάνεια του εδάφους.

Υπόδειγμα της επιθυμητής διαμόρφωσης του Κηφισού, από τις πηγές μέχρι την εκβολή του, αποτελεί το τμήμα της ρεματιάς Χαλανδρίου, μια από τις ωραιότερες το-

ποθεσίες της Αθήνας.

Κοινός τόπος στις περισσότερες εισηγήσεις των ομιλητών, είναι πως τα Ολυμπιακά Έργα, οδοποιητικά στην πλειονότητά τους, έβλαψαν το ποτάμι και πως συνέπιες θα υπάρξουν σε μια ενδεχόμενη ισχυρή νεροποντή.

Η άποψη που επικρατεί, ότι μετά την ολοκλήρωση κατασκευής των έργων διευθέτησης του Κηφισού, το ποτάμι θα αντέχει βροχές 50ετίας, δεν είναι ακριβής. Η άποψη αυτή αντιστοιχεί σε προβλέψεις που είχαν γίνει πριν από 35 χρόνια, όταν άρχισε η μελέτη και εκτέλεση έργων στον Κηφισό. Όμως η ανεξέλεγκτη και αλόγιστη επέκταση της πόλης, οι καταστροφικές πυρκαγιές κλπ. έχουν ανατρέψει αυτές τις προβλέψεις. Από τα υφιστάμενα και μη επικαιροποιημένα σχετικά στοιχεία, εκτιμάται ότι ο Κηφισός θα μπορεί να διοχετεύσει πλημμύρες το πολύ 20ετίας. Το θέμα αυτό είναι πολύ σοβαρό και θα πρέπει να εξεταστεί στο πλαίσιο του Επικαιροποιημένου Σχεδιασμού Αντιπλημμυρικής Προστασίας.

# Προτάσεις και συμπεράσματα

Τα τελικά συμπεράσματα επεξεργάστηκε η Οργανωτική Επιτροπή (ΟΕ) της 1ης Επιστημονικής Δημερίδας για τον Κηφισό ποταμό. Η εισήγηση της ΟΕ έγινε αντικείμενο συζήτησης κατά την τελευταία Συνεδρία της διοργάνωσης, η οποία μετά

τη διατύπωση των παρατηρήσεων των μεταβολών που έκρινε σκόπιμο να επιφέρει, αποδέχθηκε ομοφώνως τη δημοσιοποίησή τους ως συμπερασμάτων της δημερίδας για τον Κηφισό. Τα τελικά συμπεράσματα είναι τα εξής:

## Α. Ιστορικό

1. Τον 20ό αιώνα οι δημόσιες παρεμβάσεις στον Κηφισό αφορούσαν μονομερώς το υδραυλικό/αντιπλημμυρικό σκέλος.
2. Παράλληλα η έκταση που καταλαμβάνει ο Κηφισός θεωρήθηκε ιδανική για την ανάπτυξη οδικών αξόνων.
3. Ο Κηφισός αφέθηκε απροστάτευτος από κάθε μορφής παραβιάσεις ιδιωτών αλλά και δημόσιων φορέων και οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης.
4. Δε δόθηκε σημασία στην αρχαιολογική - ιστορική και στην περιβαλλοντική διάσταση.
5. Τα πιο πρόσφατα (Ολυμπιακά) έργα αποτελούν εξαιρετικά αρνητική εξέλιξη για τον Κηφισό και αλλοίωσαν τον ποταμό και τις εκβολές του.

## Β. Σημερινή κατάσταση

1. Ως σύνολο ο Κηφισός είναι σοβαρά υποβαθμισμένος.
2. Το κατώτερο τμήμα του είναι οδικός άξονας συνδυασμένος με αντιπλημμυρικό οχετό/κανάλι.
3. Η επιλογή της εκβάθυνσης της κοίτης του κάτω Κηφισού (αντί της διαπλάτυνσης) προκαλεί επιπλέον προβλήματα ρύπανσης και όχλησης.
4. Το ανώτερο τμήμα του αποτελεί άξονα ανάπτυξης παντοειδών δραστηριοτήτων και υποδοχέα απορριμμάτων και ρύπων.
5. Τα τμήματά του που διατηρούν φυσικό κάλλος δεν έχουν αναδειχθεί και είναι ελάχιστα προσβάσιμα στο ευρύ κοινό.

## Γ. Νομικό καθεστώς προστασίας

1. Τα διατάγματα για τις ζώνες προστασίας και για την ίδρυση Φορέα Διαχείρισης και Ανάπτυξης αποτελούν κατά βάση θετική εξέλιξη.
2. Ωστόσο, παρουσιάζουν προβλήματα και αδυναμίες που δεν επιτρέπουν την αποτελεσματική λειτουργία των θεσμών.
3. Η θέσπιση των διαταγμάτων υποκρύπτει αδιέξοδα δεδομένου ότι δεν προέβλεψαν κανένα κονδύλιο για την υλοποίησή τους.
4. Ο Φορέας έχει κυρίως συντονιστικό ρόλο, ενώ οι κανονιστικές αρμοδιότητες ανήκουν στην κεντρική και περιφερειακή διοίκηση και την Τοπική Αυτοδιοίκηση, που όμως δεν έχουν ανταποκριθεί επαρκώς.

## Δ. Άμεσα μέτρα βελτίωσης σε επίπεδο μελέτης

1. Ανάπτυξη και συστηματική λειτουργία συστήματος μετρήσεων για την παρακολούθηση της ποσότητας και ποιότητας του νερού στον Κηφισό (με τη μορφή συνεχών χρονοσειρών).
2. Ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης κάθε δραστηριότητας στον Κηφισό με έμφαση στην άμεση και πλήρη δημοσιοποίηση των συλλεγόμενων πληροφοριών μέσω του Διαδικτύου.
3. Κατασκευή μοντέλων υδρολογίας, υδραυλικής λειτουργίας και ποιότητας νερού του Κηφισού.
4. Εκπόνηση στρατηγικού σχεδίου για την αντιπλημμυρική λειτουργία του Λεκανοπεδίου πριν υλοποιηθεί οποιοδήποτε νέο μεμονωμένο υδραυλικό έργο που επηρεάζει τον Κηφισό.
5. Οριοθέτηση του ποταμού βασισμένη σε σύγχρονη υδρολογική και υδραυλική μεθοδολογία.
6. Κτηματογράφηση των παρακρητίσιων ζωνών προστασίας (Α και Β).
7. Περιβαλλοντική μελέτη του Κηφισού με στόχο την καταγραφή της κατάστασης και την τεκμηριωμένη κατάρτιση μέτρων προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και των οικοσυστημάτων (συμπεριλαμβανομένων των ενδημικών ειδών).

## Ε. Άμεσα μέτρα βελτίωσης σε επίπεδο έργων

1. Κατεδάφιση αυθαίρετων κτισμάτων και απομάκρυνση των αυθαίρετων δραστηριοτήτων.
2. Μετεγκατάσταση των βιομηχανιών και βιοτεχνιών, μετά από εμπειρισταμένη μελέτη των προβλημάτων και των ενδεδειγμένων λύσεων.
3. Πιλοτικά έργα ανάπλασης τμημάτων του Κηφισού και ανάδειξης του περιβάλλοντος χώρου.
4. Κατασκευή Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε κατάλληλο χώρο δίπλα στον Κηφισό.
5. Ανάδειξη των ιστορικών περιοχών και των αρχαιολογικών ευρημάτων.
6. Αντιμετώπιση του προβλήματος των στάσιμων νερών στο κατώτερο τμήμα του Κηφισού.

## ΣΤ. Όραμα για τον Κηφισό

1. Ο Κηφισός πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ποταμός με την πλήρη ιστορική, περιβαλλοντική και υδρολογική του διάσταση.
2. Το ακάλυπτο τμήμα του Κηφισού πρέπει να μετατραπεί σε Μητροπολιτικό Πάρκο της πρωτεύουσας.
3. Η υλοποίηση ενός τέτοιου σχεδίου προϋποθέτει ανάλογης κλίμακας χρηματοδότηση με χρονική κλιμάκωση.
4. Η επιλογή της κάλυψης του κατώτερου τμήματος του ποταμού και της δημιουργίας αυτοκινητόδρομου απαιτεί επαναθεώρηση στο πλαίσιο της έννοιας του διαρκούς ανασχεδιασμού, με τελική προοπτική την ένταξη και αυτού του τμήματος στο Μητροπολιτικό Πάρκο Κηφισού.



**Μ**εταξύ των εισηγήσεων που παρουσιάστηκαν κατά τη διάρκεια της διημερίδας κατά ενότητες, ξεχωρίζουν για τη σαφήνεια και την ενάργεια των θέσεων που παρουσιάζουν, οι κάτωθι:

○ **Κ. Λάσκαρης**, Γραμματέας του Φορέα Διαχείρισης και Ανάπλασης Κηφισού (ΦΔΑΚ), αναφέρθηκε στην έντονη ανάπτυξη του ευρύτερου πολεοδομικού συγκροτήματος της Αθήνας, που οδήγησε σε εξαφάνιση πολλών χιλιομέτρων ρεμάτων. Ο Κηφισός παροχετεύοντας το 70% των υδάτων του Λεκανοπέδιου διατήρησε τη διέλευσή του προς τη θάλασσα, υπέστη όμως μείωση του πλάτους του και σημαντικές επιβαρύνσεις από μπάζωματα, αυθαίρετη δόμηση και ρύπανση. Αλλοιώσεις υπέστη επίσης από μεγάλα υδραυλικά ή οδικά έργα, με κυρίαρχη την κάλυψή του από τις Τρεις Γέφυρες έως το Νέο Φάληρο για τη δημιουργία της λεωφόρου Κηφισού. Παρά τις έντονες πιέσεις, το μεγαλύτερο τμήμα του Κηφισού και των παραχειμάρων παραμέ-

νουν σε φυσική μορφή από τη Νέα Φιλαδέλφεια και προς βορρά, μέχρι τις πηγές της Πάρνηθας και της Πευντέλης. Σημαντικό ρόλο σ' αυτό έχει το Προεδρικό Διάταγμα Προστασίας του Κηφισού που προώθησε

προστασία του Κηφισού, των παραχειμάρων και της ευρύτερης λεκάνης απορροής είναι επομένως ιδιαίτερα σημαντική. Για το έργο αυτό και για το συντονισμό της δράσης των συναρμοδίων Υπηρεσιών δημι-

στην ΚΣΤ΄ Εφορεία Προϊστορικών & Κλασικών Αρχαιοτήτων, μίλησε για τα Μακρά Τείχη που κατασκευάστηκαν τον 5ο αιώνα, τα οποία διασχίζουν σε ευθεία γραμμή την πεδινή ζώνη του Κηφισού, ενώνοντας την πόλη των Αθηνών με το επίγειό της. Η «διάβαση του Κηφισού», του οποίου η κοίτη διασταυρωνόταν με τα Μακρά Τείχη και τις οδούς Αθηνών - Πειραιά, αποτελεί, είτε, σημείο αναφοράς σε αρχαία κείμενα και μνημεία. Η αποκάλυψη στην οδό Πειραιώς, συστήματος αρδευτικών αγωγών επί τμήματος του θεμελίου του βορείου σκέλους, καθώς και ενός ακόμη μεμονωμένου υποκάτω του, τεκμηριώνει την επιμελή εκμετάλλευση των υδάτων του ποταμού για την καλλιέργεια της γης. Ο Κηφισός, θεοποιημένος, λατρευόταν από τους γύρω του για τα ευεργετικά του ύδατα και τη γονιμική τους δύναμη. Τύχη αγαθή, οι εργα-

## Μητροπολιτικό Πάρκο από τις πηγές

**Οι τεχνικές βελτιώσεις και οι φυτεύσεις πρέπει να εκτείνονται με ενιαίο σχεδιασμό σε όλο το μήκος της διαδρομής από τις ορεινές αφετηρίες ως τις εκβολές. Η διατήρηση ανοικτών χώρων δίπλα στην κοίτη θα προσφέρει λεκάνες εκτόνωσης πλημμυρών**

το ΥΠΕΧΩΔΕ το 1994 και καθορίζει Α΄ και Β΄ Ζώνες Προστασίας σε μια επιμήκη έκταση 12.500 στρεμμάτων, θέτοντας απαγορευτικούς ή περιοριστικούς όρους στη δόμηση και στις χρήσεις. Η διαχείριση και η

ουργήθηκε ο Φορέας Προστασίας και Ανάπλασης του Κηφισού και των παραχειμάρων, με το Προεδρικό Διάταγμα 346/2002 που προώθησε το ΥΠΕΧΩΔΕ.

Η **Μ. Πετριτάκη**, Αρχαιολόγος,

**Α**παιτείται να συνταχθεί και να υλοποιηθεί ένας ολοκληρωμένος στρατηγικός σχεδιασμός (master plan) των αντιπλημμυρικών έργων στο Λεκανοπέδιο της Αθήνας, που θα περιλαμβάνει τα έργα στον Κηφισό, καθώς και τα υπόλοιπα έργα που τον επηρεάζουν.

Αυτό τόνισε στην παρέμβασή του ο **Α. Ι. Στάμου**, Αναπλ. Καθηγητής ΕΜΠ και εκπρόσωπος του ΤΕΕ και της Μόνιμης Επιτροπής Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης, μετέφερε τους αιρετισμούς του προέδρου του ΤΕΕ κ. **Αλαβάνου**, που δεν μπόρεσε να παραβρεθεί εξαιτίας ανειλημμένων υποχρεώσεων, ενώ διατύπωσε βασικές και πάγιες απόψεις που ακούστηκαν στις ημερίδες που διοργάνωσε το ΤΕΕ το Νοέμβριο του 2004 (με θέμα την «Αντιπλημμυρική Προστασία της Αττικής») και το Δεκέμβριο του 2007 με θέμα «Αντιπλημμυρικός Σχεδιασμός/Διαχείριση Κινδύνου Πλημμυρών: Υφιστάμενη Κατάσταση - Νέα Δεδομένα». Οι βασικότερες από τις απόψεις αυτές, συνοψίζονται ως εξής:

1. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα σαφές χρονοδιάγραμμα χρηματοδότησης και υλοποίησης των έργων, ενώ γνώμονάς του θα πρέπει να είναι οι απαιτήσεις μιας σύγχρονης αντιπλημμυρικής προστασίας και όχι διάφορες επείγουσες ανάγκες, όπως π.χ. οδοποιίας, ώστε να αποφευχθούν λάθη του παρελθόντος.

2. Πρέπει να πραγματοποιηθούν επικαιροποιημένες υδρολογικές και υδραυλικές μελέτες με σύγχρονες επιστημονικές μεθόδους (π.χ. μαθηματικά μοντέλα), αλλά και σύγχρονες (και όχι της περιόδου 1960-1980) Τεχνικές Προδιαγραφές. Στη σύνταξη των μελετών αυτών θα πρέπει να αξιοποιηθεί η υφιστάμενη πολύτιμη εμπειρία (θετική ή αρνητική) των μελετητών μηχανικών,

θα πρέπει να αντιμετωπιστεί ως «υδάτινο σώμα» στο πλαίσιο της Οδηγίας 2000/60, έστω «ισχυρά τροποποιημένο», και όχι ως «αποχετευτικός αγωγός» που θεωρείται σήμερα, και να εφαρμοστεί η διαδικασία που περιγράφεται στην Οδηγία 2000/60. Αναγκαίος κρίνεται ο άμεσος σχεδιασμός ενός δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας των νερών, ειδικότερα των παραμέ-

## Ολοκληρωμένο σχέδιο για τα αντιπλημμυρικά έργα

καθώς και τα διαθέσιμα υφιστάμενα στοιχεία (π.χ. μελέτες, κατασκευαστικά σχέδια), που αρκετά από αυτά παραμένουν αναξιοποίητα. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία των μεθόδων αυτών, αποτελεί η ύπαρξη αξιόπιστων μετρήσεων πεδίου. Αυτό επιβάλλει το βέλτιστο σχεδιασμό και τη λειτουργία - συντήρηση κατάλληλων δικτύων παρακολούθησης - μέτρησης και επεξεργασίας υδρολογικών και υδραυλικών χαρακτηριστικών του Κηφισού. Σημειώνεται ότι σήμερα δεν υπάρχουν ή υπάρχουν ελάχιστες σχετικές μετρήσεις πεδίου.

3. Να καταρτισθούν μελέτες, έργα και επεμβάσεις στον Κηφισό με στόχο την εξασφάλιση της καλής ποιότητας των νερών του. Ο Κηφισός

των ποιότητας που θα επιλεγούν, σε συνδυασμό με τα προτεινόμενα δίκτυα παρακολούθησης των υδρολογικών και υδραυλικών παραμέτρων, στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδατικών πόρων.

4. Να γίνουν άμεσες (και προφανείς) επεμβάσεις στον Κηφισό. Σε αυτές περιλαμβάνονται τα έργα συντήρησης - πραγματοποίησης καθαρισμών - απομάκρυνσης μπάζων, η αποφυγή αυθαίρετων καταλήψεων (με τον σαφή προσδιορισμό των ορίων του Κηφισού) και ο εντοπισμός - κατάργηση των παράνομων συνδέσεων, που μπορεί να συνεισφέρουν στη βελτίωση του επιπέδου της αντιπλημμυρικής προστασίας και της ποιότητας των νερών του Κηφισού.

## έως τις εκβολές

οίες του Ολυμπιακού έργου της λεωφόρου Κηφισού έφεραν στο φως σε επαφή με το δυτικό παλαιό τοίχιο στήριξης της κοίτης του ποταμού, ένα άγνωστο ιερό της Κυβέλης.

### Το Αδριάνειο υδραγωγείο, ο Κηφισός ποταμός και η υδρογεωλογική τους συνάφεια

Το Αδριάνειο υδραγωγείο, είτε ο **Στ. Χιώτης**, Δρ. Μεταλλειολόγος Μηχανικός, Σύμβουλος ΙΓΜΕ, σχεδιάστηκε ώστε να αξιοποιεί μέρος του υδατικού δυναμικού που τροφοδοτεί τον Κηφισό. Στην ανακίνωση περιγράφονται οι υπόγειοι και επιφανειακοί υδατικοί πόροι του Αδριάνειου και ο μοναδικός για τα ελληνικά δεδομένα υδρογεωλογικός σχεδιασμός του έργου. Τα χαλαρά και ταυτόχρονα στεγανά ιζημάτα που διασχιζεί το Αδριάνειο έκαναν εφικτό το έργο, ενώ ο υπόγει-

ος χαρακτήρας του το παρέδωσε στη λήθη λίγους αιώνες μετά την κατασκευή του. Γίνεται επίσης αναφορά στα ευρήματα Πικερμικής πανίδας στη λεκάνη απορροής του Κηφισού και ιδιαίτερα στον χαυλιόδοντα μαστόδοντου που βρέθηκε πρόσφατα κοντά στο ρέμα της Χελιδονούς, στην περιοχή όπου η σήραγγα του Αδριάνειου διέρχεται λίγα μέτρα κάτω από την κοίτη του Κηφισού.

### Οικολογική – Περιβαλλοντική διάσταση

Το πράσινο και οι ανοικτοί χώροι λειτουργούν κυρίως ως τόποι αναψυχής των κατοίκων της πόλης. Η παραμονή εκεί είναι πιο ευχάριστη για διάφορους λόγους, όπως είναι η βελτίωση του μικροκλίματος, η αισθητική απόλαυση, ο μειωμένος θόρυβος και ο καθαρότερος αέρας. Σύμφωνα με τον κ. **Χατζημίρο**, η μη βιώσιμη αστική ανάπτυξη, ιδιαίτερα οι τάσεις άναρχης επέκτασης της πόλης, έχουν πολύ αρνητικές συνέ-

πειες στο αστικό και περιαστικό φυσικό περιβάλλον. Οι πυρκαγιές και οι εκκερνώσεις περιαστικών δασών είναι από τις γνωστότερες συνέπειες της οικιστικής πίεσης πάνω στο φυσικό περιβάλλον. Οι οικισμοί όμως που δημιουργούνται κατ' αυτόν τον τρόπο κινδυνεύουν από πλημμύρες και χειμαρρικά φαινόμενα, ενώ έχουν χειρότερο μικροκλίμα. Ανάλογες σοβαρές επιπτώσεις έχει η άστοχη διαχείριση των ρεμάτων μέσα και γύρω από την πόλη, ιδιαίτερα τα μπάζματα, τα αυθαίρετα κτίσματα, οι καλύψεις και η ρύπανση.

Οι αστικές δραστηριότητες και παρεμβάσεις δεν πρέπει να θέτουν σε κίνδυνο την ενότητα και φυσικότητα των ρεμάτων μόνιμης ή περιοδικής ροής. Ο πυρήνας του ρέματος, καθώς και μια ικανού μεγέθους ζώνη γύρω από τις όχθες πρέπει να προστατεύονται. Ακόμη και οι περιοχές που γεπνιάζουν με το ρέμα, πρέπει να θεωρηθούν ως μεταβατική ζώνη και, σε κάθε περίπτωση, αποτελούν μέρος του γενικού σχεδίου προστασίας. Οι τεχνικές βελτιώσεις και φυ-

τεύσεις χρειάζεται να εκτείνονται με ενιαίο σχεδιασμό σε όλο το μήκος της διαδρομής του ρέματος, από τις ορεινές αφετηρίες μέχρι τις πεδινές λεκάνες. Οι φυτεύσεις με κατάλληλα είδη στις πλαγιές που έχουν υποφέρει από ανθρώπινες επεμβάσεις, η διαμόρφωση φυσικών φίλτρων για τις φερτές ύλες, η διατήρηση ανοικτών χώρων μέσα στον αστικό ιστό δίπλα στα ρέματα για να λειτουργήσουν ως λεκάνες εκτόνωσης των πλημμυρών είναι στοιχεία που συμβάλλουν στη διατήρηση της φυσικής οντότητας του ρέματος και στην αρμονική συνύπαρξή του με την πόλη. Κατά μήκος της διαδρομής και σε επιλεγμένες θέσεις, ώστε να μη διαταραχθεί η φυσιογνωμία και λειτουργικότητα του ρέματος, μπορούν να εντάσσονται στοιχεία για πολλαπλές χρήσεις, που θα αποτελέσουν πόλους έλξης με εποχικό χαρακτήρα. Τέτοια στοιχεία περιλαμβάνουν μονοπάτια για πεζοπούς, παρατηρητήρια, μικρούς αμφιθεατρικούς χώρους, ελαφρές κατασκευές για παιχνίδι παιδιών, υπαίθριες εκθέσεις κλπ. ▶

**Κ**ακομοιρασμένη είναι η βλάστηση στις όχθες του Κηφισού με κυρίαρχα τα φυτά των πεδινών χώρων αντί των γνωστών παραποτάμιων υδροχαρών δέντρων. Το ποτάμι ασφυκτικά μέσα στην πόλη, όπως αναφέρουν στην αυτοψία τους οι δασολόγοι **Ηλ. Αποστολίδης** και **Θ. Αδαμόπουλος**.

«Τον Απρίλιο 2007, έγινε μια περιήγηση - αυτοψία στο βόρειο τμήμα του Κηφισού ποταμού και πιο συγκεκριμένα στις περιοχές της ζώνης Α του Προεδρικού Διατάγματος προστασίας του, για να καταγραφεί η βλά-

• Η λεκάνη απορροής του ποτάμιου οικοσυστήματος είναι αρκετά εκτεταμένη, αλλά παρουσιάζει έντονα τα σημάδια των ανθρωπογενών επεμβάσεων.

Για την ορθολογική διαχείριση του φυσικού στοιχείου και του ποτάμιου οικοσυστήματος είναι απαραίτητη η σύνταξη Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης και η σύνταξη Ειδικού Διαχειριστικού Σχεδίου.

Η παράκτια περιοχή της εκβολής του Κηφισού έχει διαμορφωθεί από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και έχει χάσει τη φυσικότητά της, όχι όμως

## Θεσμικό καθεστώς προστασίας

Ο **Μάριος Χαϊνταρλής**, Δρ. Νομικής, υπογράμμισε ότι η υποβάθμιση των περιβαλλοντικών συνθηκών στην Αττική τις τελευταίες δεκαετίες, ειδικότερα όμως η εντεινόμενη ανόξι δραματική συρρίκνωση του Κηφισού ως οικοσυστήματος, οδήγησε την ελληνική πολιτεία στις αρχές της δεκαετίας 1990-2000 στην έκδοση ενός ειδικού προεδρικού διατάγματος. Το διάταγμα αυτό έθεσε σε ένα πρώτο στάδιο ως επείγοντα στόχο την α-

βάλλοντος ΥΠΕΧΩΔΕ.

Με σκοπό την αποτελεσματική εφαρμογή του Π. Δ/τος (ΦΕΚ 632 Δ/94), προστασίας του Κηφισού, σχετικά με την παρακολούθηση της εφαρμογής της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας και τήρησης εγκριμένων περιβαλλοντικών όρων σε έργα και δραστηριότητες του δημόσιου, ευρύτερου δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, σύμφωνα με το άρθρο 9 του Ν. 2947/2001 η Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ, τόσο στο πλαίσιο του προγραμματισμού της, όσο και με έ-

# Το φυσικό οικοσύστημα του Κηφισού ποταμού

στηση και η γενικότερη κατάσταση του φυσικού χώρου.

Κατά την περιήγηση αυτή διαπιστώθηκε ότι ο Κηφισός έχει κακοποιηθεί με πολλούς τρόπους και η χειροτέρευση αυτή συνεχίζεται, παρά τη θεωρητική θεσμική προστασία του. Το ποτάμι είναι μια μεγάλη υδάτινη διαδρομή, που ασφυκτικά μέσα στον αστικό ιστό του Λεκανοπεδίου». Τα σημαντικότερα στοιχεία που παρατηρήθηκαν είναι ότι:

- Είναι ποταμός κλειστός, χωρίς προσβάσεις στους κατοίκους, χωρίς να επιτελεί το ρόλο της αναψυχής

και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των θαλάσσιων μαζών, λόγω των συνθηκών υψηλού υδροδυναμισμού που επικρατούν στο Φαληρικό Όρμο, τότε ο **Π. Παναγιωτίδης** από το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών.

Οι απαιτήσεις των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 για χώρους άθλησης, οδήγησαν τις χρήσεις γης προς συγκεκριμένες επιλογές, που κλείνουν την ελεύθερη πρόσβαση των ανθρώπων στο θαλάσσιο μέτωπο και των υδάτων του Κηφισού στον τελικό αποδέκτη τους.

νάσχεση της υποβάθμισής του, ενώ ως επόμενο τη συνολική βελτίωση της κατάστασής του. Η πρωτοβουλία αυτή συμπληρώθηκε το έτος 2002 με τη σύσταση Ξεχωριστού Φορέα, ο οποίος επιφορτίστηκε με το δύσκολο και περίπλοκο έργο προώθησης των στόχων αυτών.

Η δικηγόρος **Αγγελική Χαροκόπου** είπε ότι στην κατάσταση του νομικού καθεστώτος, που εφαρμόζεται εντός της ζώνης προστασίας του Κηφισού, τα βασικά προβλήματα γίνονται από τη σύγκρουση υφιστάμενων και υπαρκτών χρήσεων γης. Η περιοχή της ζώνης προστασίας δεν διέπεται αποκλειστικά και μόνον από ένα καθεστώς, αλλά αφενός από τις ειδικές για την περιοχή αυτή διατάξεις, οι οποίες αφορούν χρήσεις, τεχνικά έργα, όρους δομήσεως και λειτουργία ορισμένων δραστηριοτήτων, και αφετέρου από το πλέγμα των διατάξεων, οι οποίες αφορούν γενικά στην Αττική.

Ερευνητέον, είπε, εάν η λειτουργία συγκεκριμένων οικονομικών δραστηριοτήτων, όπως βιομηχανιών, βιοτεχνιών κλπ., είναι συμβατή με την προστασία του Κηφισού.

Στην αντιμετώπιση των προβλημάτων δεν συμβάλλει η γραφειοκρατική και αναποτελεσματική Δημόσια Διοίκηση, ούτε η Τοπική Αυτοδιοίκηση.

Στη δράση των Επιθεωρητών Περιβάλλοντος, αναφέρθηκε ο **Γιάννης Δερμιτζάκης**, Προϊστάμενος Ειδικής Υπηρεσίας Επιθεωρητών Περι-

κτακτες αυτοψίες, έχει πραγματοποιήσει μεγάλο αριθμό επιθεωρήσεων και έχει επιβάλει τα προβλεπόμενα πρόστιμα στις περιπτώσεις που βεβαιώθηκαν παραβάσεις σε εγκαταστάσεις και δραστηριότητες που ευρίσκονται εντός των ζωνών Α και Β του Κηφισού.

## Υδραυλικά προβλήματα

Ο **Σωκ. Δάλλας**, μελετητής Υδραυλικών Έργων, τονίζει:

Το 1961 αποφασίστηκε η αναδιευθέτηση του Κηφισού. Όρος ήταν η κάλυψή του για να μορφωθεί λεωφόρος στη στάθμη των ήδη υπαρκτών δρόμων. Η εκβολή στο Φαληρικό Όρμο προσαρμόστηκε στα σχέδια της αξιοποίησης του όρμου και της κατασκευής λιμένος στην Καστέλλα, του οποίου ο Κηφισός, επεκταθείς κατά 900 μ. μέσα στη θάλασσα, αποτέλεσε τον υπήνεμο μόλο. Κατέστη αναγκαία η προστασία της εκβολής από τον ανάρρου των θαλασσιών κυμάτων με κυματοθραύστη. Προς αποφυγήν περαιτέρω κατάπτωσης και ρύπανσης του όρμου αποφασίστηκε να εκτραπεί ο Ιλισός προς τον Κηφισό, με χάραξη από τη Χαμόστερνα και την Κωνσταντινουπόλεως. Με προσεγγιστικές μεθόδους εξεστάθηκαν επιδράσεις στη ροή από καμπύλες, συμβολές, μετάδοση κυματισμών και από την ανομοιόμορφη κατανομή ταχυτήτων.

Έρευνες σε ομοιώματα έγιναν στο Τεχνικό Πανεπιστήμιο του Βερολί-

**Οι μεταολυμπιακές χρήσεις των χώρων δεν δικαίωσαν τους σχεδιαστές των έργων. Ίσως είναι τώρα η κατάλληλη στιγμή να αναθεωρήσουμε τις χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή**

που αναμφίβολα θα έπρεπε να έχει.

- Η βλάστηση αντικατοπτρίζει την ταλαιπωρία του ποταμού και των παραρμημάτων του.

- Στη βλάστηση παρεισφρέουν, σε μεγάλο βαθμό, φυτά των πευκοδαμών και των ανοικτών πεδινών χώρων.

- Το νερό είναι ποιοτικά υποβαθμισμένο, με βυθό ακόμα περισσότερο υποβαθμισμένο και μόνο σε λίγα σημεία καθαρό, κυρίως στο άνω τμήμα της λεκάνης απορροής.

Κατά την άποψή μας, οι μεταολυμπιακές χρήσεις των χώρων δεν δικαίωσαν τους σχεδιαστές των έργων. Σήμερα, τέσσερα χρόνια μετά τους αγώνες και πριν την καταιγίδα που θα οδηγήσει στην υπερχειλίση του Κηφισού, ίσως είναι η κατάλληλη στιγμή για να αναθεωρήσουμε τις χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή της εκβολής, λαμβάνοντας υπόψη την καλή οικολογική ποιότητα των θαλάσσιων μαζών που την περιβάλλουν.

νου για τον κυματοθραύστη προστασίας της εκβολής, τη χοάνη εκβολής του Κηφισού, τον αγωγό εκτροπής του Ιλισού και τη συμβολή Ιλισού και Κηφισού. Στο Εργαστήριο του Ε.Μ. Πολυτεχνείου ελέγχθηκε σε ομοίωμα το έργο συμβολής του Μιχαήλ - Λιοσίων στον Κηφισό και μελετήθηκαν τα έργα στον κόμβο Καβάλας και (εκ νέου) η συμβολή Ιλισού και Κηφισού. Οι έρευνες σε ομοιώματα έδωσαν σημαντικές αποκλίσεις από τα αποτελέσματα των υπολογισμών. Μετρήσεις παροχών στον Κηφισό δεν κατέστη δυνατόν να γίνουν. Η εκτρο-

πη της εκάστοτε προβλέψεως με τα μετρούμενα στοιχεία. Δεν είναι εύλογο ο ανασχεδιασμός να στηριχτεί και πάλι σε τύπους και στη βιβλιογραφία. Για την εφαρμογή της σύγχρονης γνώσης και της κατασκευαστικής τεχνολογίας προαπαιτείται ύπαρξη εγκαύρων βροχομετρικών, υδρομετρικών, γεωλογικών, εδαφοτεχνικών και σεισμολογικών στοιχείων.

Ο **Ανδρέας Νικολόπουλος**, Μελετητής Υδραυλικών Έργων, υπογράμμισε ότι το Λεκανοπέδιο, για πολλούς γνωστούς λόγους, δεν διαθέτει σήμερα ικανοποιητική θωράκι-

πλαιότερα με μεθόδους υπολογισμού παροχών και κριτήρια σχεδιασμού, χωρίς να έχουν επαληθευθεί εκ των υστέρων με μετρήσεις παροχών και δεν ανταποκρίνονται στις συνθήκες που έχουν δημιουργηθεί στο μεταξί: άναρχη αστικοποίηση, πυρκαγιές, κλιματολογικές αλλαγές, κλπ., με επακόλουθο σήμερα να είναι αδήριτη η ανάγκη εκπόνησης επικαιροποιημένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικής προστασίας.

Η διευθέτηση του Κηφισού άρχισε πριν από δεκαετίες και ολοκληρώθηκε σταδιακά, σε συνδυασμό με τη δη-

λυμμένος και επ' αυτού έχει δημιουργηθεί η Λεωφόρος Κηφισού. Από την Αγ. Άννης μέχρι τη θάλασσα είναι εγκαθιτισμένοι με ανοικτή διατομή, ενώ η Λεωφ. Κηφισού είναι υπερυψωμένη. Σημειώνεται ότι σε όλο το έργο, από τις Τρεις Γέφυρες μέχρι την εκβολή του, δεν έχουν κατασκευαστεί τα απαιτούμενα και προβλεπόμενα από τις σχετικές μελέτες απαιτούμενα τεχνικά έργα (φρεάτια επισκέψεως, αερισμού, έργα εισόδου προσωπικού και μηχανημάτων, κλπ.) με επακόλουθο να μην γνωρίζουμε την κατάσταση που επικρατεί στο υδραυλικό έργο και να είναι αδύνατος ο έλεγχος, η συντήρηση και η επισκευή ζημιών κλπ. στον ποταμό και τις συμβολές των συμβαλλόντων ρεμάτων.

Ο **Αν. Κούσης**, Διευθυντής Ερευνών, του Ινστιτούτου Ερευνών Περιβάλλοντος & Βιώσιμης Ανάπτυξης, και η **Αικ. Μάζη**, Υδρογεωλόγος, ΜSc, από την ίδια υπηρεσία ανέφεραν:

Ο Κηφισός ποταμός είναι σημαντικό στοιχείο του περιβάλλοντος του Λεκανοπεδίου των Αθηνών, όπου διαβιώνει περίπου 4 εκ. άνθρωποι, εδρεύει η κυβέρνηση και συγκεντρώνεται πάνω από το μισό της οικονομικής ζωής της χώρας. Η διαχείριση του υδροσυστήματος του Κηφισού επιτάσσει φροντίδα αντίστοιχη της σημασίας της περιοχής που αυτός διαρρέει και προϋποθέτει την παρακολούθησή του. Η φροντίδα αυτή δεν επεδείχθη ούτε στις παρεμβάσεις ούτε στο περιβάλλον. «Εισηγούμεθα την ανάπτυξη ενός συνολικού τηλεμετρικού υδροδικτύου στην ΛΑΚ, το οποίο θα βασίζεται στη συνδυασμένη λειτουργία ενός υδρομετρικού δικτύου και ενός δικτύου παρατήρησης της ποιότητας υδάτων στους ίδιους σταθμούς. Οι σταθμοί αυτοί πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με καταγραφικά όργανα και να έχουν δυνατότητα τηλεπικοινωνίας με το διαχειριστή των δικτύων.

Το υδρομετρικό δίκτυο θα αποτελείται από σταθμούς σε επιλεγμένες διατομές του Κηφισού και των κυριότερων ρεμάτων του (εξόδους υπολεκανών), με αισθητήρες στάθμης και ταχύτητας ροής, για τον υπολογισμό της παροχής μέσω της γεωμετρίας.



πή του Ιλισού δεν έχει γίνει. Υπάρχει χρονικό περιθώριο για ανασχεδιασμό των αντιπλημμυρικών έργων, αφού ο υπάρχων σχεδιασμός και ο τρόπος υπολογισμού τους δεν συνάδουν προς τις σημερινές αντιλήψεις, τις επιστημονικές γνώσεις και τις υπολογιστικές δυνατότητες.

Άλλωστε, η εξέλιξη της πόλης και η απαιτούμενη προστασία των νέων κοινωνικών έργων, συνεπάγονται την ανάγκη αναθεώρησης του αντιπλημμυρικού σχεδιασμού της πρωτεύουσας. Απαιτείται, όμως, πρώτον η εξακρίβωση της πραγματικής ικανότητας των υπαρχόντων έργων, και στη συνέχεια συνεχής ανασχεδιασμός με έλεγχο της σχέσης

ση αντιπλημμυρικής προστασίας, με επακόλουθο, πολλές περιοχές της να πλήττονται συχνά από καταστροφικές πλημμύρες με ανυπολόγιστες ζημιές, υποβάθμιση του περιβάλλοντος και ανθρώπινα θύματα ακόμα και σε σχετικά μικρής εντάσεως και διάρκειας βροχοπτώσεις.

Ο κυριότερος αποδέκτης των ομβρίων υδάτων του Λεκανοπεδίου είναι ο Κηφισός, με έκταση λεκάνης απορροής 381,10 τ.χλμ. και μήκος διαδρομής 22 χλμ., από τα οποία 14 χλμ. βρίσκονται εντός αστικής περιοχής και 8 χλμ. εκτός.

Σημειώνεται ότι οι παροχές σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων στο Λεκανοπέδιο, έχουν εκτιμηθεί

μιοργία της Λ. Κηφισού, μόλις το 2004. Συγκεκριμένα:

- Ο ποταμός Κηφισός από τις Τρεις Γέφυρες μέχρι και την εκβολή του είναι οριστικά διευθετημένος και δεν επιδέχεται καμία επέμβαση, για αύξηση της διοχετευτικότητάς του.
- Η διοχετευτικότητα στο διευθετημένο οριστικά Κηφισό, στην αρχή του κλειστού τμήματος στις Τρεις Γέφυρες ανέρχεται σε 400 μ<sup>3</sup>/δλ και στο πέρας του κλειστού τμήματος στην Αγ. Άννης σε 700 μ<sup>3</sup>/δλ. Στο ανοικτό ανάτη Αγ. Άννης σε 1.100 μ<sup>3</sup>/δλ και κατάντη μέχρι την εκβολή του σε 1.400 μ<sup>3</sup>/δλ.
- Από τις Τρεις Γέφυρες μέχρι Αγ. Άννης ο ποταμός είναι πλήρως κα-