

# Για την κάλυψη

## του Κηφισού ποταμού

Τ Ο Υ Δ Η Μ Η Τ Ρ Η Κ Ο Υ Τ Σ Ο Γ Ι Α Ν Ν Η

Συχνά, η κάλυψη των ρεμάτων στις πόλεις προβλήθηκε σαν σωτήρια λύση για την αισθητική, το περιβάλλον και την υγεία. Και σ' αυτό υπάρχει ένα μέρος αλήθειας: Όταν ένα ρέμα έχει γίνει αποδέκτης κάθε μορφής λυμάτων και αποβλήτων, η μετατροπή του σε υπόνομο είναι μια λύση. Ήδη, στην αρχαία Αθήνα έχουμε τη μετατροπή του Ηριδανού σε οχετό. Όμως, καλύτερη λύση είναι η προστασία των ρεμάτων από τα λύματα, που μπορεί να επιτευχθεί με κατάλληλα νομοθετικά και τεχνικά μέσα, καθώς και αυστηρή επιτήρηση και επιβολή ποινών στους ρυπαίνοντες. Και πάλι στην Αρχαία Αθήνα συναντάμε την εφαρμογή αυτής της λογικής: ο νόμος περί βυροοδεψών απαγορεύει τη διάθεση αποβλήτων στον Ιλισό.

Στη σύγχρονη Αθήνα, αναμφίβολα έχει γίνει κατάχρηση της κάλυψης των ρεμάτων, συνδυάστηκε δε με το «ψαλίδισμα» του δικτύου των φυσικών ρεμάτων εκπιήσεται κανείς, αν δει σ' ένα χάρτη των αρχών του 20ου αιώνα πόσο εκτεταμένο ήταν αυτό το φυσικό δίκτυο. Στο ψαλίδισμα και την κάλυψη των ρεμάτων πρωτοστάτησε η «ιδιωτική πρωτοβουλία» των οικοπεδούχων αλλά και των καταπατητών. Αλλά και το ελληνικό δημόσιο, εκφραζόμενο είτε μέσω της τοπικής αυτοδιοίκησης, είτε μέσω της κεντρικής διοίκησης, έχει συχνά συμπεριφερθεί σαν ένας κοινός καταπατητής. Δεν προνόησε, π.χ. μέσω ρυθμιστικών σχεδίων, να χωροθετήσει περιοχές για δημόσια χρήση, όπως πάρκα και οδικούς άξονες και, αδυνατώντας στη συνέχεια να επωμιστεί το κόστος των απαλλοτριώσεων για την εκ των υστέρων υλοποίησή τους, βρήκε πρόσφορη τη λύση της κάλυψης των ρεμάτων και της μετατροπής τους σε οδικούς άξονες. Έτσι, ο ιερός κατά τους αρχαίους Ιλισός ποταμός μετατράπηκε τον 20ο αιώνα (με εξαίρεση μικρό τμήμα κοντά στις εκβολές) σε οχετό με οδικό άξονα από πάνω του. Το ίδιο γίνεται σταδιακά και στο μεγαλύτερο ποτάμι της Αθήνας, τον Κηφισό, που δέχεται τα νερά ενός συντριπτικά μεγάλου ποσοστού του Αθηναϊκού λεκανοπεδίου, καθώς και των ορεινών όγκων της Πάρνηθας και της Πεντέλης. Έτσι, θα πάψει σε λίγο η Αθήνα να έχει ίχνη από τα φυσικά της ποτάμια. Όλα θα έχουν γίνει οχετοί. Θα έχει όμως περισσότερους οδικούς άξονες για να κυκλοφορούν τα εκατομμύρια αυτοκινήτων των κατοίκων της, μέσα σε ένα κυκλοφοριακό χάος που, σε πείσμα των νέων οδικών αξόνων, συνεχώς επιτείνεται.

Θα είναι πιο όμορφο το Αθηναϊκό τοπίο, χωρίς ίχνη από τις φυσικές κοίτες των ποταμών του, ακόμη και τις ελάχιστες που έχουν απομείνει ακάλυπτες; Μάλλον το αντίθετο. Οι οδικοί άξονες στη θέση των ποταμών, μάλλον ασχήμια προσθέτουν. Και παράλληλα αφαιρούν από την πόλη ένα μέρος από τη φυσική και ιστορική φυσιογνωμία της και από τους κατοίκους κάτι από τη - μικρή έστω - σχέση τους με τη φύση.

Μήπως, όμως, με την κάλυψη ενός ποταμού, αυξάνεται το επίπεδο ασφαλείας και δεν κινδυνεύουμε πια από πλημμύρες; Δυστυχώς και εδώ η απάντηση είναι αρνητική. Είναι απλό να καταλάβουμε ότι η διατομή ενός ποταμού χωρίς «οροφή» είναι υδραυλικά πλεονεκτικότερη σε σύγκριση με την ίδια διατομή καλυμμένη από πάνω: οι τριβές που δημιουργούνται στην επαφή του νερού με την πλάκα της «οροφής» μειώνουν την παροχρητική ικανότητα του ποταμού. Στο μειονέκτημα αυτό των σκεπασμένων ποταμών θα πρέπει να προσθέσουμε και τη δυσκολία επιτήρησης και συντήρησης, αποκατάστασης βλαβών και απομάκρυνσης ξένων σωμάτων (π.χ. ενός αυτοκινήτου ή μηχανήματος) που τυχόν έχουν εγκλωβιστεί από την αγάνθη ελεύθερη κοίτη στην καμένη σκεπασμένη κοίτη του ποταμού.

Μήπως όμως οι προβλέψεις που έγιναν για την παροχρητική ικανότητα

του Κηφισού (και των άλλων ρεμάτων στην Αθήνα) είναι τέτοιες ώστε να μη δημιουργούν ανησυχία στους κατοίκους των γύρω περιοχών; Μήπως δηλαδή οι διατομές που κατασκευάζονται έχουν τέτοια επάρκεια ώστε να επιτρέπουν την ασφαλή διοχέτευση κάθε πιθανής πλημμύρας; Και σε αυτά τα ερωτήματα η απάντηση είναι αρνητική. Δυστυχώς κανένα έργο δεν μπορεί να είναι τόσο ασφαλές, ώστε να επαρκεί για κάθε πιθανή πλημμύρα. Έτσι, πρέπει να ορίσουμε ένα επίπεδο ασφαλείας που θεωρούμε ικανοποιητικό και να προχωρήσουμε στη μελέτη του έργου με αυτό το επίπεδο ασφαλείας. Συνήθως στα μεγαλύτερα υδραυλικά έργα, που είναι τα φράγματα, το επίπεδο ασφαλείας είναι πολύ ψηλό: αντέχουν σε πλημμύρες με συχνότητα (ή ετήσιο ρίσκο) που, ανάλογα με το φράγμα, ξεκινά από 1:1000 και φτάνει ή ξεπερνά το 1:100.000. Με άλλα λόγια, οι κατασκευές ασφαλείας ενός φράγματος μπορούν να διοχετεύσουν μια πλημμύρα τόσο μεγάλη, όσο αυτή που θα συμβεί μια φορά στα 1000 χρόνια, ή ακόμη και μια φορά στα 100.000 χρόνια. (Και αυτό ας μη μας φαίνεται εξωφρενικά και ανώφελα υπερ-ασφαλές: η πλημμύρα που συμβαίνει μια φορά στα 1000 χρόνια μπορεί να συμβεί αύριο!) Με αυτό τον τρόπο, για τις περιοχές που βρίσκονται κατάντη των φραγμάτων αλλά και για τα ίδια τα φράγματα επιτυγχάνεται ένα ικανοποιητικό επίπεδο ασφαλείας. Στα αστικά έργα αποχέτευσης ομβρίων έχουν συχνά υιοθετηθεί επίπεδα ασφαλείας πολύ μικρότερα, δηλαδή ετήσιο ρίσκο που για μικρά έργα κυμαίνεται από 1:5 μέχρι 1:10. Και αυτό είναι σωστό, με δεδομένο ότι οι καταστροφές που θα συμβούν αν «αστοχήσουν» αυτά τα μικρά έργα δεν θα είναι οπουδαιίες. Όμως η περίπτωση του Κηφισού είναι διαφορετική. Δεν πρόκειται για μικρό έργο και τυχόν «αστοχία» του, δηλαδή αδυναμία του να διοχετεύσει τη φυσική πλημμυρική παροχή, θα έχει πολύ καταστρεπτικές συνέπειες. Δυστυχώς δεν έχουν γίνει (όπως θα έπρεπε) προσομοιώσεις αυτού του απεικταίου ενδεχομένου, να μετατραπεί δηλαδή ο σκεπασμένος Κηφισός σε «διώροφο» ποτάμι, με το επιφανειακό (έξω από το καλυμμένο) τμήμα του να απλώνεται σε μεγάλη έκταση. Μπορούμε όμως να εικάσουμε ότι θα υπάρξει εκατόμβη ανθρώπων θυμάτων. Αν είναι έτσι τα πράγματα, τότε για τον Κηφισό θα έπρεπε ίσως να υιοθετηθεί επίπεδο ασφαλείας αντίστοιχο με αυτό ενός φράγματος (π.χ. 1:1000 ή αυστηρότερο). Τότε όμως η απαιτούμενη διατομή θα είχε πολύ μεγάλο πλάτος, τα έργα θα είχαν δυσβάστακτο κόστος και το κύριο μέλημά μας δεν θα ήταν πως να «βολέψουμε» τον αυτοκινητόδρομο εις βάρος του Κηφισού, αλλά πως θα χωρέσουμε τον Κηφισό εις βάρος του παρόχθιου δρόμου. Εν όψει αυτού του αδιεξόδου, υιοθετήθηκε επίπεδο ασφαλείας μόλις 1:50, αλλά και αυτό με τις συνθήκες της δεκαετίας του 1970. Με τη σημερινή έντονη αστικοποίηση αυτό το μη ικανοποιητικό επίπεδο θα έχει κατεβεί περισσότερο, άγνωστο πόσο. Σε άλλες πόλεις υπήρχε μεγαλύτερη προνοητικότητα. Στη Λάρισα, για παράδειγμα, τα έργα του Πηνειού μελετήθηκαν με επίπεδο ασφαλείας 1:1000.

Συμπερασματικά, το θέμα του Κηφισού, ως ποταμού και όχι ως οδικού άξονα, είναι ιδιαίτερα σοβαρό, ενώ έχει μελετηθεί σε βαθμό μη αντίστοιχο με τη σοβαρότητά του. Όσο και αν έχουμε συνηθίσει τον Κηφισό σαν ένα ξεροπόταμο και όσο και να θέλουμε να τον ξεχάσουμε «θάβοντάς» τον και μετατρέποντάς τον σε αυτοκινητόδρομο, δεν θα πάψει να είναι ένα απειλητικό ποτάμι που πλημμυρίζει και οίγουρα θα μας θυμίζει κάθε τόσο την παρουσία του.

Το άρθρο δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα Μαχητική του Μοσχάτου στις 8 Ιουνίου 2002. Ο Δημήτρης Κουτσογιάννης διδάσκει στον Τομέα Υδατικών Πόρων του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.