

## Για την κάλυψη του Κηφισού ποταμού\*

Δημήτρης Κουτσογιάννης

Τομέας Υδατικών Πόρων, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

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 μετατραπεί σε αποδέκτη 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, ακόμα 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 βυρσοδεψιών απαγορεύει τη διάθεση αποβλήτων στον Ιλισό.

Στη σύγχρονη Αθήνα, αναμφίβολα έχει γίνει κατάχρηση της πρακτικής της κάλυψης των ρεμάτων. Συνδυάστηκε δε πολύ καλά με το «ψαλίδισμα» του δικτύου των φυσικών ρεμάτων· εκπλήσσεται κανείς, αν δει ένα χάρτη των αρχών του 20<sup>ου</sup> αιώνα, με το πόσο εκτεταμένο ήταν αυτό το φυσικό δίκτυο. Στο ψαλίδισμα και την κάλυψη των ρεμάτων πρωτοστάτησε η «ιδιωτική πρωτοβουλία» των οικοπεδούχων αλλά και των καταπατητών οικοπεδικών εκτάσεων. Είναι όμως πιο απογοητευτικό το γεγονός ότι και το ελληνικό δημόσιο, εκφραζόμενο είτε μέσω της τοπικής αυτοδιοίκησης, είτε μέσω της κεντρικής διοίκησης, έχει συχνά συμπεριφερθεί σαν ένας κοινός καταπατητής. Αφού δεν προνόησε, π.χ. μέσω ρυθμιστικών σχεδίων, να χωροθετήσει περιοχές για δημόσια χρήση, όπως πάρκα και οδικούς άξονες, αδυνατώντας στη συνέχεια να επωμιστεί το κόστος των απαλλοτριώσεων που θα απαιτούνταν 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 20<sup>ο</sup> αιώνα (με εξαίρεση μικρό τμήμα κοντά στις εκβολές) σε οχετό με οδικό άξονα από πάνω του. Πιο πρόσφατα, το ίδιο έχει δρομολογηθεί, και σε ένα τμήμα εφαρμοστεί, και για το μεγαλύτερο ποτάμι της Αθήνας, τον Κηφισό, που δέχεται τα νερά του συντριπτικά μεγάλου ποσοστού του Αθηναϊκού λεκανοπεδίου, καθώς και των ορεινών όγκων της Πάρνηθας και της Πεντέλης. Έτσι, θα πάψει σε λίγο η Αθήνα να δείχνει ίχνη από τα φυσικά της ποτάμια. Όλα θα έχουν γίνει οχετοί. Θα έχει όμως και άλλους οδικούς άξονες για να κυκλοφορούν τα εκατομμύρια των ιδιωτικών αυτοκινήτων των κατοίκων της, μέσα σε ένα κυκλοφοριακό χάος που, σε πείσμα των νέων οδικών αξόνων, συνεχώς επιτείνεται.

---

\* Το άρθρο δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα *Μαχητική του Μοσχάτου* στις 8 Ιουνίου 2002.

Θα είναι πιο όμορφο το Αθηναϊκό τοπίο, χωρίς ίχνη από τις φυσικές κοίτες των ποταμιών 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 κάτι απ' τη φυσική και την ιστορική φυσιογνωμία της, και απ' τους κατοίκους της κάτι απ' τη – μικρή έστω – σχέση τους με τη φύση.

Μήπως, όμως, με την κάλυψη ενός ποταμού αυξάνεται το επίπεδο ασφάλειας και δεν κινδυνεύουμε πια από πλημμύρες; Δυστυχώς και εδώ η απάντηση είναι αρνητική. Είναι απλό να καταλάβουμε ότι μια 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 παροχευτική ικανότητα του ποταμού. Στο μειονέκτημα αυτό των σκεπασμένων ποταμών θα πρέπει να προσθέσουμε και τη δυσκολία επιτήρησης και συντήρησης καθώς και της αποκατάστασης βλαβών και της απομάκρυνσης ξένων σωμάτων (π.χ. ενός αυτοκινήτου ή μηχανήματος) που τυχόν έχουν εισχωρήσει από την ανάντη ελεύθερη κοίτη στην κατάντη σκεπασμένη κοίτη του ποταμού.

Μήπως όμως οι προβλέψεις που έγιναν για την παροχευτική ικανότητα του Κηφισού (και των άλλων ρεμάτων στην Αθήνα) είναι τέτοιες που να μη δημιουργούν καμιά ανησυχία για τους 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 δεν μπορεί παρά να είναι αρνητική. Δυστυχώς κανένα έργο δεν μπορεί να είναι τόσο ασφαλές, ώστε να επαρκεί για κάθε πιθανή πλημμύρα. Έτσι, πρέπει να ορίσουμε ένα επίπεδο ασφάλειας που θεωρούμε ικανοποιητικό και να προχωρήσουμε στη μελέτη του έργου με αυτό το επίπεδο ασφάλειας. Συνήθως στα μεγαλύτερα υδραυλικά έργα, που είναι τα φράγματα, το επίπεδο ασφάλειας 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 ασφάλειας 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 ασφάλειας. Στα αστικά έργα αποχέτευσης ομβρίων έχουν συχνά υιοθετηθεί επίπεδα ασφάλειας πολύ μικρότερα, ή ετήσιο ρίσκο πολύ μεγαλύτερο 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 σπουδαίες. 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. Αν και δεν έχουν, όπως θα έπρεπε, γίνει προσομοιώσεις αυτού του απευκταίου ενδεχομένου, στο οποίο ο σκεπασμένος Κηφισός θα μετατραπεί σε «διώροφο» ποτάμι, με το επιφανειακό, έξω από το καλυμμένο, τμήμα του να επεκτείνεται σε μεγάλη έκταση, μπορούμε να εικάσουμε ότι θα υπάρξει εκατόμβη ανθρώπων θυμάτων. Αν είναι έτσι τα πράγματα, τότε για τον Κηφισό θα έπρεπε ίσως να υιοθετηθεί επίπεδο ασφάλειας 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 θα «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 ασφάλειας μόλις 1:50, και αυτό με τις συνθήκες της δεκαετίας του 1970. Με τη σημερινή έντονη αστικοποίηση, και αυτό το μη ικανοποιητικό επίπεδο θα έχει κατεβεί, άγνωστο πόσο. Σε άλλες πόλεις υπήρξε μεγαλύτερη προνοητικότητα. Στη Λάρισα, για παράδειγμα, τα έργα του Πηνειού μελετήθηκαν με επίπεδο ασφάλειας 1:1000.

Συμπερασματικά, το θέμα του Κηφισού, ως ποταμιού και όχι ως οδικού άξονα, είναι ιδιαίτερα σοβαρό και μελετημένο σε βαθμό τελείως αναντίστοιχο με τη σοβαρότητά του. Όσο και αν τον Κηφισό τον έχουμε συνηθίσει 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 σίγουρα θα μας θυμίζει κάθε τόσο την παρουσία του.