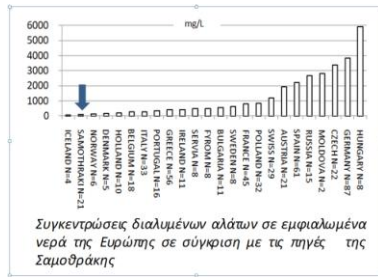


→ Εξετάστηκαν 21 ψυχρές και 2 θερμές πηγές.

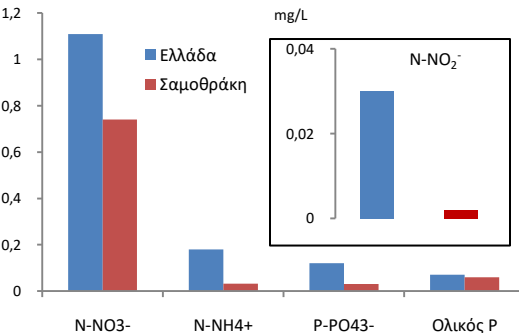
Οι ψυχρές πηγές είναι ασβεστοανθρακικές και νατριούχες, χαρακτηρίζονται από εξαιρετικά χαμηλές συγκεντρώσεις διαλυμένων αλάτων (Μ.Ο. 63,7 mg/L), σε σύγκριση με 75 Ελληνικά και 518 εμφιαλωμένα νερά από 24 Ευρωπαϊκές χώρες, και παρουσιάζουν κυρίως μαλακά ή μέτριας σκληρότητας νερά (< 120 mg/L CaCO₃). Οι θερμές πηγές είναι νατριο-χλωριούχες, πολύ



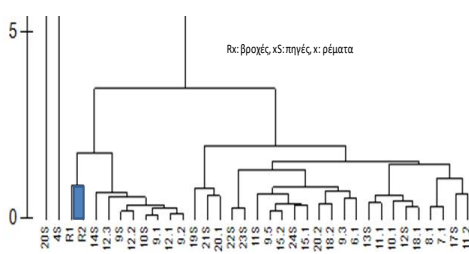
σκληρές (~2000 mg/L CaCO₃), πλούσιες σε άλατα (αγωγιμότητα: ~18.000 μS/cm) και ιχνοστοιχεία. Στις θερμές πηγές οι τιμές της αγωγιμότητας, των χλωριόντων, της αμμωνίας και του μαγγανίου υπερβαίνουν τα όρια στο πόσιμο νερό (Skoulikidis et al., 2014).

→ Εξετάστηκαν 44 σταθμοί από 23 ρέματα. Τα νερά τους ανήκουν στον ασβεστοανθρακικό τύπο και παρουσιάζουν χαμηλές συγκεντρώσεις διαλυμένων αλάτων (Μ.Ο. 166,4 mg/L), υποδιπλάσιες από το Μ.Ο. των Ελληνικών ποταμών (348,3 mg/L). Όσον αφορά τις ενώσεις αζώτου και φωσφόρου που θεωρούνται δείκτες ρύπανσης, τα ρέματα της Σαμοθράκης παρουσιάζουν πολύ χαμηλότερες συγκεντρώσεις από το Μ.Ο. των Ελληνικών ποταμών (Skoulikidis, 2018).

Συγκεντρώσεις ενώσεων αζώτου και φωσφόρου στα ποτάμια της Ελληνικής επικράτειας και στα ρέματα της Σαμοθράκης



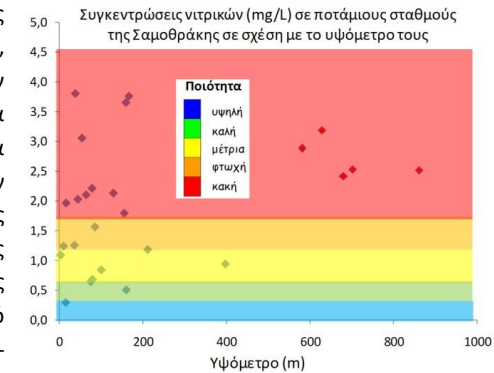
→ Ανάλυση ομαδοποίησης έδειξε ότι, ενώ η σύσταση του ποτάμιου νερού στη χώρα είναι συνάρτηση της γεωλογίας (π.χ. Skoulikidis et al., 2006; Skoulikidis, 2009; Skoulikidis, 2018), στη Σαμοθράκη δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ ποιότητας νερών και πετρωμάτων, ακόμα και αν τα τελευταία παρουσιάζουν σημαντική γεω-χημική διαφορετικότητα (π.χ. γρανίτες και οφιόλιθι). Επιπλέον, έδειξε ότι η σύσταση πηγών και ρεμάτων σχετίζεται με τη σύσταση των βροχοπτώσεων.



→ Η σύσταση και οι χαμηλές συγκεντρώσεις διαλυμένων αλάτων στα επιφανειακά νερά της Σαμοθράκης οφείλονται: α) στη φύση των πετρωμάτων του νησιού, και ειδικά του γρανίτη που είναι δυσδιάλυτος, β) στη μεγάλη ταχύτητα ροής τόσο των ρεμάτων (ειδικά των ρεμάτων υποβάθρου), όσο και των υπόγειων νερών που αναπτύσσονται στον αποσθρωμένο μανδύα (αμμοχάλικο) των μαγματικών πετρωμάτων του νησιού, και γ) στη μικρή εδαφοκάλυψη. Αποτέλεσμα είναι η μειωμένη αλληλεπίδραση νερού πετρώματος/εδάφους που δίνει νερά με σύσταση που δε συσχετίζεται με το πέτρωμα της Λ.Α., αλλά προσομοιάζει με τη σύσταση της βροχής.

→ Λαμβάνοντας υπόψη τις συγκεντρώσεις διαλυμένου οξυγόνου και ενώσεων του αζώτου και φωσφόρου, η φυσικοχημική (Φ/Χ) ποιότητα των υδατορεμάτων της Σαμοθράκης - σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τα Ύδατα 2000/60 ΕΕ - κυμαίνεται από άριστη έως καλή (βλ. Skoulikidis et al., 2006). Εξαιρέση αποτελούν ο Κατοσμάς και το Λάκωμα που δέχονται ανεπεξέργαστα αστικά λύματα, όπου η Φ/Χ ποιότητα είναι από μέτρια και κάτω, γεγονός που απαιτεί δράσεις αποκατάστασης.

→ Αξιοπεριεργό για τις υψηλές περιβαλλοντικές συνθήκες του νησιού, είναι το γεγονός των σχετικά μεγάλων συγκεντρώσεων νιτρικών ιόντων στα υδατορέματα, ακόμα και σε μεγάλα υψόμετρα όπου επικρατούν σχεδόν αδιατάρακτες συνθήκες. Καθώς απουσιάζουν σημειακές πηγές ρύπανσης από τις περισσότερες λεκάνες απορροής και το βρόχινο νερό παρουσιάζει χαμηλότερες συγκεντρώσεις νιτρικών σε σχέση με τα επιφανειακά νερά, εικάζεται ότι μέρος των νιτρικών προέρχονται από την επίδραση των περιττωμάτων από τις κατοίκες ελεύθερας βοσκής και σε ευτροφικές συνθήκες μέσα στις «βάθρες», λόγω της αποσύνθεσης οργανικού υλικού φυσικής προέλευσης (Skoulikidis, 2018).



*: Μέσος Όρος

Βιβλιογραφία:

Skoulikidis N., Y. Amaxidis, I. Bertahas, S. Laschou, K. Griztalas (2006). Analysis of factors driving stream water composition and synthesis of management tools – A case study on small/medium Greek catchments. The Science of the Total Environment 362: 205-241. - Skoulikidis N. (2009). The environmental state of rivers in the Balkans - a review within the DPSIR framework. The Science of the Total Environment 407:2501-2516. - Skoulikidis N., A. Lamprou, I. Kararouzas, K. Griztalas, M. Lazaridou, S. Zogaris (2014). Stream ecological assessment on an Aegean island: insights from an exploratory application on Samothraki (Greece). Fresenius Environmental Bulletin, 23(5), 1173-1182. - Skoulikidis N. (2018). The State and Origin of River Water Composition in Greece. In: N. Skoulikidis, E. Dimitriou, I. Kararouzas (eds.) The Rivers of Greece. Springer, Series: The Handbook of Environmental Chemistry, 97-128.