

ΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΤΟΝ 21° ΑΙΩΝΑ

Γεώργιος Κ. Στουρνάρας

Καθηγητής Υδρογεωλογίας και Τεχνικής Γεωλογίας Πανεπιστημίου Αθηνών

Πρόεδρος Ελληνικής Επιτροπής Υδρογεωλογίας

Μέλος Παγκοσμίου Συμβουλίου Νερού

ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το νερό είναι ένα θέμα που η προσέγγισή του είναι πολυπαραμετρική (κοινωνική, επιστημονική, ιστορική, με όλες τις επί μέρους πλευρές των πεδίων αυτών). Εδώ, παρουσιάζονται μόνο τα βασικά σημεία για να αποτελέσουν έναυσμα και βάση για προβληματισμό, συζήτηση και περαιτέρω ενημέρωση.

Η ζωή ξεκίνησε από το νερό (θάλασσα). Το σώμα του ανθρώπου αποτελείται από νερό κατά 70%. Υπάρχουν οργανισμοί που επιζούν χωρίς τροφή, χωρίς νερό, κανένας.

Αλλά και το νερό, σαν θάλασσα, ποτάμι, λίμνη, βροχή, χιόνι, πάγος, χαλάζι, δρόσος, πάχνη, πηγή (κοινή ή ιαματική), πηγάδι, νερόμυλος, κανάλι, καταρράκτης και τόσα άλλα, έχει σημαδέψει (έχει γράψει) τη Μυθολογία, την Ιστορία, τη Λαογραφία, τις Θρησκείες και τη Θρησκευολογία, την Επιστήμη, τη Φιλοσοφία, τις Τέχνες, τα Γράμματα. Αποτελεί το αποκλειστικό αντικείμενο, τη βάση ή βασικό στοιχείο Επιστημών. Αντιπροσωπεύει το αγίασμα και τον καθαρό σε όλες τις θρησκείες. Έχει γεννήσει θρύλους και δοξασίες, έχει εμπνεύσει παραμύθια. Έχει γεννήσει, συντηρήσει, αναπτύξει και καταστρέψει πολιτισμούς. Έχει πνίξει πόλεις και χωριά, έχει διψάσει λαούς, έχει γκρεμίσει βουνά και ανθρώπινα έργα, έχει αποθέσει στη θάλασσα τεράστιους όγκους γης στο δρόμο προς το Πανεπίπεδο. Μετασχηματίζεται αενάως, στο πλαίσιο του υδρολογικού κύκλου, σε ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα, απορροή, κατείσδυση, εξάτμιση και διαπνοή και πάλι κατακρημνίσματα. Το νερό είναι η ίδια η ζωή, είναι η φύση, είναι το περιβάλλον, είναι η ίδια η ύπαρξη.

ΓΗ : ΥΔΑΤΙΝΟΣ ΠΛΑΝΗΤΗΣ

Η Γη είναι μια σφαίρα που καλύπτεται από ένα υγρό περίβλημα, που δημιουργούν οι ωκεανοί, θάλασσες και κάθε άλλη υδάτινη μορφή. Το περίβλημα αυτό είναι γνωστό σαν Υδρόσφαιρα. Η απόσταση της Γης από τον Ήλιο (150.000.000 Km) είναι αυτή που επιτρέπει τη διατήρηση της Υδρόσφαιρας. Εκτιμάται ότι, αν αυτή η απόσταση ήταν μικρότερη από 134.000.000 Km, το νερό θα εξατμιζόταν συνεχώς, δηλαδή θα παρέμενε μονίμως σε κατάσταση υδρατμών. Αν η απόσταση ήταν μεγαλύτερη, το νερό θα παρέμενε μονίμως σε κατάσταση πάγου. Ο Ήλιος βρίσκεται στη σωστή απόσταση για τη διατήρηση του υδρολογικού κύκλου, πηγής κάθε ζωής στον πλανήτη μας. Μιλώντας με αριθμούς, οι υδάτινοι όγκοι, που διακινούνται στο φυσικό περιβάλλον, και πέφτουν στην επιφάνεια της γης με τη μορφή των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων (βροχή, χιόνι, χαλάζι κ.λ.π.), ανέρχονται σε 120.000 Km³ ετησίως, που αντιστοιχούν σε 1% των συνολικών επιφανειακών υδατικών συγκεντρώσεων και στο 0.001% των αντίστοιχων υπογείων. Από στατιστικά στοιχεία της UNESCO προκύπτει ότι ο μισός πληθυσμός της γης, πολύ πάνω από δύο δισεκατομμύρια, δεν διαθέτει υγιεινό νερό σε επαρκείς ποσότητες. Στις αγροτικές περιοχές, όπου η κατάσταση είναι χειρότερη, μόνο το 29% έχει πρόσβαση σε πηγές πόσιμο νερού και ακόμα λιγότερο, το 13%, διαθέτει εγκαταστάσεις υγιεινής. Πάνω από 400 εκατομμύρια άνθρωποι πάσχουν από γαστρεντερίτιδα, πάνω από 200 εκατομμύρια, από σχιστοσωμίαση, πάνω από 30 εκατομμύρια, από ογκοκερκίαση, ασθένειες που μεταδίδονται με το νερό. Έχει, ακόμα, υπολογιστεί ότι, αν ο πληθυσμός όλης της γης είχε πρόσβαση σε πόσιμο νερό, το παγκόσμιο ποσοστό βρεφικής θνησιμότητας θα μπορούσε να μειωθεί στο μισό, κυρίως με την εξαφάνιση των διαρροϊκών ασθeneιών.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΝΕΡΟΥ: ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ

Η αλήθεια είναι ότι η παγκόσμια κατανάλωση νερού διπλασιάζεται κάθε 20 χρόνια, αναπτυσσόμενη με διπλάσιους ρυθμούς από ότι η αύξηση του πληθυσμού. Το γεγονός αυτό πρέπει να αποδοθεί σε δύο παράγοντες. Ο ένας είναι η αυτή η ίδια η αύξηση του πληθυσμού

και ο δεύτερος, η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης, που προϋποθέτει αύξηση της υδατικής καταναλώσεως, καθώς η τελευταία αποτελεί έναν από τους βασικούς δείκτες του επιπέδου αναπτύξεως. Ενώ η έλλειψη νερού αποτελεί το κύριο πρόβλημα για μεγάλες περιοχές και μεγάλους πληθυσμούς του πλανήτη μας, το πλεόνασμα είναι, πολλές φορές, εξ ίσου σοβαρό πρόβλημα. Οι πλημμύρες εξαφανίζουν χωριά ολόκληρα και καταστρέφουν τις σοδειές. Τα παλιρροϊκά κύματα μπορούν να είναι θανάσιμος κίνδυνος για τις παράκτιες περιοχές.

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ

Η μόλυνση και ο υπερεμπλουτισμός (ευτροφισμός) των εσωτερικών νερών αποτελούν, διεθνώς, σοβαρότατα προβλήματα, ενώ το περιβάλλον των παρακτίων περιοχών, όπου ζουν τα 2/3 του πληθυσμού της γης, απειλείται σοβαρώς από την οικονομική ανάπτυξη.

ΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΟΗΕ

Η δραστηριότητα του ΟΗΕ, σχετικά με τα υδατικά αποθέματα και την επάρκειά τους για υδρευτικούς, αρδευτικούς και περιβαλλοντικούς σκοπούς, είναι ιδιαίτερος έντονη. Στις 5 Ιουνίου 1972, με την ευκαιρία της Συνδιασκέψεως για το «Ανθρώπινο Περιβάλλον» (Human Environment), καθιερώθηκε η ημερομηνία αυτή σαν «Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος» (World Environment Day), παραλλήλως με τη δημιουργία του UNEP (United Nations Environmental Program). Ακολούθησε μια σειρά από σχετικές εκδηλώσεις, περισσότερο εορταστικές, αλλά με ιδιαίτερη σημασία. «Η Γη μας, ο Βιότοπός μας, το Σπίτι μας» - Our Earth, Our Habitat, Our Home (1996), «Για τη Ζωή στη Γη» - ForLifeonEarth (1997), «Για τη Ζωή στη Γη: Σώστε τις Θάλασσές μας» - ForLifeon Earth: Save Our Seas (1998), «Η Γη μας- Το Μέλλον μας-Σώστε το» - Our Earth-Our Future-JustSaveIt (1999), «Η Χιλιετηρίδα του Περιβάλλοντος: Ωρα για Δράση» -The Environmental Millenium : Time to Act (2000), “Συνδεθείτε με τον Παγκόσμιο Ιστό της Ζωής» - Connectwiththe World Wide Web (2001).

Ειδικώς για το νερό, το 1992, λαμβάνοντας υπ’ όψη την Agenda 21 της Συνδιασκέψεως του ΟΗΕ για το «Περιβάλλον και την Ανάπτυξη», που έγινε στην Mar de Plata της Αργεντινής, το 1977, αποφασίστηκε ο καθορισμός της 22ας Μαρτίου, ως «Παγκόσμιας Ημέρας για το Νερό» - World Day for Water. Οι διαδοχικοί εορτασμοί της ημέρας αυτής αφιερώθηκαν σε επί μέρους μηνύματα, σχετικά με το νερό και τις αγωνίες της Διεθνούς Κοινότητας για την ποσοτική και ποιοτική του επάρκεια. «Το Νερό στον Κόσμο: Είναι Αρκετό;» - TheWorld’s Water: Is There Enough? (1997), «Υπόγειο Νερό. Ο Αόρατος Πόρος» - Groundwater: The Invisible Resource (1998), Ο καθένας μας ζει κατάντη» - Everyone lives downstream (1999), «Νερό για τον 20ο αιώνα» - Water for the Twenty-First Century (2000), «Υγιεινό νερό» - Water for Health (2001). Εκτός του ΟΗΕ και του Παγκοσμίου Συμβουλίου Νερού (World Water Council), μια σειρά άλλοι διεθνείς Οργανισμοί εργάζονται για την παγκόσμια υδατική οικονομία, διαχείριση προστασία και αξιοποίηση:

[IAH](#) (International Association of Hydrogeology)

[WMO](#) (World Meteorological Organization)

[GWP](#) (Global Water Partnership)

[IAHS](#) (The International Association of Hydrological Sciences)

[EWRA](#) (European Water Resources Association)

[EWA](#) (European Water Association)

[ETC/WMF](#) (European Water Pollution Control Network)

[OIEAU](#) (International Office for Water)

[IGRAC](#) (International Groundwater Resources Assessment Centre)

[IAEH](#) (International Association of Environmental Hydrology)

[IWHA](#) (International Water History Association).

Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ

Από πλευράς περιβαλλοντικής θεωρήσεως και ανεξαρτήτως του αν αποτελεί υπόστρωμα και περιβάλλον ζωής ή στοιχείο απαραίτητο για τη διατήρησή της, το νερό μπορεί να θεωρηθεί:

Σαν προσβάλλον στοιχείο, που η παρουσία του και η αντίδρασή του με τη στερεή φάση (εδάφη, πετρώματα) μεταβάλλει, τόσο αυτά, όσο και το ίδιο, μεταβάλλει, επομένως, το περιβαλλοντικό πλαίσιο.

Σαν προσβαλλόμενο στοιχείο, με τη μορφή των υδατικών συστημάτων, των οποίων υποβαθμίζεται η ποιότητα και μεταβάλλεται η ποσότητα, μεταβαλλόμενη, επομένως, πλευρά του περιβάλλοντος.

Σαν, ταυτοχρόνως, προσβάλλον και προσβαλλόμενο στοιχείο, συνήθως προσβάλλουν μέχρι την ενσωμάτωσή του σε κάποιο υδατικό σύστημα και προσβαλλόμενο, στη συνέχεια, σαν μέρος του υδατικού αυτού συστήματος.

Η ΣΧΕΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η δυναμική σχέση αναπτύξεως-περιβάλλοντος έχει να κάνει με τρεις τομείς:

τις χρήσεις γης

τους φυσικούς πόρους

τη διάθεση των υποπροϊόντων της ανθρώπινης δραστηριότητας (που μπορεί να ενταχθεί και στην πρώτη περίπτωση, αφού συνιστά «χρήση γης»).

ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΡΟ

Κάθε ρύπος, αργά ή γρήγορα, αμέσως ή εμμέσως, ως έχει ή τροποποιημένος, θα καταλήξει σε έναν υδάτινο αποδέκτη.

Η είσοδος του ρύπου σε ένα υδατικό σύστημα διαφέρει από την άφιξή του στο υδροληπτικό έργο

Η φιλοσοφική διάσταση

Η διαρκής σχέση και αλληλεπίδραση ανθρώπου–γεωλογικού περιβάλλοντος έχει σαν αποτέλεσμα μεταβολές, τόσο στο περιβάλλον, όσο και στον άνθρωπο

Στην αυγή της ανθρώπινης παρουσίας η δυναμική σχέση μεταξύ ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος γέρνει προς την πλευρά του τελευταίου, με τον άνθρωπο περισσότερο να προσαρμόζεται και λιγότερο να ελέγχει. Είναι η εποχή που οι χρήσεις γης καθορίζονται με μοναδικό κριτήριο την τοπική υδατική επάρκεια. Η πρόοδος της επιστήμης και της τεχνολογίας ανέτρεψε την ισορροπία αυτή.

Ο άνθρωπος είναι αυτός που είχε τη δυνατότητα (και το έκανε) να ανατρέψει τις «παραδεκτές» ισορροπίες, ξεπερνώντας το στάδιο της προσαρμογής στο περιβάλλον, φτάνοντας στο στάδιο ελέγχου του περιβάλλοντος. Το τελευταίο στάδιο, αποκαταστάσεως και προστασίας του περιβάλλοντος είναι η φυσιολογική εξέλιξη.

Η φιλοσοφία της συνειδητοποίησης μιας κυριαρχίας στο φυσικό περιβάλλον υποβαθμίζει τη δυνατότητα συνειδητοποίησης του γεγονότος, ότι ο άνθρωπος δεν είναι κάτι έξω και πάνω από το περιβάλλον.

Η ιστορική διάσταση

Οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον άρχισαν να ξεφεύγουν από τα στενά τοπικά πλαίσια και να αφορούν μεγάλα τμήματα της Γης ή και ολόκληρο τον πλανήτη. Πρόκειται για τα αποτελέσματα της βιομηχανικής και τεχνολογικής επαναστάσεως του 19ου και 20ου αιώνα.

Η πολιτική διάσταση

Πρόκειται για μια σημαντική διάσταση του προβλήματος, καθώς το περιβάλλον (και το υδατικό) αντιμετωπίζεται διαφορετικώς, αναλόγως με τη φιλοσοφία του ισχύοντος οικονομικού (πολιτικού) συστήματος.

Η οικονομική διάσταση

Το περιβάλλον, υδατικό και γενικότερο, βρισκόταν, μέχρι κάποιο σημείο, μόνιμως στην πλευρά που παρείχε όφελος, δηλαδή στα «οικονομικώς ενεργά στοιχεία». Η συσσώρευση των

προβλημάτων και η συνειδητοποίηση των αδιεξόδων κάνουν σήμερα, ώστε το περιβάλλον να απαιτεί οικονομικές παροχές προς αυτό, μπαίνοντας και από την άλλη πλευρά του ισοζυγίου, (και) σαν «οικονομικός παθητικό στοιχείο».

Η τεχνολογική διάσταση

Οι επιστήμονες λειτουργούν συνειρμικά ή υπό την απειλή αδιεξόδων ή, ακόμη, επειδή γενικώς και αορίστως η προστασία του περιβάλλοντος γίνεται αυτοσκοπός. Αυτό δεν θα ήταν κακό, αν δεν συντελούσε να λησμονηθεί η βασική, αρχέγονη, ευλογημένη και δημιουργική σχέση ανθρώπου-φυσικού περιβάλλοντος και η αρχή ότι ο άνθρωπος για να αναπτυχθεί ή και να επιζήσει, απλώς, είναι υποχρεωμένος να εκμεταλλευτεί το φυσικό περιβάλλον. Και κάθε μορφή εκμεταλλεύσεως του φυσικού περιβάλλοντος σημαίνει, υποχρεωτικώς, διατάραξη του. Παραμένει, όμως, μια πιεστική αντίφαση: ο άνθρωπος καλείται να προστατεύσει το περιβάλλον από τον εαυτόν του.

Η επιστημονική διάσταση

Έτσι όπως εμφανίζεται σήμερα το πλέγμα αναγκαιότητα-περιβάλλον, η επιστήμη είναι υποχρεωμένη, όχι απλώς να επιστρατεύσει το σύνολο της γνώσης και εμπειρίας, αλλά και να δημιουργήσει νέες γνώσεις, να προχωρήσει σε επεξεργασίες και αναλύσεις σε νέες κατευθύνσεις, συνεκτιμώντας κάτω από άλλο πρίσμα μια σειρά από παραμέτρους.

Νερό και παγκόσμια πολιτική

Από την αρχαιότητα, η κατοχή και εκμετάλλευση σημαντικών πλουτοπαραγωγικών πηγών αποτέλεσε σπουδαίο διπλωματικό όπλο για όλα τα κράτη και για όλα τα καθεστώτα.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΤΗΣ ΥΔΑΤΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ορισμένα στατιστικά στοιχεία δημιουργούν ένα εφιαλτικό σκηνικό για το παρόν και το μέλλον της ανθρωπότητας. Επτά, μόνο, χώρες είναι υπεύθυνες για το 50% της παγκόσμιας ρυπάνσεως, ενώ το 70% των φυσικών πόρων καταναλώνεται από το 25% του πληθυσμού των ανεπτυγμένων χωρών, γεγονός που εκτοξεύει στα ύψη τη ζήτηση και κατανάλωση των φυσικών πόρων και τους καθιστά είδος σε ανεπάρκεια. Επισημαίνεται ότι 170 εκατομμύρια στρέμματα τροπικών δασών καταστρέφονται κάθε χρόνο, ενώ η συνεχιζόμενη καταστροφή εδαφών, βιοτόπων και υγροτόπων οδηγεί σε κλιματικές αλλαγές, σε συνδυασμό με τη μείωση του όζοντος και άλλα φαινόμενα. Η αναμενόμενη αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού σε 11 δισεκατομμύρια χρόνια, στα επόμενα 40 χρόνια, και ο τετραπλασιασμός της βιομηχανικής παραγωγής είναι δεδομένα, που πρέπει να αντιμετωπιστούν από τώρα ή έπρεπε να έχουν, ήδη, αντιμετωπιστεί. Τέλος, εκτιμάται ότι η μόλυνση του περιβάλλοντος, με προεξάρχουσα τη μόλυνση του υδατικού περιβάλλοντος, ευθύνεται για το 20-25% των θανάτων παγκοσμίως.

ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙΗΣΗ → ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Μέσα από τους δύο σημερινούς εφιάλτες της σημερινής εποχής, τη βάνουση διατάραξη έως ανατροπή της οικολογικής ισορροπίας και την παγκοσμιοποίηση της οικονομίας, η ελπίδα της διεθνούς συνεργασίας αποτελεί μια ελπίδα κάποιου διεξόδου. Η περιβαλλοντική ή «πράσινη διπλωματία» αναφέρεται στον καθορισμό των διεθνών σχέσεων με γνώμονα, τόσο τη διαχείριση των κοινών αγαθών, όσο και τη συνεργασία για την αντιμετώπιση των κοινών προβλημάτων, που αντιμετωπίζει ο πλανήτης.

Υδατικό περιβάλλον και πόλεμος

Τα παραδείγματα άμεσης ή έμμεσης χρησιμοποίησεως του νερού για πολεμικούς λόγους και σκοπούς είναι άπειρα και εμφανίζονται με την αυγή, ήδη, της ανθρωπότητας. Αρκεί να πάμε στην Προϊστορία και στη Μυθολογία και να δούμε τον Ηρακλή να συμβουλεύει τους Ορχομένιους να κλείσουν τις αποστραγγιστικές καταβόθρες της περιοχής της Κωπαΐδας. Έτσι κι έγινε, με αποτέλεσμα την κατάκλυση όλης της περιοχής και την εξολόθρευση του λαού των Μινύων, εχθρών του Ορχομενού. Με την πάροδο των ετών, απλώς, αλλάζουν τα μέσα της χρησιμοποίησεως ή της, ηθελημένης ή όχι, καταστροφής των υδατικών συγκεντρώσεων και του υδατικού ή γενικότερου περιβάλλοντος.

Η ιδιωτικοποίηση του νερού

Ειδικό, αλλά πολύ σπουδαίο ζήτημα, μέσα στο πλαίσιο της οικονομικής διαστάσεως του νερού, αποτελεί η ιδιωτικοποίηση και εμπορία των υδατικών πόρων, ειδικώς στο θέμα της υδρεύσεως. Ενισχύεται, μάλιστα, από όλα τα ΜΜΕ και τα άλλα μέσα, με το «μείζον επιχείρημα» ότι τα ιδιωτικο-οικονομικά συστήματα είναι πολύ αποτελεσματικότερα (και σε τελευταία ανάλυση πολύ οικονομικότερα) από αυτά του ευρύτερου δημόσιου τομέα, πράγμα που στο τέλος καταλήγει σε όφελος, όχι των πολιτών, αλλά των καταναλωτών.

(ΥΔΑΤΙΚΕΣ) ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΑΝΤΙΘΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΑΠΙΤΑΛΙΣΜΟΥ

Το περίεργο, γράφει ο Θ. Ξανθόπουλος, είναι ότι αγνοούνται επιδεικτικώς οι προειδοποιήσεις διασήμων δυτικών οικονομολόγων, ενθέρμων υποστηρικτών της οικονομίας της αγοράς. Ο C. Thurow, καθηγητής στο MIT, στο βιβλίο του «Το μέλλον του καπιταλισμού» δηλώνει ότι ο καπιταλισμός έχει απόλυτη ανάγκη από μερικές μακροπρόθεσμες κοινωνικές επενδύσεις για έρευνα και ανάπτυξη στην εκπαίδευση και σε μερικά βασικά αγαθά, με πρώτο, το καθαρό νερό.

ΥΔΡΟΣΧΙΖΟΦΡΕΝΕΙΑ

Το 1973, με την ευθύνη του Καθηγητή LlamasMadurga, πραγματοποιήθηκε ένας κύκλος επιστημονικών ανακοινώσεων, στη Μαδρίτη, με τίτλο και θέμα «12 μαθήματα πάνω στα οικονομικά κριτήρια της εκμεταλλεύσεως των υπογείων νερών». Στη διάρκεια του κύκλου αυτού, μεταξύ άλλων, επαναπροτάθηκε και καθιερώθηκε ο όρος «υδροσχίζοφρένεια». Ο όρος αυτός, αρχικώς, αποδόθηκε στη νοητική στάση των υπευθύνων χαράξεως υδατικής πολιτικής μιας χώρας, μεταξύ άλλων, να διαιρούν ή να ξεχωρίζουν δραστικώς κάθε τι που σχετίζεται με τα επιφανειακά νερά, από κάθε τι που αφορά τα υπόγεια νερά.

ΥΔΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΕΙΣ : Η ΛΥΣΗ

Οι σύγχρονες θεωρήσεις της υδατικής διαχειρίσεως υποστηρίζουν ότι θα πρέπει να συνεκτιμάται και ένα άλλο σύνολο πιθανών χρήσεων, εκτός της καταναλωτικής, έτσι ώστε όλες μαζί να προσδιορίζουν την πραγματική αξία του νερού. Η αξία αυτή εξαρτάται από το χρήστη, αλλά και τη χρήση του νερού. Ένας απλός τρόπος προσεγγίσεώς της είναι ο διαχωρισμός της σε δύο επί μέρους αξίες. Την αξία αποσπάσεως (αξία άμεσης χρήσης στην κατανάλωση) και αξία παραμονής (επί τόπου αξία για άλλες χρήσεις).

ΟΙ ΑΞΙΕΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Όπως ακριβώς εμφανίζονται οι δύο αξίες του νερού, με τον ίδιο τρόπο εμφανίζονται και δύο διαφορετικοί τρόποι θεωρήσεως του κόστους του νερού. Το κόστος χρήσης που αντιπροσωπεύει τις κατασκευαστικές και λειτουργικές δαπάνες για τη συλλογή, μεταφορά, αποθήκευση, (ενδεχόμενη) επεξεργασία, (ενδεχόμενη) προστασία, διανομή, (ενδεχόμενη) απομάκρυνση μετά τη χρήση και το κόστος ευκαιρίας, που υπεισέρχεται όταν μια συγκεκριμένη χρήση νερού επηρεάζει την εκμετάλλευση του πόρου αυτού από μια άλλη χρήση. Τελικώς, το κόστος ευκαιρίας ορίζεται ως η αξία του νερού στην εναλλακτική χρήση, που έχει μεγαλύτερη αξία.

Νερό και ανάπτυξη

Για τον πρωτόγονο άνθρωπο, οι κοιλότητες με νερό, που χρησιμοποιούσαν τα θηράματα, ήταν πάντα το κεντρικό σημείο για την επιβίωση της φυλής. Οι κυνηγοί και οι τροφοσυλλέκτες αρχίζουν να συγκεντρώνονται σε μικρές κοινότητες και το πηγάδι ή η πηγή της κοινότητας έπαιρνε μια κεντρική και τεράστια σημασία. Αποτέλεσε τη φυσική τοποθεσία για οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες. Καθώς ο χρόνος περνούσε, ένας πιο εξελιγμένος και πολυμήχανος νους, αντιλήφθηκε τη δυνατότητα διοχετεύσεως του νερού της πηγής ή ενός κοντινού ρυακιού σε μια κενή έκταση. Τώρα, έμενε να ανακαλυφθούν οι καλλιέργειες και η εκτροφή και εκμετάλλευση των οικοσιτοποιημένων ζώων.

Ωστόσο, με την πάροδο του χρόνου, δύο ερωτήματα δημιουργήθηκαν, τα οποία απαιτούν απαντήσεις, σύγχρονες, ρεαλιστικές και, τα τελευταία χρόνια, οικολογικές και βιώσιμες ως προς τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Πρώτο ερώτημα είναι, τι εννοούμε όταν αναφερόμαστε

στην ανάπτυξη και το δεύτερο, με ποιο τρόπο μπορούμε να αναγνωρίσουμε την επίδραση της χρήσης του νερού στην ανάπτυξη αυτή.

Από το πρωτόγονο χωριό στις μητροπόλεις.

Ο κεντρικός ρόλος του νερού

Υπάρχει και μία αντίθετη ανάμεσα στους ανθρωπολόγους, σε σχέση με το ρόλο του νερού στην εξέλιξη των κοινωνιών. Η άποψη αυτή υποστηρίζει ότι οι πολιτισμοί αναδείχθηκαν εξ αιτίας της σπανιότητας του νερού και όχι λόγω της επάρκειας ή υπερεπάρκειας. Έχει αποδειχτεί ότι, για τα παραδείγματα που προαναφέρθηκαν, οι έποικοι της κοιλάδας του Ινδού και του Νείλου ήλθαν από περιοχές, όπου οι βροχοπτώσεις ήταν πολύ πιο επαρκείς. Η επιβίωση στις νέες, περισσότερο ξηρές περιοχές, απαιτούσε την επινόηση νέων τεχνικών αρδεύσεων, υλοποιώντας αυτό που, αργότερα διατύπωσε ο Ηράκλειτος ...πόλεμος πατήρ παντός εστί... Η απόδειξη της γραμμής αυτής σκέψης χάνεται στις άγραφες σελίδες της προϊστορίας.

ΩΣ ΕΠΙΜΥΘΙΟ...

Είναι φανερό ότι η υδατική πολιτική πρέπει να αποτελέσει, πλέον, βασικό κριτήριο αξιολογήσεως των πολιτικών συστημάτων, των κυβερνητικών ή, γενικότερων, πολιτικών σχεδιασμών και πρακτικών, αλλά και της καθημερινής ζωής σε επίπεδο μικρότερων κοινωνιών. Όμως, πέραν των ευθυνών και του οφειλόμενου ελέγχου των τοπικών, περιφερειακών, εθνικών ή υπερεθνικών ηγεσιών, δεν πρέπει να ξεχνάμε και την προσωπική ευθύνη του καθενός, η οποία ευθύνη γίνεται μεγαλύτερη και πλέον απόλυτη για όλους όσους έχουν ενημερωθεί σε κάποιο βαθμό για υδατικό ζήτημα.

Όπως γράφει και η Sandra Postel ...Για πολλούς από μας, το νερό απλώς τρέχει από μια βρύση και ελάχιστα το φανταζόμαστε πέρα απ' αυτό το άμεσο σημείο επαφής. Έχουμε χάσει την αίσθηση του σεβασμού για το άγριο ποτάμι, για τις σύνθετες λειτουργίες ενός υγρότοπου, για τον πολύπλοκο ιστό της ζωής που συντηρείται από το νερό. Εν πολλοίς, το νερό έχει καταστήσει αυστηρά ένας φυσικός πόρος προς άντληση, εκτροπή και αποξήρανση για χάρη της ανθρώπινης καταναλώσεως...

ΕΙΝΑΙ ΟΜΩΣ ΕΤΣΙ ;

Ομιλία βασισμένη στο βιβλίο : Γ. Στουρνάρας

«Νερό. Περιβαλλοντική Διάσταση και Διαδρομή» (Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ)