

15<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Ιλίου

**ΜΙΑ ΣΤΑΓΟΝΑ ΝΕΡΟ**

Τάξη Ε1

Λυδία Κουγιουμουτζάκη

Η βροχή έπεφτε ασταμάτητα , ήταν τόσο δυνατή που οι σταγόνες χτυπούσαν το τζάμι του παραθύρου. Πήγα κοντά στο παράθυρο , κοίταξα έξω και είδα το δρόμο γεμάτο νερά τους κήπους των σπιτιών πλημμυρισμένους. Ήταν μια ανοιξιιάτικη καταιγίδα σκέφτηκα , σε λίγο θα σταματήσει . Πράγματι μετά από λίγο η βροχή σταμάτησε και όλα άρχισαν να δείχνουν αλλά και να είναι πιο καθαρά , οι δρόμοι , τα φύλλα των δέντρων , οι αυλές των σπιτιών . Το νερό είχε καθαρίσει τη σκόνη που υπήρχε παντού και έκανε όλα να δείχνουν τόσο διαφορετικά .

Είμαστε πολύ τυχεροί σκέφτηκα ,στην χώρα μας βρέχει και έτσι έχουμε αποθέματα νερού για να πιούμε αλλά και για να καλύψουμε τις βασικές μας ανάγκες. Σε άλλες χώρες όμως τα πράγματα είναι διαφορετικά .Ίσως τελικά όσοι έχουν αποθέματα νερού να μην το εκτιμούν ιδιαίτερα ,να το μολύνουν να το σπαταλούν σε αντίθεση με κάποιους άλλους που και λίγες σταγόνες νερού είναι πολύτιμες .

Πόσο πολύτιμο είναι άραγε το νερό, άρχισα να αναρωτιέμαι. Τι θα γινόμασταν χωρίς αυτό ; Σίγουρα δεν θα ζούσαμε σκέφτηκα . Η ύπαρξη του νερού στη γη είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη ζωή στον πλανήτη . Άλλωστε το νερό καλύπτει τα επτά δέκατα της επιφάνειας της γης .

Οι άχρωμες σταγόνες που έπεφταν από τα φύλλα των δέντρων με έκαναν να αναρωτηθώ τι είναι άραγε το νερό και από τι αποτελείται .

Το νερό είναι το κύριο συστατικό των ζωντανών οργανισμών αποτελώντας το σαράντα έως και το ενενήντα οχτώ τοις εκατό της σύστασής τους . Η ζωτική σημασία του νερού οφείλεται στην ειδική σύστασή του . Αποτελείται από μόρια σχετικά απλά τα οποία συνίστανται από τρία μόνο άτομα , δύο άτομα υδρογόνου και ένα άτομο οξυγόνου . Το νερό συνήθως απαντά σε υγρή μορφή, αλλά με τη μείωση ή την αύξηση της θερμοκρασίας του αποκτά στερεά μορφή –πάγος –ή αέρια-υδρατμός-

αντίστοιχα .Σε υγρή μορφή βρίσκεται όταν τα μόρια του είναι το ένα μακριά από το άλλο ώστε να μπορούν , να κινούνται αλλά και πολύ κοντά ώστε να έχουν πάντα τον ίδιο όγκο . Όταν γίνεται υδρατμός τα μόρια του βρίσκονται μακριά το ένα από το άλλο και τείνουν να βγουν στον αέρα . Αυτό συμβαίνει όταν η θερμοκρασία φτάνει στους εκατό βαθμούς κελσίου. Πάγος γίνεται όταν τα μόρια του νερού βρίσκονται πολύ κοντά το ένα με το άλλο οπότε το νερό αποκτά μια συμπαγή δομή . Το νερό παγώνει όταν η θερμοκρασία του είναι μηδέν βαθμούς κελσίου .

Το νερό είναι άριστος διαλύτης μπορεί δηλαδή να διαλύει πολυάριθμες άλλες ουσίες . Αυτό του επιτρέπει να μεταφέρει διάφορα χρήσιμα συστατικά στο εσωτερικό ζωικών και φυτικών οργανισμών .Ακόμα στα διαλύματα τα μόρια του νερού σπάνε το κρυσταλλικό πλέγμα που δημιουργήθηκε από τα μόρια μερικών στερεών ουσιών όπως τα άλατα ,παρασύρει τα μόρια των αλάτων ή άλλων οργανικών ουσιών και τα μεταφέρει μαζί του προκαλώντας διάφορες χημικές ενώσεις .

Μια άλλη ιδιότητα του νερού είναι η συνοχή , η δύναμη δηλαδή που κρατά ενωμένα μεταξύ τους τα μόρια του Στην επιφάνεια του κασσίτερου για παράδειγμα το νερό χάρη στη συνοχή δημιουργεί μια ελαστική μεμβράνη πάνω στην οποία τα έντομα μπορούν να περπατούν .

Στη Γη το νερό ακολουθεί μια αέναη πορεία . Εξατμίζεται με τη θερμότητα του ήλιου , έτσι δημιουργούνται τα σύννεφα που με τη βοήθεια του ανέμου μεταφέρουν υδρατμούς στην ξηρά . Όταν οι υδρατμοί συναντήσουν χαμηλές θερμοκρασίες ανάλογα με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος μετατρέπονται σε βροχή , χιόνι ,ή χαλάζι .Το νερό διεισδύει στο έδαφος απ' όπου καταλήγει στα ποτάμια και στους ωκεανούς για να συνεχίσει το κυκλικό ταξίδι του .

Το νερό που υπάρχει στη φύση είτε παραμένει στάσιμο (λίμνες) είτε κινείται (υπόγεια ρεύματα ,ποτάμια) δεν είναι χημικά καθαρό ,διότι περιέχει πολλά ξένα

σώματα .Αυτά είτε θα αιωρούνται μέσα στο νερό ή θα είναι διαλυμένα . Τα αιωρούμενα σώματα μπορούν να καθαριστούν με φιλτράρισμα . Στα δίκτυα ύδρευσης των πόλεων , όπου πρέπει να φιλτραριστούν μεγάλες ποσότητες χρησιμοποιούνται αλληπάλλληλα στρώματα από άμμο , χαλίκια και πορώδη ξυλάνθρακα .Οι διαλυμένες στο νερό ουσίες είναι συνήθως διάφορα άλατα που συνιστούν τη σκληρότητα του νερού .Τα άλατα απομακρύνονται με διάφορες χημικές κατεργασίες που λέγονται αποσκλήρυνση .Η διαδικασία αυτή δεν επιδιώκεται πάντα, πολλές φορές το νερό περιέχει άλατα που του δίνουν θεραπευτικές ιδιότητες . Οι πηγές απ' όπου αναβλύζει το νερό λέγονται ιαματικές πηγές .Το νερό υπάρχει και σε κοιλότητες στο εσωτερικό της γης και μερικές φορές αναβλύζει από τους θερμοπίδακες σε άλλες πηγές .Αν η θερμοκρασία του νερού είναι ψηλότερη από τη θερμοκρασία του τόπου τότε λέγονται θερμές πηγές .Το νερό των ιαματικών πηγών περιέχει θειάφι και άλλα μέταλλα και είναι κατάλληλο για τη θεραπεία διαφόρων ασθενειών . Με τον τρόπο αυτό πολλοί άνθρωποι μεγαλύτερης κυρίως ηλικίας βρίσκουν ανακούφιση από τις διάφορες ασθένειες που τους ταλαιπωρούν .

Το νερό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως μέσο για την παραγωγή ,ενέργειας όπου ονομάζεται υδροηλεκτρική ενέργεια . Το νερό το οποίο βρίσκεται σε κίνηση μετατρέπεται σε ενέργεια . Για να επιτευχθεί αυτό , αξιοποιείται η ορμή των ποταμών ή χειμάρρων , δημιουργούνται τεχνητές λίμνες, που ονομάζονται λεκάνες . Το νερό κατόπιν διοχετεύεται σε πελώριους σωλήνες και καταλήγει με μεγάλη ταχύτητα στα πεδινά .Η ορμή του νερού κινεί τα πτερύγια ενός υδροστρόβιλου, ο οποίος συνδέεται με μια γεννήτρια , μηχανή που μετατρέπει την κινητική ενέργεια σε ηλεκτρική .Το νερό επιστρέφει στη συνέχεια στον ποταμό ενώ η ηλεκτρική ενέργεια διοχετεύεται στο δίκτυο διανομής που παρέχει ρεύμα στα σπίτια μας . Ο νερόμυλος για παράδειγμα ήταν μια από τις πρώτες πηγές ενέργειας που αξιοποίησε ο άνθρωπος

Με τη δύναμη του νερού , ακόμα και ενός μικρού χειμάρρου περιστρέφεται μια ρόδα , η οποία συνδέεται με ένα μηχανισμό για το άλεσμα του σιταριού.

Η υδροηλεκτρική ενέργεια παράγεται εύκολα σε όλες τις χώρες όπου το νερό υπάρχει σε αφθονία . Πρώτα στην παραγωγή έρχονται τα κράτη της Βόρειας Αμερικής , της Ευρώπης και της Ασίας..

Απ' την άλλη πλευρά σε χώρες κυρίως της Αφρικής υπάρχει μεγάλη ξηρασία που έχει σαν συνέπεια τη μείωση της συγκομιδής και μερικές φορές την πλήρη απώλεια της .Τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται , όπως η άρδευση πολλές φορές δεν επαρκούν έτσι η ξηρασία σε πολλές περιοχές είναι κοινωνική μάστιγα . Τα άγονα εδάφη έχουν σαν αποτέλεσμα να μην υπάρχει τροφή και πολλοί άνθρωποι να πεθαίνουν από υποσιτισμό .

Το λιγιστό νερό που υπάρχει στις χώρες αυτές δεν επαρκεί ούτε για την κάλυψη των βασικών τους αναγκών με αποτέλεσμα οι άνθρωποι αυτοί να ζουν κάτω από άθλιες συνθήκες διαβίωσης και με διάφορες ασθένειες. Είναι χαρακτηριστικό ότι λόγω της έλλειψης νερού αλλά κυρίως λόγω έλλειψης καθαρού νερού πεθαίνουν καθημερινά περίπου έξι χιλιάδες παιδιά στον πλανήτη .

Στις χώρες που οι άνθρωποι δεν έχουν πολύ διαθέσιμο νερό , γιατί αυτό είναι λιγιστό ,εκτιμούν πολύ περισσότερο την αξία του .

Αντίθετα εκεί που υπάρχει περισσότερο νερό γίνεται υπερκατανάλωση και πολλές φορές σπατάλη χωρίς να σκεφτόμαστε ότι η ποσότητα που έχουμε στη διάθεση μας ίσως τελικά να είναι περιορισμένη. Το νερό είναι πολύτιμο αγαθό και οφείλουμε να το χρησιμοποιούμε πιο συνετά .

Αυτό που για μας είναι αυτονόητο ,να ανοίγουμε δηλαδή τη βρύση για να πάρουμε νερό , για άλλους είναι ένα όνειρο που κάποια στιγμή θα πραγματοποιηθεί. Σε χώρες που υπάρχει έλλειψη νερού οι κάτοικοι αναγκάζονται να κουβαλούν νερό από

γεωτρήσεις , οάσεις ή από διάφορες πηγές άλλοτε κοντά και άλλοτε μακριά . Αξίζει να σημειωθεί ότι το σε τέτοιες περιοχές το νερό πολλές φορές γίνεται αντικείμενο συγκρούσεων ή ακόμα και πολέμων .

Παρόλο που το νερό είναι πηγή ζωής συχνά συνειδητά ή ασυνείδητα μολύνεται από τα λύματα των εργοστασίων , τα οικιακά λύματα , τις πετρελαιοκηλίδες , τα λιπάσματα και τα εντομοκτόνα που καταλήγουν εκεί από τις γεωργικές καλλιέργειες . Πολλά ακραία καιρικά φαινόμενα παρατηρούνται στο κλίμα της γης όπως η εξαφάνιση πολλών οργανισμών, ή υπεραύξηση κάποιων άλλων κατά εποχές . Όλα αυτά αποδίδονται στη μόλυνση του νερού και γενικά στην μόλυνση του περιβάλλοντος .

Στις προηγμένες χώρες λαμβάνονται μέτρα περιβαλλοντολογικής προστασίας και ανάπτυξης νέων τεχνολογιών λιγότερο επιβλαβών για το περιβάλλον . Ένα απ' αυτά είναι και ο βιολογικός καθαρισμός του νερού που γίνεται στις μολυσμένες θάλασσες . Το νερό έχει λοιπόν μεγάλη σημασία για τη ζωή και την ύπαρξη του ανθρώπου και όχι μόνο , αυτονόητο ήταν λοιπόν να δημιουργηθούν πολλές δοξασίες και εθιμικές ενέργειες γύρω απ' αυτό . Πολλά δημοτικά κυρίως τραγούδια , μιλούν για το νερό ενώ συχνά η εξωτερική ομορφιά κάποιου περιγράφεται με φράσεις που έχουν να κάνουν με το νερό, για παράδειγμα 'αυτή είναι σαν τα κρύα τα νερά ' . Συχνά ακούμε διάφορα παραμύθια ή διάφορα τραγούδια για το νερό ή για το αμίλητο ή το αθάνατο νερό που φέρνει αθανασία σε όποιον το πει . Η αντίληψη αυτή θέλει να μας πει τη σημασία που έχει για τη ζωή του ανθρώπου το νερό και τη μαγική δύναμη που αποδίδουν σε αυτό .

Το νερό είναι ένα από τα πολυτιμότερα αγαθά . Ας σκεφτούμε πόσες φορές δεν έχουμε ξεδιψάσει από τη δροσερή πηγή ενός βουνού πόσες φορές δεν έχουμε δροσιστεί από τον καυτό καλοκαιρινό ήλιο σε κάποια καταγάλανη θάλασσα , πόσες

φορές δεν έχουμε νοιώσει καλύτερα ύστερα από ένα ζεστό ή κρύο μπάνιο .Ακόμα και για την χρησιμοποίηση του στη δημιουργία του καθημερινού μας φαγητού και κάθε λογής τροφή .

Τι θα κάναμε χωρίς αυτό ;Τίποτα γιατί απλά δεν θα ζούσαμε .Όλες οι φυσιολογικές εξεργασίες του οργανισμού συντελούνται σε υδάτινα διαλύματα , όπως για παράδειγμα η διαδικασία της πέψης και της αφομοίωσης των τροφών στον γαστρεντερολογικό σωλήνα .Άλλωστε η περιεκτικότητα νερού στον ανθρώπινο οργανισμό φτάνει το εξήντα πέντε τοις εκατό του βάρους του , ενώ αν χάσει κάποιος το είκοσι τοις εκατό της ολικής ποσότητας πεθαίνει .Χωρίς τροφή ο άνθρωπος μπορεί να ζήσει πάνω από ένα μήνα , χωρίς νερό μόνο για λίγες μέρες . Το μεγαλύτερο μέρος του νερού εισάγεται με την τροφή ή σαν πόσιμο και αποβάλλεται από τα νεφρά το δέρμα και τους πνεύμονες . Η ποσότητα του νερού που είναι απαραίτητη για τον άνθρωπο κυμαίνεται ανάλογα την τροφή την περιεκτικότητα της σε άλατα , τις μετεωρολογικές συνθήκες και κατά μέσο όρο φτάνει τα δύο με τρία λίτρα την ημέρα . Για όλα τα παραπάνω θα πρέπει να πάρουμε όλοι στα σοβαρά τις δυσοίωνες προβλέψεις των επιστημόνων και τις προειδοποιήσεις τους ότι το νερό λιγοστεύει και να κάνουμε ότι μπορούμε τόσο σε ατομικό όσο και σε ομαδικό επίπεδο γιατί απλά χωρίς νερό δεν υπάρχει ζωή .