

ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

ΕΝΑΣ ΖΩΝΤΑΝΟΣ ΠΛΑΝΗΤΗΣ

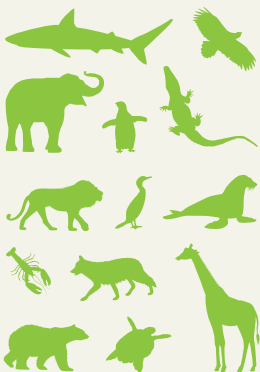
Βιοποικιλότητα είναι η ποικιλία της ζωής σε όλες τις μορφές, τα επίπεδα και τους συνδυασμούς της. Περιλαμβάνει την ποικιλότητα των οικοσυστημάτων, των ειδών, των τοπίων και τη γενετική ποικιλότητα.



© ANDREA BONETTI / WWF ΕΛΛΑΣ

2.000.000

ΕΙΔΗ ΕΙΝΑΙ ΓΝΩΣΤΑ
ΣΤΟΝ ΠΛΑΝΗΤΗ ΜΑΣ



Η βιοποικιλότητα είναι και η μαγιά της ζύμης, και η αράχνη και τα μυρμήγκια στον κήπο, και τα γονιδιά μας, και το θυμάρι, και τα δέντρα του δάσους, και το δάσος του Αμαζονίου, και ταμανιτάρια, και το μωσαϊκό των οικοτόπων στο δάσος της Δαδιάς. Με λίγα λόγια, ο όρος περιγράφει την ποικιλία της ζωής στη γη, σε όλα της τα επίπεδα, από τα είδη ως τις βιοκοινότητες και τα οικοσυστήματα σε μια περιοχή ή στον πλανήτη συνολικά, και τις σχέσεις μεταξύ τους.

Δεν αντιστοιχεί, δηλαδή, σε ένα κατάλογο ζωντανών οργανισμών όπως τα χερσαία ζώα ή τα υδρόβια φυτά, αλλά επιπλέον περιγράφει και τα φυσικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής. Οι μικροοργανισμοί, τα φυτά, τα ζώα, οι μύκητες, τα δάση, τα γλυκά ύδατα, το έδαφος, οι καλλιέργειες κλπ. αποτελούν κομμάτια και εκφράσεις της βιοποικιλότητας. Με αυτή την έννοια, η λέξη βιοποικιλότητα περιγράφει το δίκτυο της ζωής όπου όλοι οι οργανισμοί έχουν το ρόλο τους, ανάμεσά τους και εμείς οι άνθρωποι.

Η βιοποικιλότητα αλλάζει με το πέρασμα του χρόνου, καθώς τα είδη ανταγωνίζονται μεταξύ τους ή αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον τους, με αποτέλεσμα η ποικιλία των ειδών που συναντάμε στη γη σήμερα να είναι το αποτέλεσμα εκατομμυρίων ετών εξέλιξης. Δεν γνωρίζουμε πόσα ακριβώς είδη υπάρχουν στον πλανήτη μας. Τα μεγαλύτερα κενά αφορούν τις γνώσεις μας για μικροσκοπικούς ή γενικά μικρούς οργανισμούς όπως τα αρθρόποδα. Οι επιστήμονες αναγνωρίζουν και ανακαλύπτουν διαρκώς καινούρια είδη, ιδιαίτερα καθώς πολλές περιοχές του πλανήτη μας είναι ακόμη εντελώς ανεξερευνητες.

Πώς συνδέεται η βιοποικιλότητα με τη ζωή μου;

Η υγεία και η ευημερία των ανθρώπων εξαρτάται από τις υπηρεσίες που μας παρέχουν τα οικοσυστήματα και τα συστατικά τους: το νερό, το έδαφος, τα θρεπτικά και οι οργανισμοί. Ο πλούτος και η ποικιλία ειδών και οικοσυστημάτων εξαρτάται και συγχρόνως συμβάλλει τόσο στη διατήρηση της φυσικής ισορροπίας όσο και στην ανθρώπινη ευημερία.

Η φυσική ισορροπία: τα υγιή οικοσυστήματα αποτελούν δυναμικούς χώρους της ζωής και αποτελούν τη βάση της διατήρησης της βιοποικιλότητας. Για παράδειγμα, η απώλεια ενός και μόνο είδους μπορεί να έχει διάφορες επιπτώσεις, όπως την εξαφάνιση άλλων ειδών ή ακόμη και την πλήρη κατάρρευση του ίδιου του οικοσυστήματος.

Η ανθρώπινη ευημερία θεμελιώνεται πάντως στους πόρους που μας παρέχουν τα οικοσυστήματα, τα είδη και η γενετική ποικιλία που τα χαρακτηρίζει. Σε καθημερινή βάση όλα όσα περιλαμβάνουμε στην έννοια της βιοποικιλότητας μας προμηθεύουν και μάλιστα «δωρεάν» με αγαθά και υπηρεσίες όπως τρόφιμα και πρώτες ύλες.

Ας αναλογιστούμε τις ζωτικές λειτουργίες του πλανήτη και τις «υπηρεσίες» που η φύση απλόχερα προσφέρει. Ακόμη και στις πόλεις τα αναγκαία αγαθά, τροφή, καθαρό νερό, αέρας και στέγη εξαρτώνται άμεσα ή έμμεσα από τα οικοσυστήματα και τα είδη που τα αποτελούν. Για παράδειγμα:

- Τα δάση ρυθμίζουν το μικροκλίμα, συμβάλλουν στον καθαρισμό του αέρα ενώ παρέχουν και ξυλεία για τις διάφορες ανάγκες μας.
- Παράλληλα, οι υγρότοποι συμβάλλουν στο φιλτράρισμα του νερού ενώ μετριάζουν την ένταση των πλημμυρών ελαττώνοντας τις αρνητικές τους συνέπειες.
- Η τροφή μας, το σιτάρι, τα φρούτα, το ρύζι, τα ψάρια κοκ προέρχονται από τη φύση, ακόμη και στις πλέον αστικοποιημένες κοινωνίες.
- Ο λιγνίτης στην Ελλάδα προέρχεται κυρίως από φυτά που έζησαν και αποσυντέθηκαν πριν από περίπου 20 εκατομμύρια χρόνια.
- Οι περιοχές φυσικής ομορφιάς μας ξεκουράζουν.



© ANDREA BONETTI / WWF Ελλάς

ΤΑ ΔΑΣΗ ΡΥΘΜΙΖΟΥΝ ΤΟ ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑ, ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΟΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΕΝΩ ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΚΑΙ ΞΥΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΜΑΣ

Τι και ποιες είναι οι Υπηρεσίες των Οικοσυστημάτων;

Υπηρεσίες των Οικοσυστημάτων ονομάζονται οι διεργασίες και λειτουργίες που παρέχονται από το φυσικό κόσμο (τα οικοσυστήματα) και ωφελούν τον άνθρωπο (τα αγαθά που μας προσφέρουν). Πρόκειται δηλαδή, για τα οφέλη που λαμβάνουμε από τη φύση. Σύμφωνα με την Εκτίμηση Οικοσυστημάτων της Χιλιετίας του ΟΗΕ (2005), οι υπηρεσίες αυτές διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες:

- **Προμηθευτικές:** αφορούν στην παροχή πρώτων υλών και αγαθών που καλύπτουν βασικές ανθρώπινες ανάγκες. Περιλαμβάνουν την παροχή τροφής, καθαρού νερού, ινών (όπως πχ το βαμβάκι), ξυλείας και άλλων κατασκευαστικών υλικών, καυσίμων, καθώς και φαρμάκων.
- **Ρυθμιστικές:** Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται υπηρεσίες που αφορούν στην πρόληψη ή και στην εξομάλυνση των επιπτώσεων ακραίων καιρικών φαινομένων όπως είναι οι πλημμύρες, οι επιδημίες, η διάβρωση των εδαφών. Η ρύθ-

μιση του κλίματος αποτελεί ένα επιπλέον παράδειγμα.

- **Υποστηρικτικές:** Εδώ συγκαταλέγονται βασικές λειτουργίες για τη διατήρηση της ζωής, όπως η διατήρηση του κύκλου των βασικών θρεπτικών στοιχείων (π.χ. κύκλος του αζώτου), η δημιουργία και η διατήρηση του εδάφους, και η υποστήριξη του συνόλου της πρωτογενούς παραγωγής.
- **Πολιτιστικές:** Με την κατηγορία συνδέονται κυρίως όσες αφορούν την ποιότητα της ζωής μας. Η φύση παρέχει πολλές δυνατότητες αναψυχής. Παράλληλα, αποτελεί πηγή έμπνευσης, πνευματικής ανάπτυξης και συχνά έχει ρόλο στη θρησκευτική παράδοση. Άλλη μια πτυχή αυτής της κατηγορίας είναι η εκπαιδευτική της διάσταση.



© MICHEL GUNTHER / WWF-CANON

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Το μεγάλο πρόβλημα

Σύμφωνα με την επιστημονική ανάλυση του WWF και το δείκτη του «Ζωντανού Πλανήτη» (Living Planet Report 2012) που βασίστηκε σε πληθυσμιακά στοιχεία 2688 περίπου ειδών, διαπιστώνεται μια ραγδαία επιδείνωση της κατάστασης καθώς οι πληθυσμοί των ειδών μειώθηκαν κατά 28% το διάστημα 1970-2008. Είναι επίσης χαρακτηριστικό ότι, την ίδια περίοδο, οι πληθυσμοί των τροπικών ειδών γλυκού νερού έχουν μειωθεί σχεδόν κατά 70%. Οι επιστήμονες εκτιμούν ότι στον πλανήτη απαντώνται περίπου 2 εκατομμύρια διαφορετικά είδη. Υπολογίζουν όμως επίσης ότι ο σημερινός ρυθμός εξαφάνισης ειδών οφείλεται κυρίως στην ανθρώπινη δραστηριότητα και είναι 100 ως 1000 φορές μεγαλύτερος από ότι στο παρελθόν. Επίσης, σύμφωνα με την Εκτίμηση της Χιλιετίας, τα τελευταία 50 χρόνια ο άνθρωπος έχει αλλάξει τα οικοσυστήματα με πιο γρήγορους ρυθμούς και σε μεγαλύτερη έκταση από οποιοδήποτε άλλη περίοδο της ιστορίας.

Ένας ακόμη τρόπος να εκτιμήσουμε το πρόβλημα είναι να υπολογίσουμε το λεγόμενο «οικολογικό αποτύπωμα της ανθρωπότητας» που αναφέρεται στο βαθμό με τον οποίο οι άνθρωποι καταναλώνουν τους πόρους της Γης. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ζωντανού Πλανήτη, το 2008, προκειμένου να ικανοποιήσουμε τις απαιτήσεις του τρόπου ζωής μας χρειαστήκαμε 50% περισσότερους πόρους από όσους μπορεί να διατηρήσει ο πλανήτης μας. Αποφιλώνουμε τα δάση γρηγορότερα από ότι αναγεννώνται, ψαρεύουμε περισσότερα ψάρια από όσα γεννιούνται, και τελικά παράγουμε απόβλητα και υποπροϊόντα όπως CO₂ περισσότερα και γρηγορότερα από όσο μπορεί να τα ανακυκλώσει η φύση. Έχουμε όμως μόνο έναν πλανήτη!

Η απώλεια της βιοποικιλότητας αποτελεί αναμφισβήτητα τη μεγαλύτερη απειλή για την σταθερότητα και ασφάλεια του πλανήτη μας σήμερα.

Ποια αίτια προκαλούν απώλεια της βιοποικιλότητας;

Οι αλλαγές στη βιοποικιλότητα και στα οικοσυστήματα προκαλούνται από διαφορετικούς παράγοντες οι οποίοι μπορεί να επιδρούν σε βάθος χρόνου (πχ κλιματική αλλαγή) ή απότομα (πχ ξηρασία) και οι οποίοι τελικά αλληλεπιδρούν με συσσωρευτικά αποτελέσματα. Είναι γεγονός ότι πολλές από τις αλλαγές αυτές οφείλονται σε φυσικά αίτια. Παρόλα αυτά, οι τρέχουσες αλλαγές και ιδιαίτερα ο σημερινός ρυθμός απώλειας ειδών και οικοσυστημάτων οφείλονται στον άνθρωπο και τις δράσεις του. Σύμφωνα με το WWF Living Planet Report (2010) και την Εκτίμηση της Χιλιετίας, οι κύριες απειλές για τη βιοποικιλότητα, ανθρωπογενούς ή φυσικής προέλευσης, είναι:

Απώλεια ή και η υποβάθμιση των ενδιαιτημάτων: Μπορεί να οφείλεται σε σειρά αιτιών όπως η εντατικοποίηση της γεωργίας ή η εγκατάλειψη των αγροτικών εκτάσεων, η διαχείριση της γης γενικά, οι απολήψεις από το φυσικό περιβάλλον, η αστική εξάπλωση και η επέκταση υποδομών, και οι πυρκαγιές.

Εισβάλλοντα ξενικά είδη: αναφέρεται

στις περιπτώσεις ειδών που μεταφέρονται πέρα από τα όρια της φυσικής τους εξάπλωσης και εγκαθιστούν πληθυσμούς χωρίς να περιορίζονται από φυσικούς εχθρούς. Τα εισβάλλοντα είδη επηρεάζουν την ιθαγενή βιοποικιλότητα μιας περιοχής ως ανταγωνιστές, θηρευτές, παθογόνα, παράσιτα ή και φορείς ξένου γενετικού υλικού μέσω υβριδισμού. Κυριότερες αιτίες της παρούσας απειλής θεωρούνται το εμπόριο, ο τουρισμός, η γεωργία και οι υποδομές μεταφορών που επηρεάζουν τη γεωγραφία.

Υπέρ-εκμετάλλευση των φυσικών πόρων και ειδών: αναφέρεται στη συγκομιδή ή στην εκμετάλλευση φυτών και ζώων για την παραγωγή αγαθών (τρόφιμα, πρώτες ύλες, φάρμακα). Όταν ο ρυθμός εκμετάλλευσης ξεπερνά την αναπαραγωγική ικανότητα ενός πληθυσμού, οδηγεί στη σταδιακή εξάντληση των πόρων και εξαφάνιση των ειδών. Εδώ εντάσσεται το παράνομο κυνήγι, το εμπόριο ειδών, καθώς και η υπεραλίευση.

Ρύπανση: μια απειλή που επηρεάζει τόσο τα ενδιαίτηματα όσο και τα είδη. Ανάλογα



© STAFFAN WIDSTRAND / WWF

ΑΠΟΦΙΛΩΣΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΣΤΟΝ AMAZONIO

με το μέσο διασποράς της διακρίνεται σε ατμοσφαιρική, χερσαία και ρύπανση υδάτων. Προκύπτει από διάφορες εκπομπές και απόβλητα από ανθρώπινες δραστηρι-

ότητες, όπως η βιομηχανία, η χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων στη γεωργία, η αστική ανάπτυξη και οι μεταφορές.



© QUENTIN BATES / WWF-CANON

Η ΥΠΕΡΑΛΙΕΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΙΣΩΣ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΕΙΛΗ ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΟΙ ΘΑΛΑΣΣΕΣ ΣΗΜΕΡΑ.

Η ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑ “ΕΝ-ΝΙΒΕΡΓ” ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΤΟΥ ΣΤΟΛΟΥ ΤΩΝ ΝΗΣΩΝ ΦΕΡΕΣ, ΣΤΟ ΒΟΡΕΙΟ ΑΤΛΑΝΤΙΚΟ

Ιδιαίτερο ρόλο με προσθετική επίδραση και παράλληλες αιτίες με τη γενικότερη απώλεια της βιοποικιλότητας έχει η **Κλιματική Αλλαγή**: αποτελεί τον πιο αβέβαιο αλλά και το δυσκολότερο αναστρέψιμο παράγοντα. Η αλλαγή κρίσιμων παραμέτρων του αβιοτικού περιβάλλοντος, όπως, η θερμοκρασία, η ποσότητα και κατανομή των βροχοπτώσεων, η στάθμη της θάλασσας,

εξαντλούν τις αντοχές και τις δυνατότητες προσαρμογής των ειδών και των οικοσυστημάτων, αυξάνουν το ρυθμό απώλειας και υποβάθμισης των ενδιατημάτων. Σύμφωνα μάλιστα με τα στοιχεία της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος (IPCC), μια αύξηση της θερμοκρασίας κατά 2-3ο C θα επιφέρει μια απώλεια του 20-30% της βιοποικιλότητας.

Απαιτείται λύση

Η απώλεια της βιοποικιλότητας είναι δυνατόν να αντιμετωπιστεί μέσα από την έκφραση πολιτικής βούλησης ή μάλλον μέσα από την κατανόηση της έννοιας και της σημασίας της βιοποικιλότητας. Είναι σημαντικό ως πολίτες και ως καταναλωτές να αντιληφθούμε τη συμβολή της βιοποικιλότητας και των υγιών οικοσυστημάτων στην οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική μας ευμάρεια, ακόμη και μέσα στις τωρινές συνθήκες οικονομικής κρίσης.

Σε πολιτικό επίπεδο χρειάζεται να αποφασιστούν και να υλοποιηθούν διαχειριστικά μέτρα ιδιαίτερα για τις περιοχές με πλουσιότερη βιοποικιλότητα, συστηματική παρακολούθηση της κατάστασης των ειδών και των οικοτόπων ώστε να ανιχνεύονται

έγκαιρα ανησυχητικές τάσεις, θέσπιση κινήτρων για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αλλά και κυρώσεων για τις παραβάσεις.

Η προστασία όμως και η διατήρηση των ειδών αλλά και των οικοσυστημάτων καθώς και των υπηρεσιών που αυτά μας προσφέρουν χρειάζεται και τη δική μας βοήθεια: κανένας από εμάς δεν αποφασίζει συνειδητά να καταστρέψει τα τροπικά δάση, να εξαφανίσει είδη ή να προκαλέσει κλιματική αλλαγή. Είναι η στάση και οι καθημερινές μας επιλογές που μπορεί να έχουν αυτά τα αποτελέσματα ή αντίθετα, να συμβάλλουν ώστε να προστατεύουμε τα είδη και τα οικοσυστήματα.

Μπορούμε, λοιπόν, όλοι μαζί να βοηθήσουμε με τη λήψη μικρών μέτρων για τη διατήρηση της φύσης. Κάνουμε ότι μπορούμε για να βοηθήσουμε:

- εξοικονομούμε ενέργεια
- δεν σπαταλάμε το νερό
- δεν πετάμε σκουπίδια και πλαστικά ιδιαίτερα στη θάλασσα
- χρησιμοποιούμε τα μέσα μαζικής μεταφοράς
- ανακυκλώνουμε δεν αγοράζουμε παράνομα κομμένη ξυλεία,
- δεν αγοράζουμε προϊόντα που προέρχονται ή φτιάχνονται από είδη που απειλούνται με εξαφάνιση

- ελέγχουμε την προέλευση των προϊόντων που χρησιμοποιούμε προωθώντας τα τοπικά προϊόντα και ποικιλίες
- απολαμβάνουμε τη φύση χωρίς να την καταστρέφουμε

... ο κατάλογος δεν εξαντλείται προφανώς εδώ! Αν θυμόμαστε ότι η ευημερία των κοινωνιών μας στηρίζεται στα υγιή οικοσυστήματα και ότι όλα όσα σχετίζονται με τον τρόπο ζωής μας, την υγεία μας, τον πολιτισμό και την αναψυχή στηρίζονται στα προϊόντα και τις υπηρεσίες που μας παρέχει η φύση.



© ANDREA BONETTI / WWF ΕΛΛΑΣ

Διαβάστε επίσης

- Millennium Ecosystem Assessment, (2005): www.millenniumassessment.org
- Living Planet Report 2012: <http://www.wwf.gr/images/pdfs/LPR-2012.pdf>
- WWF, Our Earth, Biodiversity: www.panda.org
- IPCC 4th Assessment Report, Working Group II, 'Impacts, Adaptation and Vulnerability', 2007: <http://www.ipcc.ch>

Περισσότερες πληροφορίες:

Παναγιώτα Μαραγκού:
 Συντονίστρια Δράσεων Επιστημονικής
 Τεκμηρίωσης
 210 3314893
p.maragou@wwf.gr