

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ



Η παρούσα Συλλογή αποτελεί έργο περισσότερων από 50 επιστημόνων και Νεαρών Κριτών από ολόκληρο τον κόσμο. Ο ρόλος μας ως συντάκτες, μαζί με τους συγγραφείς, ήταν να μοιραστούμε με εσάς την αγάπη μας για τη βιοποικιλότητα του εδάφους. Σε αυτή τη Συλλογή θα ανακαλύψετε ότι το χώμα είναι γεμάτο ζωή. Θα σας παρουσιάσουμε μερικές από τις μεθόδους και τεχνικές που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες για να παρατηρήσουν τη ζωή κάτω από τα πόδια μας. Θα σας δείξουμε ότι η υπόγεια ζωή είναι απαραίτητη για να έχουμε υγιή εδάφη και, κατ' επέκταση, για εμάς τους ίδιους. Όμως, σύντομα θα διαπιστώσετε επίσης πως η ζωή κάτω από το έδαφος μεταβάλλεται και βρίσκεται αντιμέτωπη με πολλές απειλές. Οι συγγραφείς μας θα σας δώσουν ιδέες για το πώς μπορούμε να προστατέψουμε τη βιοποικιλότητα του εδάφους και θα σας προσκαλέσουν να μας βοηθήσετε ενεργά στη μελέτη και την προστασία αυτού του πολύτιμου οικοσυστήματος. Έχουμε χωρίσει τη Συλλογή σε τέσσερις ενότητες, κάθε μία από τις οποίες παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου να κάνουμε τα άρθρα μας προσιτά σε όσο

δυνατόν περισσότερους από εσάς, έχουμε δημιουργήσει μία ιστοσελίδα στην οποία μπορείτε να βρείτε μεταφράσεις των άρθρων σε διάφορες γλώσσες πέρα από τα Αγγλικά.

ΤΟ ΧΩΜΑ ΕΙΝΑΙ ΖΩΝΤΑΝΟ

Τα εδάφη δεν είναι απλώς πέτρες και σκόνη, αλλά εντυπωσιακά συστήματα γεμάτα ζωή! Σε αυτό το πρώτο μέρος θα διαβάσετε για μικρά ζώα τα οποία μπορεί να γνωρίζετε ήδη, όπως οι γαιοσκώληκες. Επίσης, θα ανακαλύψετε και πολλά καινούρια, όπως τα κολλέμβολα και τα ακάρεα, τα οποία ζουν κοντά σας, στον κήπο σας, σε πάρκα, ή σε κοντινά χωράφια. Ακόμη, οι συγγραφείς μας θα σας δείξουν έναν ολόκληρο κόσμο με μικροσκοπικά πλάσματα, αόρατα με γυμνό μάτι: μικροσκοπικά βακτήρια, μύκητες και πρώτιστα. Η ποικιλία αυτών των οργανισμών χαρακτηρίζει τη βιοποικιλότητα του εδάφους.

Πόσοι όμως διαφορετικοί οργανισμοί υπάρχουν; Πόσο διαφορετικοί είναι μεταξύ τους; Για να απαντήσουν σε αυτές τις ερωτήσεις, οι επιστήμονες χρειάζονται εργαλεία και μεθόδους, τα οποία τους βοηθούν να παρατηρούν και να κατανοούν τη βιοποικιλότητα κάτω από τα πόδια μας.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΟΥΜΕ ΤΟΝ ΟΜΟΡΦΟ ΚΟΣΜΟ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΑ ΠΟΔΙΑ ΜΑΣ;

Στα άρθρα αυτής της ενότητας, οι συγγραφείς περιγράφουν τα εργαλεία και τις μεθόδους που χρησιμοποιούν για να παρατηρούν και να κατανοούν τη βιοποικιλότητα του εδάφους. Δεν είναι εύκολο να δει κανείς τα πλάσματα που ζουν μέσα στο χώμα και ό,τι αυτά κάνουν κάτω από τα πόδια μας· γι αυτό, το έδαφος συχνά αναφέρεται ως «μαύρο κουτί». Μερικοί επιστήμονες χρησιμοποιούν το σωματικό λίπος των οργανισμών του εδάφους προκειμένου να τους αναγνωρίσουν και να παρακολουθήσουν με τι τρέφονται· άλλοι, για να αναγνωρίσουν τα είδη των εδαφόβιων οργανισμών, χρησιμοποιούν DNA, ακριβώς όπως οι ερευνητές εγκλημάτων στις ταινίες. Στην ενότητα αυτή, επιπλέον, οι συγγραφείς μας θα εξηγήσουν πώς «μιλούν» μεταξύ τους οι οργανισμοί του εδάφους και τους τρόπους με τους οποίους μελετάμε αυτές τις αλληλεπιδράσεις.

Τι μαθαίνουν οι επιστήμονες από τη μελέτη αυτών των εδαφόβιων πλασμάτων; Είναι σημαντική για εμάς η βιοποικιλότητα του εδάφους;

ΓΙΑΤΙ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ Η ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ;

Σε αυτή την ενότητα, οι συγγραφείς παρουσιάζουν με ποιον τρόπο η βιοποικιλότητα συντηρεί διεργασίες οι οποίες είναι απαραίτητες για την ανθρώπινη ευημερία. Για παράδειγμα, θα μάθετε ότι τα βακτήρια του εδάφους μπορούν να διατηρήσουν το φαγητό σας ασφαλές, προστατεύοντάς το από ασθένειες. Θα επισημάνουμε ότι η βιοποικιλότητα του εδάφους είναι απαραίτητη για να λειτουργεί σωστά η φύση. Για παράδειγμα, οι συγγραφείς θα σας δείξουν ότι οι εδαφόβιοι οργανισμοί είναι αναγκαίοι για την ανακύκλωση της νεκρής ύλης και την απελευθέρωση των θρεπτικών συστατικών που περιέχει. Επίσης, θα δείτε τον τρόπο με τον οποίο οι οργανισμοί αυτοί, ελέγχοντας διάφορες διεργασίες του εδάφους, επηρεάζουν άμεσα την εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου, όπως το διοξείδιο του άνθρακα και το μεθάνιο. Ο έλεγχος αυτών των εκπομπών είναι κρίσιμος προκειμένου να διατηρηθεί σταθερό το κλίμα της Γης.

Οι εδαφόβιοι οργανισμοί είναι ζωντανοί, κινούνται, και αλληλοεπιδρούν, μήπως όμως όλοι αυτοί οι οργανισμοί και οι λειτουργίες τους αλλάζουν με το πέρασμα του χρόνου; Είναι αμετάβλητες οι κοινότητες των οργανισμών του εδάφους;

ΟΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΝΤΑΙ

Πιθανώς θα γνωρίζετε πως πολλά δέντρα, ποώδη φυτά και ζώα αλλάζουν κατά τη διάρκεια του χρόνου με την αλλαγή των εποχών· λουλούδια και φρούτα εμφανίζονται την άνοιξη και το καλοκαίρι, τα φύλλα πέφτουν από τα δέντρα το φθινόπωρο. Οι οργανισμοί του εδάφους αλλάζουν κι αυτοί με τις εποχές. Όπως κι εμείς, έτσι και εκείνοι, μπορούν να μετακινηθούν σε νέες περιοχές ή να εξαφανιστούν από άλλες, είτε μόνιμα είτε προσωρινά. Αυτές οι αλλαγές

μπορεί να είναι φυσικές, μπορεί όμως να είναι και αποτέλεσμα των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Οι συγγραφείς μας θα σας δείξουν ότι οι αγροτικές πρακτικές και οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (όπως η μειωμένη βροχόπτωση) επηρεάζουν τους εδαφόβιους οργανισμούς, τις λειτουργίες τους και τις υπηρεσίες που μας παρέχουν.

Όπως είδαμε νωρίτερα, η βιοποικιλότητα του εδάφους μας είναι απαραίτητη και, έτσι, οποιαδήποτε αλλαγή θα μπορούσε να είναι καταστροφική. Μπορούμε, λοιπόν, να προστατέψουμε τους οργανισμούς του εδάφους με τον ίδιο τρόπο που προστατεύουμε άλλους οργανισμούς όπως τις τίγρεις και τα πάντα;

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΝΤΑΣ ΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Στην τελευταία ενότητα αυτής της Συλλογής, οι συγγραφείς μας θα σας δείξουν πώς μπορείτε να προστατεύετε τη βιοποικιλότητα του εδάφους. Μπορούμε να μειώσουμε την επίδρασή μας και να διατηρήσουμε αυτή την εκπληκτική υπόγεια ζωή. Μπορούμε όμως να πάμε και ένα βήμα παραπέρα και να ανακτήσουμε χαμένες λειτουργίες του εδάφους χρησιμοποιώντας τη γνώση που έχουμε για τη βιοποικιλότητά του· για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας μύκητες για την αποκατάσταση εδαφών. Ωστόσο, αυτό είναι δυνατό μόνο μέσα από την κατανόηση της βιοποικιλότητας του εδάφους και των λειτουργιών της. Σε αυτό μπορείτε να βοηθήσετε κι εσείς, συμμετέχοντας, για παράδειγμα, σε ένα πρόγραμμα επιστήμης των πολιτών και βγαίνοντας έξω στη φύση για να βοηθήσετε τους ερευνητές.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αυτή η Συλλογή επιχειρεί να ρίξει φως στο «μαύρο κουτί» του εδάφους και να σας δείξει μερικά από τα υπέροχα πλάσματα που ζουν κάτω από τα πόδια μας. Θα μάθετε με ποιον τρόπο μελετούν οι επιστήμονες τη βιοποικιλότητα του εδάφους και πώς αυτή είναι απαραίτητη για τον άνθρωπο. Όμως, ακόμη θα δείτε ότι η βιοποικιλότητα του εδάφους απειλείται και χρειάζεται να προστατευθεί. Θα χρειαστούν πολλοί άνθρωποι σε ολόκληρο τον πλανήτη προκειμένου να προστατευθούν αποτελεσματικά τα ζωτικά αυτά συστήματα κάτω από τα πόδια μας. Γι' αυτό είναι σημαντικό να διαδίδεται το πόσο όμορφη αλλά και ευαίσθητη είναι η υπόγεια ζωή. Ελπίζουμε ότι αυτή η Συλλογή θα σας κάνει ειδικούς στη βιοποικιλότητα του εδάφους και ότι θα διαδώσετε κι εσείς αυτό το μήνυμα ώστε να γνωρίσουν όλοι περισσότερα για αυτήν και να μάθουν πώς μπορούν να την προστατεύουν καλύτερα.

Τώρα είναι η σειρά σας να εξερευνήσετε και να ασχοληθείτε με το περιεχόμενο της Συλλογής. Ελπίζουμε να βρείτε όλοι κάτι που σας ενδιαφέρει!



ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ

MALTE JOCHUM

Ο Malte σπούδασε βιολογία γιατί, ως έφηβος, κατασκευάζοντας μία μικρή λίμνη στον κήπο των γονιών του, συνειδητοποίησε ότι το αντικείμενο αυτό δεν θα σταματήσει ποτέ να τον συναρπάζει. Ως ερευνητής στον χώρο της Οικολογίας των Βιοκοινοτήτων ενδιαφέρεται να κατανοήσει τον τρόπο με τον οποίο οι ανθρώπινες δραστηριότητες επηρεάζουν τις βιοκοινότητες των φυτών και των ζώων, καθώς και τη λειτουργία τους. Η δουλειά του επικεντρώνεται σε υδρόβια και χερσαία οικοσυστήματα εύκρατων και τροπικών περιοχών και αφορά κυρίως σε μακροασπόνδυλα. Όταν δεν εργάζεται, του αρέσει να εξερευνά τη φύση με τις δυο του κόρες, να κάνει αναρρίχηση, ποδηλασία και, περισσότερο πρόσφατα, ανακάλυψε το ενδιαφέρον του για το τρίαθλο.



RÉMY BEUGNON

Ο Rémy εργάζεται ως μεταδιδακτορικός ερευνητής στο German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv) και το Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive στο Μονπελιέ της Γαλλίας.



HELEN R. P. PHILLIPS

Η Helen πάντοτε αγαπούσε τα ζώα, αλλά ποτέ δεν την ενθουσίαζε ιδιαίτερα η δουλειά στο πεδίο. Συνέχισε να μαθαίνει για την Οικολογία και, τελικά, συνειδητοποίησε ότι αυτό που βρίσκει ενδιαφέρον είναι να χρησιμοποιεί μεγάλα σύνολα δεδομένων και να κάνει δουλειά που βασίζεται στον υπολογιστή, όπως ο προγραμματισμός. Έκτοτε, η Helen έχει επικεντρωθεί σε παγκόσμια σύνολα δεδομένων για τη βιοποικιλότητα, τα οποία χρησιμοποιεί για να δει πού εντοπίζεται η βιοποικιλότητα στον κόσμο, και πώς οι ανθρώπινες δραστηριότητες μπορεί να επηρεάζουν τα παγκόσμια πρότυπά της. Πρόσφατα, στη δουλειά της έχει ασχοληθεί με γαιοσκώληκες και άλλη βιοποικιλότητα του εδάφους. Όταν δεν εργάζεται, της αρέσει να παίζει επιτραπέζια παιχνίδια, παιχνίδια στον υπολογιστή, να ράβει, να γράφει μουσική και να παίζει με το κατοκίδιο κουνέλι της.

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΜΕΤΑΦΡΑΣΕΩΝ



ROMY ZEISS

Η Romy εργάζεται ως διδακτορική φοιτήτρια στο German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv).

ELISABETH BÖNISCH

Η Elisabeth εργάζεται ως διδακτορική φοιτήτρια στο German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv).



ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΡΙΑ

ALKYONI SFENDOURAKI-BASAKAROU

Η Αλκυόνη συνεργάζεται με το εργαστήριο Vector Ecology and Applied Entomology του Joint Services Health Unit (JSHU, British Forces Cyprus), στο Ακρωτήριο της Κύπρου.