

**ΚΡΙΤΩΝ ΑΡΣΕΝΗΣ, Ευρωβουλευτής του ΠΑΣΟΚ**

# Δάση: το κλειδί για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής

**Μ**όλις ολοκληρώθηκε η παγκόσμια διάσκεψη της Κοπεγχάγης. Για δύο εβδομάδες οι εκπρόσωποι των κρατών όλου του κόσμου συγκεντρώθηκαν στη Δανία με στόχο να αποφασίσουν τα μέτρα που θα λάβουμε για να σταματήσουμε την αλλαγή του κλίματος.

Είναι η πρώτη φορά μετά την ψυχροπολεμική πυρηνική απειλή, που κινδυνεύει η ίδια η ύπαρξη της ανθρωπότητας. Αυτή τη φορά ο κίνδυνος δεν αφορά το πάτημα του κουμπιού από τον Ρέιγκαν ή τον Γκορμπατσόφ για την πυροδότηση του πρώτου πυρηνικού πυραύλου, αλλά το κουπί που πατάμε κάθε μέρα όλοι μας για να ανάψουμε τα φώτα μας, τις οικιακές συσκευές, τα αυτοκίνητά μας, τις μηχανές στα εργοστάσια κτλ. Από την εποχή της βιομηχανικής επανάστασης, ο πολιτισμός μας έχει βασιστεί στην αυξανόμενη παραγωγή ενέργειας και κατανάλωση πόρων. Τα σφέλη τα απολαμβάνουν οι πλούσιες χώρες του, παρ' ότι οι πόροι προέρχονται από ολόκληρο τον πλανήτη. Ξέρουμε τώρα ότι με αυτόν τον τρόπο όχι μόνο μειώνουμε τους πόρους του πλανήτη, οι οποίοι ο ένας μετά τον άλλο φτάνουν στο όριο της εξάντλησης, αλλά αλλάζουμε το κλίμα του πλανήτη, κάνοντάς τον λιγότερο φιλόξενο, αν όχι εντελώς αφιλόξενο. Σε πολλά μέρη του κόσμου αυτό γίνεται κάθε μέρα όλο και πιο ξεκάθαρο.

Τα παγόβουνα στους Πόλους και οι παγετώνες στις κορυφές του πλανήτη λιώνουν γρηγορότερα απ' ό,τι προέβλεπαν οι επιστήμονες. Όταν λιώσουν οι πάγοι των Ιμαλαίων, θα απελευθερωθεί η πρόσβαση σε νερό του 22% του παγκόσμιου πληθυσμού. Αντίστοιχες επιπτώσεις αναμένονται από το ταχύτατο λιώσιμο των πάγων στο Κιλιμάντζαρο, στις Άνδεις και άλλες τροπικές οροσειρές. Είκοσι εκατομμύρια είναι ήδη οι

περιβαλλοντικοί πρόσφυγες. Μέχρι το 2050 αναμένεται να φτάσουν τουλάχιστον τα 500 εκατομμύρια οι άνθρωποι που θα αναγκαστούν να εγκαταλείψουν την πατρίδα τους για να αναζητήσουν μια καλύτερη ζωή.

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής δεν σταματούν βέβαια εδώ. Περιλαμβάνουν πολέμους, πλημμύρες, λοιμούς, ξηρασίες, κατάρρευση των υδάτινων αποθεμάτων και της γεωργίας στις περισσότερες περιοχές του πλανήτη, βύθιση των παραθαλάσσιων περιοχών, πιθανόν ακόμη και σεισμούς. Θα θέλαμε όλο αυτό να ήταν ένα κακό όνειρο. Όμως, στην πραγματικότητα, η μόνη ψευδαίσθηση είναι η πίστη ότι ο τρόπος ζωής μας είναι βιώσιμος.

## Αποθήκευση του άνθρακα

Τα φυτά του πλανήτη μέσω της φωτοσύνθεσης δέσμευσαν το διοξείδιο του άνθρακα που υπήρχε στην ατμόσφαιρα της γης και το μετέτρεψαν σε οργανική ύλη που σταδιακά μετατράπηκε σε πετρέλαιο, φυσικό αέριο, λιγνίτη κ.τλ., θαμμένα βαθιά μέσα στη γη. Η βιομηχανική επανάσταση μάς επέτρεψε να μπορέσουμε να τρυπήσουμε ή να σκάσουμε τη γη και να φέρουμε τον άνθρακα στην επιφάνεια, ώστε να τον κάψουμε για να παραγάγουμε ενέργεια και να τον επιστρέψουμε έτσι στην ατμόσφαιρα.

Η μεγάλη πρόκληση της ανθρωπότητας είναι πώς θα σταματήσει να συσσωρεύει άνθρακα στην ατμόσφαιρα και πώς θα αρχίσει να τον αποθηκεύει ξανά στη γη. Για την ακρίβεια, επειδή το να σταματήσουμε εντελώς να εκπέμπουμε άνθρακα στην ατμόσφαιρα στα επόμενα 50 χρόνια είναι απίθανο, η αύξηση της αποθήκευσης άνθρακα στη γη είναι η μόνη μας ελπίδα. Δεν θα είναι αρκετή χωρίς τον εντατικό περιορισμό των εκπομπών, αλλά αποτελεί το λι-



Τέσσερις φορές την έκταση της Ελλάδας έχει δεντροφυτέψει η Κίνα, με εντυπωσιακές επιπτώσεις στη διαθεσιμότητα πόσιμου νερού και στην αγροτική παραγωγικότητα.

γότερο ισότιμη προτεραιότητα.

Απαιτείται αύξηση της φυτοκάλυψης. Στην Ελλάδα, λόγω της κλιμακούμενης ερημοποίησης, αυτό θα έπρεπε να είναι ήδη αυτονόητη πολιτική. Θα πρέπει να αρχίσουμε να σκεφτόμαστε το πρασίνισμα των νησιών μας, αλλά και περιοχών της Πελοποννήσου και των περισσότερων περιοχών της Ελλάδας, που θα έχει προφανώς ευεργετικές επιπτώσεις και στα αποθέματα νερού. Όμως, και στα υπόλοιπα μέρη του κόσμου, το τέρμα της καταστροφής των δασών και η έναρξη της αποκατάστασης των δασικών οικοσυστημάτων πρέπει να αποτελέσει την παγκόσμια προτεραιότητα. Και σε μερικά μέρη του

κόσμου είναι ήδη. Τέσσερις φορές την έκταση της Ελλάδας έχει δεντροφυτέψει η Κίνα, με εντυπωσιακές επιπτώσεις στη διαθεσιμότητα πόσιμου νερού και στην αγροτική παραγωγικότητα. Αντίστοιχα προγράμματα δάσωσης στη Ρουάντα είχαν ως αποτέλεσμα να αυξηθεί σε τέτοιο βαθμό η ροή των ποταμών προς την πρωτεύουσα ώστε να μπορεί να ηλεκτροδοτείται πλέον αποκλειστικά με υδροηλεκτρικό εργοστάσιο.

Ο καθένας μας ξεχωριστά, και η πολιτεία συγχροτημένα, πρέπει να κάνουμε ό,τι μπορούμε για να αυξήσουμε την φυτοκάλυψη, για να παραμείνει ο πλανήτης μας φιλόξενος και στο μέλλον.

## Μεγάλη προσέλευση στο συνέδριο του «ΜικροΒιόκοσμου»

**Τ**ην Παρασκευή 11 Δεκεμβρίου πραγματοποιήθηκε το 2ο Διεθνές Συνέδριο της ελληνικής επιστημονικής εταιρείας «ΜικροΒιόκοσμος», το οποίο διήρκεσε τρεις ημέρες. Τις εργασίες του συνεδρίου προλόγισε η πρόεδρος της οργανωτικής επιτροπής του συνεδρίου και διοικητικό μέλος της εταιρείας «ΜικροΒιόκοσμος», καθηγήτρια Μικροβιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Αμαλία Καραγκούνη-Κύρτσου και ο πρόεδρος του Τμήματος Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, καθηγητής κ. Μανώλης Φραγκούλης.

Το συνέδριο φιλοξένησε τις ομιλίες διακεκριμένων επιστημόνων της ελληνικής και διεθνούς επιστημονικής κοινότητας.

Έντονο ενδιαφέρον προκάλεσε η ομιλία της καθηγήτριας Τζάνετ Τζάνσον από το Lawrence Berkeley National Laboratory (ΗΠΑ), η οποία παρουσίασε τις νέες εξελίξεις στη μελέτη των βακτηρίων του ανθρώπινου πεπτικού συστήματος χρησιμοποιώντας εργαλεία γονιδιοματικής. Παρουσίασε αποτελέσματα μελετών από τη σύγκριση της σύστασης της μικροβιακής χλωρίδας του γαστρεντερικού συστήματος μεταξύ υγιών και ασθενών ατόμων, καθώς και μεταξύ υγιών και ασθενών διδύμων, τα οποία αναμενόταν να μην παρουσιάζουν διαφορές σε αυτό το επίπεδο λόγω κοινού γονιδιακού υπόβαθρου.

Τα πειράματα αυτά οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι τόσο η δομή όσο και η λειτουργία της μικροχλωρίδας του γαστρεντερικού συστήματος εξαρτάται από εξωγενείς παράγοντες, όπως η θεραπεία με αντιβιοτικά, ενώ μπορεί να επηρεαστεί και από ασθένειες. Τα ίδια πειράματα ανέδειξαν πιθανούς βιοανιχνευτές για τη διάγνωση ασθενειών του γαστρεντερικού συστήματος, με απώτερο στόχο τη χρήση τους σε θεραπείες.

Η ομιλία του προέδρου της εταιρείας «ΜικροΒιόκοσμος» κ. Νίκου Κυρίδη παρουσίασε τα επιτεύγματα του DOE-Joint Genome Institute των Ηνωμένων Πολιτειών, από το οποίο προέρχεται, στη Γενωμική και την Μεταγενομική.

Ο κύκλος των ομιλιών έκλεισε με την κεντρική ομιλία του δρ. Άρη Πατρινού, πρώην ανώτατου στελέχους του αμερικανικού υπουργείου Ενέργειας και νυν προέδρου της Synthetic Genomics Inc. Στην εξαιρετικά ενδιαφέρουσα και μεστή πληροφοριών παρουσίασή του ανέπτυξε τις νέες τάσεις σύνθεσης Μικροβιολογίας και Γενετικής για την αντιμετώπιση των μεγάλων παγκόσμιων προκλήσεων, όπως η κλιματική αλλαγή και η αξιοποίηση νέων πηγών ενέργειας και τροφίμων.

Το 2ο Διεθνές Συνέδριο της ελληνικής επιστημονικής εταιρείας «ΜικροΒιόκοσμος» στέφθηκε με μεγάλη επιτυχία τόσο σε επίπεδο επιστημονικής ενημέρωσης όσο και σε επίπεδο συμμετοχής. Αξίζει να σημειωθεί η μεγάλη προσέλευση κυρίως νέων επιστημόνων και φοιτητών, γεγονός που εκπλήρωσε τις προσδοκίες της οργανωτικής επιτροπής του συνεδρίου για την ανάπτυξη έντονων και παραγωγικών συζητήσεων στα επιμέρους επιστημονικά πεδία, με σκοπό την έκφραση νέων ιδεών και την ανάπτυξη νέων συνεργασιών.



ΠΑΝΩ: Η πρόεδρος της οργανωτικής επιτροπής του συνεδρίου, καθηγήτρια Αμαλία Καραγκούνη-Κύρτσου. ΚΑΤΩ: Ο κεντρικός ομιλητής του συνεδρίου, δρ. Άρης Πατρινός, πρόεδρος της Synthetic Genomics.

