

Ειδήσεις

Το πείραμα "FAME-16" για την ατμόσφαιρα της Κρήτης

Τα αερολύματα, ή πιο γνωστά ως αιωρούμενα σωματίδια ή aerosols στη διεθνή ορολογία, που έχουν βρεθεί πολλές φορές στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος τόσο λόγω της ρύπανσης, όσο και εξαιτίας της αφρικανικής σκόνης, που έχει γίνει φέτος μια σχεδόν καθημερινότητα, μπαίνουν στο μικροσκόπιο των ειδικών από την Κρήτη και από κορυφαία ιδρύματα της Ελλάδας και του εξωτερικού.

Μόνο που αυτή τη φορά ο στόχος της μελέτης είναι διαφορετικός, όχι απλά η καταγραφή των ποσοτήτων τους, αλλά και η ανίχνευση της "ταυτότητάς" τους και κυρίως εκείνης των "ταξιδιωτών", που τα συνοδεύουν πάνω από τους ουρανούς μας, όπως ιοί, βακτήρια και γενικά βιολογικό υλικό που φέρνει μαζί του ο άνεμος ή βρίσκονται στην ατμόσφαιρα.



Ο σταθμός περιβαλλοντικών ερευνών στη Φινοκαλιά Λασιθίου

Πείραμα διεθνούς εμβέλειας

Πρόκειται για ένα πείραμα διεθνούς εμβέλειας, με επίκεντρο το σταθμό περιβαλλοντικών ερευνών του Πανεπιστημίου Κρήτης στη Φινοκαλιά Λασιθίου, το μοναδικό αντίστοιχο σε ολόκληρη την ανατολική Μεσόγειο που πραγματοποιεί τέτοιου είδους μετρήσεις, εδώ και δυόμισι δεκαετίες. Το πείραμα, εκτός από την προφανή σημασία του, καθώς θα προσφέρει πολύτιμα δεδομένα στην επιστημονική κοινότητα για την ανθρώπινη υγεία αλλά και το κλίμα, όπως το ρόλο των σωματιδίων στο σχηματισμό νεφών, καταδεικνύει και τη σημασία που έχει το νησί μας και το Πανεπιστήμιο Κρήτης στη διεθνή έρευνα, καθώς όχι απλά αποτελεί σημείο αναφοράς για αντίστοιχες μελέτες, αλλά συγκεντρώνει και τα κορυφαία μυαλά της επιστήμης μέσα από αυτό το πείραμα.

Το όνομά του είναι πείραμα FAME-16 (The Finokalia Aerosol Measurement Experiment - 2016) και σε αυτό, εκτός από το Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Χημικών Διεργασιών (ΕΠΕΧΗΔΙ) του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Κρήτης, συμμετέχουν το Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής (ΙΕΧΜΗ) του ΙΤΕ, το Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών, το Πανεπιστήμιο Carnegie Mellon από το Πίτσμπεργκ των ΗΠΑ, το Georgia Institute of Technology από την Ατλάντα των ΗΠΑ και το Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης του Αστεροσκοπείου Αθηνών.

Όπως μας εξήγησε η διευθύντρια του ΕΠΕΧΗΔΙ και πρόεδρος του Τμήματος Χημείας, καθηγήτρια Μαρία Κανακίδου, το πείραμα εστιάζει στη μελέτη των αερολυμάτων στην ατμόσφαιρα της ανατολικής Μεσογείου, εξετάζοντας την προέλευση, τη διαδρομή και τη σύστασή τους, από το σχηματισμό τους στην ατμόσφαιρα και το μετασχηματισμό τους στη διάρκεια της ζωής τους, μέ Απόρρητο

συμμετοχή τους στο σχηματισμό νεφών και το ρόλο τους στον καθορισμό του κλίματος. Για πρώτη φορά δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη μελέτη βιολογικού υλικού στην ατμόσφαιρα, δηλαδή σωματιδίων βιολογικής μορφής, για τα οποία θα εξεταστεί από πού έρχονται, με ποιους ανέμους και ποια η φύση τους. Σωματίδια τα οποία υπάρχουν περισσότερο σε αστικό περιβάλλον απ' ό,τι στην καθαρή ατμόσφαιρα της υπαίθρου, και σχετίζονται βεβαίως και με τη μεταφορά των βιομηχανικών ρύπων, πάντα με τη βοήθεια του Αιόλου.



Στο πείραμα χρησιμοποιείται τεχνολογία αιχμής για το χαρακτηρισμό αερολυμάτων

Αναλύσεις DNA

Τα σωματίδια αυτά, στα οποία περιλαμβάνεται και η γύρη, θα εξεταστούν με αναλύσεις DNA, ώστε να γίνει προσπάθεια ταυτοποίησής τους και να διαπιστωθεί για παράδειγμα πόσοι και ποιοι ιοί, βακτήρια, γύρη κ.λπ. βρίσκονται στην ατμόσφαιρα. Το >αιρετικά ενδιαφέρον είναι ότι αυτό το πείραμα, που ξεκίνησε στις 6 Μαΐου και θα ολοκληρωθεί στις 6 Ιουνίου, γίνεται με τεχνολογία αιχμής, όπως θαλάμους προσομοίωσης ατμοσφαιρικών διεργασιών σε πραγματικό χρόνο, ενώ οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν θα χρησιμοποιηθούν στη συνέχεια σε μοντέλα προσομοίωσης της ατμόσφαιρας. Πρόκειται για το πέμπτο πείραμα της σειράς FAME, που πραγματοποιείται επίσης στο σταθμό της Φινοκαλιάς.

Να σημειωθεί ότι ο σταθμός συμμετέχει στα κυριότερα ευρωπαϊκά και διεθνή δίκτυα μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην έρευνα για την ποιότητα του αέρα και την αλλαγή του κλίματος, αλλά και στην επίδρασή τους στην ανθρώπινη υγεία και τα οικοσυστήματα.

Ξεναγηση και συνεργασία με το Δήμο Αγ. Νικολάου

Την ευκαιρία να δουν από κοντά την ερευνητική δουλειά που λαμβάνει χώρα στο Εργαστήριο της Φινοκαλιάς και στα πλαίσια του πειράματος θα έχουν αύριο Παρασκευή ο πρόεδρος του Πανεπιστημίου Κρήτης, καθηγητής Οδυσσεάς Ζώρας, καθώς και ο δήμαρχος Αγίου Νικολάου Αντώνης Ζερβός, οι οποίοι θα ξεναγηθούν από τους καθηγητές υπεύθυνους του πειράματος κ.κ. Μιχαλόπουλο, Νένε και Πανδή, καθώς και τη διευθύντρια του ΕΠΕΧΗΔΙ και πρόεδρο του Τμήματος Χημείας, καθηγήτρια Μαρία Κανακίδου.

Θα ακολουθήσει επίσκεψη στο παλιό σχολείο της Φινοκαλιάς, το οποίο πρόσφατα παραχωρήθηκε από το Δήμο Αγίου Νικολάου στο Πανεπιστήμιο Κρήτης για τη δημιουργία "Περιβαλλοντικού Κέντρου Ενημέρωσης", και το οποίο θα λειτουργεί υποστηρικτικά στον ερευνητικό σταθμό, προβάλλοντας ταυτόχρονα την περιοχή, καθώς θα είναι επισκέψιμος από το ευρύ κοινό. Η σύμβαση χρησιδανείου μεταξύ του Πανεπιστημίου Κρήτης και του Δήμου του Αγίου Νικολάου επίκειται να υπογραφεί το αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα, επικυρώνοντας με αυτόν τον τρόπο την έναρξη της συνεργασίας μεταξύ των δύο φορέων, με σκοπό την ανάπτυξη κοινών δράσεων για την προβολή τόσο της περιοχής, όσο και του επιστημονικού έργου που παράγεται στο Πανεπιστήμιο Κρήτης στη συγκεκριμένη περιοχή και με τη συμβολή σημαντικών επιστημονικών συνεργασιών.

Ρεπορτάζ: Σταύρος Μουντουφάρης