

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 2^{ΑΣ} ΙΟΥΝΙΟΥ 2005

ΕΚΘΕΣΗ

Περὶ τῶν ἐργασιῶν τοῦ Συνεδρίου «Τὸ σύστημα τῶν νεφῶν καὶ ἡ σχέση του μὲ τὸ κλίμα», Ἀθήνα, 16-20 Μαΐου 2005, ὑπὸ τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Γεωργίου Κοντοπούλου.

Τὸ συνέδριο γιὰ τὸ σύστημα τῶν νεφῶν ποὺ ἔλαβε χώρα στὴν Ἀθήνα τὸν Μάιο τοῦ 2005 ἦταν ὑπὸ τὴν αἰγίδα τῆς Ἐπιτροπῆς Παγκοσμίου Μεταβολῆς τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν. Ἡ Ἐπιτροπὴ αὐτὴ συμμετέχει στὸ διεθνὲς πρόγραμμα IGBP (International Geosphere-Biosphere Program) μὲ ὑπότιτλο Global Change, καὶ παρακολουθεῖ τὰ θέματα ποὺ ἀφοροῦν τὴν ἀτμόσφαιρα, τὴ στρατόσφαιρα, τὶς θάλασσες καὶ τὸ κλίμα, μὲ ιδιαίτερη ἔμφαση στὶς παγκόσμιες προσδευτικὲς μεταβολὲς τοῦ κλίματος.

Τὰ τελευταῖα χρόνια γίνεται κάθε χρόνο μίᾳ ἡμερίδα, κυρίως σὲ θέματα στρατοσφαίρας καὶ ὄζοντος, μὲ τὴν πρωτοβουλία τοῦ Καθηγητοῦ κ. Χρήστου Ζερεφού. Φέτος ὀργανώθηκε ἓνα μεγαλύτερο συνέδριο στὸ πλαίσιο τοῦ Παγκοσμίου Προγράμματος Ἐρεύνης τοῦ Κλίματος (WCRP=World Climate Research Project). Τὸ πρόγραμμα αὐτὸ διευδύνεται ἀπὸ τὸ ICSU (International Council for Science) σὲ συνεργασία μὲ τὸν Παγκόσμιο Μετεωρολογικὸ Ὄργανισμὸ (WMO=World Meteorological Organization) καὶ τὴν Διακρατικὴ Ὠκεανογραφικὴ Ἐπιτροπὴ (IOC=Intergovernmental Oceanographic Commission).

Στὸ πλαίσιο τοῦ Παγκοσμίου Προγράμματος Ἐρεύνης τοῦ Κλίματος λειτουργεῖ τὸ Παγκόσμιο Πείραμα Ἐνεργείας καὶ Ὑδάτος (GEWEX=Global Energy and Water Experiment) καὶ μέρος αὐτοῦ τοῦ Πειράματος ἀφορᾷ στὸ Σύστημα τῶν Νεφῶν.

Τò τελευταίο συνέδριο σχετικά με τò σύστημα τών νεφών είχε τόν ἐπί μέρος τίτλο “Clouds, Climate and Models” (Νέφη, Κλίμα και Μοντέλα) και ἔγινε στοὺς ξενοδοχεῖο Royal Olympic ἀπὸ 16-20 Μαΐου 2005. Κύριος ἐμπνευστὴς τοῦ συνεδρίου αὐτοῦ ἦταν ὁ Δρ. Γεώργιος Τσελιούδης, ἐρευνητὴς τῆς NASA, Νέα Ὑόρκη.

Στὸ συνέδριο ἔλαβαν μέρος 150 ἐπιστήμονες ἀπὸ 17 χῶρες τοῦ κόσμου και παρουσίασαν τὰ ἀποτελέσματα τών ἐρευνῶν τους εἴτε ὑπὸ μορφή ἀνακινώσεων, εἴτε ὡς posters. Ἡ ἔμφαση δόθηκε στὰ μοντέλα τών νεφών και στὴν χρησιμοποίησή τους για τὴν πρόγνωση τών μεταβολῶν τοῦ κλίματος. Ἐγινε παραδεκτὸ ὅτι τὰ νέφη ἀποτελοῦν τὴν κύρια πηγή ἀβεβαιότητας στὴν προσπάθειά μας νὰ προβλέψουμε τὴν ἐπερχόμενη κλιματικὴ ἀλλαγὴ.

Εἶναι γνωστὸ ὅτι ἡ ἀβεβαιότης στὴν πρόγνωση τοῦ καιροῦ εἶναι ἀποτέλεσμα τοῦ χάους. Γι' αὐτὸ ὑπάρχει τὸ λεγόμενο «φαινόμενο τῆς πεταλούδας», ποὺ ἀναφέρεται στοὺς ὅτι τὸ πέταγμα μιᾶς πεταλούδας στὴν Ἰαπωνία μπορεῖ νὰ προκαλέσει μιὰ θύελλα στὴν Εὐρώπη.

Παρ' ὅλην ὅμως τὴν ἀβεβαιότητα ὑπάρχει μιὰ ἀξιόπιστη πρόγνωση τοῦ καιροῦ για μερικὲς ἡμέρες, ποὺ ὀφείλεται στὴν χρησιμοποίησι καταλλήλων μοντέλων σὲ τεράστιους ἠλεκτρονικοὺς ὑπολογιστές.

Ἐκεῖνο ποὺ εἶναι πολὺ πιὸ δύσκολο εἶναι ἡ πρόγνωση μακρᾶς διαρκείας, και ιδιαίτερα ἡ ἐκτίμησι τών ἐπερχομένων κλιματικῶν ἀλλαγῶν. Για τὸν λόγο αὐτὸ γίνονται συνεχῶς βελτιώσεις τών μοντέλων μας και συγκρίσεις με τὶς παρατηρήσεις. Διαπιστώθηκε ὅτι ἡ προσομοίωση τών νεφῶν ἔχει σημαντικὲς διαφορὲς με τὶς παρατηρήσεις ποὺ ἔγιναν ἀπὸ δορυφόρους. Για τὸν λόγο αὐτὸ ὑπάρχει ἀνάγκη πιὸ λεπτομερῶν μετρήσεων τών ιδιοτήτων τών νεφῶν ἀπὸ δορυφόρους.

Στὸ συνέδριο παρευρίσκετο ὁ κύριος ἐρευνητὴς τοῦ δορυφόρου Cloud Sat ποὺ θὰ ἐκτοξευθεῖ τὸ ἐρχόμενο καλοκαίρι και θὰ ἔχει κύριο στόχο τὴν παρακολούθησι τών νεφῶν. Οἱ μετρήσεις τοῦ δορυφόρου αὐτοῦ θὰ βοηθήσουν στὴ βελτίωση τών προσομοιώσεων τών νεφῶν και στὴ μελέτη τῆς κατακόρυφης κατανομῆς τών νεφῶν στὰ μοντέλα καιροῦ και στὰ πιὸ φιλόδοξα κλιματικὰ μοντέλα.

Μεταξὺ τών ἀνακινώσεων τοῦ συνεδρίου ἀναφέρω μερικὲς χαρακτηριστικὲς.

- 1) Νέφη και κλίμα
- 2) Νέφη και ἀεροσὸλ
- 3) Παρατηρήσεις τών νεφῶν ἀπὸ τὸ διάστημα

- 4) Άβεβαιότητα στην ευαισθησία του κλίματος
- 5) Νέφη σε μέσα γεωγραφικά πλάτη
- 6) Νέφη στους τροπικούς
- 7) Νέφη και βροχή
- 8) Παγκόσμια μοντέλα μεγάλης διακριτικότητας
- 9) Σύγκριση νεφών σε δύο διαφορετικά μοντέλα
- 10) Προσομοίωση εκτάκτων φαινομένων βροχής, κλπ.

Μεταξύ των συνεδρών ήταν προσκεκλημένος ομιλητής ο κ. Χ. Ζερεφός, ο οποίος μίλησε για την επίδραση στο κλίμα των ιχνών συμπυκνώσεως που αφήνουν τα αεροπλάνα. Συνολικά παρουσιάστηκαν περίπου 120 έργασίες, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων αναφέρεται σε μοντέλα νεφών, και σύγκριση των μοντέλων με παρατηρήσεις.

Γενικά το συνέδριο υπήρξε επιτυχημένο και οι σύνεδροι έμειναν πολύ ικανοποιημένοι.

Το συνέδριο όχι μόνο παρουσίασε τα νεώτερα αποτελέσματα στο θέμα των νεφών, του κλίματος, και των μοντέλων, αλλά και ανέπτυξε συνεργασίες σε διάφορους τομείς. Ένας τέτοιος τομέας που ενδιαφέρει ιδιαίτερα την Έπιτροπή της Παγκοσμίου Μεταβολής ήταν η σχέση μεταξύ άνωτέρας ατμοσφαιρας και κατωτέρας στρατοσφαιρας.

Η έπιτροπή μας θα εξακολουθήσει να παρακολουθεί τις έρευνητικές αυτές δραστηριότητες οι οποίες έχουν μεγάλο ενδιαφέρον για την παγκόσμια πορεία του κλίματος και άφορουν άμεσα τη ζωή στον πλανήτη μας.

Με την ευκαιρία της ανακοινώσεώς μου αυτής θα ήθελα ν' αναφέρω μία ακόμη εκδήλωση σχετική με την Έπιτροπή μας της Παγκοσμίου Μεταβολής. Πρόκειται για μία ήμερίδα, η οποία έλαβε χώρα στο Ζάππειο Μέγαρο την Δευτέρα 30 Μαΐου 2005, για τα 60 χρόνια του Έλληνικού Κέντρου Θαλασσιών Έρευνών (ΕΛΚΕΘΕ). Το Κέντρο αυτό είναι συνέχεια του Ύδροβιολογικού Ίνστιτούτου της Ακαδημίας Αθηνών, το οποίο δημιουργήθηκε το 1945, και έπομένως ενδιαφέρει άμεσα την Ακαδημία μας.

Στην έναρκτήριο συνεδρία μίλησε ο Ύπουργός Ανάπτυξης κ. Δ. Σιούφας και άλλοι εκπρόσωποι του Ύπουργείου, του ΕΛΚΕΘΕ και των Διεθνών Έρευνητικών Φορέων. Εκτός από την ιστορία του Κέντρου, διάφοροι Έλληνες και ξένοι έπιστήμονες μίλησαν για τις έρευνες στη Μεσόγειο Θάλασσα και για τις συνεργασίες μεταξύ της Ελλάδος, της Δυτικής Εύρώπης και της Ρωσίας.

Ἐπεσήμανα ἰδιαιτέρως τὸ ἐνδιαφέρον τοῦ Ὑπουργείου Ἀνάπτυξης γιὰ τὸ Εὐρωπαϊκὸ Συμβούλιο Ἐρευνῶν (European Research Council), τὸ ὁποῖο φαίνεται ὅτι πρόκειται νὰ δημιουργηθῆι σύντομα. Ἡ Ἀκαδημία Ἀθηνῶν ὑποστηρίζει τὴν πρόταση αὐτὴ καὶ παρακολουθεῖ μὲ πολὺ ἐνδιαφέρον τὶς ἐξελίξεις γύρω ἀπὸ τὸ θέμα τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ Συμβουλίου Ἐρευνῶν, τὸ ὁποῖο ἔχει μεγάλη σημασία γιὰ τὴν ἐξέλιξη τῆς ἐπιστήμης στὴ χώρα μας.
