



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

Τετάρτη 30 Μαΐου 2012

ώρα 12³⁰

Αίθουσα Α₃₁

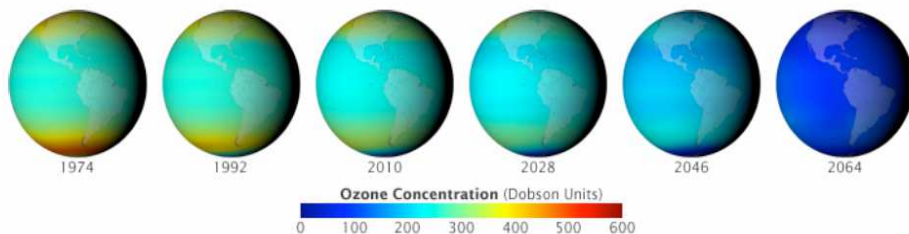
Κύκλος σεμιναρίων



... ένα ταξίδι
σύγχρονης
στον κόσμο της
Φυσικής

στο Τμήμα Φυσικής

Η ατμόσφαιρα στον 21^ο αιώνα: Κλιματικές μεταβολές, το στρώμα του όζοντος και υπεριώδης ακτινοβολία



Ο κόσμος που αποφεύγαμε: Η κατανομή του όζοντος χωρίς το Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ

Κλεαρέτη Τουρπάλη
Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας
Τμήμα Φυσικής, ΑΠΘ

Πάνω από τρεις δεκαετίες έχουν περάσει από τη διαπίστωση της καταστροφής του στρώματος του όζοντος από τις ανθρωπογενείς αλογονούχες ενώσεις, και μετά από έντονη επιστημονική και πολιτική δραστηριότητα για την αντιμετώπιση του φαινομένου, είναι διάχυτη η εντύπωση ότι το πρόβλημα οδεύει προς λύση και ότι είναι πλέον θέμα χρόνου η πλήρης επιστροφή στην κατάσταση πριν το 1980. Παρότι σε πολλές περιοχές των μέσων γεωγραφικών πλατών έχουν πιστοποιηθεί σημάδια ανάκαμψης του στρώματος του όζοντος, σε άλλες περιοχές η πραγματικότητα είναι διαφορετική. Η συνεχιζόμενη εμφάνιση της τρύπας του όζοντος στην Ανταρκτική κάθε φθινόπωρο και οι προσωρινές σημαντικές μειώσεις των συγκεντρώσεων του στρατοσφαιρικού όζοντος στην Αρκτική κατά την άνοιξη, αφενός, και οι ενδείξεις σημαντικών αλληλεπιδράσεων των παγκόσμιων κλιματικών μεταβολών με το όζον στη στρατόσφαιρα, αφετέρου, διατηρούν το θέμα σε υψηλή προτεραιότητα έρευνας σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα τελευταία χρόνια έχουν διαπιστωθεί αλληλεπιδράσεις των μεταβολών του όζοντος με τις κλιματικές μεταβολές, όμως οι μηχανισμοί που τις διέπουν είναι περίπλοκοι και δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητοί. Οι επιπτώσεις των ανθρωπογενών εκπομπών γίνονται εμφανείς στις παρατηρούμενες μεταβολές της σύστασης, της θερμοκρασίας και της κυκλοφορίας της στρατόσφαιρας. Οι αυξανόμενες συγκεντρώσεις αερίων θερμοκηπίου αλληλεπιδρούν με το όζον, και για τον 21ο αιώνα οι προβλέψεις με ατμοσφαιρικά μοντέλα Χημείας-Κλίματος δείχνουν μεταβολές στη χωρική κατανομή της συγκέντρωσης του όζοντος, τη διανταλλαγή μεταξύ στρατόσφαιρας και τροπόσφαιρας και την υπεριώδη ακτινοβολία στην επιφάνεια.

Το προφίλ του ομιλητή



Γεννήθηκε στη Θεσσαλονίκη. Πτυχίο Φυσικής, Φυσικομαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (1985), Διδάκτορας του Τμήματος Φυσικής του Α.Π.Θ (1994). Μετά το διδακτορικό συνέχισε τη συνεργασία της με το Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας. Εργάστηκε επίσης σε ερευνητικά Ινστιτούτα και Πανεπιστημιακά Ιδρύματα της Ευρώπης και Αμερικής (στη σχολή Μετεωρολογίας του Πανεπιστημίου του Βερολίνου (FU-Berlin, 1994), στο Εθνικό Κέντρο Ατμοσφαιρικής Έρευνας (NCAR) στο Boulder των ΗΠΑ (1995), στο Τμήμα Μετεωρολογίας του Πανεπιστημίου του Reading στην Αγγλία (1999), στο Ινστιτούτο Μετεωρολογίας και Θαλάσσιας Έρευνας (IMAOU) του Πανεπιστημίου της Ουτρέχτης και στο KNMI της Ολλανδίας (1999 □ 2001)). Από τον Ιανουάριο του 2004 είναι μέλος του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος Φυσικής, Επίκουρη καθηγήτρια (επί θητεία) από τον Ιανουάριο του 2010. Το ερευνητικό της έργο αναφέρεται στη Φυσική της Ατμόσφαιρας με έμφαση στην Παγκόσμια Μεταβολή, τις κλιματικές μεταβολές, τις επιπτώσεις του φαινομένου του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, τις ανθρωπογενείς και φυσικές μεταβολές του στρώματος του όζοντος και τις επιδράσεις τους στην υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία, την ατμοσφαιρική κυκλοφορία και το κλίμα της Γης. Τα θέματα αυτά έχουν μελετηθεί με πειραματικές και στατιστικές μεθόδους καθώς και με τη χρήση συζευγμένου ατμοσφαιρικού προτύπου (μοντέλου) Κλίματος-Χημείας εγκατεστημένου στο Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας, και άμεσος στόχος είναι η περαιτέρω ανάπτυξη του και η χρήση του σε προσομοιώσεις της μελλοντικής ατμόσφαιρας και κλίματος. Η ερευνητική της δραστηριότητα έχει υποστηριχτεί οικονομικά από φορείς του εσωτερικού και του εξωτερικού.