

<b>Όνοματεπώνυμο</b>	<b>Φραγκίσκη-Ιωάννα Σοφίου</b>
<b>Τίτλος εργασίας</b>	<i>Πυρήνες συμπύκνωσης και δημιουργία νεφικών σχηματισμών</i>
<b>Επιβλέπων Καθηγητής</b>	Γ. Κάλλος, Καθηγητής
<b>Περίληψη</b>	<p>Στην παρούσα εργασία διερευνούμε την δυνατότητα ανάκτησης κατακόρυφων κατανομών συγκέντρωσης των πυρήνων συμπύκνωσης νεφών (CCN) και των σωματιδίων πυρήνων πάγου (INP) με την χρήση ενός συστήματος επίγειας τηλεπισκόπησης lidar. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούμε μετρήσεις lidar που έλαβαν χώρα στο πλαίσιο του πειράματος CHARADMExp (Ιούνιος - Ιούλιος 2014) στο σταθμό της Φινοκαλιάς στη Κρήτη. Αρχικά χρησιμοποιούμε τον δείκτη αποπόλωσης για την τυποποίηση των αιωρούμενων σωματιδίων (θαλάσσια σωματίδια, σκόνη από Σαχάρα, ηπειρωτικά σωματίδια). Στη συνέχεια υπολογίζουμε τις συγκεντρώσεις CCN και IN από τις κατακόρυφες κατανομές του συντελεστή εξασθένησης που υπολογίζουμε με το lidar. Η μετατροπή γίνεται σε δύο φάσεις: αρχικά μετατρέπεται ο συντελεστής εξασθένησης σε συγκέντρωση με τη χρήση συντελεστών που λαμβάνονται από το φωτόμετρο CIMEL για διαφορετικούς τύπους σωματιδίων; στη συνέχεια χρησιμοποιούνται παραμετροποιήσεις CCN και IN διαθέσιμων στην βιβλιογραφία. Εφαρμόζουμε την μεθοδολογία μας σε περιπτώσεις Σαχαριανής σκόνης και για θαλάσσια σωματίδια που μετρήθηκαν στην Κρήτη, όπως και μίξεις αυτών. Παρατηρούμε ότι τα σωματίδια σκόνης παρουσιάζουν μεγαλύτερο αριθμό CCN σε σχέση με τα θαλάσσια σωματίδια. Στον αντίποδα, τα θαλάσσια σωματίδια δεν επηρεάζουν τον σχηματισμό INP εξαιτίας των υψηλών θερμοκρασιών που επικρατούν στα ύψη εμφάνισής τους.</p>
<b>Λέξεις κλειδιά</b>	Αιωρούμενα σωματίδια, πυρήνες συμπύκνωσης νεφών, σωματίδια πυρήνων πάγου, LIDAR, CIMEL
<b>Τριμελής επιτροπή</b>	Γ. Κάλλος, Καθηγητής Ε. Γιαννακάκη, Λέκτορας Β. Αμοιρίδης, Κύριος Ερευνητής, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών