

## **ΟΙ ΣΚΕΠΤΙΚΙΣΤΕΣ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ (Δεκέμβριος 2007)**

**Συγγραφέας:** ΠΑΣΧΟΣ ΜΑΝΔΡΑΒΕΛΗΣ

Το κλίμα αλλάζει. Σε αυτό δεν διαφωνεί κανείς. Οι διαφωνίες -άγνωστες στην Ελλάδα- αφορούν το «πόσο γρήγορα αλλάζει» και κυρίως «γιατί αλλάζει». Όσο κι αν φαίνεται περίεργο υπάρχουν πολλοί επιστήμονες που διαφωνούν με την «ορθοδοξία του θερμοκηπίου». Κατηγορήθηκαν από τις οικολογικές οργανώσεις ότι χρηματοδοτούνται από τις εταιρείες πετρελαίου. Αυτοί με τη σειρά τους διατείνονται ότι η οικολογία δεν έχει σχέση με την επιστήμη. Έχει γίνει πλέον μια θρησκεία που «καίει» τους αιρετικούς. Μαζί τους συμφωνεί και ο Πάτρικ Μουρ, εις εκ των ιδρυτών της Greenpeace, που λέει ότι «το οικολογικό κίνημα έγινε πολιτικό κίνημα με τρομακτική επιρροή σε όλο τον κόσμο».

Οι σκεπτικιστές δηλώνουν με τη σειρά τους ότι η «ιστορία του θερμοκηπίου» έγινε μια τεράστια επιχείρηση με χιλιάδες θέσεις εργασίας, πολιτικά συμφέροντα και άφθονη κρατική χρηματοδότηση (μόνο στις ΗΠΑ η ομοσπονδιακή χρηματοδότηση στις περιβαλλοντικές επιστήμες ανέβηκε από τα 490 εκατ. δολάρια το 1970 στα 3,3 δισ. το 2000). Αν η «φούσκα της ανθρώπινης παρέμβασης για το φαινόμενο του θερμοκηπίου» σκάσει, πολλοί άνθρωποι θα χάσουν τη δουλειά τους και πολλοί πολιτικοί τις ψήφους και τις φιλοδοξίες τους.

Το βασικό επιχείρημα των «αιρετικών» είναι ότι το κλίμα πάντα άλλαζε και χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση. Τα τελευταία 450.000 χρόνια παρατηρήθηκαν οκτώ κύκλοι ανόδου και καθόδου της μέσης θερμοκρασίας της γης που οφείλονταν σε διάφορους παράγοντες, από την ηλιακή δραστηριότητα μέχρι τη μετακινούμενη θέση του άξονα της γης, μέχρι την ηφαιστειακή δραστηριότητα κ.λπ.

Για την ακρίβεια, ισχυρίζονται, δεν υπάρχει μια θεωρία για την αυξομείωση της θερμοκρασίας της γης. Απλώς μία είναι η δημοφιλής. Τόσο δημοφιλής που έγινε πλέον δόγμα. Αν προσέξουμε τα περισσότερα δημοσιευμένα διαγράμματα που δείχνουν τη μέση θερμοκρασία της γης, ξεκινούν από το 1850. Η διαφοροποίηση από τη μέση

θερμοκρασία της γης την περίοδο 1960-1991 (αποκαλούμενη «ανωμαλία θερμοκρασίας») εμφανίζεται δραματική: από  $-0,4^{\circ}\text{C}$  το 1850 στους  $+0,4^{\circ}\text{C}$  σήμερα. Μόνο που υπήρχε ζωή και πριν από το 1850. Και μάλιστα πολύ ψυχρή: η γη μεταξύ του 1300 και του 1850 ζούσε αυτό που οι κλιματολόγοι αποκαλούν «μικρή εποχή των παγετώνων».

Τότε ο Τάμεσης πάγωνε, πράγμα που πιστοποιείται από υπέροχες γκραβούρες που δείχνουν τους Λονδρέζους να στήνουν πανηγύρια πάνω στον παγωμένο ποταμό. Τον Μεσαίωνα 11ος-14ος αι. η γη ζούσε την ακριβώς αντίστροφη «κλιματική ανωμαλία»: ήταν η θερμή περίοδος. Τότε Βίκινγκ καλλιεργούσαν τη Γροιλανδία και στην Αγγλία υπήρχαν αμπέλια. Πριν απ' αυτό υπήρξαν και άλλοι πολλοί κύκλοι στο κλίμα με ξεχωριστή και πολύ θερμή περίοδο που κράτησε περί τα 4.000 χρόνια (από το 9.000 έως το 5.000 π.Χ.), όταν η θερμοκρασία στον Βόρειο Πόλο αυξήθηκε κατά  $4^{\circ}\text{C}$  (κατά μια μελέτη η αύξηση κυμάνθηκε  $3-9^{\circ}\text{C}$ ).

Πολλοί σκεπτικιστές θεωρούν ότι το διοξείδιο του άνθρακα συμβάλλει ελάχιστα στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Βέβαια εδώ δεν υπάρχει ακόμη και μεταξύ των «ορθοδόξων» μια κοινή θεωρία για το πόσο συμβάλλουν τα αέρια του θερμοκηπίου στο φαινόμενο. Σύμφωνα με τις μελέτες οι υδρατμοί (και τα σύννεφα) συμβάλλουν σε ποσοστό 36-70%, το διοξείδιο του άνθρακα 9-26%, το μεθάνιο 4-9% και το όζον 3-7%. Όλοι συμφωνούν ότι υπάρχει στενή σχέση μεταξύ της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα και της μέσης θερμοκρασίας της γης. Μόνο που οι σκεπτικιστές λένε ότι η αύξηση της θερμοκρασίας προηγείται της ανόδου συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα, διότι (και σ' αυτό συμφωνούν όλοι) οι μεγαλύτερες εκπομπές του γίνονται από τη θάλασσα. Οσο πιο θερμοί είναι οι ωκεανοί, τόσο περισσότερο διοξείδιο εκλύουν. Η ανθρώπινη δραστηριότητα, λένε, ελάχιστα συμβάλλει στο φαινόμενο. Απόδειξη ότι το μεγαλύτερο μέρος της ανόδου της θερμοκρασίας τα τελευταία 150 χρόνια έγινε πριν από το 1940 που εντατικοποιήθηκε η βιομηχανική παραγωγή και αποκτήσαμε όλοι αυτοκίνητο.

Υπάρχουν και κάποιοι που θεωρούν ότι το φαινόμενο του θερμοκηπίου θα αποδειχθεί ευεργετικό για την ανθρωπότητα. Ο πολιτισμός, λένε, γεννήθηκε και άνθησε σε θερμά κλίματα. Αν δούμε την κλιματική ιστορία διάφορων περιοχών θα διαπιστώσουμε ότι αναπτύχθηκαν στις θερμές περιόδους. Αυτό είναι φυσικό: σε θερμές περιόδους υπάρχει μεγαλύτερη παραγωγή και το υλικό πλεόνασμα

χρηματοδοτεί τον πολιτισμό. Αυτό όμως ίσχυε σε περιόδους που οι άνθρωποι δεν ήταν τόσο γεωγραφικά διασκορπισμένοι. Αν οι κλιματικές αλλαγές επηρέαζαν μια περιοχή, ομάδες ανθρώπων μετακινούνταν σε μια άλλη. Πότε ειρηνικά, πότε με πολέμους.

Το ζήτημα είναι ότι σήμερα η ανθρωπότητα έχει επενδύσει σε ένα συγκεκριμένο κλιματικό μοντέλο. Πριν 10.000 χρόνια είτε ανέβαινε, είτε κατέβαινε η στάθμη της θάλασσας, είτε ερημοποιούνταν, είτε πρασίνιζαν κάποιες περιοχές η επίπτωση στην ανθρωπότητα ήταν μικρή. Δεν υπήρχαν σπίτια να καταστραφούν, ούτε χωράφια να πλημμυρίσουν. Σήμερα η ανθρωπότητα έχει καλύψει κάθε γωνιά του πλανήτη και έχει επενδύσει αναλόγως με το κλίμα σε αυτή. Στις προηγούμενες περιόδους μεταβολών του κλίματος το οικοσύστημα αλλά και οι άνθρωποι προσαρμόστηκαν. Για τους σκεπτικιστές αυτό είναι το στοίχημα σήμερα: η προσαρμογή. Όχι μόνο για μακροχρόνια άνοδο της θερμοκρασίας, αλλά και για πιθανή πτώση.

Σε επιστολή που έστειλε μια μεγάλη ομάδα επιστημόνων στον Γενικό Γραμματέα του ΟΗΕ Μπαν Κι Μουν ισχυρίζονται ότι «οι προσπάθειες να περικοπούν οι εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα θα επιβραδύνουν την ανάπτυξη, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η ανθρώπινη δυστυχία εξαιτίας της (έτσι κι αλλιώς αναπόφευκτης) κλιματικής αλλαγής αντί να μειωθεί». Τα πειράματα τύπου Κιότο και Μπαλί θα πλήξουν κυρίως τις αναπτυσσόμενες χώρες που δεν έχουν αρκετό πλούτο για να προσαρμοστούν στις κλιματικές αλλαγές. «Οι προσπάθειες να αποτρέψουμε την αλλαγή στο παγκόσμιο κλίμα είναι μάταιες και αποτελούν μια τραγικά λανθασμένη τοποθέτηση πόρων - κεφάλαια που θα μπορούσαν να χρηματοδοτήσουν τη λύση άλλων πραγματικών και δύσκολων προβλημάτων της ανθρωπότητας».

Το άρθρο δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα «Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ» στις 23 Δεκεμβρίου 2007, σ. 22.