

ΜΙΚΡΕΣ ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΕΣ ΕΚΡΗΞΕΙΣ ΒΑΖΟΥΝ ΦΡΕΝΟ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ



Αφού οι μεγάλοι ρυπαντές δεν έχουν μέχρι σήμερα αναλάβει έμπρακτα πρωτοβουλίες για την ανάσχεση της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής και της υπερθέρμανσης του πλανήτη το έργο αυτό αποφάσισε να ολοκληρώσει η ίδια η φύση.

Πώς; Με ηφαιστειακές εκρήξεις, οι οποίες κατά το χρονικό διάστημα 2000-2013 συνέβαλαν στον περιορισμό της ανόδου της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας κατά 0,05 έως 0,12 βαθμούς Κελσίου (ή κατά 25% με 50%).

Αυτά τουλάχιστον υποστηρίζει διεθνής έρευνα στην οποία συμμετέχουν αμερικανοί, ρώσοι, γερμανοί, ιάπωνες και βρετανοί επιστήμονες και η οποία πρόκειται να δημοσιευθεί στην επιθεώρηση **Geophysical Research Letters**.

Είναι γνωστό ότι οι μεγάλες ηφαιστειακές εκρήξεις απελευθερώνουν αερολύματα οξειδίων του θείου, τα οποία αντανακλούν την ηλιακή ακτινοβολία πίσω στο διάστημα και με αυτό τον τρόπο ψύχουν την ατμόσφαιρα και την επιφάνεια της Γης.

Η πρόσφατη έρευνα εστίασε στις ηφαιστειακές εκρήξεις μικρότερης κλίμακας όπου τα αερολύματα των ηφαιστειών δεν φτάνουν μέχρι τη στρατόσφαιρα για να εξαπλωθούν σε όλο τον πλανήτη.

Η δυσκολία σε αυτή την έρευνα έγκειται στο γεγονός ότι η

μέτρηση των αερολυμάτων είναι δύσκολη σε ύψη μικρότερα των 15 χιλιομέτρων, καθώς τα σύννεφα που κινούνται μέχρι αυτό το ύψος εμποδίζουν τη διενέργεια ορθών δορυφορικών μετρήσεων. Ελλείπει δορυφορικών δεδομένων, η διεθνής ερευνητική ομάδα αξιοποίησε μετρήσεις από επίγεια όργανα.

Η μελέτη

Η ανάλυση έδειξε ότι ένα σημαντικό μέρος των ηφαιστειακών αερολυμάτων παραμένει στην τροπόσφαιρα όπου συμβαίνουν τα καιρικά φαινόμενα. Σε αυτά τα κατώτερα στρώματα της στρατόσφαιρας, τα αερολύματα αυξήθηκαν έπειτα από γνωστές ηφαιστειακές εκρήξεις και αργότερα μειώθηκαν.

Συνήθως οι επιστήμονες δεν εξέταζαν την αντανάκλαση της ηλιακής ακτινοβολίας σε αυτά τα κατώτερα στρώματα, την τροπόσφαιρα, διότι η **ύπαρξη σταγονιδίων νερού ή σωματιδίων πάγου** καθιστά την απομόνωση της επίδρασης των ηφαιστειακών αερολυμάτων πολύ δύσκολη.

Έτσι, ο επικεφαλής της μελέτης, Ντέιβιντ Ρίντλεϋ από το MIT και οι συνάδελφοί του στράφηκαν σε άλλες πηγές δεδομένων. Μεταξύ άλλων συνέλεξαν στοιχεία από τέσσερεις **επίγειους πομπούς λέιζερ στο Βόρειο Ημισφαίριο** για να μετρήσουν την ποσότητα της ακτινοβολίας λέιζερ που επέστρεφε πίσω στη Γη και έτσι να υπολογίσουν τις συγκεντρώσεις αερολυμάτων σε διάφορα στρώματα της ατμόσφαιρας. Βασίστηκαν επίσης σε ένα παγκόσμιο δίκτυο αισθητήρων μέτρησης της ηλιακής ακτινοβολίας που φτάνει στο έδαφος και διασταύρωσαν τις μετρήσεις με δορυφορικές παρατηρήσεις.

“Τα ευρήματα της έρευνας βγάζουν νόημα και είναι σημαντικό να τα ποσοτικοποιήσουμε” αναφέρει στο Science ο κλιματικός επιστήμονας Άλαν Ρόμποκ από το Πανεπιστήμιο Ράτγκερς, που δεν συμμετείχε στην έρευνα. Πρόσθεσε δε ότι οι **φυσικές επιδράσεις** μπορούν να συμβάλλουν στο σχεδιασμό ακριβέστερων κλιματικών μοντέλων αφού οι μικρές διαφορές, αθροιστικά κάνουν τη διαφορά.

Η νέα έρευνα αποτελεί απάντηση στους **σκεπτικιστές** του κλίματος και το παγκόσμιο λόμπυ του άνθρακα που υποστηρίζουν ότι η άνοδος της παγκόσμιας θερμοκρασίας έχει σταματήσει και ότι τα αίτια της κλιματικής αλλαγής δεν είναι ανθρωπογενή.

Παρόλα αυτά, τα ηφαίστεια δεν αρκούν από μόνα τους για να εξηγήσουν την επιβράδυνση της ανόδου της θερμοκρασίας. Πολλοί κλιματικοί επιστήμονες συμμαρίζονται την άποψη ότι η θερμότητα που λείπει από την ατμόσφαιρα **αποθηκεύεται στους ωκεανούς, σε πολύ μεγάλα βάθη** και αυτό είναι κάτι που θα παρατείνει την παγκόσμια υπερθέρμανση για αιώνες.

Σύμφωνα με την τελευταία έκθεση του ΟΗΕ για το κλίμα, η επιβράδυνση της θέρμανσης την τελευταία δεκαετία οφείλεται σε φυσικές διακυμάνσεις του κλίματος, στην αύξηση της ηφαιστειακής δραστηριότητας και την περιοδική εξασθένιση της ηλιακής δραστηριότητας.

Η έκθεση προειδοποιούσε ότι η επιβράδυνση κάποια στιγμή θα σταματήσει.

Πηγή: econews.gr