

## Ο άνθρωπος μετατρέπει αρχαίους πάγους της Εποχής των Παγετώνων σε σούπα [video]



Οι πάγοι του πλανήτη

λιώνουν με πρωτοφανείς ρυθμούς όπως αποδεικνύουν για ακόμη μια φορά επιστημονικές μελέτες που παρακαλουθούν το κυριότερο φαινόμενο που συνοδεύει την αλλαγή των κλιματικών συνθηκών της **Γης** εξαιτίας της ανθρώπινης δραστηριότητας.

### —Ορεινοί παγετώνες

Σύμφωνα με μελέτη της **Παγκόσμιας Υπηρεσίας Παγετώνων (WGMS)** οι ρυθμοί συρρίκνωσης των ορεινών παγετώνων του πλανήτη δεν μπορούν να αναστραφούν: ακόμα και στο σενάριο άμεσης αναστολής της κλιματικής αλλαγής οι πάγοι θα συνέχιζαν να λιώνουν επί μεγάλο χρονικό διάστημα.

Η WGMS παρακολουθεί την εξέλιξη των παγετώνων εδώ και **120 χρόνια** συλλέγοντας δεδομένα από 200.000 παγετώνες σε όλο τον κόσμο. Την αποσταθεροποίηση των παγωμένων όγκων περιγράφει ο επικεφαλής της **WGMS**, καθηγητής Μίχαελ Τσεμπ. «Ο κανόνας που ισχύει είναι ότι στο τέλος της περιόδου που λιώνουν οι πάγοι, ο παγετώνας πρέπει να είναι καλυμμένος με χιόνι κατά τα δύο τρίτα», εξηγεί.

Θα πρέπει, δηλαδή, να παράγεται περισσότερος πάγος από αυτόν που λιώνει. Σήμερα, ωστόσο, και μάλιστα τη στιγμή που έχουμε μπροστά μας τουλάχιστον έναν μήνα μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία λιωσίματος, οι περισσότεροι

παγετώνες είναι καλυμμένοι με χιόνι κατά το ήμισυ.

Οι **παγετώνες των Άλπεων**, για παράδειγμα οι οποίοι μελετώνται διεξοδικά και **υπάρχουν στοιχεία ακόμη και από τον 16ο αιώνα**, θα συνέχιζαν να συρρικνώνονται μέχρι να φτάσουν το μισό από το σημερινό τους μέγεθος, ακόμη κι αν (θεωρητικά) σταματούσε τώρα η υπερθέρμανση του πλανήτη.

Στην **Ελβετία** οι παγετώνες έχουν υποχωρήσει κατά 2.500 μέτρα στο διάστημα από το **1851 έως το 2006** και έκτοτε μέχρι σήμερα άλλα 400 μέτρα. Αυτό υποδηλώνει μια ραγδαία αύξηση στον ρυθμό συρρίκνωσης, που μπορεί να έχει πολύ σοβαρές συνέπειες, από την έλλειψη νερού μέχρι την αποσταθεροποίηση ολόκληρων βράχων.

Ακόμη και το πάχος των πάγων μειώνεται διαρκώς και παρατηρείται ότι ετησίως φθίνει κατά μισό έως ένα μέτρο κατά μέσον όρο παγκοσμίως.

Πρόκειται για δύο έως τρεις φορές περισσότερο από τον μέσον όρο του 20ού αιώνα.

Από το **1998 έως το 2014 σημειώνονται διαρκώς νέα ρεκόρ στο λιώσιμο των πάγων**, τα οποία καταγράφονται με τα πιο σύγχρονα μέσα, ανάμεσά τους και η χρήση μη επανδρωμένων σκαφών, που φωτογραφίζουν από κοντά με κάθε λεπτομέρεια τους παγετώνες.

Στοιχεία συλλέγονται και μέσω δορυφόρων, ενώ ακολουθούνται και πιο παραδοσιακές μέθοδοι, όπως η **τοποθέτηση ράβδων στους πάγους**, όπου σημειώνονται τα εκατοστά ή μέτρα μείωσής τους.

### **—Χάνονται αρχαίοι πάγοι**

Μια νέα **αμερικανική έρευνα** που δημοσιεύτηκε την Παρασκευή 21 Αυγούστου έδειξε ότι οι ανθρωπογενείς εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ευθύνονται για την απώλεια πάγων από την τελευταία Εποχή των Παγετώνων που έληξε πριν από 11.000 χρόνια.

Οι ερευνητές προειδοποιούν ότι η κλιματική αλλαγή μπορεί να λιώσει τους εναπομείναντες παγετώνες σε ποσοστό από **80% ως 90%** εντός λίγων αιώνων εάν δεν περιοριστούν οι εκπομπές ρύπων.

Σε ένα τέτοιο σενάριο εκατομμύρια κάτοικοι παράκτιων περιοχών στην Ασία και τη Νότιο Αμερική θα έβλεπαν τα αποθέματα πόσιμου νερού να απομειώνονται δραστικά αφού εξαρτώνται από τους παγετώνες για να το αντλήσουν.

Νέες τεχνικές έδειξαν ότι σε ένα διάστημα **7.000 ετών**, οι συγκεντρώσεις διοξειδίου του άνθρακα αυξήθηκαν κατά 55% **από τα 180 στα 280 μέρη ανά εκατομμύριο (ppm)** σε ένα επίπεδο που παρέμεινε αμετάβλητο ως την έναρξη της επονομαζόμενης Βιομηχανικής Εποχής.

Η ερευνητική ομάδα με επικεφαλής τον Τζέρεμι Σάκουν του Boston College επανεξέτασαν τις χρονολογήσεις 1.100 δειγμάτων παγετώνων εστιάζοντας στο ραδιενεργό ισότοπο **βηρύλλιο-10** το οποίο παράγεται από την έκθεση υλικών σε κοσμικές ακτίνες.

Συνέκριναν τα ευρήματά τους με την αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, δεδομένα που έλαβαν από τις φούσκες παγιδευμένες σε πυρήνες πάγου.

Τα αποτελέσματα έδειξαν χωρίς αμφισβήτηση ότι το λιώσιμο των αρχαίων παγετώνων οφείλεται στις εκπομπές ρύπων κατά τη βιομηχανική περίοδο της ανθρωπότητας.

Οι ερευνητές δεν γνωρίζουν την αιτία που πυροδότησε τη σταδιακή απελευθέρωση διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα πριν από 19.000 χρόνια ή για την ακρίβεια, την προέλευσή της.

Ο Σακούν παραδέχεται ότι «οι αιτίες της αυξομείωσης των συγκεντρώσεων διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα είναι ένα από τα μεγαλύτερα παλαιοκλιματική μυστήρια».

Το πιθανότερο σενάριο υποστηρίζει ότι οφείλεται σε **τεράστιες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα που βρίσκονταν σε φυσαλίδες** κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας.

Ίσως η απελευθέρωση του αερίου στην ατμόσφαιρα οφείλεται σε μεταβολές της περιστροφής της Γης γύρω από τον Ήλιο.

### **--Εκτόξευση των συγκεντρώσεων CO2**

Σήμερα, η διαφορά με το τέλος της τελευταίας Εποχής των Παγετώνων είναι ότι η διαδικασία αύξησης του διοξειδίου του άνθρακα συμβαίνει με **50 φορές υψηλότερους ρυθμούς** σε ένα πολύ σύντομο διάστημα 150 ετών μετά από 10.000 χρόνια σχετικής σταθερότητας, **από τα 280 στα 400 ppm**.

Από το λιώσιμο των πάγων δεν κινδυνεύουν μόνο παράκτιες περιοχές του πλανήτη, αλλά και ένα δισεκατομμύριο άνθρωποι που εξαρτώνται από τους παγετώνες για

πόσιμο νερό και νερό άρδευσης των καλλιεργειών τους.

### —Ρεκόρ λιωσίματος

Τα παραπάνω επιβεβαιώνουν δορυφορικές εικόνες που δείχνουν τον **παγετώνα Τζάκομπσον** της Γροιλανδίας να χάνει ένα τεράστιο κομμάτι πάγου μέσα σε μόλις δύο μέρες.

Πιθανολογείται ότι πρόκειται για την ταχύτερη καταγεγραμμένη απώλεια πάγου.

Οι εικόνες που δημοσιεύτηκαν στο **Arctic Sea Ice Blog** λήφθηκαν μεταξύ 14 και 16 Αυγούστου.

Η **NASA** επισημαίνει ότι μόνος αυτός ο παγετώνας μπορεί να συμβάλλει στην **αύξηση της στάθμης των ωκεανών** περισσότερο από κάθε άλλη αιτία στο Βόρειο Ημισφαίριο.

Πηγή:[econews](http://econews)