

## Η μείωση των βροχοπτώσεων στον Αμαζόνιο συρρικνώνει τις κατσίκες στις Άλπεις

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Το φαινόμενο της πεταλούδας είναι μια ποιητική σχεδόν διατύπωση της θεωρίας του χάους η οποία επιχειρεί να αναπαραστήσει με τη συμβολή των μαθηματικών την ευαίσθητη εξάρτηση ενός συστήματος από τις αρχικές συνθήκες. Μια κοινή διατύπωση του θεώρηματος λέει ότι "αν μια πεταλούδα κινήσει τα φτερά της στον Αμαζόνιο, μπορεί να προκαλέσει σεισμό στην Κίνα".

Με άλλα λόγια, μια απειροελάχιστη μεταβολή στη ροή των γεγονότων οδηγεί, μετά από την πάροδο αρκετού χρόνου, σε μια εξέλιξη της ιστορίας του συστήματος δραματικά διαφορετική από εκείνη που θα λάμβανε χώρα, αν δεν είχε συμβεί η μεταβολή.

Όταν το σύστημα είναι το παγκόσμιο οικοσύστημα και η μεταβολή -που μόνο ως απειροελάχιστη δεν μπορεί να χαρακτηριστεί- είναι η ανθρωπογενής αλλαγή των κλιματικών συνθηκών που επικρατούν στον πλανήτη τότε το πλέγμα των πιθανών διασυνδέσεων είναι πράγματι χαοτικό.

Μια τέτοια όψη της χαοτικής διάστασης της Κλιματικής Αλλαγής αναδεικνύουν δύο πρόσφατες, ξεχωριστές έρευνες που θεωρημένες από κοινού μπορούν να οδηγήσουν στην υπόθεση ότι η μείωση των βροχοπτώσεων στον Αμαζόνιο συρρικνώνει τις κατσίκες των Άλπεων.

—Λιγότερες βροχές στον Αμαζόνιο

amazonios-vrohi-katsikes-118591 (2)Μια νέα μελέτη Αμερικανών και Βραζιλιάνων ερευνητών υποστηρίζει ότι αρκετές περιοχές του τροπικού δάσους του Αμαζονίου δέχονται σημαντικά λιγότερα χιλιοστά βροχής σε σύγκριση με δύο δεκαετίες πριν με αποτέλεσμα να πλήττεται η τοπική χλωρίδα και κατά συνέπεια να μειώνεται η απορρόφηση διοξειδίου του άνθρακα.

Το τροπικό δάσος του Αμαζονίου εκτιμάται ότι απορροφά έως και το 25 τοις εκατό του συνολικού άνθρακα που προσλαμβάνεται από ολόκληρη τη χλωρίδα του πλανήτη, συνεπώς κάθε μείωση στη βλάστηση του τροπικού δάσους αποτελεί λόγο ανησυχίας.

Η απορροφητική ικανότητα αυτού του παγκόσμιου πνεύμονα δεν έχει περιοριστεί μόνο λόγω της συστηματικής αποδάσωσης για την ανάπτυξη οικιστικών περιοχών και καλλιεργήσιμων εκτάσεων και την υλοτομία (ειδικά στη Βραζιλία), αλλά και εξαιτίας των μειωμένων βροχοπτώσεων στα εναπομείναντα μέρη και τον περιορισμό της χλωρίδας.

Η κατάσταση αυτή ξεκίνησε γύρω στο 2000, ενώ ορισμένες περιοχές έχουν περιοριστεί έως και κατά 25%. Ειδικά, η μείωση των χιλιοστών σε μία συγκεκριμένη περιοχή έκτασης περίπου 400.000 τετραγωνικών χιλιομέτρων ευθύνεται για το 50 τοις εκατό της συνολικής μείωσης απορρόφησης άνθρακα που έχει παρατηρηθεί.

Τι σχέση έχουν όλα αυτά με τη συρρίκνωση των κατσικών των Άλπεων; Κάποια - έστω και δύσκολα αποδείξιμη- σχέση θα πρέπει να υπάρχει, καθώς αυξάνονται οι συγκεντρώσεις διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, του υπ' αριθμόν ένα αερίου του θερμοκηπίου που ευθύνεται για την ανθρωπογενή κλιματική αλλαγή, που με τη σειρά της μειώνει τη σωματική μάζα των κατσικών στις Άλπεις.

—Κατσίκες και κλιματική αλλαγή

Τουλάχιστον αυτό υποστηρίζει μια έρευνα του βρετανικού Πανεπιστημίου Ντάραμ: οι αλπικές κατσίκες συρρικνώνονται ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής.

Σύμφωνα με τον επικεφαλής της έρευνας Τομ Μείσον, οι κατσίκες των Άλπεων ζυγίζουν πλέον περίπου 25 τοις εκατό λιγότερο σε σχέση με ζώα της ίδιας ηλικίας κατά τη δεκαετία του 1980. Η ερευνητική ομάδα υποστηρίζει πως το φαινόμενο αυτό αποτελεί σημαντική ένδειξη των γρήγορων και δυσμενών συνεπειών της κλιματικής αλλαγής στα ζώα.

Τα τελευταία χρόνια παρόμοιες μειώσεις στη μάζα σώματος έχουν παρατηρηθεί και σε άλλα είδη ζώων, όμως οι επιστήμονες ισχυρίζονται πως η ταχύτητα και η έκταση της συγκεκριμένης μείωσης δεν έχει προηγουμένο.

«Οι μειώσεις του μεγέθους του σώματος έχουν συνδεθεί προηγουμένως με την κλιματική αλλαγή και έχουν παρατηρηθεί στο παρελθόν σε αρκετά ψάρια, πτηνά και θηλαστικά. Ωστόσο οι αλλαγές που παρατηρούμε σε αυτό το είδος είναι πραγματικά εκπληκτικές», δήλωσε ο Μείσον.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, οι ερευνητές μελέτησαν τις επιδράσεις των μεταβολών της θερμοκρασίας στο σωματικό μέγεθος της αλπικής κατσίκας σαμουά για μια περίοδο τριάντα ετών και με έκπληξη διαπίστωσαν τη σημαντική μείωση της μάζας της.

«Οι συνέπειες στο βάρος των κατσικών αυτών ενδεχομένως θα προκαλέσει πολύ σημαντικά προβλήματα για την επιβίωση του πληθυσμού τους», πρόσθεσε ο Μείσον.

Η περιοχή που φιλοξενεί τις συγκεκριμένες κατσίκες βρίσκεται στις ιταλικές Άλπεις και η μέση θερμοκρασία της αυξήθηκε κατά τρεις με τέσσερις βαθμούς Κελσίου κατά τη διάρκεια που κάλυψε η μελέτη.

Οι ερευνητές πιστεύουν πως οι υψηλές θερμοκρασίες επηρεάζουν τη συμπεριφορά των κατσικών, οι οποίες λόγω της ζέστης αφιερώνουν περισσότερη ώρα για ξεκούραση και λιγότερη για αναζήτηση τροφής, γεγονός που περιορίζει το μέγεθός τους.

«Αν η κλιματική αλλαγή δημιουργήσει παρόμοια προβλήματα στη συμπεριφορά και τη μάζα ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες, τότε ενδέχεται να προκύψουν απρόβλεπτες συνέπειες στην αγροτική και κτηνοτροφική παραγωγή στο μέλλον», δήλωσε ο Στίβεν Γουίλις, μέλος της επιστημονικής ομάδας.

Η μελέτη δημοσιεύεται στην επιθεώρηση *Frontiers in Zoology*.

Πηγή: [econews](https://www.econews.gr)