

ΠΑΙΔΙΑ ΤΗΣ ΠΑΓΓΑΙΑΣ

Τα κυπαρίσσια είδαν τη γη να χωρίζεται στα δύο

Πριν από περίπου 150 εκατομμύρια χρόνια, η υπερήπειρος Παγγαία διασπάστηκε σε κομμάτια και χώρισε έτσι σε δύο παρακλάδια την οικογένεια δέντρων στην οποία ανήκουν τα κυπαρίσσια. Ίχνη αυτού του διχασμού εντοπίστηκαν τώρα σε μελέτη που εξέτασε το αρχείο των απολιθωμάτων αλλά και το DNA των σημερινών απογόνων.

Η οικογένεια των κυπαρισσοειδών, ή Cupressaceae, εμφανίστηκε πριν από περισσότερο από 200 εκατομμύρια χρόνια, όταν όλη η ξηρά της Γης ήταν συγκεντρωμένη σε μια ενιαία μάζα που ονομάστηκε Παγγαία. Με τη διάσπαση της υπερηπείρου, πολλά είδη χωρίστηκαν σε επιμέρους πληθυσμούς, οι οποίοι παρέμειναν απομονωμένοι και εξελίχθηκαν τελικά σε νέα είδη. Σε αρκετές περιπτώσεις ερπετών, αμφιβίων και θηλαστικών, οι παλαιοντολόγοι είχαν εντοπίσει ίχνη αυτού του μεγάλου γεωλογικού συμβάντος. Για παράδειγμα, η Αυστραλία και η Αμερική έχουν σήμερα διαφορετική πανίδα και κλωρίδα, παρουσιάζουν όμως κοινά απολιθωμένα είδη που χρονολογούνται στην εποχή της Παγγαίας.

Η νέα μελέτη είναι η πρώτη που εντοπίζει ανάλογες ενδείξεις στο βασίλειο των φυτών. «Μέχρι σήμερα δεν υπήρχαν αντίστοιχα ευρήματα για καμία



Και το μεσογειακό κυπαρίσσι κατάγεται από κυπαρισσοειδή της Παγγαίας

οικογένεια φυτών» γράφουν οι ερευνητές στο Proceedings of the National Academy of Sciences. Η διεθνής ερευνητική ομάδα εξέτασε το αρχείο των απολιθωμάτων και παράλληλα συνέκρινε το DNA συνολικά 122 ειδών της οικογένειας Cupressaceae. Η ανάλυση έδειξε ότι οι δύο νεότερες υπο-οικογένειες κυπαρισσοειδών, Cupressoideae και Callitroideae, διαχωρίστηκαν μεταξύ τους πριν από 153 εκατομμύρια χρόνια, όταν τα δύο κομμάτια της Παγγαίας είχαν αρχίσει να αποκλίνουν.

Το βόρειο τμήμα της Παγγαίας, με την ονομασία Λαυρασία, περιλάμβανε τη σημερινή Βόρειο Αμερική, τη Γροιλανδία, την Ευρώπη και το μεγαλύτερο μέρος της Ασίας, ενώ το νότιο τμήμα, η Γκοντβάνα, θα γινόταν

αργότερα η Νότια Αμερική, η Αφρική, η Ινδία, η Ανταρκτική και η Αυστραλία.

Η σημερινή γεωγραφική κατανομή των κυπαρισσοειδών αντανακλά τον διαχωρισμό των δύο υποοικογενειών: τα Cupressoideae απαντώνται στις περιοχές που προέρχονται από τη Λαυρασία, ενώ τα Callitroideae εντοπίζονται στα θραύσματα της Γκοντβάνα.

Σήμερα, τονίζουν οι ερευνητές, τα κυπαρισσοειδή υπάρχουν σε όλες τις ηπείρους εκτός από την Ανταρκτική.

Η οικογένεια περιλαμβάνει το ελληνικό κυπαρίσσι, Cupressus sempervirens, καθώς και δύο από τα μεγαλύτερα δέντρα του κόσμου, το σεκοϊόδεντρο Sequoiadendron giganteum και τη σεκόια Sequoia sempervirens.

Παγκόσμιος καύσωνας, σαν παρενέργεια από τα αέρια των δεινόσαυρων

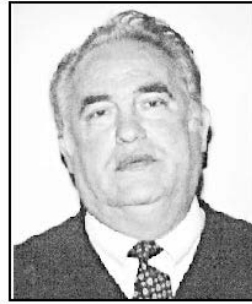
Σήμερα είναι οι καμινάδες και οι εξατμίσεις των αυτοκινήτων, κάποτε ήταν τα οπίσθια των δεινόσαυρων: μελέτη στην έγκριτη επιθεώρηση Current Biology εκτιμά ότι ο προϊστορικός καύσωνας του Μεσοζωϊκού Αιώνα οφειλόταν ως ένα βαθμό στα αέρια που απελευθέρωναν τα γιγάντια σαυρόποδα. Οι Βρετανοί ερευνητές εκτιμούν ότι, πριν από 150 εκατομμύρια χρόνια, ο παγκόσμιος πληθυσμός σαυρόποδων, που ήταν μια κατηγορία μεγαλόσωμων, φυτοφάγων δεινόσαυρων, απελευθέρωνε ετησίως μισό δισεκατομμύριο τόνους μεθανίου, ενός από τα ισχυρότερα αέρια του θερμοκηπίου. Περίπου τόσες, εξάλλου, είναι και οι σημερινές εκπομπές μεθανίου σε παγκόσμια κλίμακα, οι οποίες προέρχονται από διάφορες βιολογικές πηγές, όπως τα μικρόβια του εδάφους και τα εκτρεφόμενα ζώα.

Όπως συμβαίνει και σήμερα με τα βοοειδή και άλλα μηρυκαστικά ζώα, οι εκπομπές μεθανίου των δεινόσαυρων προέρχονταν στην πραγματικότητα από τα μεθανογόνα μικρόβια που ζούσαν στο έντερό τους και διασπούσαν τα φυτικά υλικά της τροφής τους. Σήμερα, οι γιγάντιοι παραγωγοί μεθανίου έχουν εκλείψει και η θερμοκρασία της Γης έχει πέσει σε πιο υποφερτά επίπεδα. Ακόμα και τώρα,



όμως, τα εκτρεφόμενα ζώα συνεχίζουν να επιδεινώνουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, και το μεθάνιο που αρχίζει να δραπετεύει από την τούνδρα της Αρκτικής, καθώς οι πάγοι λιώνουν, απειλεί να επιταχύνει την άνοδο της θερμοκρασίας.

Anthony Motors PTY LTD ex-Government Cars



Τον **ΚΩΣΤΑ ΤΖΑΒΕΛΛΑ** θα βρείτε τώρα στη μεγάλη έκθεση αυτοκινήτων **Anthony Motors** **589 Princes Highway, Rockdale.** Εκεί θα σας εξυπηρετήσει όπως πάντα με την πείρα, την ειλικρίνεια και την εντιμότητά του.

Μεγάλη ποικιλία αυτοκινήτων σε λογικές τιμές και με όλες τις νόμιμες εγγυήσεις.
SEDANS • HATCHES • WAGONS • SUV • VANS etc

589 Princes Highway • Rockdale NSW 2216
Ph (02) 9599 3699 • 9599 3944
Fax (02) 9567 0219 • Mob 0407 182 938
email: exgovernmentcars@anthonymotors.com.au

JORDAN ANTONOPOULOS Δικηγόροι - Συμβοηαιογράφοι

- * **Αγοραπωλησίες ακινήτων**
 - * **Αγοραπωλησίες Επιχειρήσεων**
 - * **Οικογενειακό Δίκαιο**
 - * **Διαθήκες - Κληρονομίες- Περιπτώσεις ελλείψεως διαθήκης**
 - * **Επίσης αναλαμβάνουμε εξουσιοδοτήσεις, δηλώσεις Ε9, αγοραπωλησίες και όλες τις νομικές σας υποθέσεις στην Ελλάδα**
 - * **Πληρεξούσια**
 - * **Όλων των ειδών ασφαλιστικές αποζημιώσεις**
- Ζητείστε τον Ιορδάνη Αντωνόπουλο**

Το πρώτο ραντεβού δωρεάν
Τηλ.: **9796 3511**
Suite 24, 432 Chapel Rd, Bankstown

AMAZON PEST CONTROL

Απαλλαγείτε τώρα από:

- Κατσαρίδες
- Μερμύγκια
- Σφήκες
- Τερμίτες (άσπρα μερμύγκια)
- Αράχνες
- Μέλισσες
- Τρωκτικά

1300 262 966

Τηλεφωνείστε για δωρεάν εκτίμηση

Ειλικρινής εξυπηρέτηση - υπευθυνότητα - αποτελέσματα

- ΜΙΧΑΛΗΣ ΛΑΡΔΗΣ Mob.: **0414 930 480**
- ΤΑΣΟΣ ΛΑΚΗΣ Mob.: **0413 626 554**