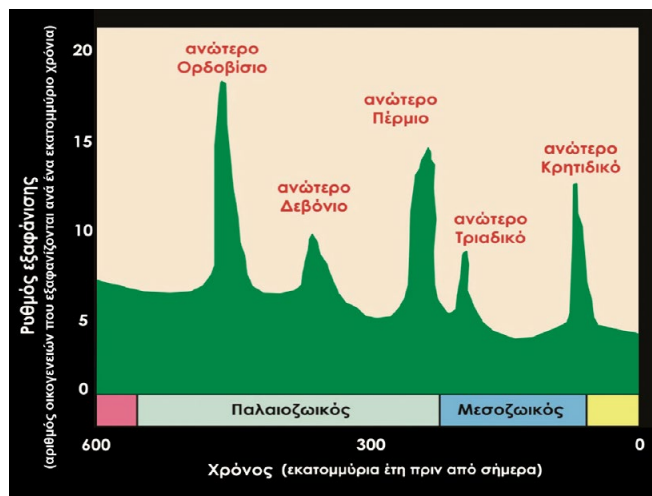


Μαζικές εξαφανίσεις

Μαζικές εξαφανίσεις οργανισμών και η σημασία τους στον προσδιορισμό των γεωλογικών αιώνων

- ▶ Από το σύνολο των ειδών που έχουν ζήσει στη Γη από την πρώτη εμφάνιση της ζωής, περίπου πριν από 3,6-3,5 δισ. χρόνια, **μόνο το ένα στα χίλια εξακολουθεί να ζει και σήμερα. Όλα τα υπόλοιπα έχουν εξαφανιστεί.** Περίπου 2.500 οικογένειες ζώων, με μέσο όρο μακροβιότητας κάτι λιγότερο από 75 εκατ. χρόνια, έχουν αφήσει απολιθωμένα σκελετικά στοιχεία. Το μεγαλύτερο μέρος από αυτές έχει χαθεί, χωρίς να αφήσει απογόνους.
- ▶ Στην ιστορία της Γης, **πέντε μαζικές εξαφανίσεις** ξεχωρίζουν από ένα σύνολο άλλων συνηθισμένων εξαφανίσεων οι οποίες συνέβηκαν στα τέλη του Ορδοβίσιου, Δεβόνιου, Πέρμιου, Τριαδικού και Κρητιδικού.
- ▶ Οι μεγαλύτερες μάλιστα αλλαγές του βιολογικού κόσμου συνέβησαν στο τέλος του Πέρμιου και στο τέλος του Κρητιδικού. Δεν είναι τυχαίο, λοιπόν, ότι αυτές μαζικές εξαφανίσεις χρησιμοποιήθηκαν για να χωρίσουν, η μεν πρώτη τον Παλαιοζωικό αιώνα από τον Μεσοζωικό και η δεύτερη τον Μεσοζωικό από τον Καινοζωικό. Από τα απολιθώματα επιβεβαιώνεται ότι μετά από κάθε εξαφάνιση ακολουθεί έντονη εξελικτική δραστηριότητα.
- ▶ Όσον αφορά τώρα στην ερμηνεία αυτών των εξαφανίσεων. Οι περισσότερες από τις υποθέσεις που κατά καιρούς έχουν χρησιμοποιηθεί για να εξηγήσουν τις μαζικές εξαφανίσεις, δεν αφορούν και δεν μπορούν να καλύψουν -παρόλο που έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες- όλες τις περιπτώσεις, αλλά ανταποκρίνονται, κάθε φορά, μόνο σε μία συγκεκριμένη εξαφάνιση.
- ▶ Επίσης, δεν είναι βέβαιο, εάν ήταν ένα το γεγονός που προκάλεσε το συμβάν ή η κατάσταση δημιουργήθηκε από συνδυασμό πολλών και διαφορετικών γεγονότων. Η πιο πειστική υπόθεση για τις μαζικές εξαφανίσεις αφορά τις **απότομες αλλαγές του κλίματος.**
- ▶ Οι **κλιματικές αλλαγές** συμβάλουν στην εξαφάνιση των ειδών, αφενός με την καταστροφή που προκαλούν στις τοπικές οικολογικές φωλεές και αφετέρου με την επιρροή που ασκούν στις μεταναστεύσεις. Χαρακτηριστική είναι η εξελικτική πορεία των αμμωνιτών, οι οποίοι έφτασαν δύο φορές κοντά στην εξάλειψη πριν την τελική εξαφάνισή τους στο ανώτερο Κρητιδικό (πριν 66 εκατ. χρόνια). Χαρακτηριστικό, επίσης, παράδειγμα αποτελεί η εξαφάνιση πολλών από τα μεγάλα θηλαστικά του Πλειστοκαίνου, γεγονός που οφείλεται στην απότομη αλλαγή του κλίματος, από ξηρό και χαμηλών θερμοκρασιών σε θερμό και υγρό, σε πολλές περιοχές του κόσμου. Τα μεγάλα θηλαστικά επίσης, οδηγήθηκαν στην εξαφάνιση και από τον πρωτόγονο άνθρωπο, ο οποίος χρησιμοποιούσε ως όπλο του τη φωτιά.



Εικόνα 1. Πέντε μαζικές εξαφανίσεις οργανισμών στην ιστορία της Γης



Εικόνα 2. Όριο Μεσοζωικού-Καινοζωικού αιώνα (Ισπανία). Ανάμεσα τους, το λεπτό στρώμα περιλαμβάνει στοιχεία από τον μετεωρίτη που έπεσε στη Γη και οδήγησε στη μαζική εξαφάνιση στο τέλος του Κρητιδικού.