

ΚΑΡΣΤΙΚΗ ΔΙΑΒΡΩΣΗ

Καρστική διάβρωση - καρστικές μορφές



Καρστική διάβρωση

Καρστική διάβρωση καλείται η χημική διάλυση κυρίως των ασβεστολίθων. Οι καρστικές μορφές είναι χαρακτηριστικές μορφές οι οποίες σχηματίζονται σε ανθρακικά κυρίως πετρώματα (ασβεστόλιθοι και δολομίτες).

Ο σχηματισμός των καρστικών μορφών οφείλεται κυρίως στην διαλυτική δράση του νερού όταν αυτό είναι πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα.

Η δράση του νερού είναι κυρίως μηχανική και χημική (διάλυση, υδρόλυση, ενυδάτωση-αφυδάτωση κ.λ.π.).

Η καρστική διάβρωση των ασβεστολίθων οφείλεται στην διαλυτική δράση που έχει το νερό όταν περιέχει CO_2

$$\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$$

Η καρστική δράση στους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς διακρίνεται σε επιφανειακή και υπόγεια.

Το υπόγειο νερό (με CO_2) κατά τη διαλυτική του δράση, ακολουθεί ρήγματα διακλάσεις, ρωγμές, πόρους, κ.λ.π. τα οποία και διευρύνει συνεχώς.

Καρστικός κύκλος

Κατά τον Davis η εξέλιξη της καρστικής διάβρωσης μπορεί να περιγραφεί σαν ένας κύκλος που περιλαμβάνει τρία στάδια. Τα στάδια: νεότητας, ωριμότητας και γήρατος.

Το **στάδιο νεότητας** αρχίζει με την εμφάνιση των πρώτων τοπογραφικών καρστικών χαρακτηριστικών. Αν τα ευδιάλυτα πετρώματα καλύπτονται από αδιάλυτα, το στάδιο νεότητας μπορεί να αρχίσει πριν απομακρυνθεί τελείως το αδιάλυτο κάλυμμα. Το στάδιο νεότητας περιλαμβάνει την εμφάνιση καρστικών φαινομένων στα πετρώματα, όπως αμαξοτροχιών, καταβόθρων, δολινών. Οι δολίνες αυξάνουν σε μέγεθος και αριθμό, κάθε μια χωριστά και κάθε επιφανειακό ρεύμα αποκτά υπόγειο ροή. Το στάδιο αυτό τελειώνει όταν οι κλιτύες των δολινών γίνουν ομαλές πλευρές κοιλάδας και οι κοιλάδες μετατραπούν σε κοιλάδες καταβύθισης.

Το **στάδιο ωριμότητας** περιλαμβάνει τη δημιουργία ουβαλών. από τη συνένωση των δολινών. Η μορφολογία της πόλγης παραμένει σχεδόν αμετάβλητη από την έλλειψη επιφανειακής απορροής. Η διάβρωση έχει φθάσει στο υποκείμενο αδιάλυτο υποκείμενο πέτρωμα, ενώ παραμένουν υπολειμματικοί σχηματισμοί του καρστικοποιημένου πετρώματος.

Το **στάδιο γήρατος** περιλαμβάνει τη σμίκρυνση των ράχων μεταξύ των ουβαλών. Η διάβρωση έχει φθάσει στο βασικό επίπεδο, που είναι η στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα ή το υποκείμενο αδιάλυτο πέτρωμα. Στο τέλος του σταδίου αυτού αρχίζει η επιφανειακή ροή των ρευμάτων. Η επιφάνεια στην περιοχή είναι σχεδόν επίπεδη και υψώνονται μερικοί υπολειμματικοί σχηματισμοί που ονομάζονται hums. Παράδειγμα hums στην Αττική αποτελεί η Ακρόπολη και ο Λυκαβηττός.

Καρστικές μορφές

Χαρακτηριστικές καρστικές μορφές.

❖ Δακτυλογλυφές

❖ Αμαξοτροχιές

❖ Μικρά έγκοιλα, φρέατα, αυλοί, κ.λ.π.

❖ Δολίνες (χοανοειδής μορφή)

❖ Πόλγες (πολύ μεγάλα έγκοιλα, πεδιάδες)

❖ Ουβάλες (πολλές δολίνες ενωμένες)

❖ Καταβόθρες

❖ Καρστικές κοιλάδες

❖ Καρστικές σήραγγες, στοές, αγωγοί

❖ Καρστικές γέφυρες, αψίδες, κ.λ.π.

❖ Καρστικά σπήλαια (συνήθως με σταλακτίτες και σταλαγμίτες)

❖ Καρστικά δίκτυα

Χαρακτηριστικές καρστικές μορφές

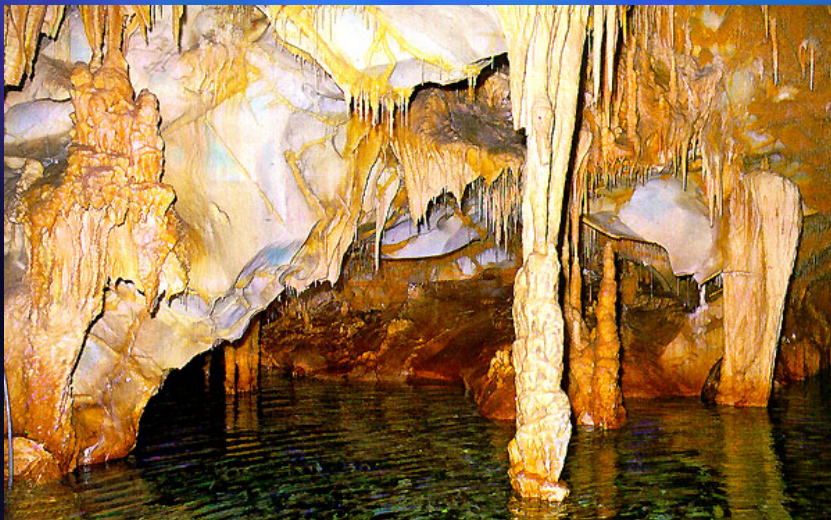


Σπήλαιο Δρογαράτης - Κεφαλληνίας
(ηλικίας περίπου 150 εκ. χρόνων).

Γαλάζια σπηλιά Ζάκυνθο



Σπήλαιο Βλυχάδας ή Γλυφάδας Δυρού



Καταβόθρες Αργοστολιού-
Κεφαλληνίας



Λιμνοσπήλαιο της
Μελισσάνης-Κεφαλληνίας



Ενάλια σπήλαια Γράβες Παξών

