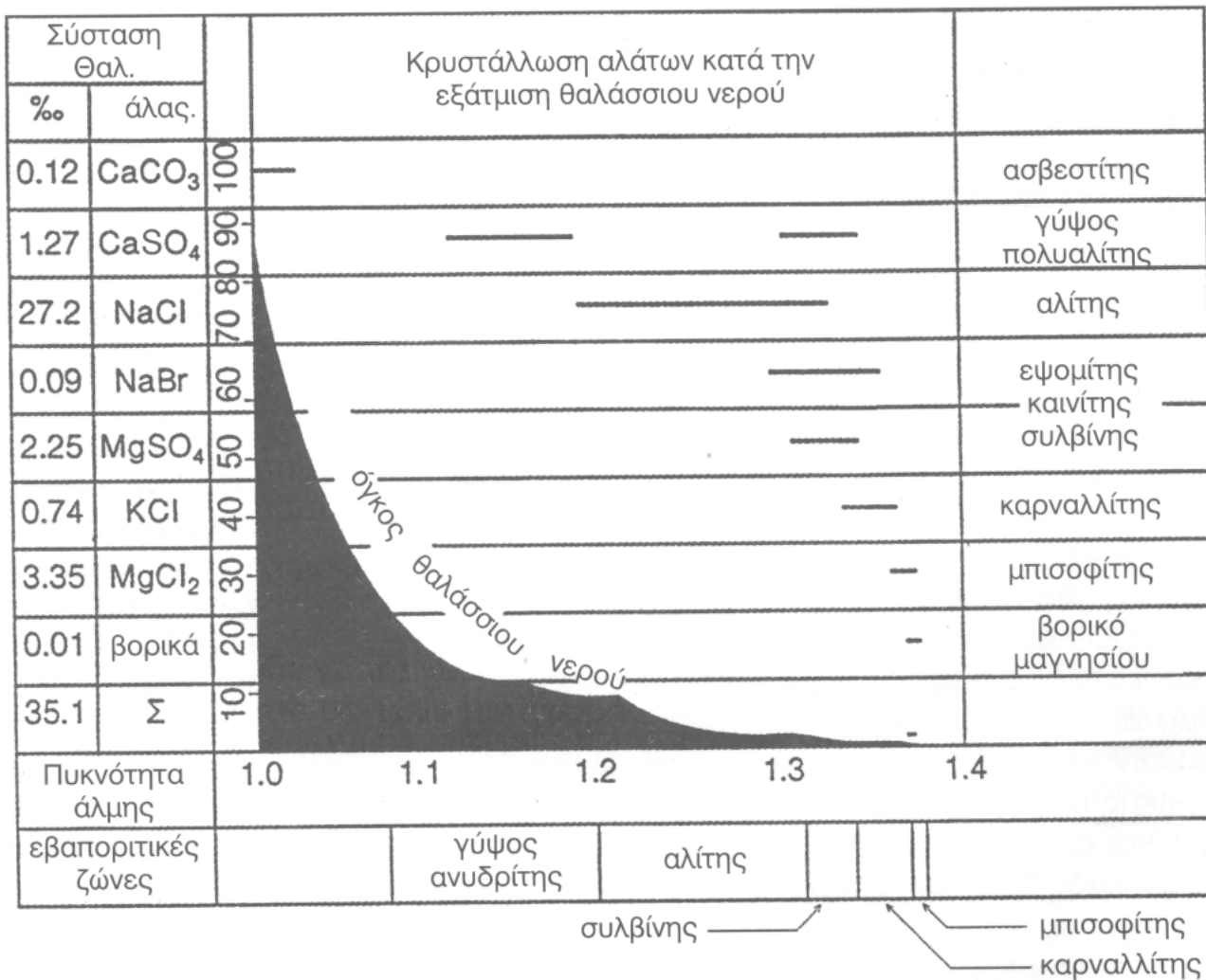


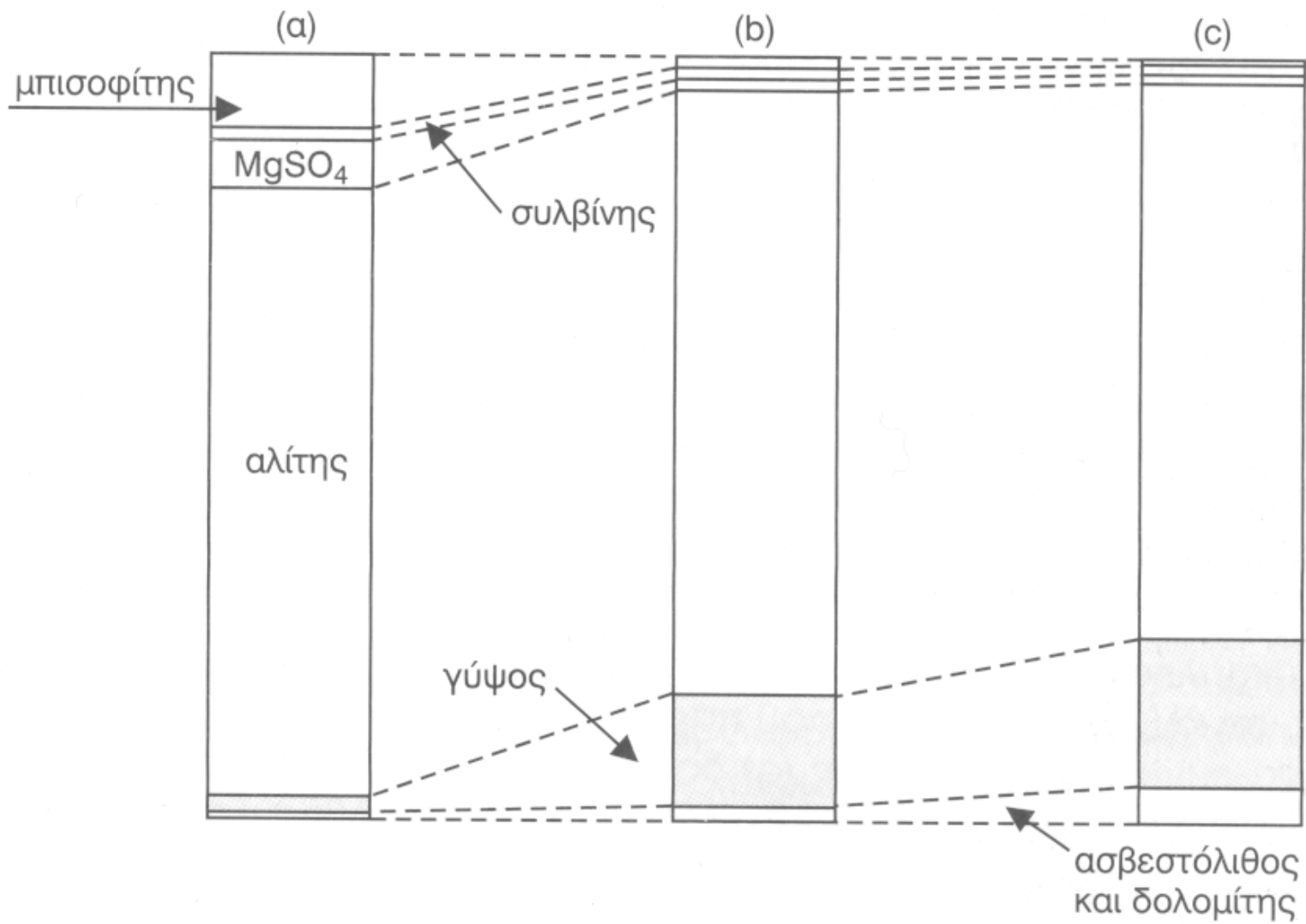


ΕΒΑΠΟΡΙΤΕΣ

Χαρακτηριστικά εβαποριτών

- Απόθεση αλάτων κατά την εξάτμιση φυσικών νερών (καθαρά χημική ιζηματογένεση)
- Θαλάσσιο νερό υποκορεσμένο σε όλα τα εβαποριτικά άλατα
- Σειρά υποκορεσμού: γύψος, αλίτης, συλβίνης, καρναλλίτης, μπισοφίτης, βορικά άλατα
- Πιθανή μετατροπή μεταξύ ορυκτών (γύψος → ανυδρίτης)
- Επαναλαμβανόμενοι κύκλοι εξάτμισης σε αβαθείς λεκάνες → Μεγάλο πάχος εβαποριτών





Σχέσεις Θερμοδυναμικής

- Στους 25°C, 1 atm:

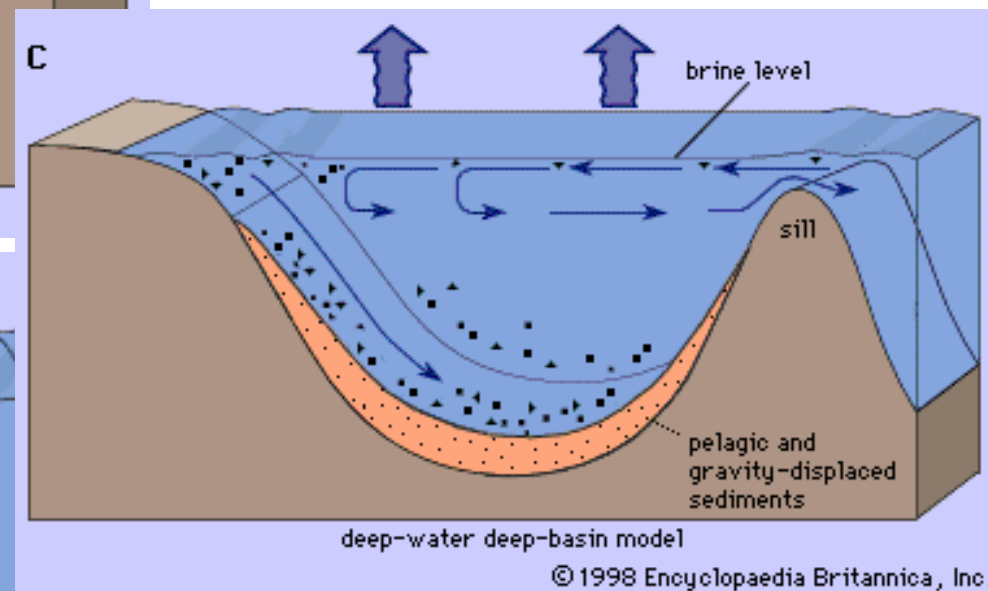
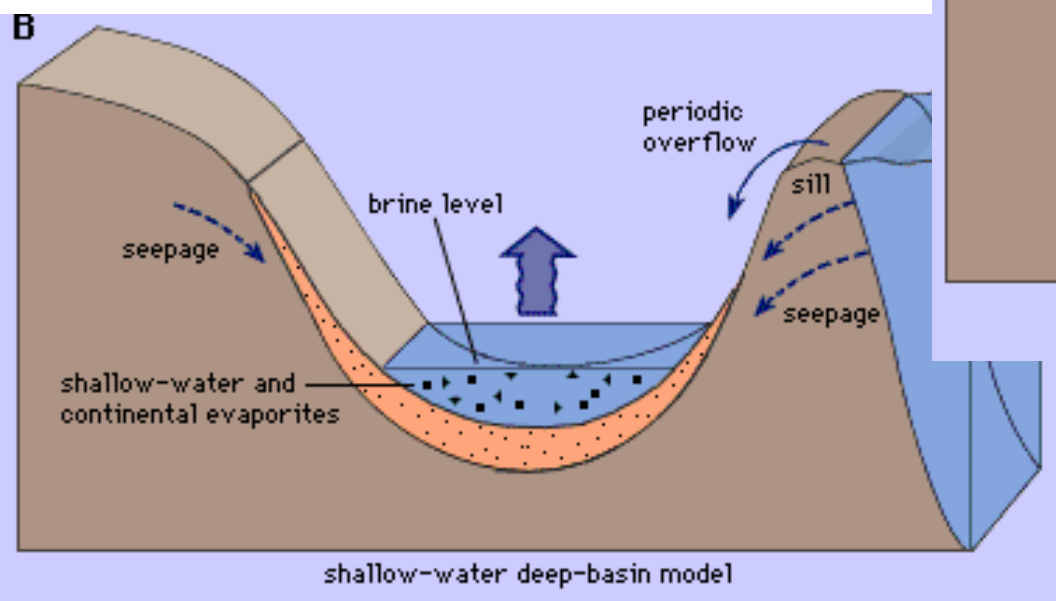
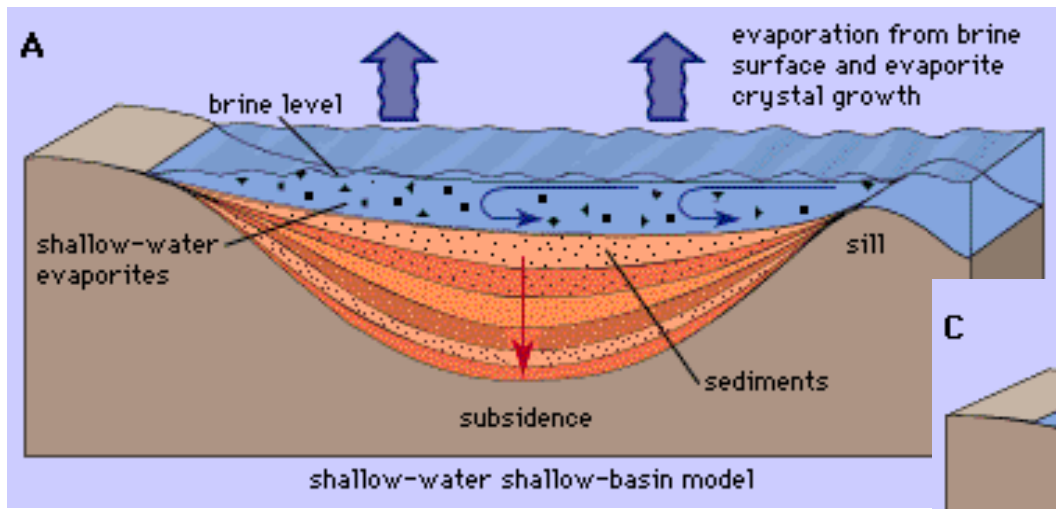
$$K_{eq} = -\Delta G_r / 5.708 \quad (\Delta G_r \text{ ως KJ/mol})$$

- Μεταξύ 10- 40 ° C (van't Hoff):

$$\ln K_t = \ln K_r + (\Delta H_r / R) (1/T_r - 1/T_t)$$

$$T_r = 298.15 \text{ K}, R = 8.314 \times 10^{-3} \text{ KJ/ mol K}$$

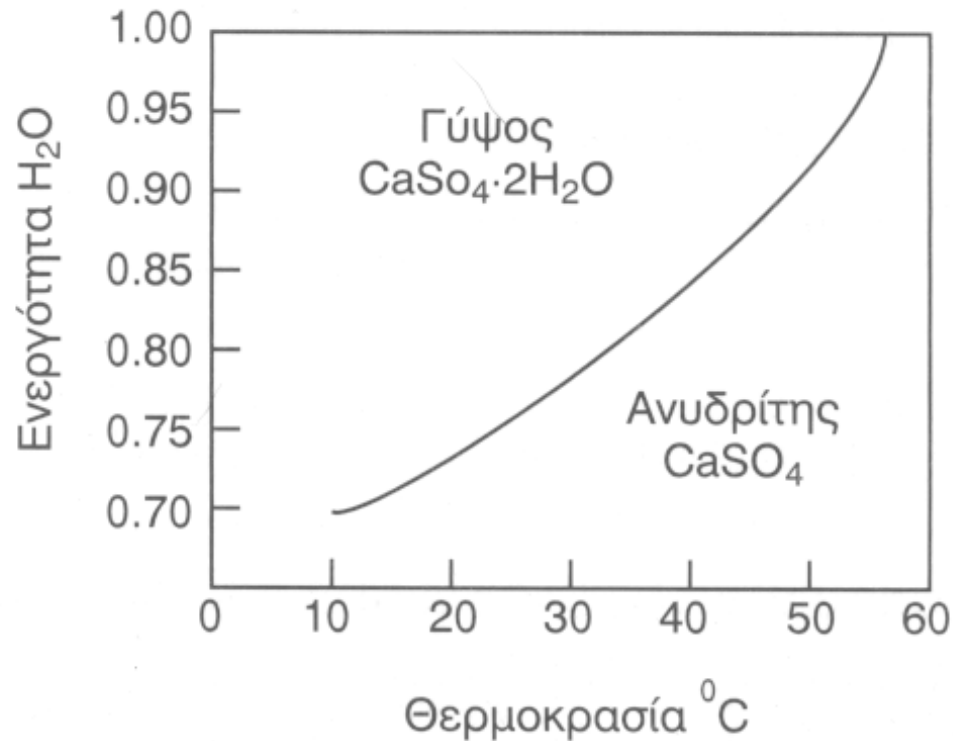
Περιβάλλοντα απόθεσης εβαποριτών



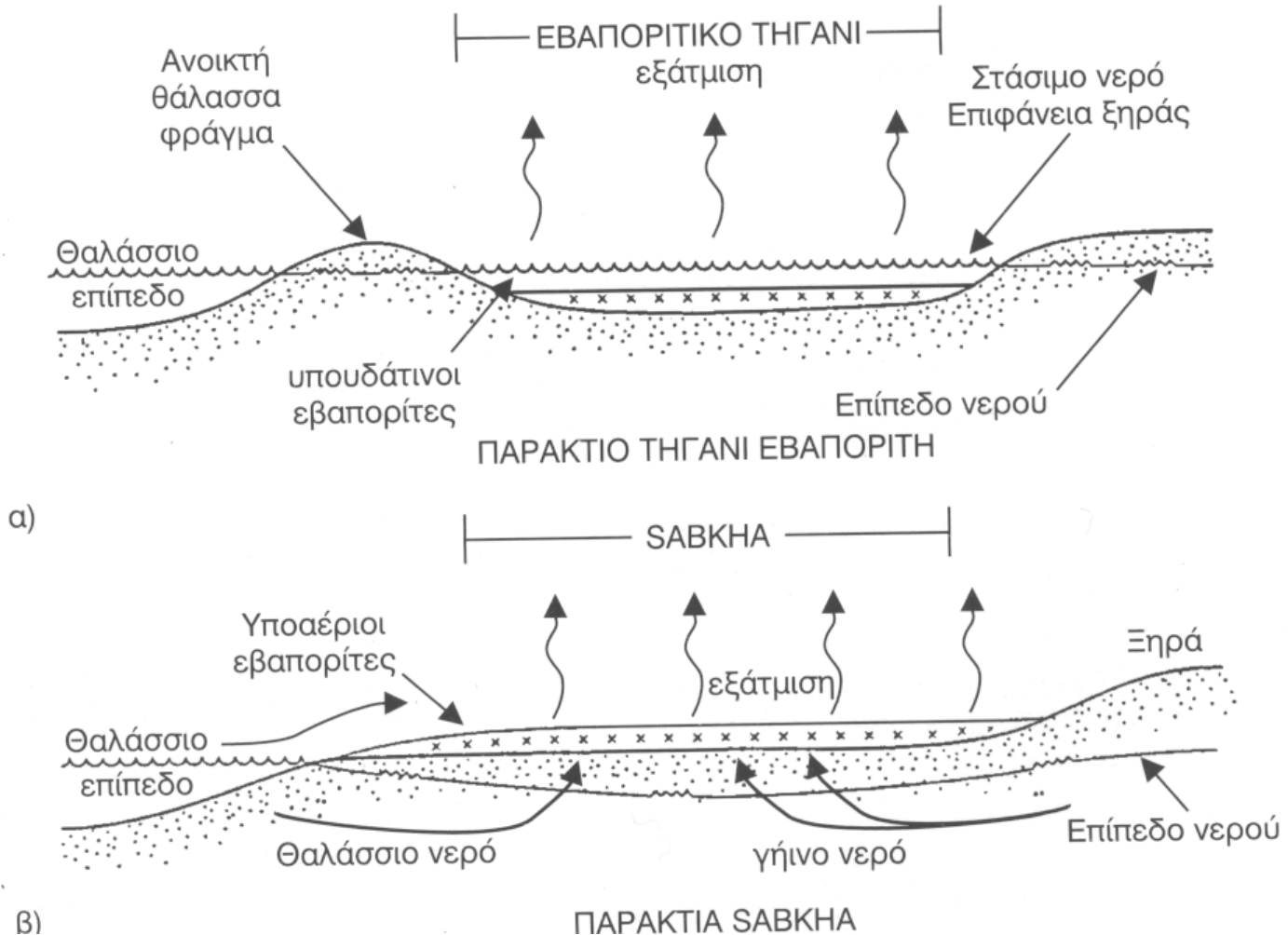
Ορυκτά θαλάσσιων εβαποριτών

Τύπος ορυκτού	Ονομασία	Χημική σύσταση
Χλωριούχα	Halite, Sylvite Carnallite Langbeinite Polyhalite Kainite	NaCl, KCl $\text{KMgCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ $\text{K}_2\text{Mg}_2(\text{SO}_4)_3$ $\text{K}_2\text{Ca}_2\text{Mg}(\text{SO}_4)_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$ $\text{KMg}(\text{SO}_4)\text{Cl} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
Θειικά	Anhydrate, Gypsum Kieserite	CaSO_4 , $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Ανθρακικά	Dolomite Calcite Magnesite	$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ CaCO_3 MgCO_3

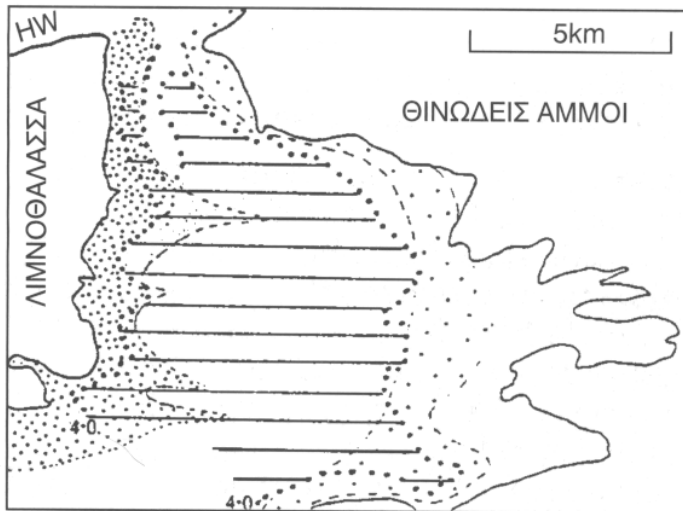
Ισορροπία γύψου-ανυδρίτη



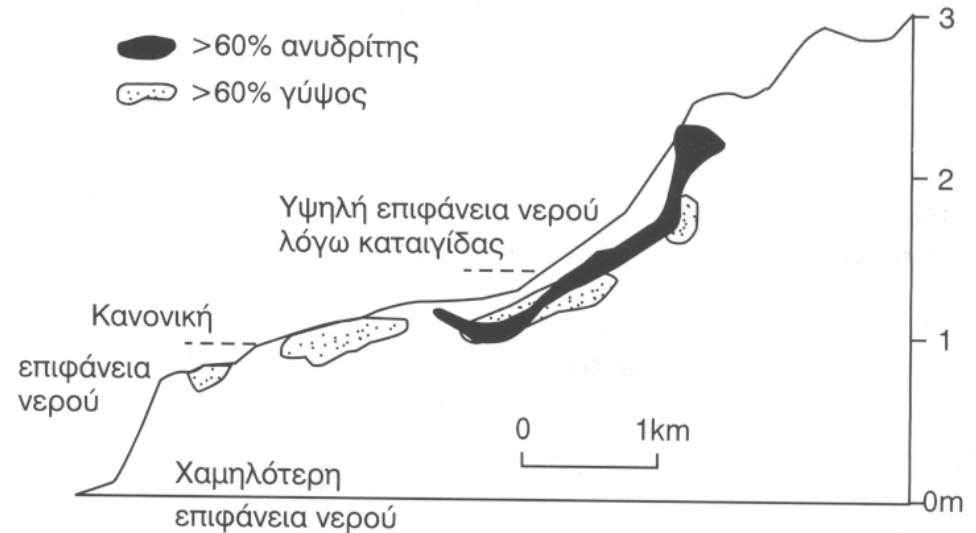
Περιβάλλον sabkha



Ιζήματα Sabkha Abu Dhabi



- Πλατώ χλωριούχων (συγκ. $> 4.0 \text{ mKg}^{-1}$)
- Σύγχρονη ζώνη πλημμύρας
- Ζώνη πλημμύρας (5000 χρόνια πριν)
- HW** Γραμμή υψηλής στάθμης νερού την παρούσα στιγμή



- $>60\%$ ανυδρίτης
- $>60\%$ γύψος

Διαγενετικός κύκλος γύψος- ανυδρίτης- γύψος

