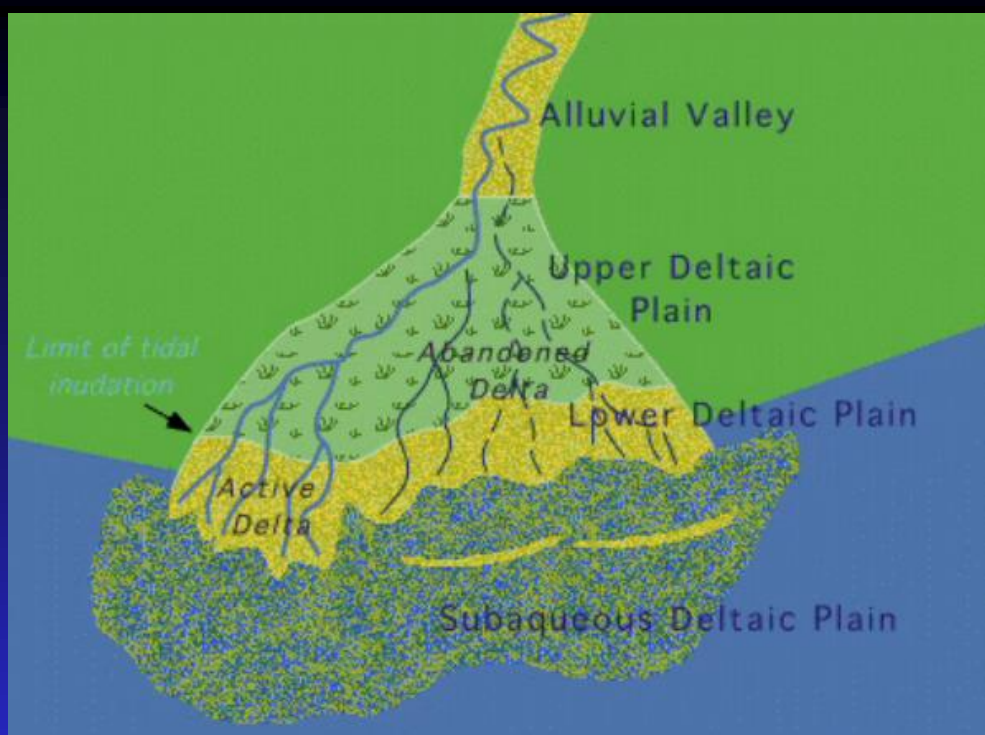


ΔΕΛΤΑΪΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ





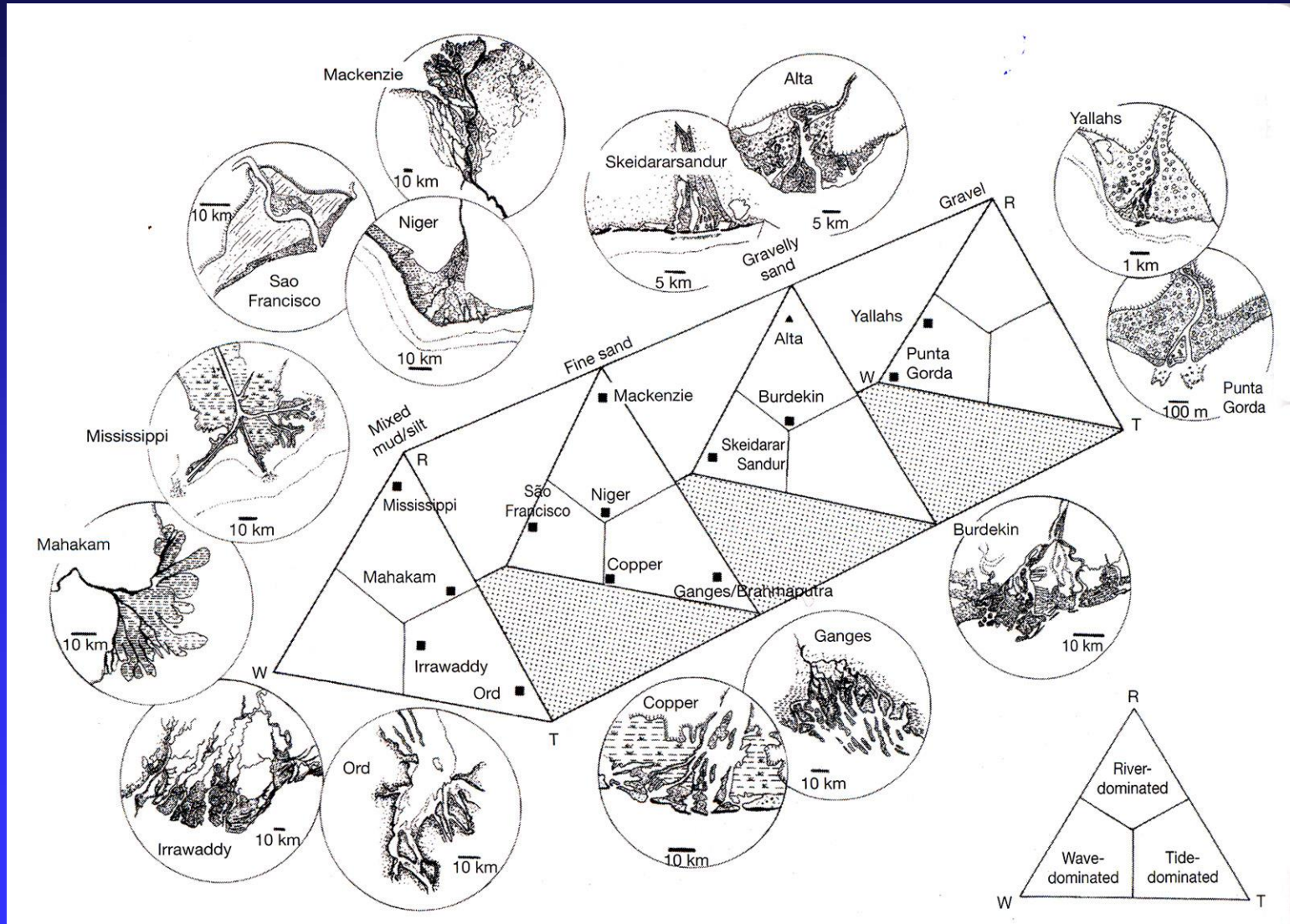
Δελταϊκά Περιβάλλοντα της Μεσογείου



Αρχαία Λιμάνια

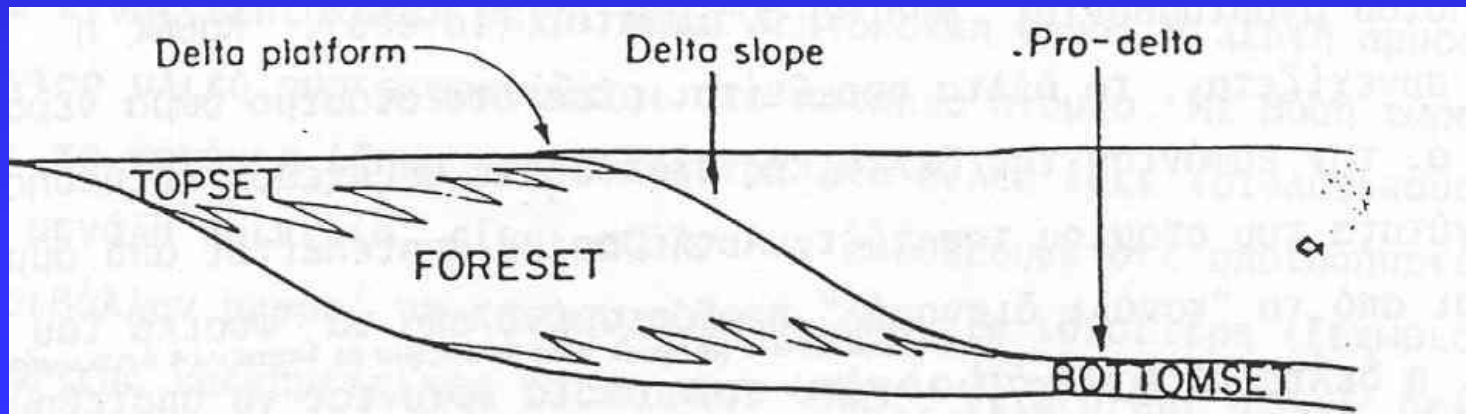
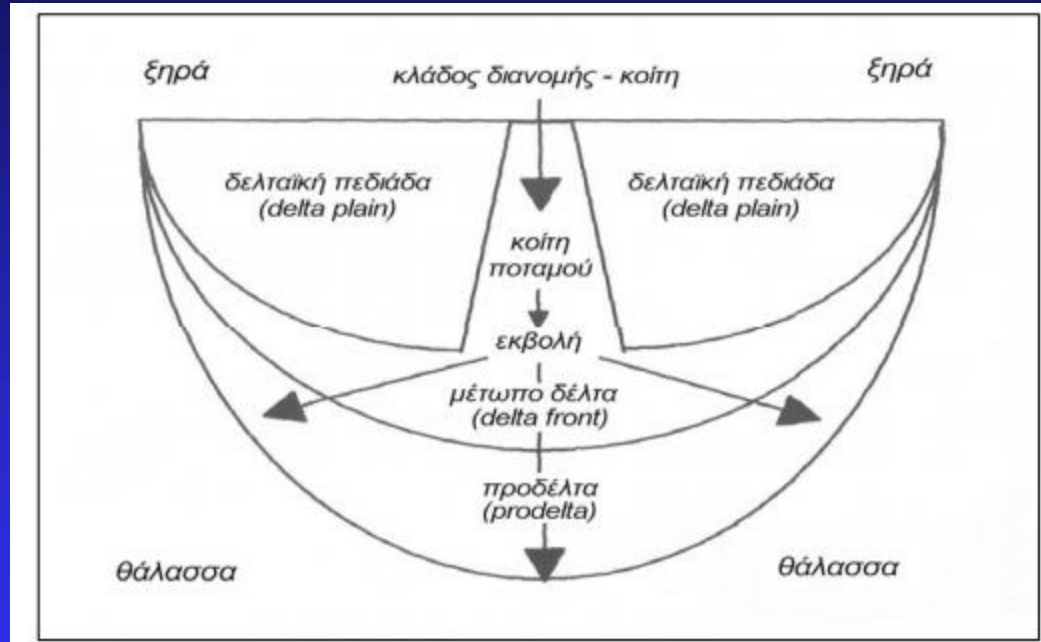


Τύποι Δελταικών Αποθέσεων

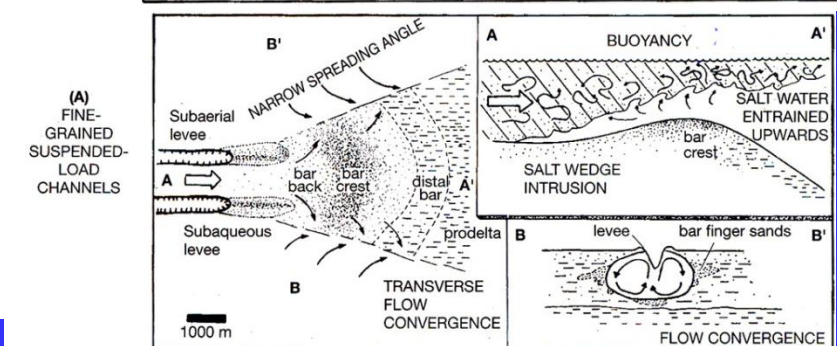
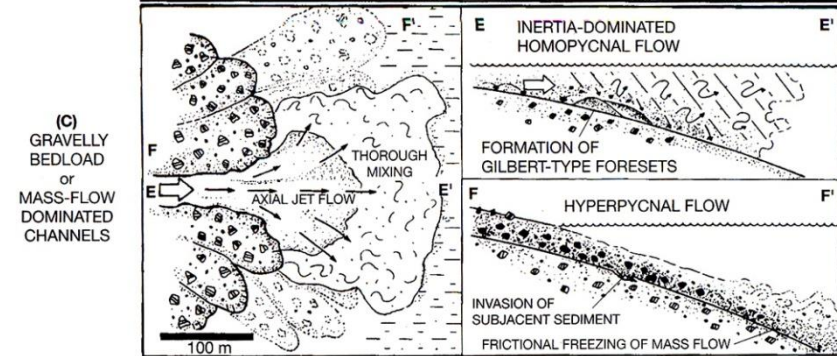
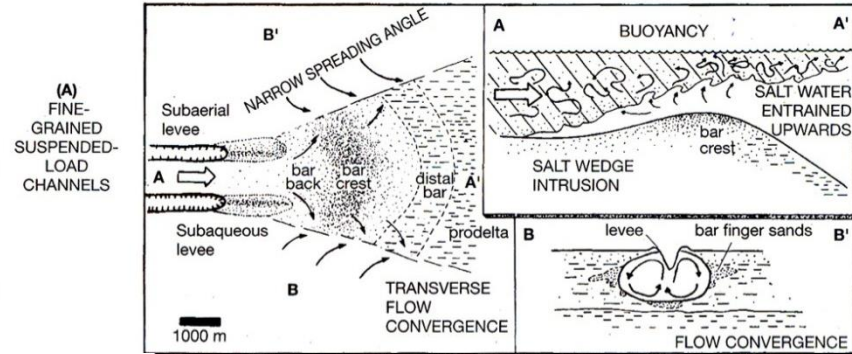
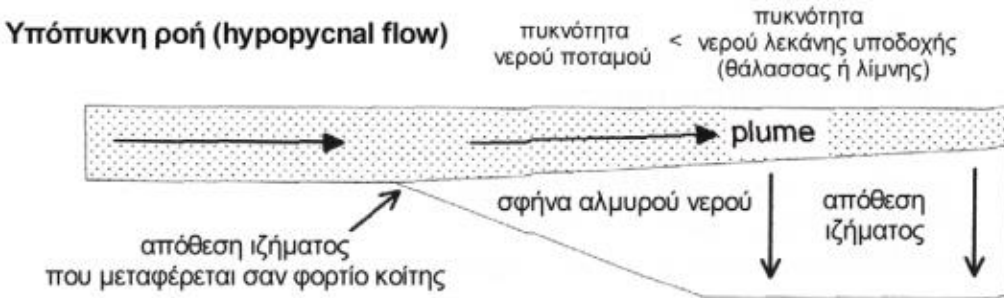
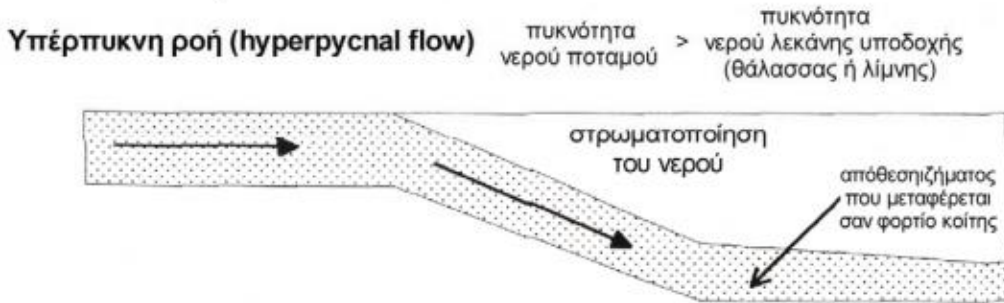
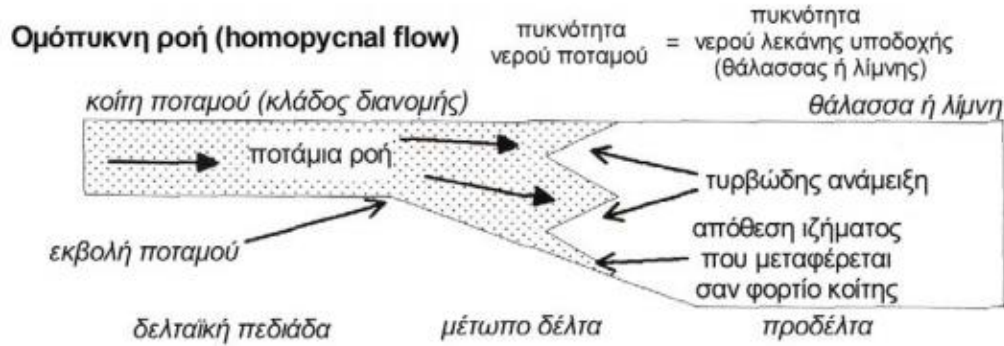


ΔΟΜΗ ΔΕΛΤΑ

1. Ανω σειρά (topset)
2. Σειρά προέλασης (foreset)
3. Σειρά πυθμένα (bottomset)



Ποτάμια Παροχή και Διαδικασίες Ανάμιξης



Άνω Σειρά

- Υποπεριβάλλοντα χερσαία των αποθέσεων της άνω σειράς (έλη)
- Υποθαλάσσια υποπεριβάλλοντα των αποθέσεων της άνω σειράς (delta front)
 - Υποθαλάσσια αναχώματα
 - Ανάχωμα στο στόμιο των καναλιών διανομής
 - Distal ανάχωμα

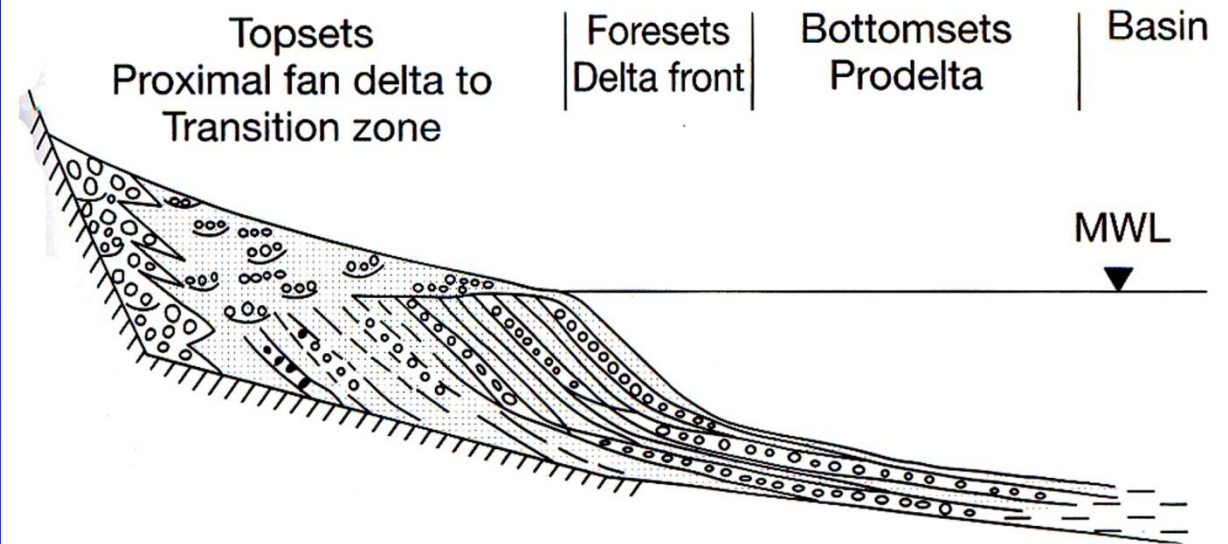
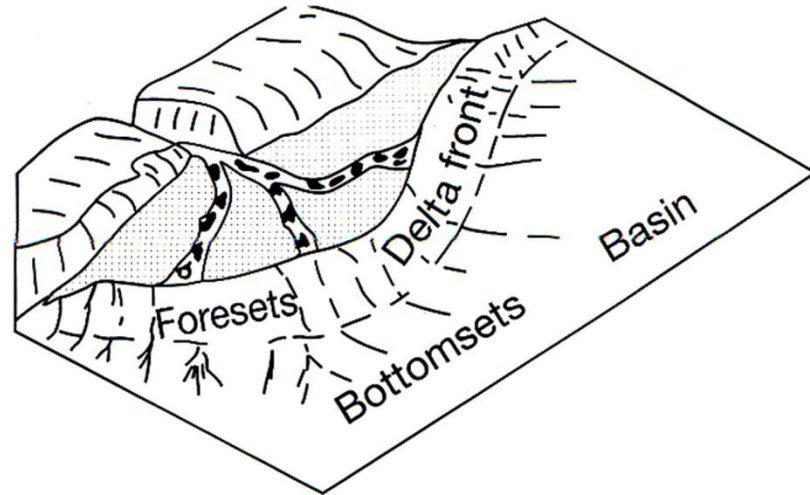
Περιβάλλον Δελταϊκής Κατωφέρειας

- Το περιβάλλον “delta front” περνά στο περιβάλλον της “δελταϊκής κατωφέρειας” (delta slope). Τα ιζήματα του περιβάλλοντος αυτού (foreset deposits) είναι χαρακτηριστικώς λεπτόκοκκα **ιλυούχα δηλαδή άργιλος και πηλός**. Τα ιζήματα αυτά περνούν βαθμιαία στα ιζήματα της “σειράς πυθμένος” (bottomset) της προδελταϊκής περιοχής. Επί πλέον, τα ιζήματα της “δελταϊκής κατωφέρειας πλησίον του περιβάλλοντος “delta front” είναι περισσότερο πηλούχα

Περιβάλλον προ-δελταϊκής περιοχής

- Το περιβάλλον αυτό ουσιαστικό είναι θέση **αργιλικών ιζημάτων** στην “offshore” περιοχή, όπου το λεπτόκοκκο υλικό έχει αποτεθεί σε ένα χαμηλό ρυθμό. Τα ιζήματα του παραπάνω περιβάλλοντος είναι της σύστασης ομογενούς αργίλου, πηλούχου αργίλου, αργίλου με κελύφη καθώς και στρώματα μόνο με κελύφη. Η ύπαρξη στρώσης μέσα στην άργιλο είναι κυρίως το αποτέλεσμα διαφοράς σε χρώμα και στη παρουσία ή απουσία θραυσμάτων κελυφών, φυτικών λειψάνων κ.λ.π.

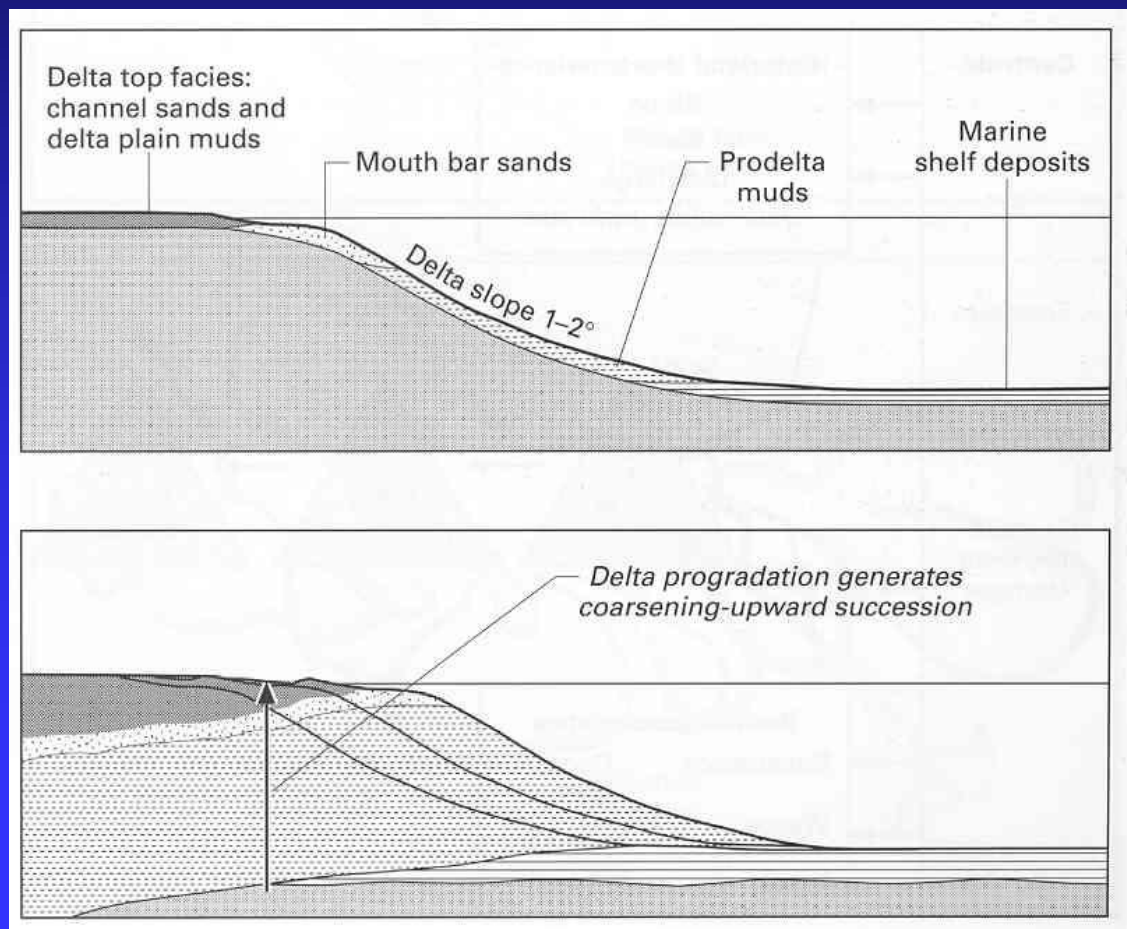
Gilbert Δέλτα





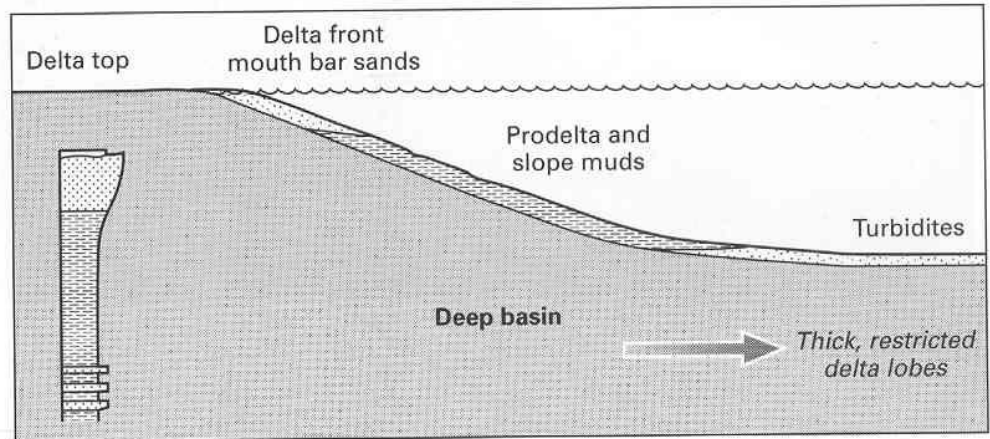
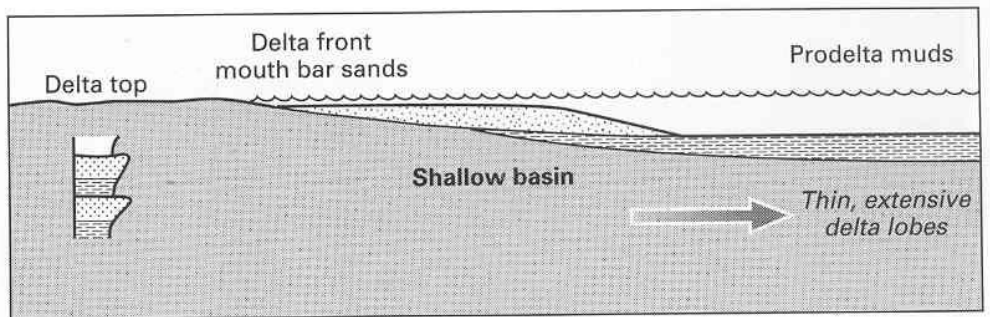
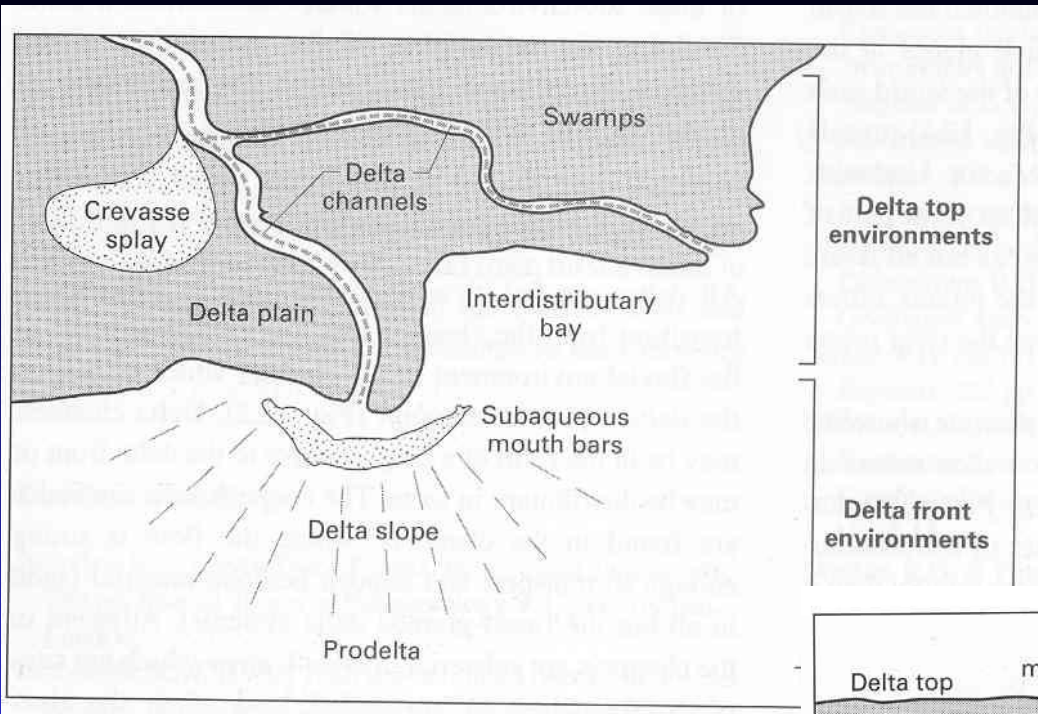


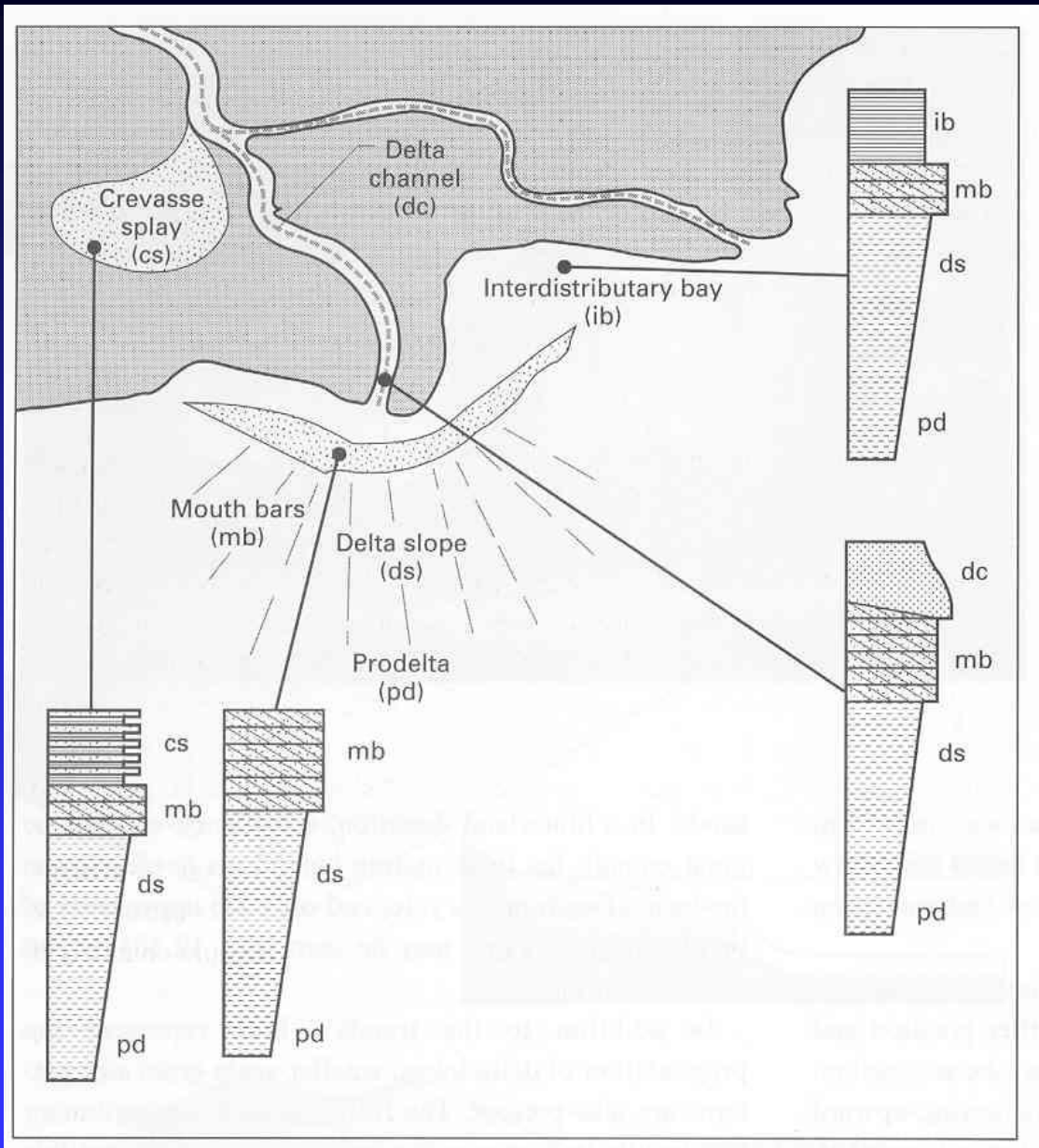
1. Δελταϊκή πλατφόρμα, επίπεδα – κανάλια διανομής και τα φυσικά αναχώματα.
2. Δελταϊκή κατωφέρεια (άμμος-πηλός).
3. Προ-δελταϊκή περιοχή (αγίλος από αιώρηση).



Δελταϊκά - ΥποΠεριβάλλοντα

1. Υποπεριβάλλοντα Ανώτερης Σειράς
 - α) Χερσαίο - Αποθέσεις ελών οργανική άργιλο και τύρφη
 - β) Υποθαλάσσιο κανάλια διανομής, υποθαλάσσια αναχώματα, ανάχωμα στο στόμιο των καναλιών διανομής, απομακρυσμένο ανάχωμα.
2. Δελταϊκή Κατωφέρεια
3. Προ – Δελταϊκή Περιοχή
4. Ιζήματα Περιθωρίου





Δέλτα Νέστου



Δέλτα Αξιού

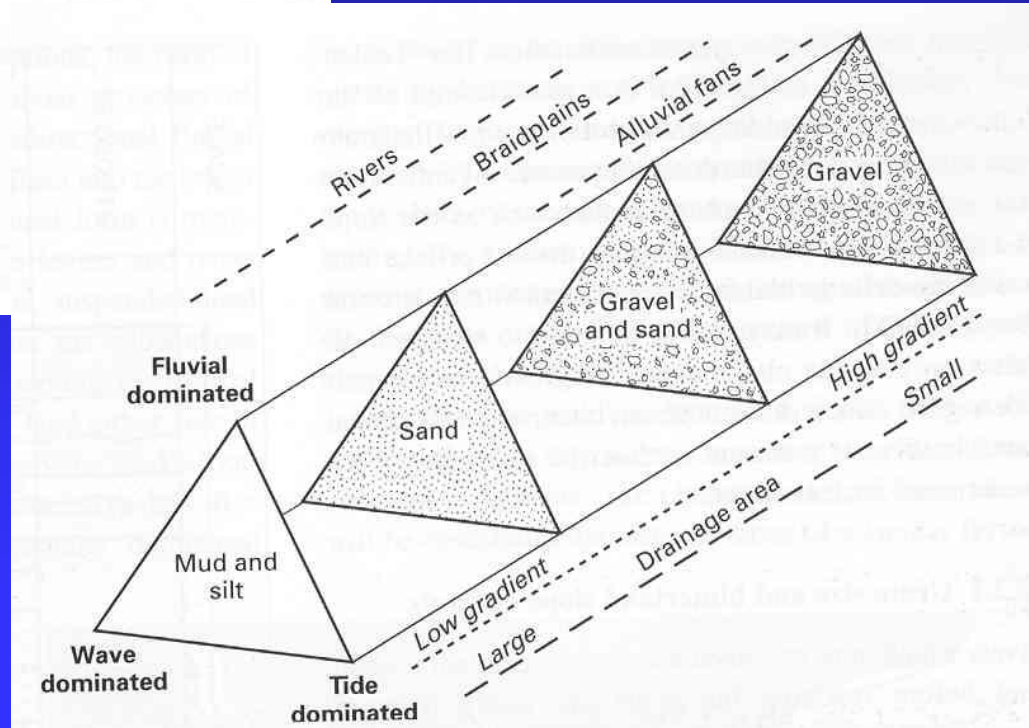
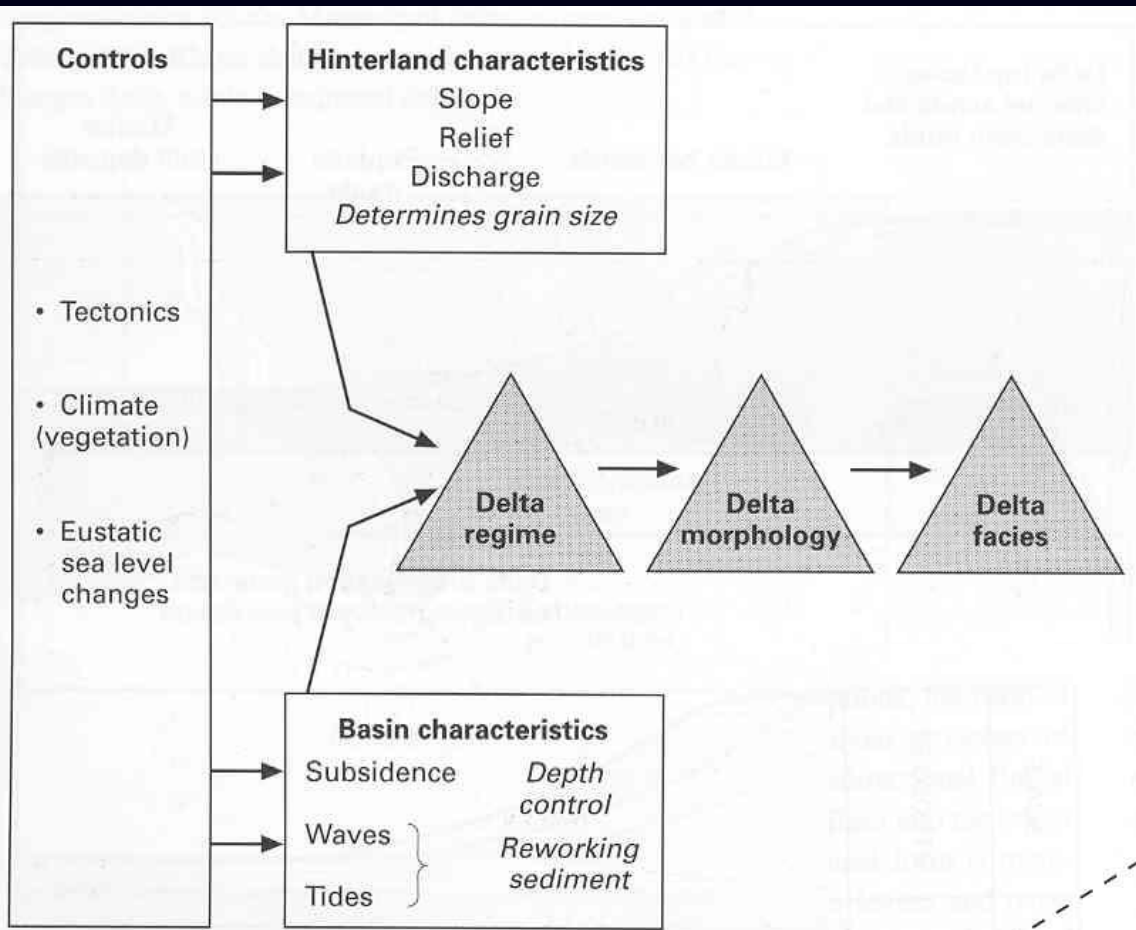


Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη ενός Δέλτα

- Λεκάνη Απορροής
- Βλάστηση
- Γεωλογικό Υπόβαθρο
- Στερεοπαροχή
- Κλίμα
- Γεωμορφολογία
- Άνεμος
- Κυματισμός
- Παλιρροίες



Δελταϊκοί Τύποι



ΔΕΛΤΑΪΚΟΙ ΤΥΠΟΙ

1. Υψηλώς επικοδομούμενο δέλτα

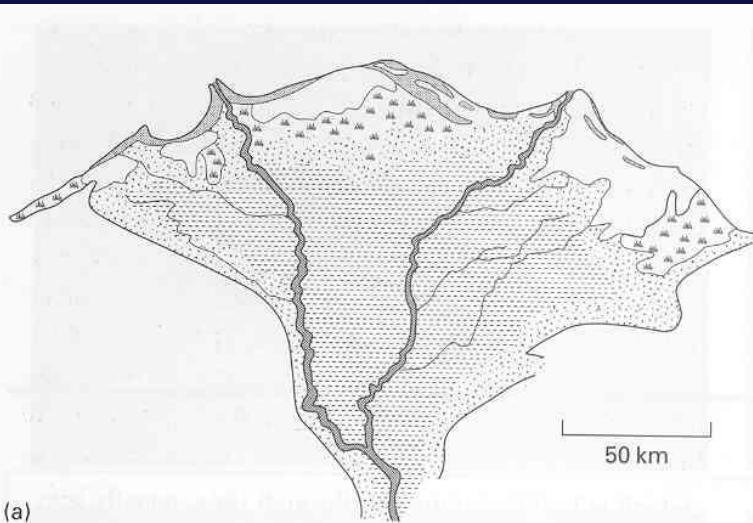
Υψηλώς επικοδομούμενα είναι τα δέλτα εκείνα στα οποία οι ποτάμιες διαδικασίες αποτυπώνουν την ακτογραμμή, καθώς το δέλτα προχωρεί προς τη θάλασσα, χωρίς καμιά ουσιαστική αλλοίωση (μετατροπή) από μέρος των θαλασσίων διαδικασιών (παλίρροιες-κύματα).

2. Υψηλώς αποικοδομούμενα δέλτα

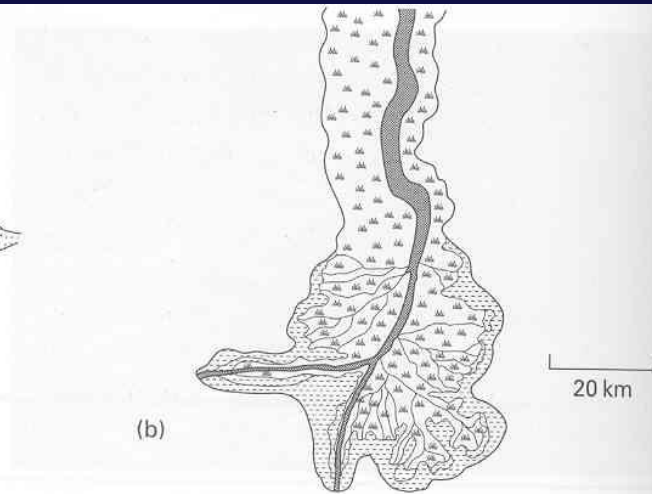
Υψηλώς αποικοδομούμενα δέλτα είναι τα δέλτα εκείνα στα οποία οι θαλάσσιες διαδικασίες λειτουργώντας κατά μήκος της ακτογραμμής αλλοιώνουν (μετατρέπουν) ουσιαστικά τη μορφή της. Τα δέλτα αυτά διακρίνονται σε δύο τύπους

α. Δέλτα που επικρατούν παλίρροιες.

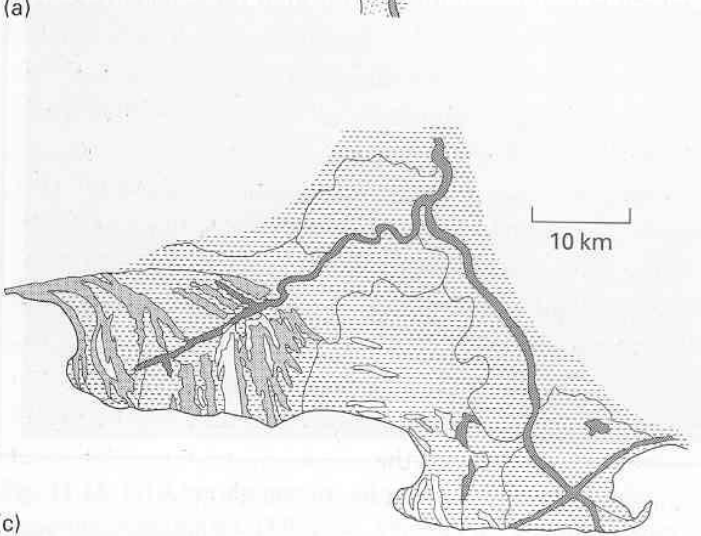
β. Δέλτα που επικρατούν κύματα.



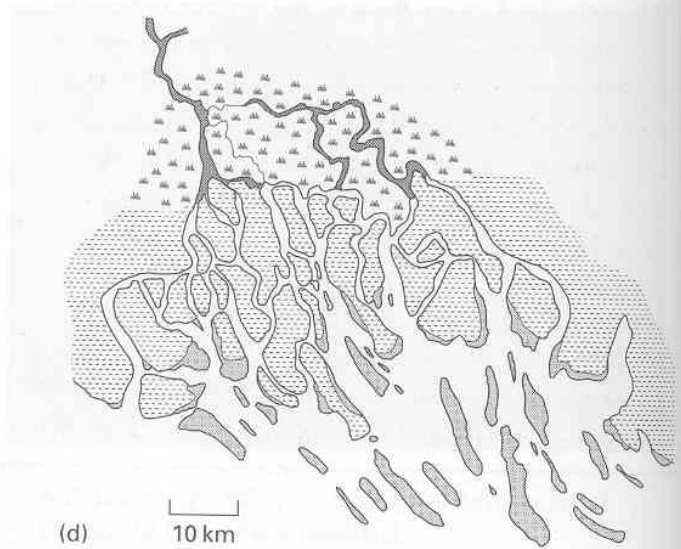
(a)



(b)

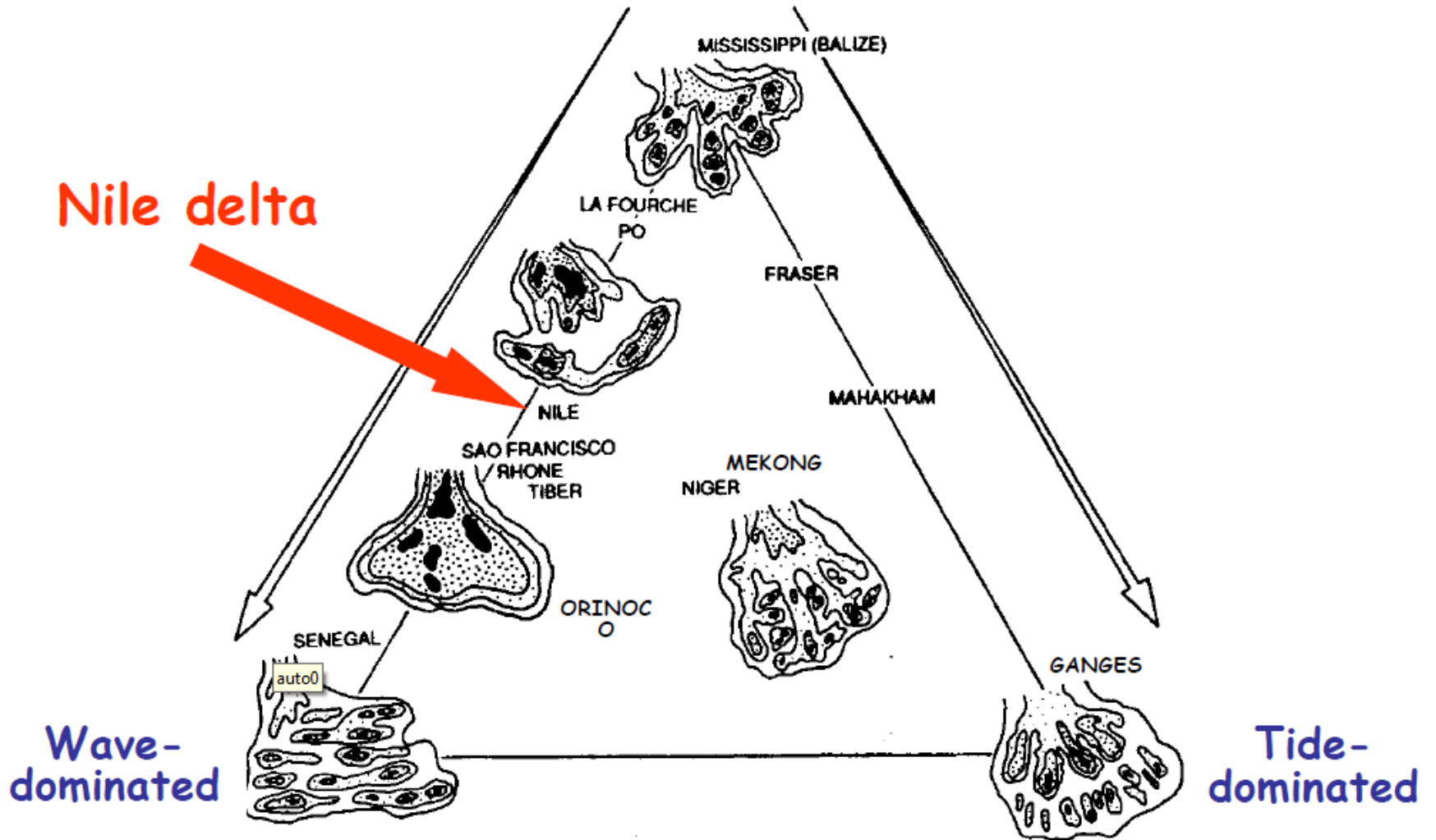


(c)

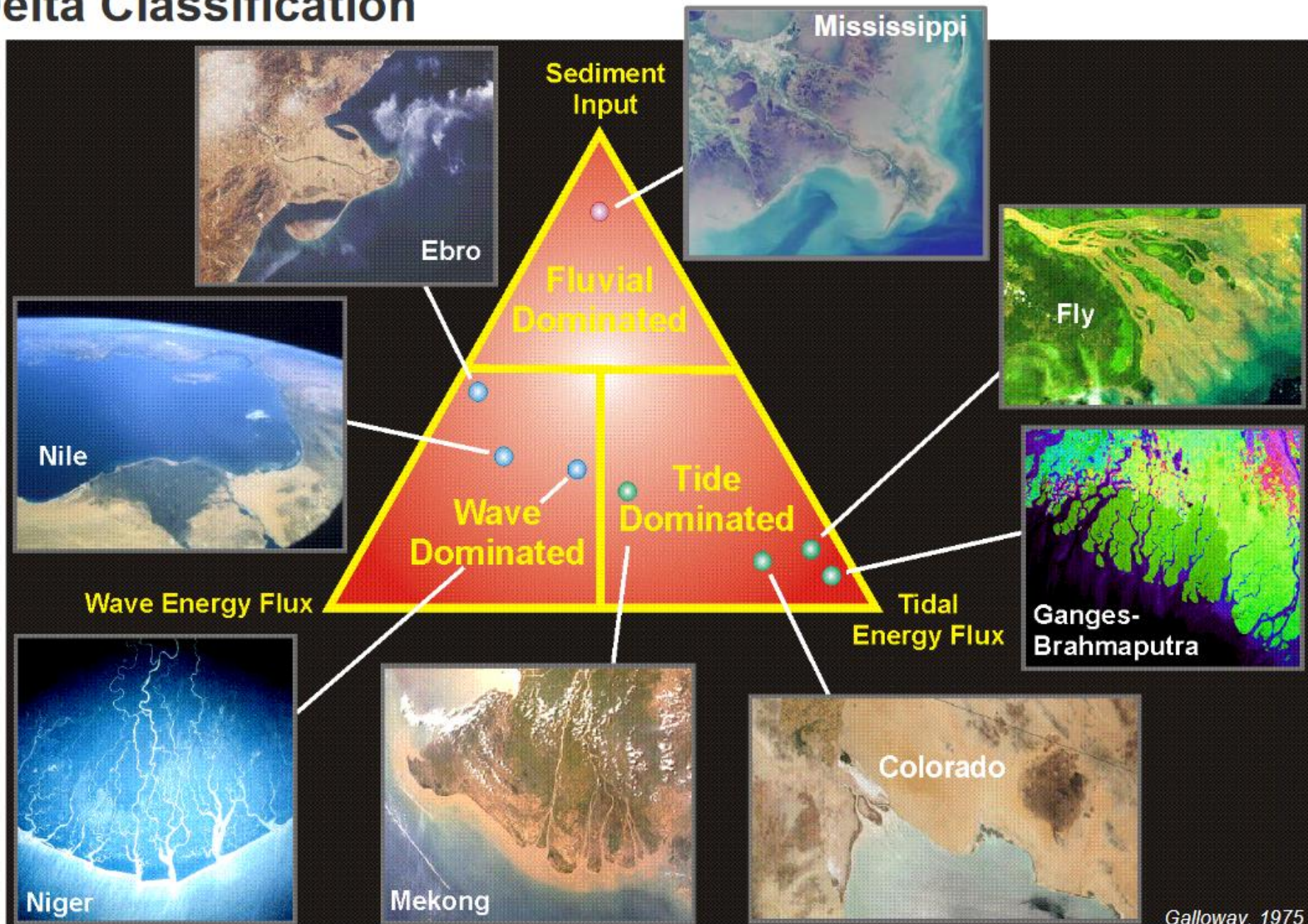


(d)

River-dominated



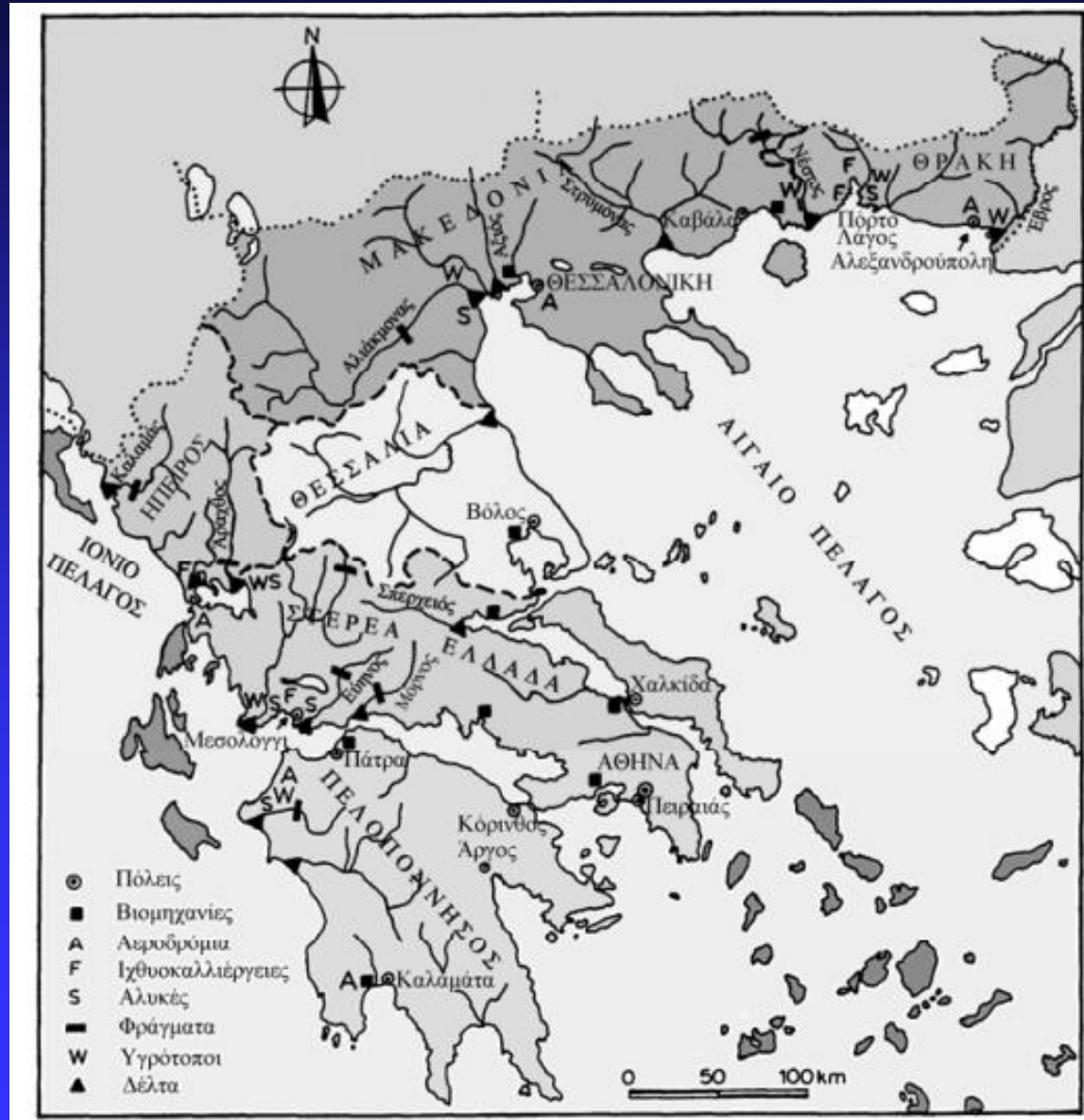
Delta Classification



Ελληνικά Δελταϊκά Συστήματα

Ποταμός	Εκβολές	Έκταση λεκάνης απορροής	Έκταση δέλτα (km ²)	Μήκος δελταϊκής ακτογραμμής
Αχελώος	Πατραϊκός κόλπος	5470	270	80
Αλφειός	Ιόνιο πέλαγος	3600	110	40
Αλιάκμονας	Θερμαϊκός κόλπος	9250	120	16
Αραχθός	Αμβρακικός κόλπος	1895	245	25
Αξιός	Θερμαϊκός κόλπος	23750	400	35
Εύηνος	Πατραϊκός κόλπος	1070	90	40
Έβρος	ΒΔ Αιγαίο πέλαγος	52900	190	20*
Καλαμάς	Ιόνιο πέλαγος	1826	80	30
Λούρος	Αμβρακικός κόλπος	785	110	15
Νέστος	Βόρειο Αιγαίο πέλαγος	6178	435	62,5
Μόρνος	Κορινθιακός κόλπος	1010	28	14
Πηνειός (Θεσσαλίας)	Θερμαϊκός κόλπος	10750	70	20
Πηνειός (Πελοποννήσου)	Ιόνιο πέλαγος	913	85	22,5
Σπερχειός	Μαλιακός κόλπος	1780	104	25
Στρυμόνας	Βόρειο Αιγαίο πέλαγος	16550	10	10,5

Ανθρώπινη Δραστηριότητα στα Δέλτα των Ελληνικών Ποταμών

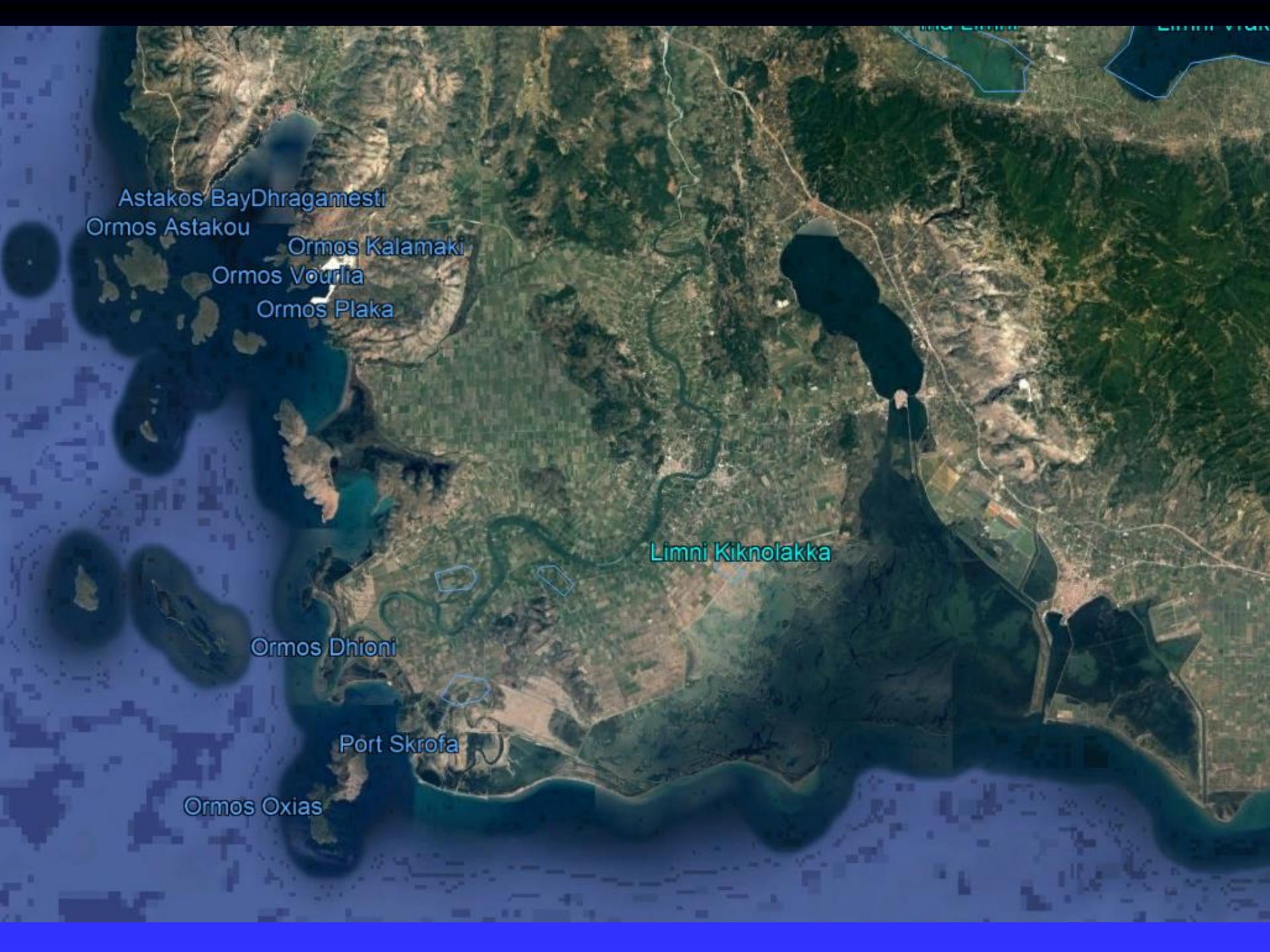


Στερεοπαροχή ως Αιωρούμενο Φορτίο

Ποταμός	Εμβαδόν λεκάνης απορροής (A_B) (km^2)	Εμβαδόν δέλτα (A_D) (km^2)	Λόγος A_D/A_B (10^{-2})	% της έκτασης της λεκάνης ανάντη του σταθμού μέτρησης σε σχέση με όλη την έκταση της λεκάνης	Μέση ετήσια Παροχή (m^3/sec)	Μέση ετήσια ποσότητα ιζήματος που μεταφέρεται σε αιώρηση (10^6 t)
Εύηνος	1070	90	8.4	59.3	27.6	15.74
Αραχθος	1895	245	12.9	97.9	69.8	7.31
Λούρος	785	110	14.0	43.7	19.3	0.08
Αχελώος	5470	270	4.9	75.3	188	2.53
Σπερχειός	1780	104	5.8	65.1	62.0	2.10
Αλιάκμονας	9250	120	1.3	65.7	73	2.80
Πηνειός	10750	70	0.7	65,9	81.0	4.4
Καλαμάς	1826	80	4.4	81,1	51	1.92
Νείλος (Αίγυπτος)	2716×10^3	12512	0,46	89	2830	110.0
Πάδος (Ιταλία)	71.7×10^3	13398	18.69	95	1484	20.0
Εβρος (Ισπανία)	89.8×10^3	624	0.69	90	552	2.8

Προέλαση και Υποχώρηση Ελληνικών Δελταϊκών Πεδιάδων

Ποταμός	Χρονική	Προέλαση(+) ή	Ρυθμός προέλασης (+)
Μόρνος	1945-1990	+150 m	+3,3 m/έτος
Αχελώος	1945-1960	+1000 m -600 m	+67 m/έτος -40 m/έτος
Αξιός	1956-1987	-95 Km ² +25 Km ²	-3,1 Km ² /έτος +0,8 Km ² /έτος
Νέστος	1945-1968	-450 m	-19,6 m/έτος
Εύηνος	1959-1995	+1300 m -130 m	+36 m/έτος -3,6 m/έτος



Astakos Bay

Ormos Astakou

Ormos Kalamaki

Ormos Vourlia

Ormos Plaka

Limni Kiknolakka

Ormos Dhioni

Port Skrofa

Ormos Oxias

Αχελώος Ποταμός

