

MODELE DE TECTOFACIES

reconstituiri de arie sursa

Principii – Observatii - Definitii

Aria sursa, reprezentand un areal in care deschiderile naturale de roci preexistente sunt supuse proceselor de clastogeneza, trebuie privita integrat in conceptul tectonicii placilor. Astfel o arie sursa va functiona intr-un anumit regim tecto-structural care este definit prin termenul de *tectofacies*. Studiile de tectofacies au focalizat siliciclastitele arenitice, din compozitia carora se poate aprecia tectofaciesul ariei sursa.

Algoritmi pentru analiza sedimentologica (descriere)

Se face analiza modala a gresiilor pe constituinti:

$$Q_t = Q_m + Q_p$$

$$F = F_p + F_k$$

$$L = L_p + L_v + L_m + L_s$$

Constituentii se prezinta in buletinul de analiza sub forma de tabel :

Cuart %		Feldspati %		Litoclaste %			
Q _m	Q _p	F _p	F _k	L _m	L _p	L _v	L _s

Probele care au un continut in matrice de peste 10 % nu sunt utilizate in investigatie; pentru o buna reprezentativitate sunt necesare cat mai multe probe.

Prelucrearea datelor – Reprezentari – Sisteme de referinta

Datele se prelucreaza grafic pe baza unor modele de tectofacies. Cel mai utilizat este modelul Dickinson-Suczec (1979) in care datele provenind din analiza modala se proiecteaza intr-o diagrama ternara divizata in 6 campuri compozitionale, fiecare reprezentand un anumit tip de tectofacies (vezi figura 23-1)

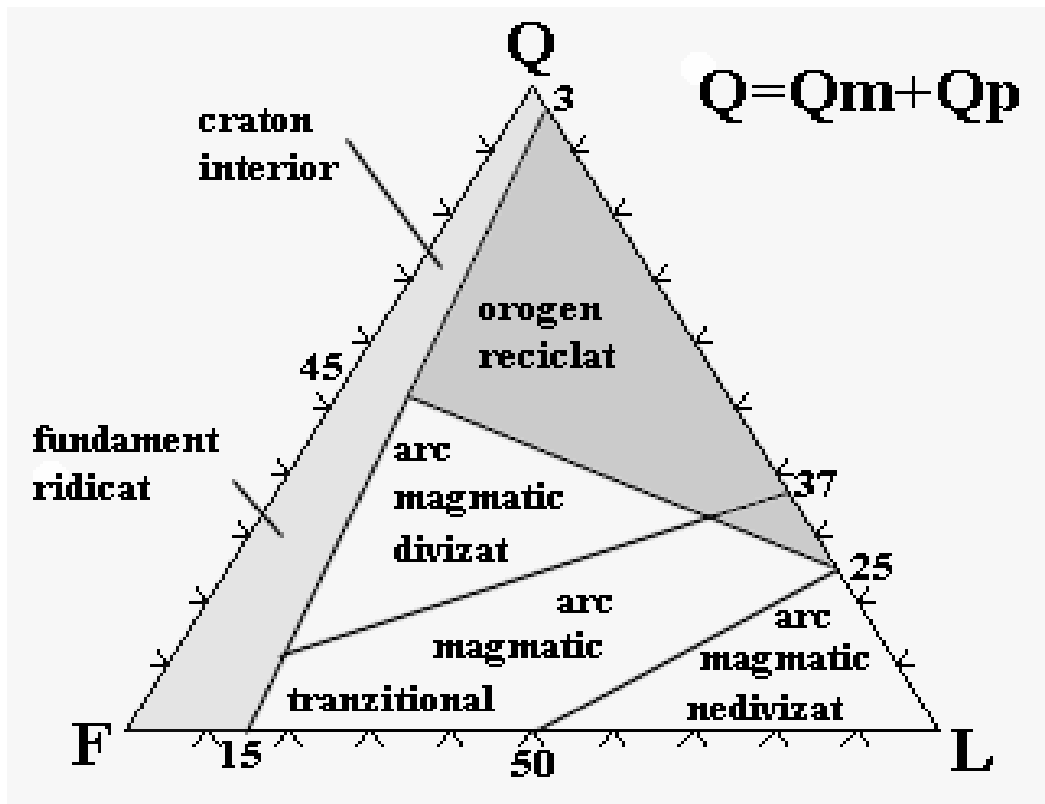


Fig.23-1. Diagrama ternara Dickinson-Suckzec cu distributia campurilor de tectofacies.

Tabelul 23-1. Semnificatia tipurilor de tectofacies:

Arie sursa	Semnificatie tectonica	Compozitia modala
<i>Craton interior</i>	Interiorul unui bloc continental sau margine pasiva	Gresii bogate in Qt cu ratii foarte mari Qm/Qp si Fk/Fp
<i>Fundament ridicat (inaltat)</i>	Margine de rift sau falie transformanta	Gresii quartofeldspatice (Qm-F) cu continuturi scazute in L si cu ratii Qm/F si Fk/Fp mari.
<i>Arc magmatic (divizat, nedivizat si tranzitional)</i>	Arc insular sau arc continental	Gresii feldspatolitice (F-L) vulcanoclastice cu ratii mari Fp/Fk si Lv/Ls ce trec gradat catre compozitii quartofeldspatice reprezentand material erodat din radacinile plutonice ale arcului.
<i>Orogen reciclat</i>	Complex de subductie sau centura cutata	Gresii quartolitice (Q-Lt) cu continuturi scazute in F si Lv si cu ratii variabile Qm/Qp si Qp/Ls

Interpretare

Se fac aprecieri privind :

- tipurile de roci din aria sursa
- regimul tectonic in care a functionat aria sursa
- tipul de bazin in care a fost depus detritusul

Aplicatie practica

• Alegerea probelor:

Se dau doua seturi de compozitii modale:

Setul I Formatiunea Gresiei de Tarcau, Carpatii Orientali; Eocen mediu

Nr.	Qm	Qp	Fp	Fk	Lm	Lp	Lv	Ls
T1	70	20	4	1	3	0	1	1
T2	35	15	6	20	16	2	3	2
T3	25	30	5	15	10	5	3	7
T4	36	20	16	5	10	2	5	1
T5	35	16	11	6	10	5	7	5
T6	35	22	15	5	15	2	3	3
T7	45	22	15	5	10	-	3	-
T8	35	15	15	20	7	1	2	5
T9	42	25	5	15	10	2	3	3
T10	30	10	10	15	15	5	5	10

Setul de date II : Gresii, Bazinul San Joaquin, SUA, Oligocen.

Nr.	Qm	Qp	Fp	Fk	Lm	Lp	Lv	Ls
P1	30	5	36	10	-	-	12	7
P2	30	5	28	8	6	-	15	6
P3	30	10	30	5	3	-	17	5
P4	30	5	30	10	7	-	14	4
P5	30	5	28	10	6	-	14	6
P6	25	5	31	8	7	-	19	5
P7	30	10	32	10	-	-	13	5
P8	40	3	29	9	7	-	9	3
P9	30	5	30	8	6	-	15	5
P10	40	3	37	5	-	-	10	2

• Obiectul de studiu:

Analiza tectofaciesului

• Culegerea informatiei:

Alegeti unul din seturile de date.

• Prelucrarea informatiei:

Proiectati datele in diagrama ternara si construiti campurile tectofaciale Dickinson-Suczec pe diagrama.

Identificati tectofaciesul.

Analizati raporturile :

Qm/Qp si Qp/Ls pentru setul I

Fp/Fk si Lv/Ls pentru setul II

• Interpretare:

Precizati : tipurile de roci din aria sursa.

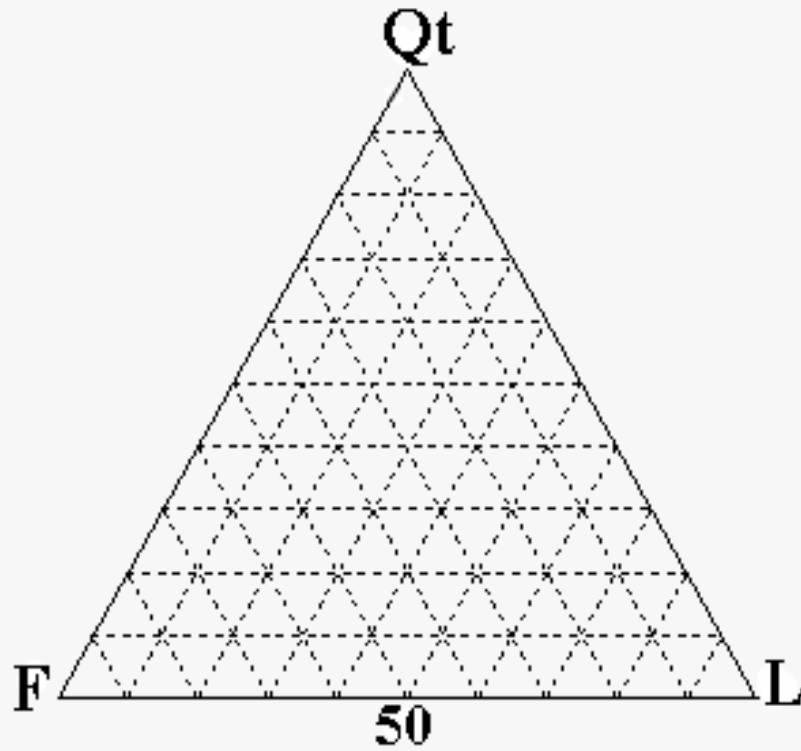
regimul tectonic in care a functionat aria sursa

tipul de bazin in care a fost depus detritusul

Elaborati un text sub forma unor concluzii.

Cadru de lucru

Diagrama ternara Q-F-L



Tectofacies :

Valori mediate %							
Qm	Qp	Fp	Fk	Lm	Lp	Lv	Ls
Raporturi :							

Concluzii :