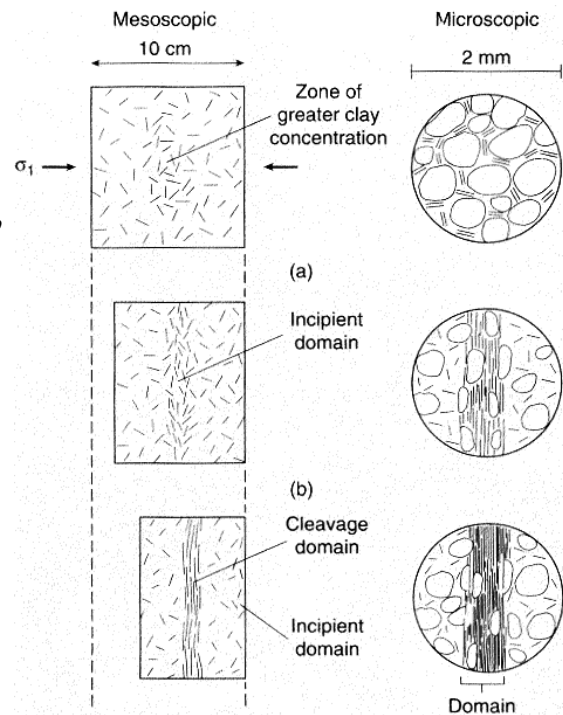


1 - LA CLASSIFICAZIONE DEL CLIVAGGIO

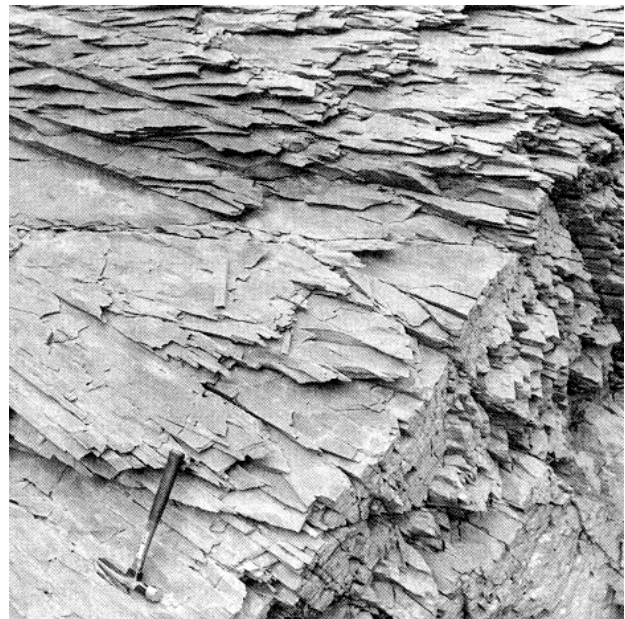
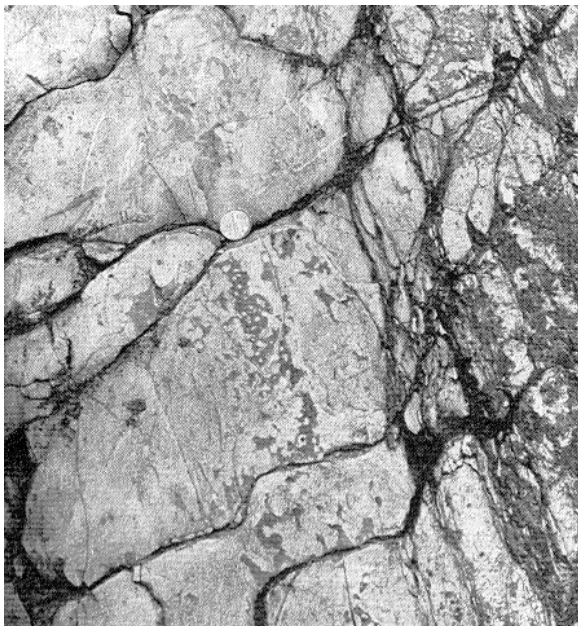
Possiamo distinguere quattro tipi di clivaggio:

CLIVAGGIO DISGIUNTIVO (*disjunctive cleavage, stylolitic cleavage*). E' costituito da discontinuità meccaniche secondarie originate per processi di dissoluzione.

La dissoluzione si sviluppa nelle rocce con parti argillose diffuse. Si sviluppa preferenzialmente nei livelli più ricchi di argilla, probabilmente per la maggiore presenza di molecole di acqua. L'evoluzione del clivaggio disgiuntivo prevede il progressivo sviluppo ed aumento di spessore del dominio stilolitico dove si concentrano gli elementi insolubili. Se la deformazione continua, il processo di dissoluzione può determinare la crescita del dominio stilolitico fino a rappresentare un luogo preferenziale di erosione (per la presenza di materiale più fine) e dare origine a discontinuità meccaniche che possono essere confuse con fratture.



PENCIL CLEAVAGE. Si sviluppa in rocce a granulometria particolarmente fine (argilliti) e determina la fratturazione della roccia in elementi isolati a forma di matita. Tale fratturazione deriva dall'intersezione della superficie di clivaggio con la stratificazione (se è presente variazione litologica: argilla/silt) oppure dall'intersezione dei piani di clivaggio con le superfici legate alla isorientazione dei minerali argillosi che avviene durante la compattazione. Il pencil cleavage è caratteristico di argilliti poco deformate. E' un clivaggio non penetrativo (il singolo piano di clivaggio non interessa l'intero corpo roccioso) E' ritenuto costituire la fase iniziale per lo sviluppo dello slaty cleavage (clivaggio penetrativo).

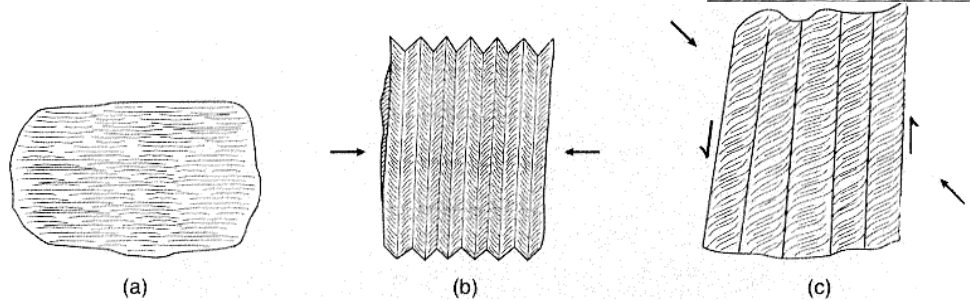


2 - LA CLASSIFICAZIONE DEL CLIVAGGIO

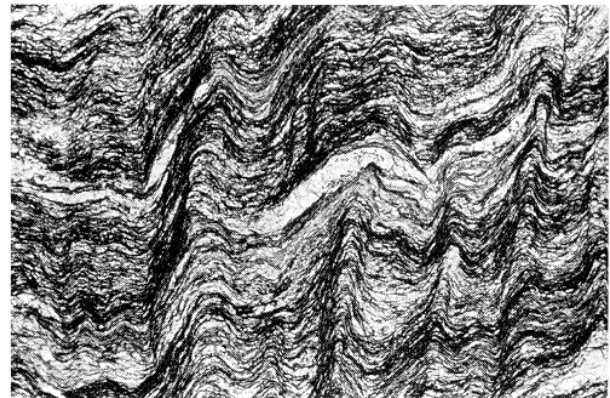
SLATY CLEAVAGE - Se il processo di raccorciamento che ha determinato il pencil cleavage continua, si sviluppa lo slaty cleavage, caratteristico di rocce a granulometria fine. Il processo di formazione non è diverso da quello che determina il clivaggio disgiuntivo, ma la spaziatura è talmente ridotta che i microlithons non sono apprezzabili ad occhio nudo. I piani dello slaty cleavage tendono ad essere piani e ben definiti. Questa caratteristica, insieme alla natura penetrativa del clivaggio, può favorire lo scorrimento relativo fra microlithons. Lo slaty cleavage, spesso definito anche come continuous cleavage, è caratteristico di rocce fillosilicatiche prossime al metamorfismo (smectite ---> illite). A fianco esempi di slaty cleavage in sez. sottile (non si riconoscono i microlithons) ed al microscopio elettronico (si riconoscono i microlithons ed i piani di clivaggio marcati dalla isorientazione dei fillosilicati).

CLIVAGGIO DI CRENULAZIONE (*crenulation cleavage*). Si sviluppa soltanto in rocce fittamente foliate. Si presenta come una foliazione fittamente spaziata che crenula le foliazioni più vecchie determinando una serie di piccole pieghe il cui piano assiale corrisponde con il clivaggio di crenulazione. Le pieghe collegate al processo di crenulazione possono essere simmetriche od asimmetriche a seconda se si non si sviluppa o si sviluppa una componente di taglio durante la formazione del clivaggio di crenulazione. Il clivaggio di crenulazione si forma per pressure solution.

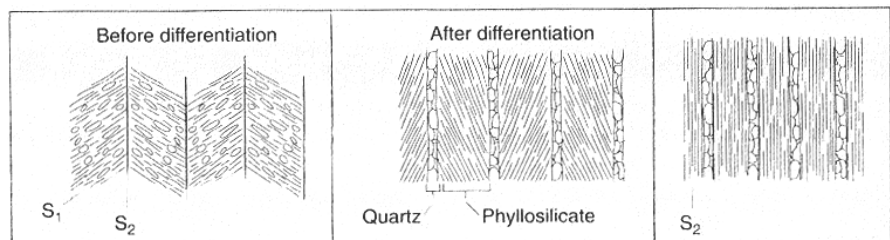
Se una roccia è principalmente costituita da quarzo e miche, il



pieghe simmetriche (b) ed asimmetriche (c) associate a clivaggio di crenulazione. Nel primo caso la direzione di raccorciamento è parallela alla foliazione pre-esistente.



quarzo viene dissolto dai fianchi delle pieghe di crenulazione per concentrarsi nelle zone di cerniera. In condizioni metamorfiche, le miche possono ricristallizzare per ottenere una completa differenziazione tale da fare scomparire la vecchia foliazione (TRASPOSIZIONE = la vecchia foliazione è traspota in una nuova). Se il processo è molto intenso, otteniamo una roccia fittamente differenziata.



La differenziazione mineralogica durante lo sviluppo del clivaggio di crenulazione: a) clivaggio di crenulazione debole e senza dissoluzione significativa del quarzo; b) in condizioni metamorfiche, il clivaggio (scistosità) è accompagnato da nuova cristallizzazione delle miche; c) il processo, nelle fasi più evolute, può comportare trasposizione con $S_2 = S_1$