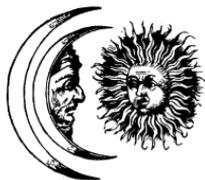


GUIDEVERDI MAGGIOLI

**Il Parco del Crinale
Romagnolo**

Il versante romagnolo
del Parco Nazionale del Monte Falterona,
Campagna e delle Foreste Casentinesi

a cura di Nevio Agostini



MAGGIOLI EDITORE

PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA

© *Copyright 1992 by Maggioli Editore - Rimini*

Lineamenti geologici e pedologici del Parco

di *Alberto Antoniazzi*



I molteplici e maestosi aspetti del rilievo montano interessato dal Parco suscitano un senso di grandiosità e di immutabilità. Eppure si tratta di un'illusione. Quello che ci affascina è, infatti, solo il risultato momentaneo del conflitto sempre in atto tra le forze geologiche, che tendono ad innalzare la crosta terrestre, e i processi erosivi, che tendono invece a spianarla e a portarla al livello marino.

Le rocce che, qua e là, si intravedono tra i boschi e i prati, sono in grado di raccontare la meravigliosa storia degli eventi che hanno generato il territorio. È una storia dai tempi lunghissimi, misurabili in milioni di anni, che narra di situazioni ambientali profondamente diverse da quelle attuali e del loro lento, ma progressivo cambiamento.

Quanto oggi sappiamo circa l'origine di un territorio come questo, è il frutto del lavoro, delle discussioni e degli approfondimenti di generazioni di geologi. È il risultato di una ricerca paziente e silenziosa irta di ostacoli, perché spesso le formazioni affioranti sono poco esposte oppure affiancate senza continuità a rocce più antiche e perché le masse litologiche, attraverso i tempi geologici, sono state variamente e ripetutamente piegate, fratturate, sollevate, profondamente erose e,



Le controimpronte negli strati di arenaria sono tra le testimonianze più affascinanti dell'antico mare da cui si sono originate le nostre montagne. Al centro dell'immagine la galleria fossile di un organismo scavatore.

talvolta, sommerse dai flutti.

In ogni caso la storia del territorio del Parco inizia nel mare circa 45 milioni di anni fa. Dove oggi prosperano il faggio e l'abete, allora si estendeva un vasto braccio marino, nei cui fondali si depositavano i sedimenti ormai trasformati in rocce.

Nell'area coperta dal Parco si succedono, procedendo dal crinale appenninico verso il territorio romagnolo e secondo fasce grosso modo parallele al crinale stesso, formazioni geologiche diverse, ma dovute ad un analogo processo di sedimentazione. Si tratta, seguendo la classificazione fornita dalla recente carta geologica dell'Appennino emiliano-romagnolo in scala 1:10.000, edita nel 1991 dalla Regione Emilia-Romagna, delle arenarie di Monte Falterona (Oligocene superiore-Miocene medio?) poggianti sulla formazione della Scaglia Toscana (Eocene-Miocene inferiore), della formazione dell'Alpe della Luna (Langhiano-Serravalliano inferiore) e della formazione marnoso-arenacea (Langhiano-Tortoniano). Esse sono state affiancate e sovrapposte da scorrimenti lungo grandi fratture della crosta terrestre.

Il variegato colore rosso scuro, grigio e verdastro delle argille marnose (talvolta con sottili intercalazioni siltose) della Scaglia Toscana si evidenzia in una sottile fascia dove la superficie topografica scopre la zona di sovrascorrimento delle arenarie di Monte Falterona sulla formazione dell'Alpe della Luna, verificatosi appunto in corrispondenza di queste rocce e che ha lasciato su di esse evidenti tracce di scorrimento meccanico.

Nella Scaglia Toscana, come è riferito nella nota illustrativa del foglio 107 (Monte Falterona) della carta geologica d'Italia in scala 1:100.000, edita dal Servizio Geologico d'Italia nel 1969, sono stati rinvenuti microfossili eocenici ed oligocenici (questi ultimi proprio nella zona del Monte Falterona).

L'origine delle rocce dominanti nell'area del Parco (arenaria di Monte Falterona, formazione dell'Alpe della Luna e formazione marnoso-arenacea) è legata ad un analogo processo di deposito, sia pure realizzatosi in tempi, luoghi e in situazioni differenti a partire da 27 milioni di anni fa. Si tratta,

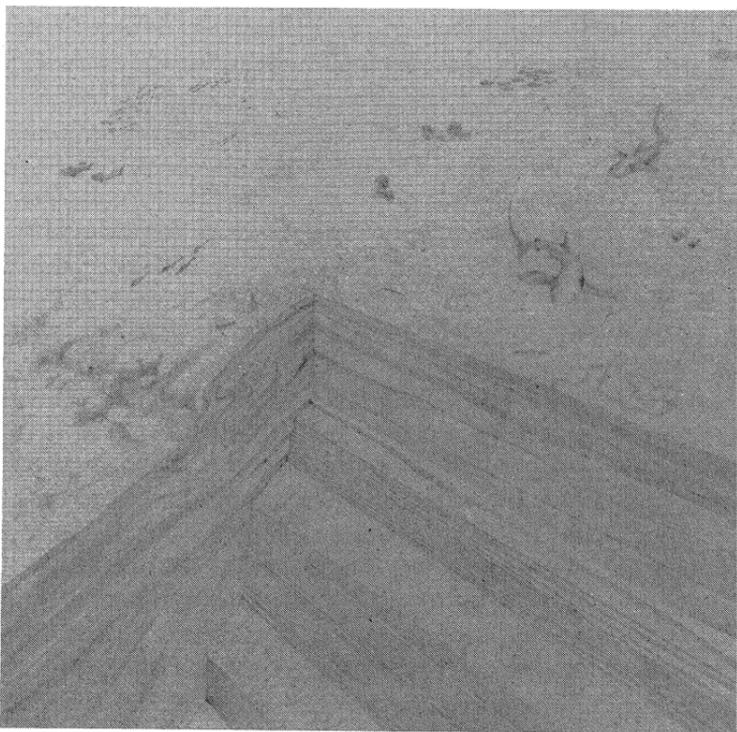
infatti, in ogni caso, di torbiditi, cioè di sedimenti dovuti prevalentemente all'accumulo di materiali trasportati su fondali marini profondi da correnti torbide.

Per comprendere questo meccanismo di deposito bisogna tornare con la fantasia ad un mare antico con ai margini terre emerse alpine e appenniniche. I fiumi provenienti dall'entroterra portavano a questo mare il loro carico di ghiaia, di sabbia e di fango. Presso la costa tali materiali divenivano preda del moto ondoso e si distribuivano sul fondo in modo che i frammenti più grossolani si depositavano presso la riva e quelli più fini al largo.

La vasta piattaforma costiera poco profonda, sulla quale si sedimentava la maggior parte dei materiali erosi dalle terre emerse, terminava con una scarpata oltre la quale si trovavano le profondità marine. In seguito all'eccesso di sedimentazione o a scosse di terremoto, i materiali accumulatisi sulla piattaforma continentale perdevano la condizione di equilibrio, passavano in sospensione nell'acqua marina ed originavano una corrente torbida più densa delle acque circostanti, che scendeva velocemente lungo la scarpata continentale e i suoi canyon sottomarini estendendosi poi su vaste superfici quando il fondo marino diveniva pianeggiante. Cessato il movimento, la sospensione cominciava a decantare sul fondo e si depositavano prima le sabbie, poi i limi, infine le argille. In questo modo si sono formati i sedimenti gradati in esame, nei quali si presentano dal basso verso l'alto granuli sempre più sottili.

Tra l'arrivo di una corrente torbida e quello della successiva si depositavano lentamente sui materiali risedimentati i fanghi di mare profondo spesso ricchi di minuti organismi planctonici (foraminiferi, ecc.). I resti fossili di organismi superiori scarseggiano in questi depositi. Tuttavia sappiamo che in questo mare vi nuotavano i pescecani e le loro prede. Sul suo fondo antichi organismi hanno lasciato tracce del loro passaggio e delle loro gallerie.

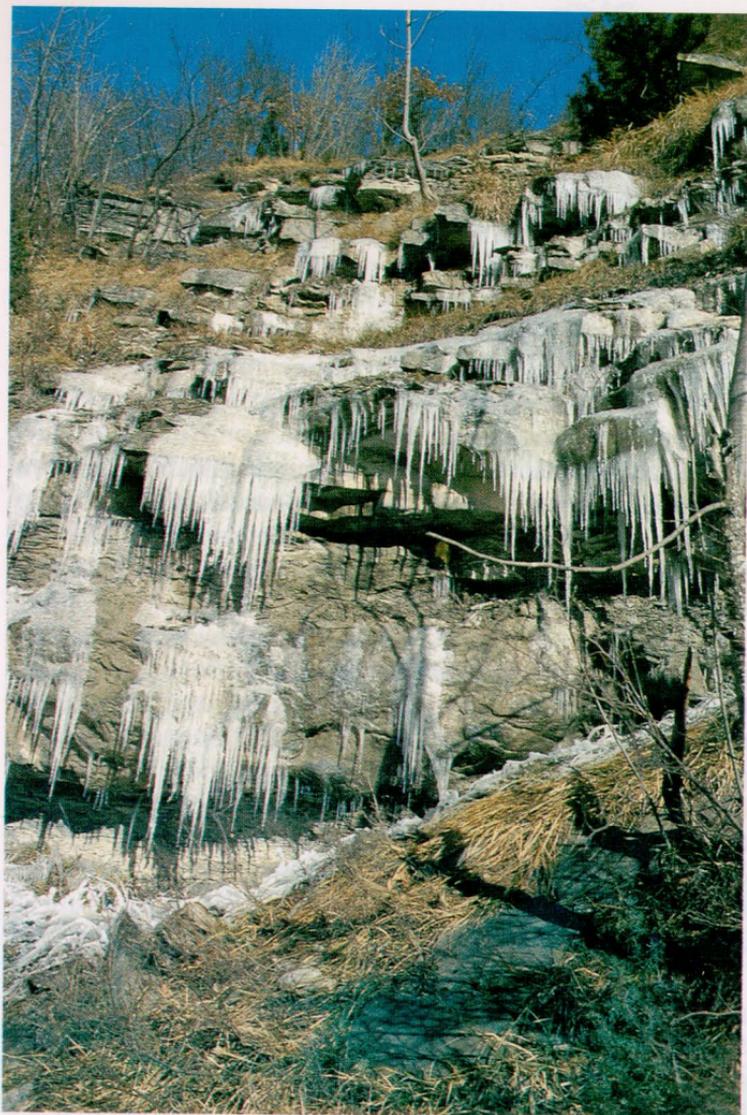
Durante l'accumulo di queste grandi successioni sedimentarie (la potenza della formazione marnoso-arenacea è stata valutata da Ricci Lucchi nel 1973 superiore a 5.300 metri), il fondo



Ricostruzioni del fondale marino di oltre 40 milioni di anni fa dove si andarono a depositare i sedimenti costituenti oggi le nostre montagne. (Disegno di E. Sbaragli).

marino era soggetto ad una forte subsidenza. Il suo progressivo abbassamento impediva così il colmamento del braccio di mare in esame e manteneva la sua profondità praticamente costante attraverso i tempi, malgrado l'imponente apporto di sedimenti.

Nella serie delle arenarie di Monte Falterona i banchi e gli strati arenacei sono quasi sempre nettamente dominanti. Nella formazione dell'Alpe della Luna questo predominio si attenua o, addirittura, finiscono col prevalere gli interstrati granulometricamente più fini. Nelle successioni della formazione



Parete rocciosa appartenente alla formazione marnoso-arenacea romagnola. Le stalattiti di ghiaccio esaltano quella che è la tipica erosione differenziale di due tipi litologici ben distinti: la marna (argilla ricca in calcare) poco tenace si erode in minuscole scaglie mettendo a nudo e scalzando la più resistente arenaria. I banchi di arenaria così vengono a sporgere finché per mancato sostegno franano per crollo.

marnoso-arenacea le arenarie, infine, tendono frequentemente ad essere subordinate alle marne.

Cessata la subsidenza si sono sviluppati, sempre nel Miocene, i processi di piegamento, di suddivisione in blocchi e di dislocazione delle masse rocciose in esame. Ciò ha determinato non solo il sovrascorrimento delle arenarie di Monte Falterona sulla formazione dell'Alpe della Luna, ma anche quello di quest'ultima sulla formazione marnoso-arenacea.

Poco più di 5 milioni di anni fa, alla fine del Miocene, secondo la citata nota illustrativa del foglio 107, l'emersione dell'area in esame era ormai un fatto compiuto.

Il progressivo sollevamento del territorio e i successivi processi erosivi hanno finito col modellarne la morfologia attuale. È stato così plasmato il rilievo dominante in corrispondenza degli affioramenti delle arenarie di Monte Falterona e sono state incise le forme piramidali, i ripidi pendii e i profondi e tortuosi solchi dei corsi d'acqua nella formazione marnoso-arenacea.

La morfologia e le passate utilizzazioni del terreno hanno, infine, profondamente condizionato l'evoluzione del suolo nel territorio del Parco. I suoli bruni acidi ospitano i boschi più maestosi e sono particolarmente diffusi nella zona. Li accompagnano, ma in misura molto subordinata, i podzoli bruni. Ove il bosco è stato governato lungamente a ceduo e nei campi coltivati frequentemente si incontrano suoli bruni, suoli bruni calcarei e suoli bruni lisciviati. Dove, infine, il mantello vegetale è stato depauperato si estendono regosuoli, litosuoli ed anche affioramenti di nuda roccia.

Il suolo è una ricchezza. È il mediatore tra il mondo inorganico della roccia e l'ambiente biologico che la sovrasta. Conservarlo ove è in equilibrio con l'ambiente e ricostruirlo ove è degradato è certamente uno dei compiti più meritori assegnati al Parco.