

APPENNINI

Dal punto di vista geografico, gli Appennini iniziano dai rilievi montuosi liguri, che si saldano ad ovest con le Alpi Marittime, per poi attraversare, costituendone l'ossatura, l'intera Penisola Italiana fino a comprendere tutti i rilievi della Calabria, con le cime più elevate in Abruzzo, nel Gran Sasso d'Italia (2.914 metri). Hanno una generale direzione NO-SE (non a caso detta dai geologi italiani "direzione appenninica").

Dal punto di vista geologico, come le Alpi anche gli Appennini derivano dai fenomeni di compressione, impilamento e sollevamento delle rocce che costituivano i fondali della Tetide, conseguenza dei movimenti di convergenza della placca africana verso la placca europea. La sequenza ricostruita degli accavallamenti dei vari settori crostali vede una generale progressione dall'attuale Mar Tirreno verso l'attuale Mare Adriatico, con una generale vergenza verso NE ("vergenza adriatica"). Nella genesi degli Appennini un ruolo di fondamentale importanza è assunta dall'apertura del Mar Tirreno, iniziata intorno ai 10 milioni di anni fa, che provoca la progressiva rotazione antioraria della catena appenninica e lo spostamento verso sud-est del settore calabro. Se "stirassimo" gli Appennini, riportando le rocce nella loro posizione originale pre-orogenesi, scopriremmo che queste masse rocciose originariamente potevano ricoprire una posizione distante anche centinaia di chilometri dall'attuale, a testimoniare, come nelle Alpi, raccorciamenti crostali di notevole entità, soprattutto per i settori originariamente più interni.

Nella originaria fase pre-convergenza della Tetide, le rocce che andranno a costruire i futuri Appennini costituivano i fondali oceanici che dividevano le due placche tettoniche (l'"Oceano ligure-piemontese" già citato per le Alpi) oppure occupavano aree appartenenti alla placca tettonica africana (o microplacca Adria, separata dalla placca africana). Fa eccezione l'Arco calabro, "incuneato" nell'Appennino ma originariamente appartenente, a seconda delle teorie, alla placca europea o a un'altra microplacca.

La tipologia delle rocce, quasi interamente sedimentarie, che costituiscono gli Appennini è varia. Nell'Appennino ligure, emiliano, toscano e umbro prevalgono le rocce "terrigene": arenarie, marne e argille, frequentemente in alternanza tra loro (a costituire i cosiddetti "flysch"). Nell'Appennino marchigiano, laziale-abruzzese e campano ampiamente diffuse sono le rocce carbonatiche (calcari e dolomie). Rocce terrigene tornano a prevalere nell'Appennino molisano e in quello lucano. Poco resta delle rocce che costituivano i fondali oceanici: a parte l'Appennino ligure, dove tali rocce (ofioliti più o meno metamorfosate) sono relativamente diffuse, se ne trovano lembi nell'Appennino tosco-emiliano e in Calabria. Una storia a sé sono le Alpi Apuane, costituite da una successione di terreni metamorfosati (calcari metamorfosati sono i famosi marmi delle Apuane). Rocce generalmente di basso grado metamorfico sono presenti, in piccoli lembi, anche in altre zone della Toscana e del Lazio settentrionale. L'ossatura dell'Arco calabro (Sila e Aspromonte), infine, è costituita da graniti e rocce metamorfiche.

La catena appenninica è limitata verso nord dalla Pianura Padana, i cui depositi più superficiali (di tipo continentale) sono dati dalle alluvioni del Po e dei suoi affluenti e, verso i rilievi appenninici, da estesi conoidi di materiale proveniente dalla catena stessa; i depositi continentali coprono spessi depositi marini presenti in profondità, a costituire una successione di terreni con spessori di varie migliaia di metri. Verso l'Adriatico, invece, al fronte della catena sono diffuse rocce di origine marina (calcari, marne, argille, sabbie, conglomerati) che costituiscono le cosiddette "avanfossa adriatica" (dalla Romagna al Molise) e "avanfossa bradanica" (Puglia e Basilicata). Quest'ultima è limitata ancora più ad est dall'altopiano delle Murge che, insieme al Salento, costituiscono l'avampaese (la zona non raggiunta dalle deformazioni compressive) della catena appenninica. Da sottolineare che gli sforzi compressivi che hanno dato origine alla catena appenninica sono tuttora attivi al fronte della catena, come testimoniato dal recente terremoto dell'Emilia.

Per quanto riguarda il margine tirrenico, vi predomina una tettonica di tipo distensivo, connessa allo "stiramento" della crosta operata dall'azione di apertura in atto nel Mar Tirreno. Tettonica distensiva, peraltro attiva, è anche all'origine delle cosiddette "conche intermontane" (es.,

Fucino, L'Aquila, Sulmona) e dei bacini toscani. Da questa complessa geodinamica deriva anche l'attività vulcanica, sia passata che attuale, del margine tirrenico: Monte Amiata, complessi vulcanici laziali, Roccamonfina, Campi Flegrei, Vesuvio, Monte Vulture (dinamiche ancora più complesse determinano l'attività vulcanica delle Isole Eolie e dell'Etna).

E' importante sottolineare come il complesso campo di sforzi sopra descritto renda tutta la catena appenninica e le aree circostanti ad alta pericolosità sismica, mentre la diffusione di rocce con alta predisposizione al dissesto (soprattutto rocce terrigene, in particolare quelle argillose), rende molto frequente l'attivarsi di fenomeni franosi. Soprattutto nell'Appennino ligure-toscano sono inoltre frequenti i fenomeni alluvionali.