

Territorio

# Terra di fuoco

Non lo è più, ma lo è stata anche la provincia di Varese all'epoca delle eruzioni vulcaniche avvenute nel Permiano e di cui restano tracce in alcune formazioni rocciose e fossili. Con il Fuoco - dopo l'Acqua, l'Aria e la Terra - si concludono gli articoli di Varesefocus dedicati ai quattro elementi della natura, declinati in chiave varesina.

## IL VULCANO DEL PIAMBELLO

Il complesso di formazioni rocciose di origine magmatica presenti nella nostra provincia è da ricondursi a una lunga ed intensa attività vulcanica avvenuta nel Permiano, l'ultimo periodo dell'era geologica del Paleozoico, che si estende tra 300 e 250 milioni di anni fa. La disposizione dei continenti, meglio definita come posizione

**Tre apparati vulcanici tra l'Alto Varesotto e il Luganese durante l'ultimo periodo del Paleozoico.**

paleogeografica, non coincideva con quella attuale. Le terre emerse erano infatti riunite in una grande massa continentale chiamata Pangea dalla quale si potevano individuare alcuni blocchi continentali, tra cui quello europeo. Attorno all'attuale vetta del Monte Piambello, che con i suoi 1.125 metri sventa a meridione del paese di

Marzio, esisteva probabilmente il cratere di un vulcano che si originò all'interno di una vecchia valle che venne riempita completamente dal materiale eruttato. Alcune fratture si aprirono in corrispondenza del costone dell'Imborgnana, una piccola

frazione di Cuasso al Monte. Da queste fuoriuscirono le colate laviche che diedero origine ai granofiri, rocce oggi molto apprezzate come materiale da costruzione.

Un altro centro vulcanico era posizionato nei pressi dell'attuale Brusino Arsizio, comune del Canton Ticino che sorge sulle rive del lago di Lugano, non lontano da Porto Ceresio. Un terzo apparato vulcanico si trovava verso la Martica e venne sostituito poi da un altro cono presso il Brinzio, i cui resti sono visibili nella val Molina. Si trattava comunque di conì molto piccoli rispetto a quelli dei vulcani attualmente presenti sul territorio italiano.

Come scriveva il Nangeroni nel 1932, nelle sue note alla geologia del Varesotto, *“se noi confrontiamo la superficie occupata da queste lave con quella occupata dalle lave dei principali vulcani odierni, come l'Etna od anche solo il Vesuvio, dobbiamo convincerci che si ha a che fare con conì di dimensioni alquanto ridotte come quelle che si trovano lungo le fessure del gran cono dell'Etna”*. L'attività vulcanica ebbe una durata rilevante e terminò sul finire del Permiano. Non bisogna dimenticare che i movimenti tettonici avvenuti nelle ere successive, tra cui l'orogenesi alpina, e le glaciazioni hanno profondamente modificato il paesaggio. Durante il sollevamento alpino la regione subì anche numerose fratture, tra le quali la più importante è quella presso la forcola di Marzio. La progressiva erosione conferì al territorio la conformazione che attualmente costituisce il paesaggio del Piambello e dell'Alpe Tedesco.

## IL PORFIDO ROSSO DI CUASSO

Uno dei prodotti di questa intensa attività vulcanica è oggi molto apprezzato in tutto il mondo come pietra da costruzione. In passato è stato ampiamente usato come materiale per le pavimentazioni stradali del varesotto e del milanese. Commercialmente è noto con il nome di “Porfido Rosso di Cuasso” ma secondo la moderna nomenclatura dovrebbe essere classificato con il nome di Granofiro.

L'area di affioramento della roccia si estende lungo una grande fascia orientata secondo l'asse NE-SW ed estesa dalla sponda occidentale del Lago di Lugano fino al Monte Martica, oltre il confine con il comune di Brinzio.

Le datazioni radiometriche, effettuate con il metodo rubidio-stronzio, fanno risalire il periodo di formazione dei granofiri di Cuasso al Monte intorno ai 275 milioni di anni. Lo spessore dell'ammasso roccioso risulta notevole in alcuni punti grazie anche alla particolare resistenza nei confronti dell'erosione. Di conseguenza la morfologia di alcune valli risulta molto spesso aspra per la presenza di pareti ripide e speroni rocciosi, come ad esempio salendo dalla Valganna verso la Martica. La struttura della roccia, caratterizzata dalla presenza di grossi cristalli immersi in una pasta di fondo a grana più fine, è il risultato del

## Il periodo di formazione dei granofiri di Cuasso al Monte: intorno ai 275 milioni di anni.

processo di solidificazione del magma da cui ha avuto origine. In una prima fase il raffreddamento è stato lento ed è avvenuta la cristallizzazione con formazione dei cristalli più grossi. Successivamente il raffreddamento è stato più veloce e la restante parte di roccia fusa non ha avuto il tempo di cristallizzare

completamente.

Le contrazioni della massa magmatica in raffreddamento hanno prodotto anche delle cavità all'interno della roccia. Sono le cavità miaroliche, note anche come miarole, aventi diametro variabile tra pochi millimetri e 5 centimetri. Sulla superficie interna delle cavità aderiscono cristalli ben visibili, tra i quali spicca il nobile topazio. Le geoidi, cavità di dimensioni maggiori comprese tra 10 e 70 centimetri sono invece più rare. Nelle zone a granofiro sono presenti numerose mineralizzazioni a piombo e argento che in passato hanno assunto importanza economica e sono state oggetto di sfruttamento minerario, come ad esempio in Valganna nella miniera della Valvassera. L'esistenza di queste miniere era già nota ai tempi dei celti e dei romani.

## Il Besanosaurus, abitante del mare con litorali bassi che occupava gran parte degli attuali cantone Ticino e provincia di Varese.

## PRIMA ANCORA DEI DINOSAURI

Terminata l'attività vulcanica la regione lentamente si abbassò e i torrenti erosero progressivamente i conì trasportando il materiale più a valle fino a costituire ampi delta. Con l'inizio dell'era Mesozoica il paesaggio mutò profondamente. Nel periodo del triassico, intorno a 230 milioni di anni fa, le formazioni rocciose vennero ricoperte da un mare. Gran parte del Varesotto e del Luganese, si affacciava su un mare con litorali bassi e frastagliati, costituendo un golfo di un vasto oceano chiamato Tetide. Le condizioni marine perdurarono per circa 200 milioni di anni.

Era in questo ambiente, dalle caratteristiche simili a quelle dei mari tropicali poco profondi, che viveva il *Besanosaurus leptorhynchus*, nome scientifico che sta ad indicare il rettile di Besano dal becco sottile. Il besanosaurus era un ittiosaurio, in pratica un rettile semiacquatico, privo di spina dorsale e dalla coda appiattita e mastroforme che popolava le rive del mare cibandosi di calamari e pesci. Nel 1993 a Besano i paleontologi scoprirono i resti fossilizzati dell'unico esemplare mai rinvenuto al mondo, una femmina gravida con 4 embrioni.

Gianluca Bertoni