

La calcite nelle Dolomiti Occidentali

Tra i ricercatori e collezionisti di minerali la calcite è in genere considerata (secondo chi scrive a torto) un minerale di secondaria importanza e quindi poco ricercata.

Il recente ritrovamento di pregevoli cristallizzazioni che sono senza dubbio tra le più belle mai trovate nella regione dolomitica impongono la stesura di queste brevi note per documentare la cronaca della scoperta.

Pochi chilometri a nord di Trento la valle dell'Adige si apre in una grande piana fitta di vigneti e meleti. E' la Piana Rotaliana famosa per i vini che vi si producono (e tra di essi primo luogo il Teroldego, un rosso corposo che si sposa benissimo a pasti importanti di arrosti e selvaggina...). All'altezza dell'abitato di Mezzolombardo confluisce nell'Adige il torrente Noce che, dopo avere raccolto le acque delle valli di Sole e Non, sbuca nella piana attraverso una forra scavata tra le alti pareti rocciose che delimitano a nord la valle dell'Adige.

Intorno al 1789/1790 un marchese francese, uomo stravagante e avventuroso, si trovava in viaggio proprio in queste zone. Si chiamava Dèodat de Dolomieu ed era un appassionato di vulcani e minerali. Raccolse alcuni campioni di roccia con piccoli e lucenti cristalli e, visto che non reagivano all'attacco con acido cloridrico, li mandò al suo amico chimico Nicolas-Theodore de Saussure il quale, dopo averli esaminati, stabilì che si trattava di un carbonato doppio di calcio e magnesio fino ad allora sconosciuto.

Decise di chiamare la nuova specie Dolomite in onore di colui che aveva raccolto i campioni.

Gli studi geologici successivi hanno dimostrato che le rocce dolomitiche nascono all'origine come calcari costituiti dall'accumulo di resti di organismi marini, alghe e coralli principalmente, sedimentati sul fondo del mare fino a creare imponenti scogliere sottomarine. La loro età si fa risalire al Triassico a partire da 250 milioni di anni orsono. Successivamente i fondali e le scogliere furono interessati da grandi fenomeni vulcanici con l'apertura di numerose bocche laviche sottomarine dalle quali si riversarono enormi quantità di lave e vapori magnesiaci. Il magnesio disciolto nelle acque attaccò le scogliere calcaree e trasformò il carbonato di calcio in carbonato doppio di calcio e ma-



Calcite, cristallo scalenoedrico di 18 cm
(collezione e foto: F. Maiello)

gnésio, la dolomite.

La dolomitizzazione di una roccia calcarea si ha con la sostituzione di una parte degli atomi di calcio con altrettanti di magnesio. Poiché gli atomi del magnesio sono più piccoli di quelli del calcio si sono originati delle cavità vuote nelle rocce, nelle quali, dopo un più o meno lungo periodo, si sono depositati le cristallizzazioni di calcite.

Dovettero trascorrere ancora più di un centinaio di milioni di anni perché le scogliere sottomarine, così trasformate, venissero portate in superficie ed innalzate alle quote attuali dai grandi movimenti della crosta terrestre che hanno innalzato le Alpi e le altre grandi catene montuose della terra.

La fase di sollevamento è ancora in atto ai nostri giorni.

Siamo nel settore occidentale delle Dolomiti dove, a differenza delle Dolomiti Orientali, la successione degli strati del Norico e Retico raggiunge spessori considerevoli dell'ordine di oltre 1500 metri.

L'elevazione più importante della zona è il gruppo della Paganella che incombe da ovest sull'abitato di Mezzolombardo.

Per alleggerire il traffico sulla strada che collega la valle dell'Adige alle valli di Sole e di Non e Madonna di Campiglio l'autorità provinciale ha messo in cantiere la realizzazione di una circonvallazione che liberando l'abitato di Mezzolombardo dal continuo transito di automezzi, con conseguente grave inquinamento, colleghi direttamente il traffico della statale del Brennero e dell'Autostrada A22 alla valle di Non mediante un tunnel di circa 4 chilometri.

Sulla sinistra del centro abitato i lavori hanno avuto inizio con il tracciamento di una galleria esplorativa del diametro di 5 metri che ha attraversato per quasi quattro chilometri la montagna fino a sbucare a giorno sul versante opposto in Val di Non.

Durante i lavori sono venuti a luce numerosi cristalli di calcite negli accumuli del materiale di risulta che il trenino elettrico portava continuamente all'esterno del cantiere.

Nelle rocce dei dintorni erano da tempo conosciute dai mineralogisti cristallizzazioni di calcite che, però, trovandosi negli strati superficiali risultavano sempre più o meno alterate con deformazioni e arrotondamento degli spigoli dei cristalli.

Nel nuovo materiale i cristalli erano invece più puliti e la forma cristallina si indovinava già più regolare. Non era naturalmente possibile approfondire le ricerche all'interno della galleria in costanza dei lavori e ci si accontentava di qualche sporadico campione che di tanto in tanto gli operai portavano fuori ma che confermava sempre le prime impressioni. Quando finalmente il lavoro di scavo fu ultimato, tra fine febbraio e marzo 2003, e la grande fresa fu riportata indietro all'imbocco della galleria, fu possibile esplorare il cunicolo lungo tutto il suo sviluppo. Per un centinaio di metri si incontrano strati di dolomia cristallina.



Calcite - cm 4 (collezione e foto: F. Maiello)

Dalla progressiva 500 hanno inizio degli strati sottili intercalati alla dolomia compatta che hanno causato notevoli difficoltà ai lavori. Infatti tali strati risultano intensamente deformati e da numerose fessure oltre a grandi quantità di acqua fuoriescono argille rossastre e brune ricche di resti carboniosi. La zona si rivela instabile tanto che in numerosi punti la galleria è stata rinforzata con centine metalliche e rete elettrosaldada di contenimento.

Potrebbe trattarsi di antichissimi depositi lagunari che, a seguito dei movimenti orogenetici, sono stati intrappolati tra gli strati rocciosi e sepolti. Depone a favore di questa ipotesi la relativa abbondanza di resti organici presenti nelle argille.

Verso la fine della galleria la roccia dolomitica è più compatta e non presenta disturbi tettonici.

Numerosissime sono le cavità cristalline dove si incontrano cristalli di calcite anche di notevoli dimensione. Sono cristalli ad abito scalenoedrico spesso geminati con grande trasparenza e un colore bianco vellutato di pregevole effetto estetico.

Sono stati trovati cristalli dalle forme e colorazioni più svariate. Nel primo tratto della galleria si rinvennero cristalli romboedrici fino a 5/6 centimetri con colori che vanno dal bianco vellutato quasi trasparenti all'arancione tendente in qualche caso quasi al rosso. Si nota l'influenza di resti di ferro di origine certamente batterica che hanno incrostato con patine limonitiche i cristalli già formati e la matrice di minutissimi e lucenti cristalli di dolomite. Dalla metà e fino allo sbocco le rocce diventano più compatte e nelle numerose cavità si trovano solo cristalli scalenoedrici di dieci e più centimetri di sviluppo, anche frequentemente geminati. Il colore di questi ultimi è sempre più o meno biancastro con un gradevole effetto di semitrasparenza.



Calcite - cm 8 (collezione e foto: F. Maiello)



Calcite - cm 30 (collezione e foto: F. Maiello)



Calcite - cm 12 (collezione e foto: F. Maiello)



Calcite - cm 10 (collezione e foto: F. Maiello)