

la memoria
delle pietre



Porfido: la materia

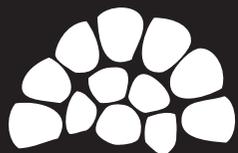
a cura di Fabio Alberti

I porfidi sfruttati come pietre ornamentali in Valle Camonica appartengono principalmente alla formazione della **Vulcanite di Auccia** (età: Permiano inferiore) che prende il nome dalla Punta dell'Auccia, situata lungo la linea di cresta tra l'alta Val Grigna, ramo di Ravenole, e la Valdaione. L'unità affiora soprattutto nelle valli laterali sul fondovalle della Valle Camonica alla base del versante sinistro tra Sacca e Montecchio e del versante destro tra Boario e della Val Grigna – Val d'Arcina, Valdaione, Val Bonina, Val Gabbia, Val Brescianina – e poi Rogno.

Altri porfidi, appartenenti alla formazione dei **Porfidi Quarziferi Inferiori**, affiorano alla base del versante sinistro della Valle Camonica tra Pian Camuno e Pisogne, ma sono stati utilizzati principalmente per ricavarne delle macine da mulino. Molto probabilmente appartiene ai Porfidi Quarziferi Inferiori anche il blocco ricavato da un masso presente nei depositi superficiali nella zona di Artogne e portato come monumento al sacrario di Re di Puglia.

La Vulcanite di Auccia è costituita da rocce a tessitura porfirica, caratterizzata dalla presenza di alcuni cristalli di dimensioni maggiori, detti fenocristalli, immersi in una massa di fondo microcristallina. Litologicamente le rocce della Vulcanite di Auccia sono delle **ignimbriti a composizione riolitica e riodacitica** con struttura a fiamme e frammenti litici, massive o organizzate in banchi poco definiti. La massa di fondo è principalmente di colore viola, ma anche verde e subordinatamente grigio-verde o rosso; i fenocristalli hanno dimensioni massime di 2-3 millimetri e sono rappresentati da quarzo di colore grigio-vitreo, plagioclasio bianco e a volte verde per alterazione, raro feldspato potassico bianco, mica biotite nera lucente e poco pirosseno nero opaco.

L'**ignimbrite** (= pioggia di fuoco) è una roccia vulcanica effusiva che deriva da depositi di flusso piroclastico (da piroclasto = rotto dal fuoco) nel corso di eruzioni di tipo esplosivo quando gas e materiale costituito da frammenti di roccia e brandelli di lava ancora fusa o già solidificata sono scagliati in aria dall'esplosione e si espandono lateralmente sotto forma di un flusso turbolento ad



la memoria delle pietre



alta velocità ed alta temperatura arrivando a notevoli distanze e depositandosi via via sul terreno con spessori fino alle decine di metri in un singolo episodio. La temperatura del flusso può arrivare a 800°C e deve essere almeno di 500°C perché gli elementi depositati si saldino fra loro come nel caso delle ignimbriti della Vulcanite di Auccia. All'interno di queste ignimbriti si osservano delle fiamme, strutture di forma allungata legate a materiale ancora fluido al momento della deposizione e bene evidenti per la diversa colorazione rispetto al resto della massa, e strutture fluidali orientate secondo la direzione del flusso.

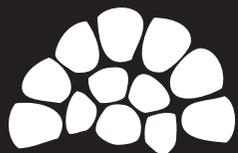
Per le rocce di questa formazione le *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia* a alla scala 1:50.000 riportano datazioni radiometriche (U-Pb su zirconi) di 280,5±2 (note foglio Bagolino) e di 279,8 ± 1,1 (note foglio Breno) milioni di anni per cui si collocano nel Permiano Inferiore (tra Sakmariano superiore e Artinskiano inferiore).

Le composizioni riolitica e riodacitica per le rocce effusive corrispondono rispettivamente alla composizione dei graniti e delle granodioriti delle rocce intrusive.

Essendo ricche in quarzo sono **rocce piuttosto dure**, difficili da tagliare e lucidare, ma molto resistenti e che mantengono a lungo la lucidatura. Gli ammassi rocciosi della Vulcanite d'Auccia sono in genere piuttosto fratturati a causa del loro comportamento rigido nei confronti degli sforzi subiti durante la formazione della catena alpina e questo grado di fratturazione comporta una notevole produzione di materiale di scarto al momento della coltivazione.

Molte delle cave, tra le quali l'unica ancora attiva, si trovano nel tratto superiore della Valle d'Arcina in territorio di **Biunno**, a quote relativamente elevate, tra 1900 e 2100 m, per cui la coltivazione era, e viene tuttora, limitata al periodo estivo. La cava ancora attiva si trova nei pressi della località **Co de Mort** alla quota di circa 1960 m, in corrispondenza delle pareti poste alla base del settore di sinistra della testata della valle.

Le bancate sono poco inclinate e con immersione rivolta verso valle e la presenza di altre due famiglie di fratture verticali, tra loro normali e normali alle bancate, consente di ricavare blocchi di forma prismatica relativamente regolare. Il fronte di cava è impostato a gradoni, al momento tre, più o meno ben definiti, con pedata di 4-8 m e alzata di 6-8 m circa. Fino a qualche anno fa il taglio dei blocchi era effettuato con fori ed esplosivo, ma recentemente **si utilizza anche il filo** per contenere gli scarti, che costituiscono un grosso accumulo a valle del ripiano inferiore. Nelle



la memoria delle pietre



scarpate dei gradoni si hanno localmente delle evidenze di rilascio tensionale che forse potrebbero essere legate ancora alla dissipazione di residui di tensioni di origine tettonica.

Un'altra cava, ma inattiva, si trova alla stessa quota poco ad est mentre la cava inattiva di maggiori dimensioni si trova alla quota di circa 1920 m, nei pressi della località **Craper d'Arcina**. In realtà questa cava è costituita da più fronti di scavo, almeno 6, impostati secondo la morfologia locale nei dossi montonati del settore centrale della testata della Val d'Arcina. Più che alle scarpate dei fronti e alla presenza di fori da perforatrice, l'evidenza della passata attività di cava è legata ai consistenti cumuli di blocchi di scarto posti alla base delle scarpate. Anche in questo caso gli ammassi di alcune scarpate presentano deformazioni da rilascio tensionale.

Altre cave inattive, di piccole dimensioni e tutte con fori da perforatrice, si trovano più a monte, nei pressi della strada del Passo di Crocedomini, tra le località di Co de Mort e la Grapa, e un'altra cava, di dimensioni maggiori e abbandonata di recente, si trova nei pressi del Goletto del Giego della Bala, in territorio del Comune di **Bagolino**.

Sul fondovalle della Valle Camonica alla base del versante sinistro si trovano due cave vicine in località Fontanelli, in comune di **Darfo Boario Terme**, alla quota di circa 230 m, subito a monte della strada che collega Montecchio alla Sacca, dove l'ammasso roccioso è molto fratturato e interessato da forme da rilascio tensionale.

Sulla collina di Luine, tra Corna e Gorzone, una cava inattiva è posta alla sommità del fianco sinistro della forra del torrente Dezzo, alla quota di circa 290 m, dove l'ammasso roccioso è poco fratturato e dove non si hanno evidenze di fori da perforatrice. Sempre nell'area di Luine altre piccole cave ed alcuni scavi di assaggio si trovano nella fascia posta a monte di Boario.

Una cava attiva fino agli anni '50 si trova a **Corna di Darfo**, poco a monte dell'inizio della salita per Capo di Lago. Il fronte principale è alla quota di circa 260 m e poco più valle ci sono altri due fronti minori. L'ammasso roccioso è poco fratturato ed era scavato con mazze, cunei e leve; i blocchi tagliati erano trasportati con carri trainati da muli dal piazzale di cava fino alla sottostante via Massi dove venivano lavorati dagli scalpellini.

Più a valle, alla base del versante destro della Valle Camonica, si trovano altre tre cave inattive anche nel Comune di **Rogno**: una poco a monte di Bessimo e le altre subito a monte della strada che collega Rogno a Rondinera.