



Estratto da: Bollettino Storico Alta Valtellina n. 11, Bormio 2008

BOLLETTINO STORICO ALTA VALTELLINA



N. 11 - Anno 2008



Gli gneiss della zona di Migiondo: tra palestre, cave e pavimenti di chiese

Simone Angeloni

Premessa

Migiondo è una piccola frazione del comune di Sondalo che, sovrastata dal Monte Storile, prende il nome dal torrente affluente in destra dell'Adda che scorre non lontano dal suddetto abitato.¹ A molti, questo pugno di case, è principalmente noto vuoi per il suo mulino, vuoi per le sue castagne oppure, indirettamente, per quel conoide sul quale sorge, che spesso ha alimentato le fantasie (leggende) di alcuni, o le ricerche di altri.² Discutendo però con la gente di Sondalo (in primis Gisi Schena e Carlo Zubiani) è emerso come Migiondo possa considerarsi celebre (o almeno doveva esserlo in passato) anche per le cave di materiale lapideo, utilizzato per la costruzione e decorazione di numerose opere nell'Alta Valle (chiese e fontane, soprattutto).

Il presente lavoro vorrebbe quindi confermare l'effettiva esistenza di una qualche attività estrattiva nei pressi del borgo menzionato, sulla base di semplici osservazioni di carattere geologico-pratico che potrebbero far luce sull'ennesima tradizione che riguarda le nostre valli.

Metodologia di lavoro e fonti bibliografiche

La questione da cui ha preso inizio la presente ricerca è confermare l'esistenza e la probabile ubicazione di alcune cave nella zona di Migiondo, sulla base di tradizioni sia scritte che orali. Le informazioni di seguito riportate sono state raccolte mediante la realizzazione di interviste, la consultazione di fonti scritte, due sopralluoghi effettuati dallo scrivente presso la frazione del comune di Sondalo ed una visita alla chiesa parrocchiale di

¹ Per l'etimologia di Migiondo si rimanda a R. Bracchi, *La donazione di Richelda a Sant'Agnese di Sondalo nel 1215*, in BSAV, n. 10, 2007, pp. 15-16.

² A tal proposito si rimanda a L. Dei Cas, *Quando a Sondalo c'era il lago*, in BSAV, n. 5, 2002, pp. 275-286.



Santa Maria Maggiore.

Per quanto riguarda le fonti orali (interviste e colloqui avuti con alcuni abitanti di Sondalo), si è cercato di interpellare a ritroso persone che potessero fornire delle notizie utili ai fini della trattazione. Di particolare utilità sono le testimonianze fornite dai signori Adriano Greco e Medardo Porta, per quanto riguarda le palestre di arrampicata situate alle spalle di Migiondo. Oltre a questi, è stato di grande aiuto anche Francesco Cossi per quanto riguarda le condizioni attuali delle pareti, ma soprattutto come guida durante uno dei sopralluoghi effettuati. Il Dott. Alessandro Cavallo invece ha fornito utili indicazioni riguardanti la documentazione ufficiale nel campo estrattivo in Italia.

Le fonti scritte prese in considerazione sono *Le chiese di Sondalo* di Don Gianni Sala, specialmente i capitoli inerenti l'ampliamento del 1895 della chiesa di Santa Maria Maggiore, l'Oratorio dei Disciplini e il pavimento della chiesa di Migiondo; il libro *La memoria dell'acqua* di Gisi Schena e Marco De Campo, per quanto concerne i capitoli dedicati alle fontane di Bormio. In entrambe le pubblicazioni i cenni che vengono fatti dagli Autori riguardo l'attività dei tagliapietre della frazione sondalina sono stati l'impulso che hanno mosso i quesiti rivolti alle persone interrogate, nonché le osservazioni di terreno, o quelle svolte nelle visite effettuate presso gli edifici sacri.

Appare quindi evidente l'importanza dei due sopralluoghi effettuati presso l'abitato di Migiondo, nella chiesa di Santa Maria Maggiore e nell'adiacente Oratorio dei disciplini. In queste occasioni si sono eseguite delle semplici valutazioni di carattere geologico-estetico (riconoscimento della roccia, del taglio, dimensioni, ecc.) sul materiale lapideo lavorato e messo in posa presso gli edifici sacri; mentre in corrispondenza delle presunte cave di Migiondo si è cercato di mettere in evidenza i caratteri geologici, morfologici e pratici che possano testimoniare una possibile attività estrattiva. Infine confermare o meno l'effettiva provenienza dei materiali dalla zona oggetto degli studi, sulla base delle informazioni fin qui raccolte.

La presente trattazione è accompagnata da una serie di immagini, scelte tra quelle realizzate durante la verifica sul campo delle fonti scritte e della tradizione locale, che cercano di mettere in evidenza i concetti e le conclusioni cui si è giunti tramite osservazioni di carattere geologico. A molti, queste ultime possono non essere di immediata comprensione, ma sono state ridotte ai minimi termini, e riportate con un linguaggio il meno possibile tecnico-scientifico, in maniera tale da poter rendere accessibile a tutti le informazioni che si sono volute trasmettere.



Foto 1. Particolare dell'abitato di Migiondo e della sua chiesa. Immagine realizzata in corrispondenza della porzione sommitale di una delle presunte cave della zona.

La “Falesia di Migiondo”

Con il termine di “Falesia di Migiondo”, nel mondo degli scalatori locali, vengono individuate quelle pareti subverticali che si trovano a tergo della frazione sondalino. Da una guida rivolta agli appassionati di arrampicata si trae la seguente descrizione della palestra:

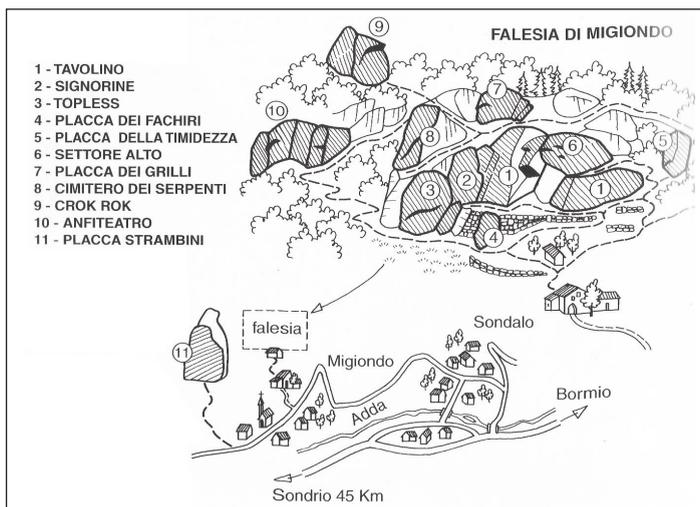


Foto 2. Le pareti di arrampicata nella zona di Migiondo.



Storica falesia dalle discrete dimensioni. Si caratterizza per una prevalenza di tiri medio-facili e concatenabili essendo posizionati su più livelli, offrendo un bel panorama sulle prime montagne del Parco Nazionale dello Stelvio. La favorevole esposizione e la facilità di accesso ne fanno una falesia adatta anche all'arrampicata nelle belle giornate invernali, o nei tardi pomeriggi estivi.[...] La roccia è uno scisto grigio molto fratturato. I primi chiodatori della falesia furono Adriano Greco, Elio Pasquinoli e Giordano Senini. Recentemente sono stati aggiunti e riattrezzati alcuni tiri da Luca Pozzi. La Placca Strambini è stata richiodata da Franco Gianoli e G. e F. Zappa.³

Questa concisa rappresentazione della palestra di Migiondo mostra lo stato attuale delle cose, dopo i lavori di ripulitura, chiodatura e messa in sicurezza di questa zona effettuati negli ultimi trent'anni. Infatti, dalle informazioni fornite da Gisi Schena, poi confermate dall'intervista ad Adriano Greco e Medardo Porta, pare che questa zona, individuata come quella delle possibili cave di Migiondo, dal momento dell'abbandono dell'attività estrattiva siano state interessate dalla naturale ricrescita arborea ed arbustiva, comportando la parziale obliterazione dei possibili indizi di una più o meno recente cavatura del lapideo. Inoltre sembra che parte del materiale che attualmente costituisce la palestra di arrampicata sia stato sfruttato come pietra da costruzione durante la realizzazione del Villaggio Sanatoriale E. Morelli, avvenuta tra il 1932 e il 1940. La notizia è presente nella tradizione locale ma, per motivi di cui parlerò in seguito, documenti ufficiali presso il comune che parlino di cave nella zona di Migiondo, connesse all'edificazione dell'ospedale, pare non ce ne siano.

Di conseguenza sono diventate di massima importanza le informazioni degli alpinisti di Sondalo che per primi hanno usufruito della falesia di Migiondo, per capire se, dalla loro personale esperienza ed opinione, si potesse avere qualche indizio di una possibile pratica estrattiva.

Adriano Greco (menzionato anche nell'estratto sopra riportato) e Medardo Porta sono stati alcuni dei più assidui frequentatori della palestra di Migiondo, ed hanno accettato di rispondere ad alcune domande che permettessero di far luce su alcuni dei quesiti palesati nel paragrafo precedente. Dai ricordi dei due intervistati, pare che un certo Duilio Strambini di Grosio sia stato il primo alpinista della zona a frequentare le pareti in questione. Gli anni coincidono con il decennio '70-'80 del secolo '900. Sembra che l'attività di questo scalatore si sia esclusivamente concentrata su una lastra di roccia sita appena al di fuori della frazione sondalina, oltre le ultime case del borgo che si sviluppano verso Grosio, località altrimenti nota come *in fönt a li cà de Mig(h)iónt*. Tale parete, che Greco e Porta

³ G. Lisignoli, E. Meraldi, A. Pavan, *Arrampicate sportive e moderne in Valtellina, Valchiavenna, Engadina*, Edizioni Versante Sud, collana *Luoghi verticale*, Milano 2004, pag 274.



insieme ad altri alpinisti di Sondalo del loro gruppo hanno in seguito familiarmente soprannominato “Placca Strambini” (*Foto 2*) in onore del suo primo esploratore, ha uno sviluppo verticale tra gli 80 e i 100 m. In seguito alle prime chiodature del Strambini, sembra che un gruppo di guide bormine (probabilmente membri del CAI, *ndr*) abbiano visitato verso la fine degli anni ‘70 la placca in questione, inserendo le vie tracciate dallo scalatore grosino in una prima “guida volante”. Dagli anni ‘80 in poi, Greco, primo tra tutti, ma poi anche Porta, sono tra i maggiori frequentatori della “Placca Strambini” e della “Falesia di Migiondo”, ripulendone alcune parti ed arrivando a tracciare più di cento vie complessivamente. In seguito a queste prime chiodature furono previsti dal CAI degli interventi che vennero delegati alle persone sopra menzionate; tali lavori hanno permesso di inserire la “Placca Strambini” (ma poi anche altre pareti di cui si parlerà nel seguito) in alcune guide ufficiali contenenti le vie di arrampicata per la Valtellina, di cui quella in precedenza chiamata in causa è solo un esempio.

Per quanto riguarda l’ambito più strettamente geologico e, per così dire, estetico, Greco ricorda come durante la sua attività sulla “Placca Strambini” la roccia fosse “pulita”, eventualmente e localmente interessata dalla crescita di muschio, mentre i licheni erano assenti. Ha più volte sottolineato come le colorazioni rosee che si potevano osservare un tempo, specie durante il tramonto, attualmente non siano più così evidenti, anzi, la pietra ha assunto una certa pigmentazione scura, palesata soprattutto a grande distanza dalla parete. Greco imputa questo cambiamento probabilmente alla crescita di licheni favorita dall’inquinamento.

Tutti questi discorsi sono stati condotti sull’aspetto che la roccia mostra in patina di alterazione e non in frattura fresca.⁴ Infatti i materiali che costituiscono i pavimenti della chiesa di Migiondo, della chiesa di Santa Maria Maggiore e dell’Oratorio dei disciplini, che si ritiene provengano dalla zona di cui si sta parlando, hanno una colorazione sul grigio-grigio scuro, con riflessi tendenti al verde, apparentemente quindi non riconducibili alle pareti che Greco e Porta hanno più volte affrontato nelle loro scalate presso la “Placca Strambini”. Tutto ciò ovviamente se ci si basa sulla semplice osservazione della roccia su superficie alterata. Per ulteriore conferma si è chiesto a Greco se lui avesse potuto notare segni o indizi di

⁴ La patina di alterazione di una roccia corrisponde con la superficie esterna del materiale, che essendo esposta agli agenti esogeni, e quindi a diretto contatto con l’ambiente subaereo, è soggetta ad alterazioni di carattere chimico, fisico e biologico. Il risultato che si ottiene può comportare un totale o parziale cambiamento dell’aspetto originario del lapideo: si può andare da una semplice variazione della colorazione fino ad una disintegrazione meccanica del materiale. E’ quindi buona regola indurre una fratturazione *ex novo* della roccia prima di procedere al riconoscimento del litotipo (... è per questo che i geologi girano con un martello in mano!), che quindi mette in evidenza il suo reale aspetto, grazie alla nuova superficie esposta a seguito della rottura del materiale (frattura fresca). Nel caso in cui alcuni caratteri della roccia in questione non siano ancora del tutto chiari, si suggerisce di bagnare la nuova frattura con dell’acqua (... o eventualmente leccandola in modo tale che la saliva compia il medesimo effetto): in questo modo la lucidatura data dal liquido permette di apprezzare caratteri prima non particolarmente evidenti, ad esempio la presenza di eventuali porosità.

una possibile cavatura della roccia presso la “Placca Strambini”. Ebbene, la risposta è stata negativa.

Oltre alla parete di cui si è parlato finora, durante la discussione, Greco e Porta hanno menzionato altre placche che sono state, e sono, oggetto di arrampicata: si tratta della vecchia cava di blocchi utilizzati nella costruzione del “Villaggio”, e che si trova appena alle spalle della località *Cà de Còdega*, non lontano dal Mulino di Migiondo. Inoltre una seconda zona, posta tra la “Placca Strambini” e quella appena menzionata, definita da Greco “ad anfiteatro”, pare mostri chiaramente le tracce di una estrazione di materiale in epoche piuttosto recenti. Anche nelle guide ufficiali il termine “Anfiteatro” è rimasto ad indicare la zona riconosciuta da Greco come una sicura area di cava (*Foto 2*).

Concludendo pare che, a quanto riferiscono i due intervistati, nella zona di Migiondo c'è stata nel passato una certa attività estrattiva, testimoniata e ricordata anche per la costruzione del Villaggio Sanatoriale Morelli, e che riguarda soprattutto le località definite “Anfiteatro” e le pareti poste appena a monte della località *Cà de Còdega*. La “Placca Strambini” invece sembrerebbe essere esente da questo tipo di problematica. Durante la discussione con i due alpinisti sono state formulate delle ipotesi riguardanti il materiale che costituisce il pavimento della chiesa di Migiondo e degli altri edifici religiosi più volte menzionati fin qui nella trattazione. In seguito alle informazioni raccolte nel prosieguo della ricerca, però, queste valutazioni sono state accantonate per via della documentazione scritta riportata nelle prossime pagine e alle conclusioni a cui si è giunti.

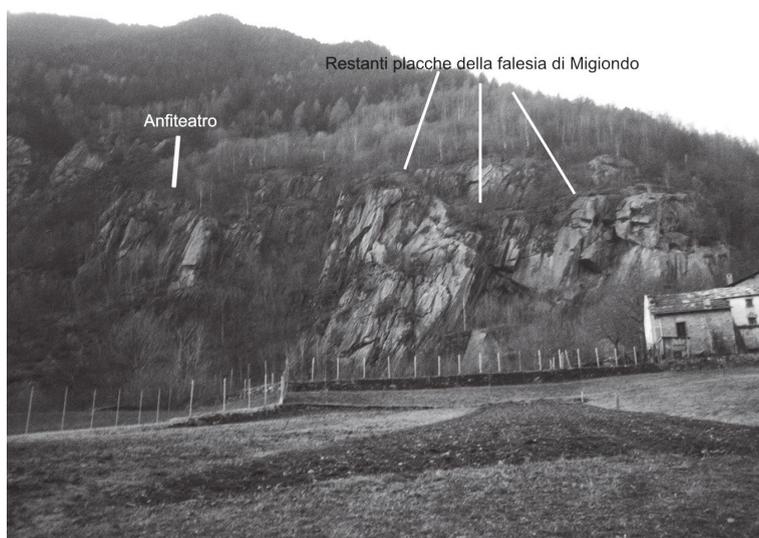


Foto 3. Particolare della “Falesia di Migiondo” .

Le cave di Migiondo

Il primo dei sopralluoghi effettuati presso l'abitato di Migiondo ha voluto confermare quanto già esposto da Greco e Porta, nonché quello che la tradizione locale ricorda in relazione ai tagliapietre della frazione sondalina. Grazie al contributo di Francesco Cossi, uno degli attuali frequentatori della "Falesia di Migiondo", è stato possibile allo scrivente prendere visione delle pareti che nel passato sarebbero state oggetto di estrazione di materiale lapideo, individuando indizi inequivocabili che confermerebbero l'esistenza e l'ubicazione delle famose cave.

La zona visitata si trova poco più a nord del nucleo principale del borgo di Migiondo, ed è facilmente raggiungibile a piedi dopo aver lasciato la macchina in corrispondenza delle prime case dell'abitato. Da una preliminare osservazione a distanza delle pareti oggetto dello studio si possono già apprezzare alcuni caratteri peculiari della roccia: innanzi tutto mostrano un'intensa fratturazione rappresentata da diverse famiglie di discontinuità (giunti). Più da vicino si nota: la prima famiglia (K1), la meno importante di tutte, formata da piani che immergono a reggipoggio;⁵ la seconda famiglia (K2), con immersione a franapoggio; infine è presente la terza famiglia di fratture con immersione di traversopoggio (verso sinistra rispetto all'immagine; K3), con un'inclinazione rispetto all'orizzontale prossima



Foto 4. Due particolari che mettono in evidenza il rapporto tra le discontinuità K2 (interamente visibile nella foto di sinistra) e K3 (le superfici subverticali nelle due immagini).

⁵ L'immersione di una superficie è uno dei tre parametri che, insieme a direzione ed inclinazione, ne definiscono la giacitura, ovvero la posizione spaziale. Limiti di strato o fratture all'interno degli ammassi rocciosi possono in molti casi essere approssimati a delle superfici piane, e quindi definiti da una giacitura. In particolare, la direzione è la linea immaginaria di intersezione tra il piano geologico considerato ed una superficie orizzontale; questo parametro viene riferito rispetto alle direzioni dei punti cardinali ed espresso come l'angolo formato con la direzione nord-sud. L'immersione è perpendicolare alla direzione ed indica il punto dell'orizzonte verso cui la superficie immerge (verso cui è inclinata, in altri termini); la si definisce a franapoggio quando lo strato si immerge (è in inclinato) verso l'esterno del versante o della montagna, a reggipoggio quando invece immerge (è inclinato) verso l'interno del versante o della montagna, a traversopoggio quando trasversale rispetto l'andamento del pendio. L'inclinazione è l'angolo che la superficie forma con l'orizzontale misurata lungo la linea di massima pendenza.

alla verticale, particolarmente evidenti anche a notevole distanza.⁶ K2 e K3 sono le discontinuità che maggiormente hanno coinvolto la roccia, condizionando di conseguenza anche l'attività estrattiva (*Foto 4*)

Queste condizioni di fratturazione della roccia rivestono un notevole interesse pratico ai fini dell'estrazione: nella prassi comune infatti si tende ad asportare il materiale lapideo assecondando la geometria delle discontinuità meccaniche naturali delle rocce (es. fratture, scistosità e loro intersezioni). Le rocce risultano chiaramente deboli lungo le discontinuità, rendendo più agevole al cavatore sollecitare la rottura lungo le superfici di naturale debolezza che non generare, nel limite del possibile, una fratturazione ex novo. Appare allora evidente un aspetto: le pareti che si trovano presso l'abitato di Migiondo mostrano delle condizioni favorevoli all'estrazione di materiale lapideo, che possono aver mosso gli abitanti della zona a sfruttare tale risorsa. Un ulteriore fattore permette di considerare assai vantaggiose, ai fini estrattivi, le rocce della frazione sondalina, ovvero il litotipo. Le pareti che costituiscono la palestra di Migiondo sono degli gneiss, una categoria di rocce metamorfiche. Lo gneiss è un litotipo caratterizzato da una suddivisione interna in livelli a differente composizione mineralogica (alternanza di livelli ricchi in quarzo e feldspato di colore chiaro e livelli ricchi in mica e altri minerali scuri) che conferisce alla roccia un caratteristico aspetto a bande di diverso colore (*Foto 5*). L'etimologia della parola gneiss (di origine tedesca) sottolinea proprio il carattere peculiare di scistosità di questa roccia.



Foto 5. A sinistra: particolare della carta geologica del comune di Sondalo (gentile concessione dell'ufficio tecnico comunale); in grigioscuro sono riportati gli gneiss affioranti, in grigiopiu' chiaro quelli subaffioranti. A destra: particolare degli gneiss di Migiondo; si intuiscono le bande orizzontali di colore alternativamente chiaro e scuro, caratterizzate da diversa composizione mineralogica.

⁶ Le giaciture di queste superfici non sono state volutamente rilevate, dato lo scarso rilievo che possono rivestire ai fini del presente lavoro. Si è quindi deciso di specificare solamente l'immersione, essendo un parametro di interesse anche per quanto verrà riportato nel seguito.

Per completezza di informazione gli gneiss di Migiondo vengono anche chiamati ortogneiss, termine che sta ad indicare tutte quegli gneiss formati per metamorfismo da una roccia magmatica ricca in quarzo e feldspato (granito, diorite, granodiorite, ad esempio).⁷ L'alternanza quindi dei differenti livelli mineralogici è alla base della relativa facilità con cui molto spesso gli gneiss vengono lavorati per ricavarne lastre sfruttate nelle pavimentazioni (come si vedrà nel capitolo dedicato al pavimento della chiesa di Migiondo).

Definite le condizioni strutturali e la petrografia che potrebbero permettere un effettivo sfruttamento del materiale lapideo presente a Migiondo, ora è venuto il momento di mettere in evidenza quali sono le motivazioni che fanno propendere chi scrive a ubicare le antiche cave del borgo presso l'odierna parete di arrampicata.

Il primo carattere che si può riscontrare trovandosi sotto le pareti in gneiss di Migiondo è la presenza di superfici assai lisce ma dalla geometria molto ben definita. Anche se la prima osservazione può essere ancora riferita alla struttura scistosa degli gneiss, altrettanto non si può dire per la regolarità di forma e dimensione di determinate pareti presenti in sito (Foto 6).

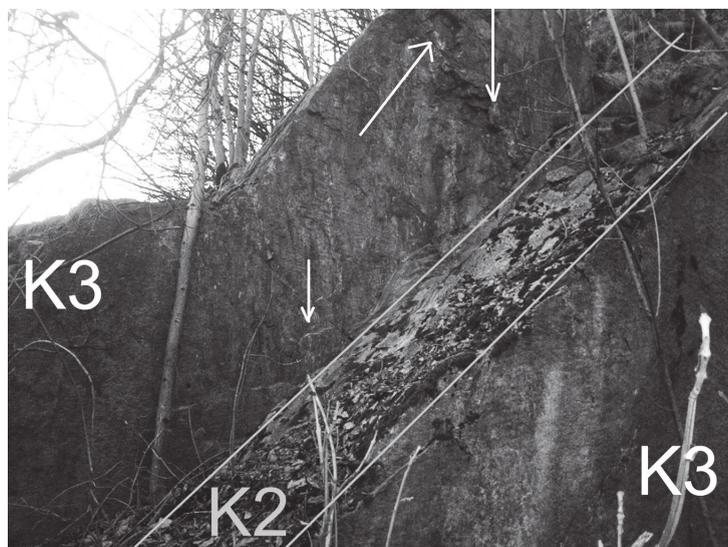


Foto 6. Tre piani di fratturazione: due verticali (K3) e uno immergente verso sinistra (quello ricoperto da foglie e muschio; K2). Si noti l'estrema regolarità e la precisione nella forma delle superfici verticali. Si notino i gradini in roccia (freccie) derivanti dall'esfoliazione quasi parallela alle fratture dovuta probabilmente all'azione dei cavatori.

⁷ Con il termine di paragneiss si individuano invece tutti quegli gneiss che prendono origine dal metamorfismo di una roccia sedimentaria ricca in silice; ad esempio un'arenaria quarzosa o feldspatica.

Altro aspetto importante è la morfologia a gradoni (alzata e pedata) di molti settori della falesia di Migiondo. Questo è tipico delle coltivazioni in cava, specie a cielo aperto ma non solo: la riduzione del lapideo in blocchi di volume più o meno standard e di forma regolare facilita le successive operazioni di lavorazione, soprattutto la riduzione in lastre, del materiale. In generale, i blocchi che vengono cavati nelle odierne coltivazioni di litotipi simili possono avere dimensioni dell'ordine di 1,5x1,5x3 m. Un tempo però, in assenza dei macchinari e delle tecnologie moderne, i blocchi cavati raggiungevano necessariamente volume e regolarità geometrica inferiore (Foto 7).

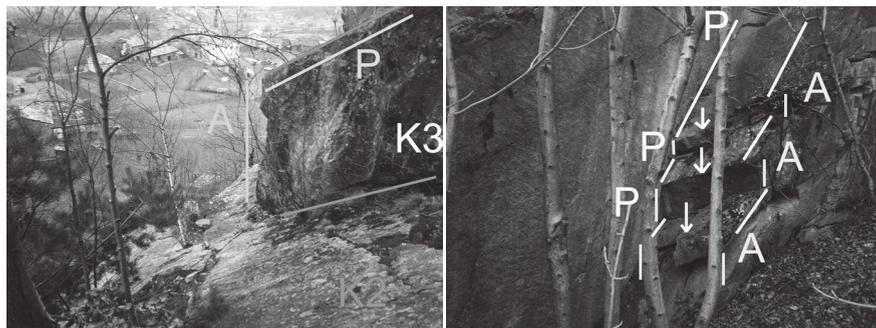


Foto 7. Morfologia a gradoni a diversa scala. Nella foto di sinistra viene riproposta la relazione tra le K3 e le K2. Si osservi come la spaziatura delle K2 in questa situazione determini l'entità dell'alzata (A), mentre è visibile solamente una porzione della pedata (P). A destra invece la morfologia è a scala minore data la minore spaziatura delle fratture che definiscono la dimensione dell'alzata (A), ma è anche possibile notare (freccie) i possibili punti di distacco del materiale, probabilmente dovuti all'estrazione del lapideo.

L'aspetto più importante che documenta l'attività di estrazione del lapideo nella zona di Migiondo è nuovamente legato alla disposizione dei giunti all'interno della roccia. Le forme riconoscibili nelle pareti di Migiondo come indizi di possibili punti di attacco per l'asportazione delle lastre di gneiss sono sempre poste in corrispondenza delle più importanti fratture (K1, K2, K3): si tratta di intaccature, scanalature e sospette troncature nel naturale prosieguo dei giunti e del materiale roccia (Foto 8 e Foto 7).

Greco nella sua intervista affermava che la zona nota agli scalatori come "Anfiteatro" è quella che più di altre, e più intensamente, è stata sfruttata per ricavare pietra da costruzione nella zona di Migiondo. La morfologia di questa porzione di versante lo evidenzia chiaramente. Probabilmente l'attività di estrazione si è concentrata in questa zona per la relativa semplicità nelle operazioni di prelievo del materiale e per la bontà di quest'ultimo e, di nuovo, una vantaggiosa fratturazione, in grado di fornire lastre di spessore e dimensione utile per rispondere alle esigenze costruttive. Bisogna

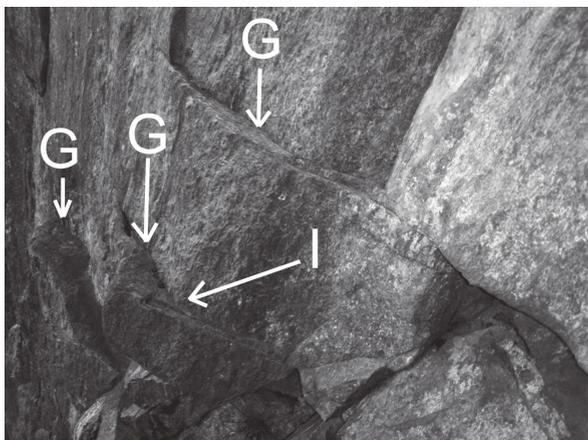


Foto 8. Indizi che potrebbero essere ricondotti ad una estrazione dello gneiss. Con la lettera G sono indicati gradini in roccia forse prodotti dall'attività dei taglia-pietre; con la lettera I viene messa in evidenza un'incavatura probabilmente generata da un attrezzo da cavatore. Al solito si osservi la presenza delle discontinuità in posizione "strategica".

comunque affermare che la zona dell'Anfiteatro non è l'unica a mostrare segni di estrazione dello gneiss: anche muovendosi lungo le restanti pareti che costituiscono la "Falesia" si possono notare indizi che fanno pensare a cave distribuite lungo buona parte delle pareti alle spalle di Migiondo (da cui per di più proviene la maggior parte delle foto riportate). Per questo motivo rimane aperto il problema dell'esatta provenienza dello gneiss in opera presso l'ospedale Morelli di Sondalo: è stato usato anche il materiale dell'Anfiteatro o, come afferma Porta, solo la cava alle spalle di Cà de Còdega?

Comunque sia, l'abbandono dell'attività presso l'Anfiteatro ha provocato una forte ricrescita della vegetazione che ostacola l'immediata individuazione del sito, specie a grande distanza. Anche l'immagine proposta (Foto 9), che vorrebbe dare una visione d'insieme del settore, è condizionata da tale inconveniente.

Foto 9. Visione d'insieme del settore "Anfiteatro". La buona e vantaggiosa fessurazione della roccia e la morfologia del sito, fanno propendere chi scrive a ritenere che questo sia stato uno dei punti in cui maggiormente si è concentrata l'estrazione nei tempi passati.





Dare una risposta al quesito formulato sopra può non essere semplice per quanto segue. In Lombardia ricavare informazioni riguardanti lo sfruttamento in cava (in sotterraneo e non) presso gli uffici pubblici, soprattutto quelli comunali, può risultare difficoltoso. La Valtellina non è da meno, fatta eccezione per quelle zone in cui vige una secolare tradizione nel campo estrattivo dove, alla mancanza di documentazione ufficiale scritta, sopperisce la cultura popolare. Presso realtà in cui lo sfruttamento e la lavorazione del lapideo hanno avuto uno sviluppo minore non sempre si riesce a recuperare qualche notizia certa su tali attività. La carenza di fonti documentali presso gli archivi e gli uffici tecnici comunali è da imputare alla legislatura nazionale nel campo estrattivo. La Legge Mineraria Italiana (R. D. 29 luglio 1927, n. 1443, tuttora in vigore) divide le risorse naturali minerarie in due categorie: prima categoria, miniere; queste sono di proprietà dello Stato (Art. 826, Codice Civile: le miniere appartengono al patrimonio indisponibile dello Stato) che rilascia le concessioni; seconda categoria, cave; che sono di proprietà del privato, che ne chiede l'autorizzazione all'estrazione. A partire dal 1977, con progressive azioni legislative fino ad oggi, prima le cave passano sotto il controllo delle Regioni e successivamente, nel 2000, anche le competenze relative alle miniere, mentre le funzioni di controllo delle cave (con poche eccezioni) vengono delegate alle Province.⁸

Le cave di Migiondo rientrano pienamente nel contesto di cui si è appena parlato. Bisogna comunque affermare che il discorso relativo alla documentazione eventualmente in possesso presso gli uffici delle amministrazioni locali è da riferirsi all'attività che ha coinvolto la località con i materiali necessari alla costruzione del Morelli. Pretendere informazioni ufficiali relative allo sfruttamento delle cave della frazione sondalina in anni ed epoche antecedenti al XX secolo, quando nemmeno la legislatura italiana si spinge così indietro nel tempo, è chiedere troppo. Come si vedrà nel capitolo dedicato all'utilizzo pratico degli gneiss di Migiondo, le poche testimonianze scritte relative all'utilizzo della pietra come materiale da costruzione risalgono ai secoli XVIII e XIX, in alcuni casi ancor prima dell'unità d'Italia, e sono tratte dai documenti consultati da Don Gianni Sala per la stesura dei suoi articoli. Sono quindi queste le sole fonti cui ci si può appoggiare per confermare una attività estrattiva che probabilmente Migiondo ha da sempre conosciuto.

Le opere in “granito di Migiondo”

Individuare la zona di Migiondo in cui probabilmente si è concentrata l'attività di estrazione da parte dei tagliapietre, è stato compito dei pre-

⁸ Alessandro Cavallo, docente e ricercatore presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca, intervistato e chiamato in causa da chi scrive per far luce sulla normativa nel campo estrattivo vigente in Italia.



cedenti capitoli. Indicare in quali costruzione dell'Alta Valle è possibile trovare la testimonianza indiretta di queste cave, è già stato fatto da altri. Si ricorda infatti che l'obiettivo di tale lavoro è quello di definire l'ubicazione dei siti estrattivi nel passato, la tradizione e la documentazione storica locale ben sa dell'esistenza delle cave di Migiondo. Comunque ancora un paio di argomenti si possono aggiungere per completare un quadro generale.

La domanda "dove si trovavano le cave di pietra presso Migiondo?" è nata dal seguente passo da *Le chiese di Sondalo* di Don Gianni Sala:

(...) Va detto invece che il lavoro fu fatto con maestria e amore, basti pensare che il gradino che divide il vaso della chiesa dal presbiterio, il quale misura più di cinque metri, è un pezzo solo, come un pezzo solo è la predella dell'altare che misura oltre due metri per uno e venti. Forse ci si poté permettere questo lusso perché la cava di granito utilizzata dista pochi passi.⁹

Questo estratto parla del pavimento della chiesa di Migiondo che, sempre dalla suddetta fonte, fu messo in opera tra il 1719 e il 1720.

Quella che Don Gianni Sala riporta come una semplice supposizione è stata confermata da chi scrive a seguito del sopralluogo effettuato presso la chiesa in oggetto. L'intera pavimentazione è effettivamente costituita dallo gneiss che si trova nei pressi dell'abitato. Il termine di "granito" riportato nel testo precedente non è un'impresione dell'Autore: anche da altre parti si legge del *bel granito della cava di Migiondo*.¹⁰ La questione è che nel linguaggio dei cavatori e nel commercio dei lapidei, spesso e volentieri la nomenclatura scientifico-geologica viene completamente alterata, per cui succede che quello che ufficialmente è individuato come uno gneiss possa essere chiamato genericamente granito.¹¹

Tornando alla chiesa, si diceva dunque che il pavimento è costituito dal medesimo litotipo che si trova nelle cave di Migiondo. L'immagine di seguito (*Foto 10*) mostra alcuni particolari del piano di calpestio: nello specifico si può osservare che il taglio con cui sono state ricavate le lastre è pressappoco quello che nella terminologia commerciale viene definito "al verso", ovvero il materiale viene letteralmente affettato assecondando la scistosità (o la fratturazione, o la stratificazione, o la struttura planare) eventualmente presente nella roccia.¹²

⁹ G. Sala, *Le chiese di Sondalo*, Villa di Tirano 1998, pag 176.

¹⁰ G. Schena – M. De Campo, *La memoria dell'acqua*, Sondrio 2007, pag 66.

¹¹ P. Primavori, *Pianeta pietra*, Verona 1999, pp 10-15.

¹² Di contro il tipo di taglio che invece interseca trasversalmente le discontinuità del materiale viene definito "al contro". Se le lastre del pavimento della chiesa di Migiondo fossero realizzate in questo modo, sarebbe possibile osservare l'alternanza dei differenti livelli a diversa composizione mineralogica che costituiscono la roccia e di cui si è parlato nel capitolo dedicato alle cave.



Foto 10. Il gradino di cui parla Don Gianni Sala e un particolare della pavimentazione.



Nella località di Migiondo, ovviamente, il pavimento della piccola chiesa del borgo non è l'unico esempio di applicazione in campo edile e ornamentale dello gneiss autoctono. Osservando le abitazioni, specie quelle un po' più datate, si possono individuare piedritti e arcate costruite, anche in blocchi monolitici, in "granito di Migiondo". Senza andare troppo lontani dalla chiesa stessa, il portone d'entrata del luogo sacro è interamente costituito dal locale lapideo.

Un'altra testimonianza, sempre riportata da Don Gianni Sala, riguardanti le pietre della frazione sondalina si trova anche nelle vicende legate all'Oratorio dei Disciplini o di Sant'Antonio:

Ultima opera in ordine di tempo che deve essere menzionata ad onore dei confratelli è la pavimentazione del porticato che congiunge l'oratorio alla parrocchiale, cioè praticamente fino alla base del campanile. Questi lavori furono eseguiti nei primi mesi del 1873, quand'era priore della



*confraternita Costante Cenini e cassiere Carlo Garavatti. A termine di contratto i tagliapietra Pietro Graneroli di Stefano e Stefano Garavatti fu Felice si impegnavano a realizzare “circa 29 metri quadrati di lastricato in vivo, cioè a pietra uguale del paese, ben lavorata a regola d’arte nel luogo designato avanti alla porta dell’oratorio della confraternita. Le pietre dovevano essere tradotte da Migiondo fino alla terra Minore a carico dei due tagliapietra e da lì fino alla parrocchia con il concorso delli confratelli ed a loro carico.”*¹³

Effettivamente anche le lastre in questione sono costituite da un materiale del tutto simile a quello cavato presso Migiondo. Un sopralluogo svolto presso l’Oratorio dei Disciplini è alla base di tale affermazione. Anche in questo caso le lastre mostrano un taglio assimilabile a quello del tipo “al verso”.

Don Gianni Sala, interpellato in relazione all’oggetto di questo lavoro e alla sua pubblicazione, ha inoltre manifestato la possibilità che anche parte del pavimento della chiesa di Santa Maria Maggiore sia formato da lapidei estratti presso Migiondo, nonostante egli stesso affermi nel capitolo dedicato all’ampliamento del 1895 che le lastre in questione provengano da Cecedo.¹⁴ In particolare alcune lastre poste alla base della scalinata (nonché parte dei gradini) che conducono al presbiterio hanno una natura e somiglianza geologica simile a quella delle pietre di Migiondo, si tratta sempre di gneiss, e quindi potrebbero benissimo provenire dalle cave in questione.¹⁵ Altre beole invece sono costituite da un lapideo più simile petrograficamente a una diorite o granodiorite (l’alterazione da calpestio non permette una buona analisi della roccia).

A seguito di questo ragionamento si è andati anche ad osservare il pavimento dell’Oratorio dei Disciplini: la parte destra del piano di calpestio, appena entrati nel locale, pare anch’esso formato da gneiss con taglio “al verso”, ma anche gli scalini che portano al locale soprastante l’Oratorio, dei quali è possibile vedere anche lo spessore, mostrano un’alternanza di letti a composizione mineralogica differente e quindi, ancora una volta gneiss. Ora, dire che possano provenire con certezza proprio dalle cave di Migiondo è arduo. La somiglianza estetica e petrografica con gli gneiss in questione è comunque notevole.

Ma la pavimentazione non è stato l’unico impiego pratico della “pietra di Migiondo”. Nel già sopracitato passo de *La memoria dell’acqua* di Gisi Schena e Marco De Campo si parla dell’utilizzazione del lapideo per la costruzione di vasche per fontane presso il comune di Bormio: in un atto dell’anno 1861, l’Ing. Dea fa notare come il tempo di vita di una vasca in

¹³ G. Sala, *Le chiese di Sondalo*, op. cit.

¹⁴ G. Sala, *Ibidem*.

¹⁵ È molto probabile che anche il materiale cavato presso Cecedo sia uno gneiss.



pietra sia nettamente superiore di quelle in legno di larice; di conseguenza il comune decide di fornire le proprie fontane di vasche in “granito” proveniente dalle cave di Migiondo e Sant’Antonio Morignone.¹⁶

Conclusione

L’esistenza di cave di materiale da costruzione presso Migiondo è documentata dalle fonti scritte, orali e dalle evidenze di terreno: con il presente scritto si è cercato di precisarne l’ubicazione e gli indizi che hanno portato ad una tale conclusione. Dall’intervista a Porta e Greco pare che la zona coinvolta nella realizzazione del Morelli sia quella a ridosso della località *Cà de Còdega*, che attualmente ospita la maggior parte delle vie per gli scalatori. Questo settore effettivamente mostra dei segni imputabili ad uno sfruttamento del sito a fini estrattivi. Dalla carenza di ulteriore documentazione sia scritta che orale è al momento difficoltoso dire se anche il settore “Anfiteatro” possa essere stato sfruttato durante la costruzione del Villaggio, oppure solamente in epoche precedenti. Ad ogni modo, lo gneiss che si trova come pavimento presso la chiesa di Migiondo, sicuramente è del tutto affine a quello cavato dalle pareti presso l’abitato; così come la pavimentazione del porticato della chiesa di Santa Maria Maggiore, come testimoniato dalle fonti scritte. Per l’Oratorio dei Disciplini e l’interno sempre della chiesa parrocchiale di Sondalo, la somiglianza tra alcune delle beole dei rispettivi pavimenti e gli gneiss di Migiondo potrebbe indicare, anche in questo caso, un’origine comune dei materiali. Per le fontane di Bormio, ancora una volta, è la documentazione scritta a confermare lo sfruttamento del *bel granito di Migiondo*.

Nel capitolo dedicato alle cave si è cercato di spiegare in maniera molto semplice per quali ragioni si sia concentrata una certa attività proprio presso l’area studiata: le condizioni geologiche presenti in corrispondenza degli affioramenti di gneiss della frazione sondalina sono particolarmente favorevoli ad uno sfruttamento del lapideo per la realizzazione di lastre o comunque l’estrazione di blocchi.

¹⁶ G. Schena – M. De Campo, *La memoria dell’acqua*, op. cit.