

STUDIO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO DELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO MESOLITICO DEL MONT FALLÈRE (SAINT-PIERRE)

Luca Raiteri, Ira Baster*, Piercarlo Gabriele*

Premessa

Nell'ambito di un programma di ricerche interdisciplinari rivolte allo studio della frequentazione antropica di una zona localizzata alle pendici del Mont Fallère durante l'Olocene antico, sono state sviluppate, parallelamente alle ricognizioni territoriali svolte dall'Ufficio beni archeologici, indagini di carattere geoarcheologico finalizzate alla conoscenza geologica-geomorfologica dell'area. I dati emersi hanno contribuito alla creazione di strumenti indispensabili alla ricognizione archeologica, sia sul piano dell'esecuzione che su quello dell'elaborazione dei dati, ma soprattutto sull'uso di modelli interpretativi.

Nello studio di insediamenti risalenti al mesolitico o, più generalmente, di epoca preistorica la conformazione del territorio risulta essere uno degli aspetti fondamentali nel determinare la potenziale idoneità o meno di una data area. In questa ottica l'analisi geologica e geomorfologica volta ad approfondire lo studio delle formazioni superficiali è uno strumento complementare all'indagine archeologica. Tale approccio metodologico è dettato dall'intrinseco legame ed

interazione tra l'attività umana, attuale come preistorica, e le formazioni quaternarie che caratterizzano le aree più favorevoli all'insediamento di attività antropiche. In un programma di ricerca di questo tipo è fondamentale che il rilevamento geologico-geomorfologico proceda parallelamente a quello archeologico per poter stabilire la dimensione, i limiti e i criteri di campionamento dell'area da sottoporre a ricognizione.

La nota che segue riguarda lo studio geologico-geomorfologico riferito al margine occidentale dell'ampia conca (fascia altimetrica compresa tra 2000 e 2400 m s.l.m.), estesa per circa 4 Km in senso est-ovest e situata alla base della piramide sommitale del Mont Fallère (3090 m s.l.m.), sul suo versante meridionale, più precisamente l'area circostante il sito mesolitico 1 "Mont Fallère".¹

La finalità dell'indagine geoarcheologica è consistita, così come accennato precedentemente, nella creazione di strumenti - filtri geomorfologici - essenziali per stabilire una zonizzazione dell'area oggetto di studio, in rapporto alla visibilità archeologica (fig. 1).



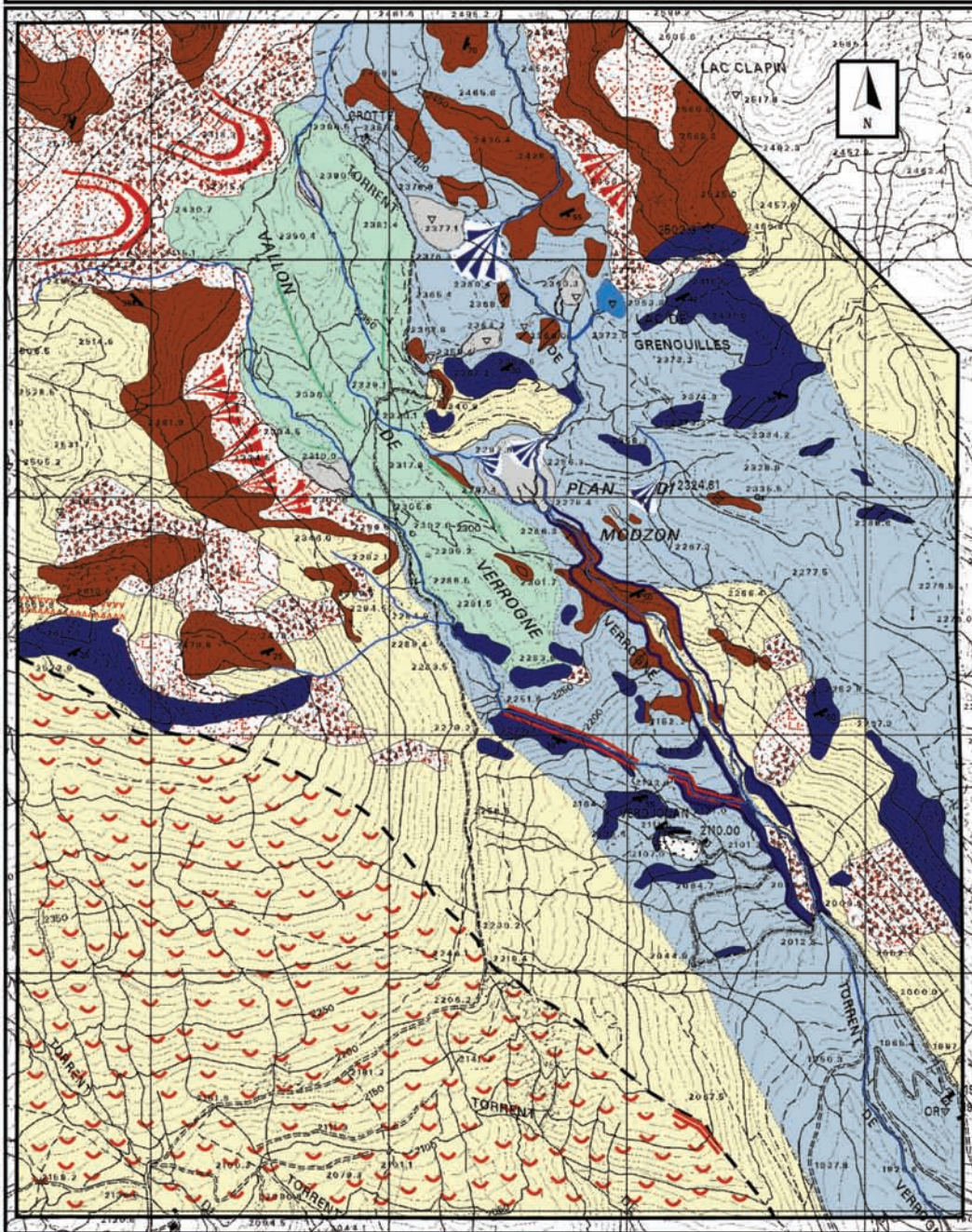
1. Veduta generale della conca del Mont Fallère.
(L. Raiteri)

CARTA GEOLOGICA - GEOMORFOLOGICA del Vallone di Verrogne - Comuni di Saint-Pierre e Sarre - Regione Autonoma Valle d'Aosta

Rilevamento: anno 2008

Rilevatori: Piercarlo Gabriele e Ira Baster

Grafica: Marie Claire Courthod



LEGENDA

Quaternario

- Reticolato idrografico
- Ciglio di scarpata o parete rocciosa con frequenti fenomeni di crollo
- Trincea strutturale
- Sdoppiamento di cresta
- Rock glaciers
- Creste di morena
- Conoide gravitativo
- Conoide di genesi mista
- Rocce montonate
- Limite geologico, presunto ove tratteggiato

- Coltre eluvio - colluviale
- Depositi alluvionali legati a fenomeni di debris-flows
- Detrito di falda, a grossi blocchi (a)
- Torbe
- Depositi glaciali indifferenziati
- Depositi glaciali di ablazione
- Area soggetta a deformazione gravitativa profonda di versante (D.G.P.V.)
- Discariche di inerti

Substrato roccioso prequaternario

- Complesso dei calcescisti con pietre verdi s.l.: calcescisti con livelli marmorati alternati a livelli conglomeratici e/o quarzoso-micacel con intercalazioni di metabasiti
- Zona Brianzonese (Falda del Gran S. Bernardo): gneiss e scisti scuri grafitosi con intercalazioni di metabasiti
- Giacitura della scistosità principale
- Limite geologico, presunto ove tratteggiato



2. Carta geologico-geomorfologica del vallone di Verrogne. Riproduzione in scala ridotta a fine illustrativo. (P. Gabriele, I. Baster, 2008)

Studio geologico-geomorfologico

Una carta geologica-geomorfologica alla scala 1:5.000 è stata ottenuta a partire da specifici rilevamenti di terreno integrati dall'interpretazione delle fotografie aeree e dai dati presenti in letteratura (fig. 2).

Il contesto geomorfologico dell'area oggetto di studio è tale per cui le principali forme del paesaggio analizzate sono attribuibili al modellamento glaciale. Nel vallone di Verrogne sono presenti una serie di dorsali orientate parallelamente all'asse vallivo che costituiscono dei cordoni morenici i cui fianchi si raccordano dolcemente al versante all'altezza dell'Alpe Crotte (2385 m s.l.m.). Il settore sottostante (fascia altimetrica compresa tra 2310 e 2280 m s.l.m.), relativamente pianeggiante, è caratterizzato da strette dorsali, orientate anch'esse parallelamente al vallone, costituenti dorsali moreniche relitte. Sul versante destro del vallone di Verrogne si rinvengono una serie di superfici pianeggianti che sembrano costituire dei terrazzi rappresentanti antichi fondovalle glaciali.

Attraverso lo studio delle varie *litofacies* e delle forme ad esse correlate vengono distinti:

a) dei depositi glaciali indifferenziati, presenti come "morenico scheletrico sparso" con associate rocce montonate che costituiscono le unità di modellamento più antiche. L'attuale espressione morfologica per questi depositi deriva dal totale rimodellamento di quella originaria;

b) dei depositi glaciali di ablazione (fusione) relativamente ben preservati che costituiscono l'apparato morenico terminale di una lingua glaciale presente nel vallone di Verrogne solo parzialmente rimodellato che si estende verso valle fino a 2310 m s.l.m. (fig. 3).

La forma e la petrografia dei clasti indicano verosimilmente che entrambi questi depositi appartengono al glaciali-

simo di un ghiacciaio laterale rispetto al ghiacciaio Balteo responsabile del modellamento dell'asse vallivo principale della Valle d'Aosta.

Ne consegue che il modellamento dell'area oggetto di studio è certamente posteriore all'ultima fase di espansione del ghiacciaio Balteo (*Last Glacial Maximum*, circa 20.000 anni fa, al termine del Pleistocene). In tempi successivi all'ultimo massimo glaciale si sono verificate pulsazioni positive, dette cataglaciali, registrate all'interno della Valle d'Aosta sotto forma di complessi di depositi glaciali e morene terminali che articolano i versanti e i fondovalle in una serie di stadi di ritiro.² Il modellamento del vallone di Verrogne ne costituisce un tipico esempio in cui l'apparato morenico frontale più antico è rinvenuto a 1850 m s.l.m.³ In seguito il ghiacciaio è arretrato modellando il vallone di Verrogne nella fascia altimetrica compresa tra 1900 e 2300 m s.l.m. Durante le pulsazioni glaciali più recenti si sono formate le dorsali moreniche con nucleo in roccia rinvenute a 2330 m s.l.m. circa e, quindi, in una successiva fase di ritiro si è sviluppato l'anfiteatro morenico frontale, relativamente ben preservato nella fascia altimetrica compresa tra 2400 e 2300 m s.l.m.

Le variazioni climatiche più recenti sono tracciabili anche dall'analisi degli ambienti che si sono succeduti ai margini del ghiacciaio, come la torbiera del Plan di Modzon (2290 m s.l.m.), testimonianza di un antico lago morto per interrimento, che fiancheggia il margine sinistro dell'apparato morenico sopracitato (figg. 4, 5). Uno studio di dettaglio dei depositi che costituiscono le torbiere potrebbe fornire ulteriori indicazioni circa la storia climatica non solo dell'area oggetto di studio ma dell'intera regione.

Oltre alle forme di origine glaciale, si rilevano sul versante altre forme non riferibili geneticamente al modellamento glaciale, alle quali può essere attribuita un'origine gene-



3. Depositi glaciali di ablazione nel vallone di Verrogne. Sullo sfondo il Mont Rouge. (P. Gabriele)



4. Torbiera del Plan di Modzgon fiancheggiata da una serie di dorsali moreniche. Ripresa effettuata da est. (P. Gabriele)



5. Torbiera del Plan di Modzgon ripresa da nord-ovest. Si nota l'incisione della testata del torrente Verrogne e, sullo sfondo, la Becca France con gli attigui sdoppiamenti di cresta. (P. Gabriele)

ricamente gravitativa. Ne è un esempio la vallecchia che definisce uno sdoppiamento di cresta che si estende ad est del vallone di Verrogne fino alla Becca France. Il ritiro del ghiacciaio Balteo è stato accompagnato sui versanti dell'asse vallivo principale da importanti fenomeni gravitativi. Come la deformazione gravitativa profonda di versante di Saint-Nicolas - Saint-Pierre⁴ che interessa il settore sud-occidentale dell'area rilevata. Eventi di deformazione quaternaria di tale entità per estensione e volumi interessati dal movimento stesso rappresentano un estremo condizionamento dell'evoluzione del paesaggio in tempi anche brevissimi. Potrebbe essere il caso della testata del torrente Verrogne, attualmente incisa a tal punto da lasciar immaginare la necessità di un riadattamento dell'asta fluviale a mutate condizioni di gradiente. Lo scivolamento di una massa a valle dell'incisione avrebbe potuto verosimilmente modificare l'angolo del pendio favorendo, in litologie tenere come i calcescisti, un'erosione regressiva che ha portato alla formazione dell'attuale *canyon*. Inoltre anche la presenza dei soprastanti laghi periglaciali avrebbe potuto registrare il verificarsi di tracimazioni che periodicamente riversavano nel torrente importanti masse d'acqua in un brevissimo intervallo temporale creando dissesti ed erosione accelerata. In conseguenza di ciò, seppure in forma preliminare, si può ipotizzare che durante l'Olocene antico l'incisione del Verrogne fosse di dimensioni decisamente ridotte rispetto a quelle attuali.

Infine, dall'analisi delle diverse litologie affioranti nell'area oggetto di questo studio è emerso che alcune unità della falda del Gran San Bernardo sono attraversate da importanti vene di quarzo al cui interno è possibile rinvenire piccoli cristalli di rocca potenzialmente analoghi alle industrie litiche rinvenute nell'area mesolitica del vallone di Verrogne. Pertanto si può dedurre che gli stessi depositi morenici sopra descritti potessero rappresentare una zona di ricerca dei cristalli di rocca.

Conclusioni

La comprensione dei processi geomorfologici dell'area circostante il sito mesolitico del Mont Fallère ha permesso all'Ufficio beni archeologici di programmare, secondo un'adeguata strategia di ricerca, la campagna di ricognizione territoriale archeologica (*survey*) svoltasi nell'estate 2008. In base al contesto geomorfologico della conca in

esame, infatti, è stato possibile discriminare le aree a diversa potenzialità e, all'interno di ciascuna, individuare quei particolari tratti del paesaggio in cui più alte sono le probabilità che l'evidenza archeologica sia accessibile all'osservazione. Con l'ausilio dei dati emersi nel presente studio e la valutazione dei risultati al termine della ricerca sarà possibile, quindi, per ciascuna unità di paesaggio distinta nel rilevamento, valutare quanti dei siti effettivamente conservati (potenzialità) siano accessibili all'osservazione (visibilità).

In sintesi, lo studio geologico-geomorfologico dell'area in oggetto figura come lavoro preliminare nell'ambito della più vasta ricerca riguardante l'area circostante il sito 1 "Mont Fallère" e vuole porsi come primo riferimento per altri programmi di ricerche interdisciplinari sul periodo in questione che saranno sviluppate in futuro sul territorio valdostano.

Abstract

Within a programme of interdisciplinary research aimed at studying the anthropic attendance of an area situated on the slopes of the Mont Fallère (Saint-Pierre) during the ancient Holocene, some geo-archaeological surveys were carried out in order to develop a geologic-geomorphological knowledge of the area, side by side with the territorial investigations made by the Archaeological Heritage Office. The resulting data allowed to plan, according to an appropriate strategy of research, the campaign of archaeological territorial survey, carried out in the summer 2008. According to the geo-morphological context of the valley examined, in fact, it was possible to differentiate the areas with different potentials and, inside each of them, to point out those particular landscape features where archaeological evidence might be more easily accessible to observation.

1) Per le notizie concernenti il sito 1 "Mont Fallère" si rimanda all'estratto di F. MEZZENA in "Rassegna di archeologia", 16, Firenze 1999.

2) M. GIARDINO, *Le tracce del glacialismo pleistocenico*, in *Valle d'Aosta figlia dei ghiacci*, Quart (AO) 2006, pp. 25-31.

3) I. BASTER, *Studio della deformazione gravitativa di Saint-Nicolas - Saint-Pierre*, Progetto CARG, RAVA 1995, Foglio 90 Aosta.

4) Ibidem.

*Collaboratori esterni: Ira Baster - Piercarlo Gabriele, Ph. D. geologi.