

REMOTISSIMI AUSPICI

Enrico MARTINI

Le valli scavate dai ghiacciai in lenta discesa verso il basso a causa della forza di gravità, hanno tutte una sezione ad “U”.

Appena entrati nella Valle d’Aosta provenendo dal Piemonte, compare in mezzo alla valle ad “U” un piccolo rilievo sormontato dal Forte di Bard. Eccovi il fondovalle verso il Piemonte.



Al di là di questa salienza, abbandonando la statale per Aosta e svoltando a destra, si giunge nell’abitato di Bard. Eccovi la Dora Baltea, il forte, le prime case del paese; il piccolo rilievo è stato piattato dal ghiacciaio ma il “mostro”, in scorrimento verso il basso, non è riuscito ad eliminarlo; meno alimentato, si è diviso in due bracci laterali che hanno continuato a scavare. A destra le rocce più erodibili, quindi valletta più larga e più profonda.



Posteggiata l'auto, si attraversa il paesetto e, al di là, si scopre una realtà straordinaria: una roccia piallata dal ghiacciaio sembra il dorso di un gigantesco cetaceo.



La roccia ospita vari “massi erratici”, caduti più a monte sul ghiacciaio, trasportati in basso e deposti quando il ghiacciaio scomparve (se ne trovano anche in piena Val Padana, a dimostrazione dell'estensione che avevano raggiunto le coltri ghiacciate, nonostante fossero orientate a sud e quindi esposte ai raggi del sole; il ghiacciaio che scendeva dalla Vetta d'Italia, il punto più settentrionale del nostro Paese, giunto in Val Padana era lungo quasi 200 chilometri; l'ultimo massimo dell'ultima glaciazione risale a circa 20.000 anni fa). Questa piccola area riveste un notevole interesse sotto il profilo geomorfologico-geologico: è giusto definirla un “geosito”; vi è stata creata una struttura chiamata “archeoparc”.





Ed eccovi comparire un'immensa "marmitta dei giganti", profonda una quindicina di metri. Come si è formata? Verso valle il roccione durissimo doveva confinare con rocce poco compatte che il ghiacciaio ha prima piallato e poi eliminato; col tempo si creò un notevole dislivello tra la roccia durissima e il fondovalle sottostante (basta rivedere la prima foto). Nel ghiacciaio, in corrispondenza del bordo di questa roccia, per millenni deve essere esistito un crepaccio trasversale di grandi dimensioni, causato dal salto che la massa ghiacciata era costretta a compiere nello scendere quasi di colpo a valle. In questo crepaccio è sprofondata per millenni una cascata di acqua di fusione del ghiaccio superficiale: per tutto questo tempo l'acqua ha trapanato la roccia, con l'aiuto di ciottoli caduti dalla superficie del ghiacciaio e obbligati a seguire il movimento rotatorio antiorario. Ci sono voluti millenni ma che risultato!



Il roccione è compatto ma la sua superficie presenta striature lasciate da ciottoli che, inglobati nella parte basale del ghiacciaio, sporgendo, hanno inciso la massa rocciosa; nella zona sono presenti alcune incisioni rupestri.

Ed ecco, accanto ad un masso erratico, la maggiore "stranezza" di questo complesso di elevatissimo interesse per la Scienza (e pure per il turismo, o almeno così dovrebbe essere!): una striscia trasversale liscia e più chiara. Che origine può aver avuto?



Qui, inevitabilmente, navighiamo nel campo delle illazioni. Ci possono venire in aiuto le esplorazioni in altri continenti, in zone elevate abitate da popolazioni ancora indenni quasi prive di contatti con la nostra civiltà, soprattutto in Asia. Pure qui troviamo rocce lisce da ghiacciai ormai scomparsi; gli abitanti di queste plaghe ritengono che simili "piallature" siano state ottenute da giganti del passato (che avrebbero pure dislocato in zona massi erratici: per costoro, evidentemente, doveva essere uno scherzo spingerli o sollevarli e trasportarli altrove). Ebbene le donne di queste comunità, ipotizzando che un residuo dell'immensa energia di questi giganti sia rimasta rinchiusa nelle rocce, hanno ancor oggi l'abitudine di accucciarsi e sfregare contro la loro superficie sedere e genitali, nella speranza di generare figli ben più prestanti e "resistenti" di fronte alle avversità. Questo può essersi verificato, in tempi lontanissimi, anche sulla roccia di Bard. Un'ipotesi piena di fascino, almeno ai miei occhi ...

Appendice

Nel mio piccolo io sono un emulo di San Tommaso e penso che altri abbiano lo stesso mio atteggiamento di fronte a cose che non si capiscono. Qualcuno, vedendo come sia regolare la superficie laterale della marmitta dei giganti di Bard, può essersi posto una domanda: che razza di piolla mostruosa deve aver usato l'acqua della cascata per ottenere una superficie così liscia?

Saliamo su una macchina del tempo e fermiamoci a quasi due secoli fa, nel 1835: un fisico francese, Gaspard de Coriolis, identifica una forza che induce aria ed acqua in spostamento a ruotare nel senso contrario alle lancette dell'orologio, nel nostro emisfero, e nel senso delle lancette nell'emisfero meridionale (si parla appunto di "forza di Coriolis"). L'ho constatato di persona quando, una ventina di anni fa, per un documentario tra quelli cui ho partecipato per Geo & Geo (una mezza dozzina), insieme a mia moglie e ad altre persone della squadra televisiva, siamo scesi lungo un torrentello che era tutto salti e cascate, in una valle laterale della Val Roia (il canyon della Maglia). Quando saltavamo in un laghetto che si trovava 10-12 metri sotto di noi, raggiunta l'acqua il nostro corpo si metteva a ruotare con una discreta velocità in senso contrario alle lancette dell'orologio: non chiedetemi perché: faccio tanto di cappello a Coriolis e basta.

Gli effetti della forza di Coriolis si notano benissimo guardando fotografie da satellite che abbiano ripreso cicloni nei due emisferi: i sistemi di nuvole si "arrotolano" nei due sensi che vi ho descritto a seconda di dove si trovino, a nord o a sud dell'equatore.

Adesso vi sarà chiaro perché la superficie interna della marmitta di Bard sia così liscia: è tutto merito della forza di Coriolis. Ecco serviti gli emuli di San Tommaso!