

DOMENICO TROPEANO* - DOMENICO BRIZIO**

LA FRANA DI CIMA CORBORANT (ALPI MARITTIME)

SUMMARY - *The rockfall of Cima Corborant (Maritime Alps)*. On summer 1987 a rockfall involved the peak of Cima Corborant (2980 m a.s.l.). About 10.000 m³ of granitic rocks collapsed, after a series of rain showers accounting for a total of between 120 and 180 mm rainfall. The network of fractures and fault planes affecting the rocks in this area appears as the main cause of slope failure. By field evidence it may be argued that the evolution of mountain ridges at high altitude in this area occurs at Present times mainly by large, although very infrequent, rockfall processes.

RIASSUNTO - Nell'estate 1987 una frana di crollo ha coinvolto la parte sommitale di Cima Corborant (m 2980 s.l.m.), provocando un accumulo non inferiore a 10.000 m³ alla base della parete sud-est. L'evento si è verificato a seguito di successivi scrosci temporaleschi per un totale compreso tra 120 e 180 mm di pioggia (valori registrati a quote più basse in valle).

Le discontinuità per piani di frattura e faglia diffusamente caratterizzanti il litotipo coinvolto (rocce granitiche) nell'area adiacente lasciano presumere che eventi simili a quello esaminato, benché infrequenti, siano i principali responsabili dell'evoluzione morfologica delle creste montuose in alta quota in questo settore delle Alpi.

Il 12 settembre 1987 un escursionista di Vinadio, il Sig. Fiorenzo Beltrando, aveva occasione di rilevare lungo il suo itinerario un imponente ammasso di blocchi rocciosi dovuti al crollo, senza dubbio molto recente, di parte della parete sud-est di Cima di Corborant, alla testata del Vallone di San Bernolfo in alta Valle Stura di Demonte (la persona dava poco dopo notizia del fenomeno sul registro custodito sulla vicina vetta del monte Ischiator); a seguito del distacco (la nicchia è posta a circa 2980 m di quota media) la cima del monte appariva assai modificata per la presenza di un vistoso incavo sulla pendice a forma irregolarmente romboidale. Da cortese informazione dell'osservatore si apprese che intorno alle ore 8 di quella mattina dalla zona di distacco provenivano ancora scariche di detriti a intervalli di pochi minuti, il che lascia presumere che la frana sia avvenuta poco tempo prima, tenuto conto che ancora nei giorni immediatamente precedenti non risultava segnalato nulla di insolito nel paesaggio abituale dai numerosi alpinisti che frequentavano la zona.

Il fenomeno, che rientra nella tipologia delle frane di crollo, si è singolarmente innescato a partire dalla vetta, anziché, come abitualmente avviene per dissesti analoghi, sui fianchi di una parete o una linea di cresta; si conoscono tuttavia altri casi, sporadici, di crolli di cime montuose nelle Alpi.

* C.N.R., V. Vassalli Eandi, 18 Torino.

** Museo Civico Craveri, Bra.

Per citare alcuni eventi «classici», in Valle d'Aosta, la notte del 12 settembre 1717 per il parziale distacco della cima dell'Aiguille de l'Eboulement in Val Ferret, intorno a q. 3600, si abbattono sul ghiacciaio del Triolet 16-20 milioni di m³ di blocchi granitici, causando la morte di sette valligiani. Due secoli dopo, alle 14,30 del 14 novembre 1920 un distacco di blocchi si verificò sotto q. 4243 sulla parete sud-est del Gran Pilier d'Angle, sovrastante il ghiacciaio della Brenva; il giorno 19 novembre, tra le 14 e le 16,45 nello stesso luogo si replicarono altri quattro crolli consecutivi, l'ultimo dei quali, per la risalita sul versante opposto, provocò l'ostruzione della Val Veny; l'accumulo complessivo risultò di 6-7 milioni di m³ (OROMBELLI & PORTER, 1981). La Gazzetta del Popolo del 15 ottobre 1937 riportava il franamento di una vetta nei dintorni del Finsterhaarhorn, propaggine del gruppo della Jungfrau (Valle del Rodano). L'accumulo complessivo, di blocchi fino a 200-300 m³, fu di oltre 100.000 m³ e seppellì «immense superfici di pascoli alpini».

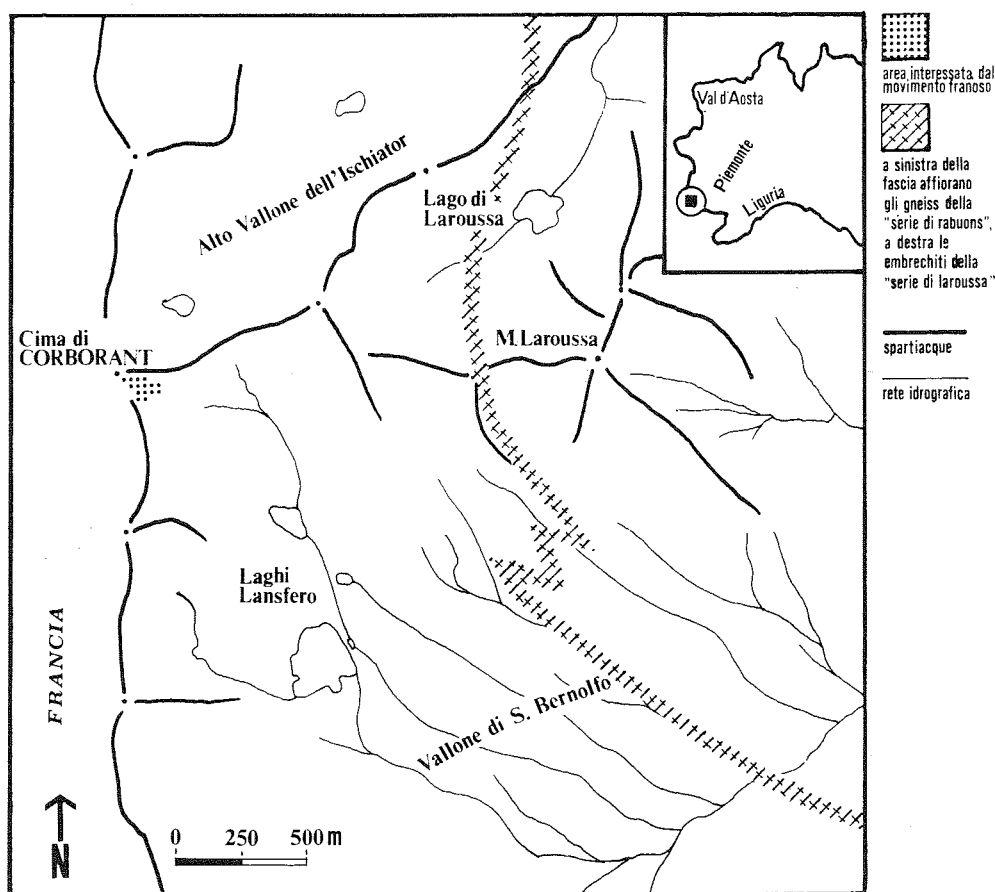


Fig. 1 - Ubicazione geografica della frana.

Nuovamente in Valle d'Aosta, alle 10,30 del 9 luglio 1943 si produsse un distacco sulla parete meridionale del Cervino, presso la cresta di Furggen, sotto q. 4200 circa; il fenomeno si ripeté alle ore 20 del 18 agosto e ne conseguirono a valle 240.000 m³ di detriti di roccia gneissica. Per il vano in parete così formatosi «in forma di grandioso rombo... la forma del Cervino ha subito una non trascurabile modificazione» (VANNI, 1943). Un altro storico dissesto, la mattina dell'8 giugno 1952, fu dovuto al crollo di una zona di cresta della Becca di Lusene in Val Buthier, innescatosi in un'area a micascisti e quarziti a q. 3100-3200, che, con un accumulo stimato di 1.000.000 di m³, ostruì il fondovalle causando 4 vittime (CERUTTI, 1952).

Dal punto di vista geolitologico, l'area ove si è manifestato il fenomeno appartiene al «Massiccio cristallino dell'Argentera», ove si differenzia la così detta «Serie di Rabuons», istituita nella vicina valle della Tinée, essenzialmente costituita da embrechiti biotitiche occhiadine. Più in particolare, nell'insellatura tra la Cima di Corborant e il picco quotato 2811 poco a Sud, corre il limite tra due unità: la prima, di cui fa parte la cima in questione, corrisponde a migmatiti caratterizzate dalla presenza di «occhi» feldspatici spesso a sezione circolare, di 1-3 cm di diametro in paleosoma biotitico; la seconda è formata pure da migmatiti, ma con materiale neosomatico a disposizione caotica e irregolarmente distribuito, di natura pegmatitica, passanti localmente a filoni e masse maggiori di pegmatiti ben evidenziate sulla dorsale che dal punto quotato 2871, attraverso il Beccas del Corborant, raggiunge il Passo di Barbacana (SACCHI, 1961).

Tutta l'area di testata del Vallone dei Bagni e del contiguo Vallone dell'Ischiator è attraversata in direzione NW-SE, con immersione a NE e vicina alla verticale, da una importante linea di dislocazione, cui sono associati conseguenti prodotti milonitici. Di riflesso anche in prossimità di Cima Corborant, dove la direzione di scistosità prevalente risulta N 20° W, si rileva la presenza di cataclasi e di numerosi

Tab. 1 - Precipitazioni (mm) osservate nel periodo precedente la frana nelle stazioni indicate (dati cortesemente forniti da ENEL). Per ognuna è indicata l'altitudine e la distanza in linea d'aria da Cima Corborant.

L'intensità massima di precipitazione, registrata alla stazione di Pietraporzio, relativamente più vicina, anche se inferiore per quota di circa 1700 metri, fu di 17 mm in un'ora, ossia dalle ore 11 alle 12 circa (Ufficio Idrografico del Po, Geom. U. GREGORI, com. pers.).

<i>Data</i>	<i>Pietraporzio (centrale) q 1250; 9 km</i>	<i>Rio Freddo (diga) q 1200; 14 km</i>	<i>Vinadio (centrale) q 840; 17 km</i>
23 agosto	9,0	7,6	5,0
24 agosto	60,4 (*)	39,0	50,4 (*)
(totale mese)	91,0	67,0	68,2
1-6 settembre	24,2 (°)	9,4	13,2

(*) pioggia caduta tra le ore 8,00 e le 2,00 del giorno 25 a Pietraporzio, e tra le 8,00 e le 24,00 a Vinadio.
(°) 22 mm caduti il 3 settembre.



Fig. 2 - Frana del M. Corborant: la nicchia di distacco in prossimità della sommità della montagna.



Fig. 3 - Frana del M. Corborant: base del cono detritico di accumulo.

piani di frattura a intersezione reciproca. Come si avrà modo di osservare sulle superfici di alcuni massi dopo il crollo, le acque di percolazione nel tempo hanno portato alla formazione di patine e crostoni argillosi a base di idrossidi, anche in profondità della massa e tali da creare discontinuità, sia pure latenti, nella compagine rocciosa.

Ciò ha costituito un fattore predisponente al dissesto. Fattore determinante è stata la piovosità: l'infiltrazione di acqua meteorica, caduta in relativa abbondanza il 24 agosto (Tab. 1), non necessariamente convogliata da un catino di raccolta, è stata comunque in grado di saturare la rete delle fratture, provocando quindi locali fenomeni di sovrappressione e rammollimento dei giunti argillosi tra blocchi già in precario equilibrio statico.

Ne è sopravvenuto il distacco, che nell'arco di qualche secondo ha portato a un accumulo, per rotolii e salti, di massi di crollo per un volume valutabile in circa 10.000 m³. In contemporaneità si è avuto l'energico rilascio di materiali fini fluidificati, originati dalle zone a più intensa cataclasi, che in parte hanno ricoperto con una tenue pellicola sabbiosa i materiali franati. Sono stati osservati alla base due blocchi di roccia, rispettivamente di circa 80 e 120 m³ di volume, uno dei quali, prima di fermarsi, ha compiuto un salto di almeno una settantina di metri.

La massa caduta si è in parte sovrapposta a precedenti coltri detritiche, in parte, sul lato destro, a roccia in posto, arrestandosi, quindi, a ridosso di un precedente accumulo detritico tipo «rock stream».

BIBLIOGRAFIA

- CERUTTI A. V., 1952 - La Frana della Becca di Luseney. Augusta Praetoria, *Revue Valdôtainne de Culture Régionale*, 5 (2), 72-81.
- OROMBELLI G. & PORTER S. C., 1981 - Il rischio di frane nelle Alpi. *Le Scienze*, n. 156, 68-79.
- SACCHI R., 1961 - Notizie geologiche sulla dorsale M. Sejta-M. Corborant (Massiccio dell'Argentera). *Atti Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano*, 100, 397-406.
- VANNI M., 1943 - La frana del Cervino del 9 luglio e del 18 agosto 1943. *Bollettino della Reale Società Geografica Italiana*, n. 6, 362-363.