

PROTEGGI IL BIANCO

OPERAZIONE DI RECUPERO AMBIENTALE DEI BIVACCHI DEL VERSANTE ITALIANO DEL MONTE BIANCO

Ideazione: Pro. Ad per Unilever Italia SpA Div. Elida Gibbs - MENTADENT

Coordinamento operativo: Alessandro Gogna/K3

Attività operative: Guide Alpine di Courmayeur

Indagini di audit ambientale: Montana Srl, Milano

Patrocínio: Comune di Courmayeur

Club Alpino Italiano

Collegio Nazionale Guide Alpine Italiane

Club Alpin Français

aprile/settembre 1998

PREMESSA

Nella presente relazione vengono illustrate e commentate le operazioni svolte per la campagna di recupero ambientale eseguita in corrispondenza dei bivacchi fissi e dei ricoveri del versante italiano del Monte Bianco, denominata "Proteggi il Bianco".

Le operazioni sono state svolte nel periodo compreso tra aprile e settembre 1998, sotto il coordinamento di Alessandro Gogna, da parte delle Guide Alpine di Courmayeur.

Le attività sono state concepite per eseguire un'operazione generalizzata di bonifica e recupero ambientale dei bivacchi e delle aree circostanti, da parte dei residui di varia natura abbandonati dagli alpinisti che frequentano questi siti.

2. LE ATTIVITÀ DELL'OPERAZIONE "PROTEGGI IL BIANCO"

Le attività operative dell'operazione "Proteggi il Bianco" sono state così configurate:

- esame dell'area di intervento ed inquadramento dei siti da bonificare: le attività sono state configurate in modo da intervenire su tutti i bivacchi e ricoveri fissi alpinistici presenti sul versante italiano del Monte Bianco, nonché sul Bivacco Vallot presente sul versante francese (vedi Tabella 1);
- definizione delle attività operative e modalità di accesso ai siti: in base all'inquadramento dei siti sono state definite le attività operative e le modalità di accesso; in questa sede è stata definita la scelta di eseguire l'accesso ai siti a mezzo di elicottero, in modo da ottimizzare le capacità di carico per l'asportazione definitiva dei residui dai siti da bonificare;
- scelta del metodo di bonifica, rimozione e trasporto dei residui: in base alla conoscenza dei siti e della tipologia dei residui stato deciso di intervenire con un intervento di bonifica ex-situ, mediante pulizia, eventuale scavo e rimozione in appositi contenitori dei rifiuti da asportare; a questo scopo sono stati approntati appositi contenitori di tipo "big bags", idonei all'elitransporto, per il trasporto a valle dei rifiuti;
- trattamento e smaltimento dei residui delle bonifiche: in base alle tipologie prevedibili dei residui da bonificare è stato scelto di operare uno smaltimento finale dei residui mediante un'operazione preliminare di selezione con separazione manuale delle varie frazioni, con conferimento finale delle stesse in appositi contenitori da raccolta differenziata; a questo scopo è stata organizzata, con l'ausilio del Comune di Courmayeur, la predisposizione di una specifica area per raccolta differenziata, con il

posizionamento dei contenitori o aree di stoccaggio temporaneo per le seguenti frazioni: vetro, carta, plastiche, lattine di alluminio, pile, rifiuti ingombranti, rifiuti solidi non recuperabili; in base agli accordi intercorsi con il Comune di Courmayeur i rifiuti selezionati sono poi stati presi in carico dal comune per lo smaltimento finale ed il recupero presso impianti autorizzati;

- audit ambientale dei siti bonificati: in modo da verificare compiutamente le condizioni ambientali dei siti è stato conferito apposito incarico alla società Montana (società specializzata in indagini ambientali ed audit ambientali, membro dell'Assoreca Associazione tra le Società di Revisione e Certificazione Ambientale), di eseguire mediante i propri auditor ambientali specializzati (un geologo ambientale ed un ingegnere ambientale) un apposito audit ambientale per ognuno dei siti di bonifica coincidenti con il bivacco e l'area di pertinenza circostante. Con appositi sopralluoghi, eseguiti al termine delle attività di bonifica, gli auditor ambientali hanno verificato i parametri ambientali ritenuti necessari per l'esecuzione degli audit, redigendo una specifica scheda tecnica di "certificazione ambientale" dei siti.

3. I SITI BONIFICATI

L'operazione "Proteggi il Bianco" è stata eseguita in corrispondenza di 17 siti (+1 la Vallot) costituiti da 15 bivacchi alpini, 2 alpeggi e 1 casermetta situate lungo il tracciato escursionistico del Tour del Mont Blanc. L'elenco dei siti è riportato nella tabella allegata.

Bivacco	Quota
1) CASERMETTA COL DE LA SEIGNE	2362
2) ALPE LEX BLANCHE	2156
3) Alpe Vieille inf.	2073
4) VALLOT Arête des Bosses	4362
5) A. HESSE Col	3024

d'Estellette	
6) G. RAINETTO al Petit M. Blanc	3047
7) Q. SELLA ai Rochers	3363
8) CRIPPA – LAMPUGNANI Pic Eccles	3852
9) BRENVA Glacier de la Brenva	3060
10) P. CRAVERI Dames Anglaises	3491
11) L. BORELLI Aig. Noire	2325
12) FOURCHE Col de la Fourche	3684
13) P. E L. GHIGLIONE Col du Trident	3685
14) E. CANZIO Col de G. Jorasses	3818
15) M. JACHIA Aig. de Tronchey	3264
16) G. GERVASUTTI al Glacier Fréboudze	2870
17) G. COMINO Mont Gruetta	2430
18) C. FIORIO Sud Mont Dolent	2824

Di seguito vengono descritti in dettaglio i singoli bivacchi con un inquadramento della loro posizione topografica e delle loro caratteristiche.

1) Casermetta del Col de la Seigne

Vecchia caserma di confine posta a 2362 m alla testata della Val Veny. La costruzione in pietra, abbandonata, è usata come dormitorio più o meno di fortuna dalle numerose comitive che percorrono il Giro del Monte Bianco (22.000/25.000 persone l'anno). Raggiungibile in ore 2.30 dalla carrozzabile della Val Veny.

2) Alpe de la Lex Blanche Inferiore

Casolari posti a 2156 m, a breve distanza dal Rifugio Elisabetta e a ore 1.45 dalla carrozzabile della Val Veny. Le costruzioni in pietra dell'alpeggio, abbandonato, sono usate come dormitorio più o meno di fortuna dalle numerose comitive che percorrono il Giro del Monte Bianco.

3) Alpe Vieille Inferiore

Casolari diruti di un alpeggio, ormai abbandonato da tempo, posti sul percorso del Tour del M. Bianco a 2073 m, sulla destra idrografica della Val Veny. Due locali col soffitto a volta in pietra sono usati come ricovero di fortuna. Accessibile in ore 0.45 dalla carrozzabile della Val Veny.

4) Refuge bivouac Vallot

Si trova a 4362 m sulla via normale francese alla più alta montagna d'Europa. Costruito e autofinanziato da Joseph Vallot nel 1890, originariamente era al servizio di un osservatorio meteorologico. Oggi teoricamente dispone di 12 posti ma, data la sua posizione, nel punto cruciale di uno degli itinerari alpinistici e scialpinistici più frequentati al mondo, viene utilizzato come ricovero di fortuna da un numero ingente di persone; altri, ancor più numerosi, lo utilizzano come sosta pressoché obbligatoria in salita e/o in discesa; infine è utilizzato spessissimo da alpinisti che, non in grado di proseguire fino alla vetta, attendono lì il ritorno dei loro compagni.

Per tutti questi motivi, le condizioni in cui il bivacco versa alla fine di ogni stagione sono drammatiche. La sezione di St. Gervaise del club alpino francese provvede alla sua pulizia due volte l'anno e "Proteggi il Bianco" sosterrà queste operazioni il 19 settembre 1998.

5) Bivacco Adolfo Hess

Si trova a 2958 m sulla cresta rocciosa che dal Col d'Estellette sale verso l'Aiguille des Glaciers, 34 m sopra il colle. È sul versante rivolto al Ghiacciaio della Lex Blanche (nord), con vedute sull'Aiguille de Trélatête. Accessibile dalla carrozzabile della Val Veny in 4 ore con qualche difficoltà alpinistica.

Di proprietà del CAAI. Il bivacco, a semibotte bassa e ricoperta di lamiera, è stato costruito nel 1925 e dal 1951 è dedicato alla memoria dell'alpinista Adolfo Hess, ideatore e realizzatore dei bivacchi fissi, presidente del CAAI. Nel gruppo del M: Bianco compì le prime ascensioni dell'Aiguille de la Brenva, del Col du Diable, della Dent e della Tour de Jetoula e della parete Sud del Mont Blanc du Tacul. Il bivacco, che offre semplice ricovero per 3-4 persone sul nudo pavimento, è da tempo in stato di abbandono sia come manutenzione che come utilizzo. Serve per le salite all'Aiguille des Glaciers e dell'Aiguille de Trélatête.

6) Bivacco Gino Rainetto

Si trova a 3047 m sulle rocce alla base del lungo dosso nevoso che scende a SE del Petit Mont Blanc, in posizione aperta e panoramica: la veduta spazia dal Grand Combin al M. Rosa, Gran Paradiso, Ruitor, Vanoise, fino al Delfinato. Accessibile dalla carrozzabile della Val Veny in ore 4 con qualche difficoltà alpinistica.

È noto anche col nome di Bivacco Giovane Montagna. Eretto nel 1963 dall'associazione Giovane Montagna e di proprietà della Sezione di Torino. Costruzione del tipo Apollonio ricoperta in lamiera di colore rosso, con 9 posti (6 comodi), sempre aperto. Acqua a 100 m vero ovest. Ricorda Gino Rainetto (1927 – 1971), scomparso durante una gita scialpinistica alla Croix de Chaligne.

Viene molto frequentato (a volte numerose persone devono dormire all'esterno) sia per la salita dell'Aiguille de Trélatête, sia specialmente per la cresta SE del Petit Mont Blanc.

7) Capanna Quintino Sella

È situata a 3363 m a SW dei Rochers del M. Bianco, alla sommità del potente crestone che si alza fra gli sbocchi dei ghiacciai del Dôme e del Monte Bianco, in luogo selvaggio ed isolato. Accessibile dalla carrozzabile della Val Veny in ore 7-8, con difficoltà alpinistiche.

Di proprietà del CAI, Sez. di Torino. Eretta già nel 1885, è una rustica costruzione in pietra, rivolta a SSE sulla sommità del crestone, all'altezza del colletto nevoso sommitale; dispone di 10 posti. È sempre aperta, senza custode, e la sua semplicità è bene in armonia con il severo ambiente in cui si trova.

Ricorda lo statista biellese Quintino Sella, fondatore del Club Alpino Italiano, deceduto nel 1884. È preziosa per le ascensioni del versante SW del M. Bianco e del Picco Luigi Amedeo, tutte lunghe, serie e impegnative.

8) Bivacchi Eccles

I due bivacchi si trovano sulla cresta SSW del Pic Eccles: il Lampugnani a 3852 m, sotto tre grandi massi; il Crippa c. 15 m più sotto, su una prominente, in posizione aerea. Ambiente spettacolare d'alta montagna. Accessibili dal Rifugio Monzino con difficoltà alpinistiche in ore 4.30-6.

Il *Bivacco Lampugnani* è di proprietà del CAAI. Costruito una prima volta nel 1939 sulla cresta Sud e poco più in alto dell'attuale, andò distrutto nel 1952, probabilmente per lo scoppio di un fornello: il bivacco e i due alpinisti che l'occupavano precipitarono sul sottostante ripiano nevoso. Rifatto nel 1959, l'attuale bivacco è del tipo Apollonio, coperto di lamiera zincata con 9 posti (6 comodi) e sempre aperto. Purtroppo la porta non è sdoppiata, e nel caso si venisse sorpresi all'interno da un'abbondante nevicata risulterebbe molto difficoltoso aprire la porta verso l'esterno. Ricorda nel nome l'accademico novarese Giuseppe Lampugnani (1877 – 1940), alpinista e scrittore, primo trasvolatore del Monte Rosa. Con i compagni di ascensione fratelli Gugliermi pubblicò il volume *Vette*, dove scrisse delle loro salite esplorative nei gruppi del Monte Rosa, del Monte Bianco e del Cervino.

Il *Bivacco Crippa* è di proprietà della Società Guide di Courmayeur. Costruito nel 1979, ricorda il giovane alpinista lecchese Marco Crippa, deceduto in montagna. Ha 9 posti (6 comodi) ed è sempre aperto.

I bivacchi Eccles, come per comodità sono chiamati, sono ottime basi per tutte le difficili e grandiose ascensioni sul versante Sud del M. Bianco: dalla cresta ai vari pilastri e canali del Brouillard, alla soprastante Cresta dell'Innominata, alle vie sui piloni del Frêne. Spesso i due bivacchi sono affollati e la loro pulizia, ovviamente per colpa degli stessi frequentatori ma anche per le oggettive difficoltà del comportamento corretto ad alta quota, lascia parecchio a desiderare.

9) Bivacco della Brenva

Si trova a 3060 m c. sul grande isolotto roccioso situato fra la crepacciata colata principale del Ghiacciaio della Brenva e la colata orientale (Ghiacciaio della Tour Ronde), in ambiente grandioso. Sorge verso il sommo del basamento roccioso dell'isolotto, sul suo crestone orientale e a poche decine di metri dal ghiacciaio, in una zona di massi fra i quali il bivacco è difficilmente visibile da lontano. Accessibile in ore 5-6 da Entrèves con qualche difficoltà di percorso e di orientamento.

Di proprietà del CAAI ed eretto nel 1929, è del tipo a semibotte basso, coperto di lamiera zincata. È sempre aperto, con posto per 4 persone sul pavimento. Acqua di fusione nelle

vicinanze. Serviva un tempo per lo Sperone della Brenva e per la salita della Cresta di Peutérey passando per la parete Est dell'Aiguille Blanche. Attualmente è assai poco frequentato, perché la funivia del Rifugio Torino e la costruzione del Bivacco Lucia e Piero Ghiglione hanno reso possibili vie d'accesso meno faticose.

10) Bivacco Piero Craveri alle Dames Anglaises

È situato presso la Brèche Nord des Dames Anglaises, a 3491 m, in un luogo quanto mai aspro e selvaggio. In particolare si trova sul versante Brenva, 4-5 m più alto della Brèche. Accessibile con difficoltà alpinistiche dal Rifugio Monzino in ore 4.30-6.

Di tutti i bivacchi del versante italiano del M. Bianco è sicuramente quello di più difficile accesso con l'elicottero.

Costruito nel 1932 dalla famiglia di Piero Craveri e donato al CAAI. Bivacco a semibotte basso, con semplice posto sul pavimento per 3-4 persone. Sempre aperto. Viene utilizzato per l'ascensione della Cresta di Peutérey, specialmente durante il percorso integrale.

11) Rifugio bivacco Lorenzo Borelli al Combalet dell'Aiguille Noire

È situato a 2325 m proprio alla base dell'Aiguille Noire e serve soprattutto per la salita della famosa cresta Sud. Costruito nel 1923 fu poi ricostruito e ampliato più volte. Di proprietà della sezione del CAI di Torino, è raggiungibile dalla Val Veny in 2 ore con percorso attrezzato. 20 posti letto. È custodito parzialmente nella stagione estiva da qualche anno, ed è stato inserito nell'operazione Proteggi il Bianco per il recupero effettuato di un carico di rifiuti (solidi ingombranti da costruzione).

12) Bivacco Alberico e Borgna alla Fourche

È situato a 3684 m al Col de la Fourche, sull'aerea cresta spartiacque e di confine. Accessibile dal Rifugio Torino con difficoltà alpinistiche in ore 2.30.

Costruito nel 1935 e rifatto nel 1985, di proprietà del CAAI. È in legno rivestito di lamiera, dispone di 12-15 posti su tavolati con materassi ed è sempre aperto.

Dedicato ai due alpinisti torinesi Corrado Alberico e Luigi Borgna, sepolti da valanga il 17 agosto 1934 nel Canalone sotto il Col de la Brenva che stà proprio di fronte.

Il bivacco serve per tutte le impegnative ascensioni che attaccano dal Ghiacciaio della Brenva: dal M. Maudit al M. Bianco, al Grand Pilier d'Angle, al Col de Peutérey e all'Aiguille Blanche.

13) Bivacco Lucia e Piero Ghiglione

Si trovava a 3685 m c. al Col du Trident, a sbalzo sulla cresta e di fronte alle grandiose pareti del M. Maudit e del M. Bianco rivolte al bacino della Brenva. Era accessibile con difficoltà alpinistiche in ore 2.30 dal Rifugio Torino.

Di proprietà del CAI Sez. di Torino. Costruzione prefabbricata coperta di lamiera eretta nel 1967 e deterioratasi rapidamente; dispone di 18-24 posti letto ed era sempre aperto, a volte custodito. ATTUALMENTE SMANTELLATO causa possibile cedimento della struttura di sostegno.

Ricordava in particolare la figura di Piero Ghiglione (1883 – 1960), di Borgomanero (Novara), alpinista e sciatore (fondo, salto). Già nel 1934 compì la prima ascensione del Baltoro Kangri (o Golden Throne) 7260 m e giunse con gli sci a 7200 m; da allora svolse un'attività eccezionale anche di esplorazione sulle montagne di tutti i continenti, con una conoscenza e varietà di mete tuttora ineguagliata.

Serviva, come il vicino Bivacco Alberico e Borgna, per tutte le grandi vie rivolte al Ghiacciaio della Brenva: dal M. Maudit al M. Bianco, dal Grand Pilier d'Angle al Col de Peutérey e all'Aiguille Blanche.

Il bivacco, prima d'essere smantellato, è stato pulito per l'ultima volta il 22 aprile 1998, nell'ambito di "Proteggi il Bianco".

14) Bivacco Ettore Canzio al Col des Jorasses

È posto a 3818 m sul colle tra le Grandes Jorasses e la Cresta di Rochefort, proprio sotto le rocce della Punta Young.

Dedicato a Ettore Canzio, uno dei fondatori del CAAI (Club Alpino Accademico Italiano) mancato nel 1946. Messo in loco nel 1961, il bivacco è di proprietà del CAI Sez. di Torino. Costruzione in legno e metallo ricoperta di zinco, ospita fino a 10 persone. Usato soprattutto dalle cordate che effettuano la traversata Cresta di Rochefort – Grandes Jorasses, in verità tutt'altro che numerose, è raggiungibile con difficoltà alpinistiche dal Rifugio Boccalatte in ore 5 (ore 9 dalla carrozzabile della Val Ferret).

15) Bivacco Mario Jachia all'Aiguille de l'Evêque

È posto a 3264 m sulla cresta SE delle Grandes Jorasses (detta di Tronchey), tra l'Aiguille de Tronchey e l'Aiguille de l'Evêque. Costruzione in legno ricoperto di zinco, di proprietà della Società Guidedi Courmayeur, fu sistemato in loco nel 1961 e dedicato all'alpinista Mario Jachia. 8 posti. Serve esclusivamente a chi vuol salire la Cresta di Tronchey alle Grandes Jorasses. È raggiungibile in 6 ore dalla carrozzabile della Val Ferret con difficoltà alpinistiche.

16) Bivacco Giusto Gervasutti al Fréboudze

È posto a 2870 m c. su un isolotto roccioso nella banca centrale del Ghiacciaio di Fréboudze. Dedicato a Giusto Gervasutti, il grande alpinista torinese che precipitò nel 1946 dal Mont Blanc du Tacul. Costruzione in legno, di proprietà del CAI Sez. di Torino. 12 posti. Raggiungibile in 4 ore dalla carrozzabile della Val Ferret. È utilizzato per l'ascensione alla Cresta des Hirondelles delle Grandes Jorasses e per le salite alle Petites Jorasses.

17) Bivacco Gianni Comino al Petit Mont Gruetta

Sorge a 2430 m c., alla base del Petit Mont Gruetta, in luogo assai appartato e solitario. Dispone di 9 posti ed è sempre aperto. Di proprietà del CAI Sez. di Mondovì, è accessibile in ore 2.30 dalla carrozzabile della Val Ferret. Costruito nel 1982 in legno zincato, fu dedicato a Gianni Comino, uno dei più forti alpinisti degli anni '70 che specialmente su terreno glaciale espresse grande talento ed innovatività a livello mondiale. Morì nel 1980, nel tentativo di prima ascensione (da solo) del grande seracco della Poire sul versante Brenva del M. Bianco. Il bivacco serve ad una ben ristretta cerchia di ascensioni, perciò non è molto frequentato.

18) Bivacco Cesare Fiorio al M. Dolent

È posto a 2824 m su un costone roccioso dominante il Ghiacciaio Pré de Bar. Di proprietà del CAAI e dedicato ad uno dei soci fondatori (Cesare Fiorio, morto nel 1931), consta di due costruzioni: la piccola (5 posti), più vecchia, e la nuova (18 posti). Raggiungibile in ore 2.30 dalla carrozzabile della Val Ferret, serve ad un gran numero di alpinisti per la salita estiva e primaverile del M. Dolent.

3. I RISULTATI DELLE OPERAZIONI DI BONIFICA

3.1 I quantitativi di rifiuti

Le operazioni di bonifica sono state effettuate per ogni singolo bivacco. In ognuno di essi sono state eseguite le seguenti operazioni:

- pulizia accurata degli interni con asportazione dei rifiuti presenti all'interno delle strutture;
- pulizia e rimozione dei rifiuti presenti nelle adiacenze dei singoli bivacchi con operazioni di asportazione e raccolta a mezzo manuale o di utensili manuali;
- ricerca ed asportazione di eventuali rifiuti presenti nelle aree scoscese o nelle cavità naturali circostanti i bivacchi;
- raccolta in appositi contenitori dei rifiuti asportati e caricamento nelle apposite big bags da elitrasporto;
- trasferimento a valle mediante elicottero;
- pesa dei rifiuti
- selezione manuale dei rifiuti e conferimento negli appositi contenitori.

Le operazioni di bonifica hanno consentito di raccogliere un quantitativo totale di 1060 kg ca. di rifiuti.

Nella tabella seguente vengono sintetizzati i quantitativi per singolo bivacco.

Bivacco	Rifiuti in Kg
1) CASERMETTA COL DE LA SEIGNE	170
2) ALPE LE X BLANCHE	245
3) Alpe Vieille inf.	200
4) VALLOT Arête des Bosses	
5) A. HESSE Col d'Estellette	10
6) G. RAINETTO al Petit M. Blanc	5
7) Q. SELLA ai Rochers	5
8) CRIPPA - LAMPUGNANI	70

Pic Eccles	
9) BRENVA Glacier de la Brenva	80
10) P. CRAVERI Dames Anglaises	10
11) L. BORELLI Aig. Noire	50
12) FOURCHE Col de la Fourche	15
13) P. E. L. GHIGLIONE Col du Trident	100
14) E. CANZIO Col de G. Jorasses	35
15) M. JACHIA Aig. de Tronchey	15
16) G. GERVASUTTI Glacier Fréboudze	20
17) G. COMINO Mont Gruetta	10
18) C. FIORIO Sud Mont Dolent	20

3.2 La tipologie di rifiuti

Nell'ambito dell'operazione sono stati raccolti varie tipologie di rifiuti in corrispondenza dei bivacchi.

Le tipologie rientrano in quelle tipiche prodotte dai frequentatori di queste strutture in quota. Si tratta in prevalenza di contenitori per cibi e bevande, batterie esauste, ricariche per fornelli a gas.

A ciò si abbinano altri rifiuti tipici di queste strutture, come materiali di risulta da ristrutturazioni e modifiche (lamiera, legname) nonché materassi o coperte ormai inutilizzabili.

In base alla selezione effettuata sono stati stimati i quantitativi delle varie frazioni di rifiuti bonificati.

Le tipologie ed i quantitativi sono schematizzati nella tabella seguente.

Tipo di rifiuto	Quantità in Kg
Carta	20
Plastiche da recupero	50

Vetro	90
Alluminio	90
Batterie	40
Legname	100
Metalli	300
Rif. Non recuperabili	370

Nella categoria rifiuti non recuperabili sono compresi : 10 kg di vernici, 60 kg di materiali accoppiati, 40 kg di carta sporca e impregnata non riciclabile, 150 kg di lattine metalliche, 50 kg di materassi, 60 kg di residui vari indistinti.