

# Rapporto

numero	data	Dipartimento
<b>5543 R</b>	12 gennaio 2005	TERRITORIO
Concerne		

## **della Commissione speciale bonifiche fondiarie sul messaggio 22 giugno 2004 concernente l'aggiornamento e l'adeguamento al rincaro del progetto di premunizione valangaria e di rimboschimento in Val Bedretto del 16 dicembre 1991 e la richiesta di stanziamento di un sussidio di fr. 2'715'000.- per l'ultimazione dei lavori**

### **1. INTRODUZIONE**

“Val Bedretto” e “valanghe” sono due concetti intimamente legati fra di loro. La loro coesistenza fonda il quesito fondamentale per le sorti della valle: Val Bedretto disabitata, senza costruzioni da proteggere e vite umane da salvaguardare, oppure Val Bedretto viva e abitata da cui scaturisce la necessità di garantire la sicurezza contro il pericolo naturale più importante?

Oggi non è necessaria una nuova decisione su questo principio, che è già stata presa in passato quando il 16 dicembre 1991 il Gran Consiglio ha deciso di accogliere il messaggio 3815 e stanziare un credito 22'289'000.- per le opere di rimboschimento e di premunizione valangaria in Val Bedretto.

Il concetto di base consiste nella protezione degli abitati della sponda sinistra e più precisamente di Villa, Bedretto e Ronco, mentre le vie di comunicazione, cioè le strade fra i villaggi, non sono protette. Questo fa sì che nei periodi di forte pericolo di valanghe, i villaggi restino isolati. Questo compromesso è importante e ha di fatto reso realizzabile il progetto, perché è oggettivamente impossibile premunire una zona così vasta come quella fra il Pizzo Rotondo e il Pizzo Lucendro, dove praticamente tutti i pendii sono potenzialmente luoghi di distacco delle valanghe.

Il messaggio espone con chiarezza l'iter che ha seguito il progetto, soprattutto nelle fasi iniziali, quando in un primo momento la Confederazione ha promesso sussidi del 70% e in seguito ridotti al 61% per motivi di risparmio. È stata necessaria una seconda richiesta di credito cantonale (messaggio numero 4197 del 11.1.1994) per stanziare un ulteriore sussidio per compensare la diminuzione di quello federale. Sommando i sussidi cantonali e federali si arriva a una quota di sussidio del 98%, lasciando a carico del Patriziato e del Comune di Bedretto, in ragione di metà ciascuno, la rimanenza del 2% che, viste le cifre in gioco, è comunque un cospicuo e importante impegno finanziario per entrambi gli Enti.

La Commissione speciale delle bonifiche fondiarie ha avuto modo di rendersi conto direttamente del progetto e delle opere eseguite in occasione del sopralluogo del 31 agosto 2004.

## **2. IL PROGETTO E LE OPERE ESEGUITE**

Per sua natura, un progetto di queste proporzioni, realizzato in alta montagna, durante pochi mesi all'anno, quando le condizioni climatiche lo permettono, è destinato a svilupparsi sull'arco di molti anni. Così è stato anche per questo progetto che proprio nel mese di settembre del 2004 ha visto terminare l'opera più imponente, non solo dal punto di vista finanziario, ma anche come mole e di riflesso con un impatto paesaggistico importante. Si tratta del terrapieno delle Traverse di Cavanna, che ha lo scopo di deviare le valanghe provenienti dalla zona di distacco dell'Alpe di Cavanna che minacciano l'abitato di Villa.

È comunque necessario osservare che non sono solo le opere più importanti a determinare la sicurezza degli abitati dal pericolo di valanghe, ma è un sistema di opere strutturate a diversi livelli e dettagliatamente descritte nel messaggio governativo.

Il progetto dà molta importanza alla funzione dei boschi protettivi (denominati "Faure") che vengono ricostituiti e protetti temporaneamente fino allo sviluppo delle piante messe a dimora. Queste Faure hanno il compito di proteggere i villaggi dalle valanghe provenienti dalle zone di stacco situate nei pendii immediatamente sovrastanti gli abitati.

Le grandi opere a monte delle Faure, che già in passato erano state individuate come necessità e concretizzate allora con muri a secco di ragguardevoli proporzioni, hanno il compito di proteggere gli abitati e le Faure dalle micidiali valanghe di neve polverosa, la cui dinamica è stata oggetto di intenso studio negli ultimi decenni. Solo recentemente è stato possibile approntare modelli numerici per simulare gli effetti di questi fenomeni. È stato dimostrato che l'energia sprigionata da una valanga di neve polverosa - in cui la discesa della neve polverosa provoca nel suo cammino un fortissimo vortice d'aria intriso della neve sollevata che può superare velocità di 100 chilometri orari - è capace di immani distruzioni. I terrapieni sono stati dimensionati sulla base di queste nuove conoscenze e risultano molto più imponenti dei muri a secco realizzati in passato.

Malgrado ciò non tutte le zone di stacco hanno potuto essere deviate in alto con terrapieni. Sono state previste anche delle opere sul fondovalle che proteggerebbero gli abitati dalle valanghe nel caso in cui queste ultime dovessero superare i boschi protettivi.

Così, per l'abitato di Villa l'accento è stato posto sul terrapieno delle Traverse di Cavanna, lasciando libero il fondovalle a ovest del paese per i bisogni agricoli. Per Bedretto, invece, è stato fatto il contrario: si è rinunciato ad un terrapieno in alto, a monte del corte alpestre di Pesciora, favorendo gli interventi selviculturali e un terrapieno realizzato sul fondovalle.

Attualmente si possono considerare terminate le opere di premunizione di Villa e di Bedretto, mentre deve ancora essere affrontata la messa in sicurezza della frazione di Ronco.



Il terrapieno delle Traverso di Cavanna, visto da Bedretto.



Le fasi finali della costruzione del terrapieno delle Traverso di Cavanna.

### **3. AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO**

Per la frazione di Ronco, il progetto originale prevedeva un terrapieno di deviazione nella zona di Cascina Nuova e gli interventi selvicolturali dei boschi protettivi denominati “Faura di Ronco” e “Spatèda”, come pure delle premunizioni temporanee per proteggere le piantagioni giovani.

Le verifiche numeriche del previsto terrapieno di Cascina Nuova, eseguite da uno studio di ingegneria specializzato, hanno dimostrato che l'effetto protettivo per una valanga classica con neve densa con un periodo di ricorrenza di 100-300 anni, quindi molto grande, sarebbe stato sufficiente per proteggere l'abitato di Ronco. Per quanto riguarda le valanghe di neve polverosa, l'efficacia del previsto terrapieno è da considerare scarsa, anche per eventi ricorrenti ogni 30 anni. I danni alle costruzioni sarebbero comunque contenuti. Per valanghe più grandi e più rare, ricorrenti ogni 300 anni, l'efficacia sarebbe minima: in questi casi bisognerà attendersi danni alle costruzioni e pericoli per le persone all'aperto, con o senza terrapieno.

Gli Enti promotori (Comune e Patriziato), i responsabili della sezione forestale e i progettisti si sono dunque trovati di fronte ad una non facile scelta di principio:

- investire una somma considerevole in un terrapieno dagli effetti limitati oppure
- rinunciare al terrapieno e investire invece in misure di prevenzione, in particolare la messa in funzione di un concetto di monitoraggio e di sicurezza (gestione del rischio).

Indipendentemente da questa scelta sono comunque previsti gli interventi selvicolturali della Faura di Ronco e della Spatèda, il cui effetto positivo viene considerato anche dai rapporti degli specialisti in dinamica delle valanghe.

Il quesito è stato ponderato attentamente, dapprima dagli specialisti e quindi dai responsabili comunali che hanno pure coinvolto la popolazione di Ronco in una serata pubblica tenutasi il 1° ottobre 2004. Anche la scrivente Commissione si è chinata su questo quesito, soppesando attentamente costi e benefici.

La scelta, dopo un non facile travaglio, è però stata presa con piena conoscenza e coscienza da parte di tutte le istanze coinvolte e accolta, come abbiamo potuto constatare, positivamente anche dalla popolazione interessata.

Di particolare peso è stata la constatazione che per eventi estremi anche un terrapieno molto imponente e di riflesso costoso non avrebbe offerto sufficiente protezione, rendendo comunque indispensabili, almeno in parte, quelle misure di prevenzione e di allarme che sono state previste per il caso senza terrapieno.

### **4. AGGIORNAMENTO DEL PREVENTIVO**

Il messaggio riporta sinteticamente i dati di preventivo basato sul messaggio del 1991, il consuntivo dei lavori effettivamente eseguiti e, in particolare, il preventivo aggiornato al 31.12.2003.

Nel 2004 i lavori sono continuati, malgrado questo messaggio non fosse ancora approvato dal Gran Consiglio.

Si rileva che la somma dei lavori eseguiti e fatturati al 31 dicembre 2003 corrisponde al preventivo su cui era basata la richiesta di credito originale del 1991. Per non interrompere i lavori, il Consiglio di Stato, nell'ambito delle sue competenze, ha autorizzato il proseguimento dei lavori con risoluzione 542 del 10 febbraio 2004, malgrado questo messaggio non fosse ancora approvato dal Gran Consiglio.

Analizzando il dettaglio contenuto nella documentazione accompagnante il messaggio si rilevano comunque alcuni aspetti importanti:

- I lavori non sono terminati: mancano le opere di premunizione per l'abitato di Ronco e diversi altri lavori di completamento.
- Complessivamente il rincaro ha inciso per 3.455 milioni, calcolato con il sistema degli indici dei costi di produzione ICP. Inoltre va aggiunto il rincaro dovuto al passaggio fra regime di ICA a quello di IVA pari a 0.502 milioni.
- La voce di preventivo "Opere di premunizione valangaria" ha comportato un aumento dei costi da un preventivo di Fr. 12'940'800.00 a un consuntivo al 31.12.2003 di 13'880'162.05 e a un preventivo aggiornato di Fr. 18'335'617.50. Dall'analisi della documentazione scaturisce che questa parte di progetto è quella di gran lunga più importante dal punto di vista finanziario e che in corso d'opera ha subito delle sostanziali modifiche di impostazione e di progetto. In particolare la realizzazione del terrapieno delle Traverse di Cavanna ha comportato dei notevoli costi supplementari rispetto al preventivo originale. In dettaglio i costi sono passati da un preventivo iniziale di Fr. 4'839'000.- a un consuntivo al 31.12.2003 di Fr. 13'049'055.20 e a un preventivo aggiornato di 15'335'517, comprendente le opere necessarie per il suo completamento, in particolare quelle eseguite nel 2004. Questo maggior costo è stato parzialmente compensato dalla mancata realizzazione dei terrapieni di Pesciora e delle Cascine Nuove.

È lecito chiedersi se non era possibile basarsi già inizialmente, al momento della prima richiesta di credito, su di un progetto maturo a sufficienza per non dovere in corso d'opera operare dei cambiamenti importanti di impostazione e di progetto. A mente della Commissione, a questo auspicio si contrappongono delle oggettive difficoltà:

- la durata dell'intero progetto;
- la struttura del progetto suddiviso in molti interventi singoli;
- l'avanzamento delle conoscenze nel campo specifico della dinamica delle valanghe e delle premunizioni valangarie;
- l'azione sul terreno, le cui caratteristiche a inizio lavori sono conosciute solo in modo frammentario, a dipendenza del grado di approfondimento degli studi geologici, a loro volta dipendenti dal grado di approfondimento del progetto stesso;
- l'azione di valanghe nelle pause invernali fra le stagioni lavorative.

Considerato l'insieme di questi e forse altri elementi, è necessario rendersi conto che per opere di questo tipo non sarà mai possibile avere un preventivo attendibile a livello di approvazione parlamentare. D'altronde questo aspetto era già stato rilevato dalla Commissione delle bonifiche nell'ambito dell'esame del messaggio del 1991, quando si era ritenuto che:

*«Si è pure valutata criticamente l'opportunità di stanziare in un sol colpo un credito per una realizzazione che comporta una così lunga durata; la Commissione si è però convinta che per progetti di simile ampiezza è importante garantire le basi legali per la continuità tecnica dell'opera.»*

Decisiva per il buon esito finanziario del progetto è la gestione oculata dei mezzi a disposizione da parte delle istanze coinvolte, quindi dai committenti (nel nostro caso il Patriziato e il Comune di Bedretto), dai progettisti e dalla sezione forestale del Dipartimento del Territorio a cui compete l'alta sorveglianza dei lavori. Nel caso in esame si è potuto appurare che le opere realizzate corrispondono agli effettivi bisogni di

protezione degli abitati della Val Bedretto e che i relativi lavori sono stati eseguiti a regola d'arte e liquidati con precisione e parsimonia.

## **5. CONCLUSIONE**

Le opere finora eseguite hanno permesso di realizzare le opere di premunizione degli abitati di Villa e Bedretto. Restano i lavori di completamento, in parte già realizzati nell'estate del 2004 e, soprattutto, i lavori di premunizione della frazione di Ronco. La parte preponderante delle opere ancora da eseguire sono gli interventi selvicolturali per migliorare la funzione protettiva delle Faure dei tre villaggi. Per questa frazione si è scelto un approccio diverso rispetto alle altre frazioni, perché le opere di premunizione permanenti non avrebbero potuto dare garanzie sufficienti di sicurezza da giustificare gli ingenti investimenti necessari.



La Commissione speciale per le bonifiche fondiarie, raccomanda al Gran Consiglio di accogliere la richiesta del Consiglio di Stato concernente l'aggiornamento e l'adeguamento al rincaro del progetto di premunizione valangaria e di rimboschimento in Val Bedretto e di accogliere il decreto annesso al messaggio.

Per la Commissione speciale bonifiche fondiarie:

Thomas Arn, relatore  
Bacchetta-Cattori - Bergonzoli - Calastri -  
Fiori - Guidicelli - Malandrini - Marzorini -  
Pellanda - Regazzi - Torriani - Truaisch