

### 3. Discarica temporanea di R.S.U. di «Bandone» - Cuornè (Torino)

#### 3.1 Introduzione

I processi fluviali connessi all'evento alluvionale del 13-16 ottobre hanno innescato, nell'area di Cuornè e di Castellamonte (Torino), fenomeni di dissesto nei pressi del torrente Orco, causando danni ad infrastrutture ed alla viabilità. In località Bandone l'azione erosiva ha messo in evidenza una discarica temporanea di rifiuti urbani, situata nell'area di fondovalle, in destra idrografica del corso d'acqua.

La presenza del deposito, in gran parte asportato dall'onda di piena, è stata segnalata da privati e dal Comune ai funzionari del Dipartimento Interprovinciale dell'ARPA d'Ivrea ed alla Provincia, che hanno ritenuto opportuno includere anche questo sito tra quelli oggetto di verifica.

Nella giornata di mercoledì 8/11/2000, è stato effettuato un sopralluogo congiunto con funzionari del Dipartimento Arpa d'Ivrea e della provincia per verificare lo stato attuale dei luoghi, con particolare riferimento alle condizioni di pericolosità geomorfologica ed al rischio d'inquinamento ambientale indotto dai recenti eventi verificatisi nella zona.

Gli accertamenti effettuati hanno consentito, tra l'altro, di fornire indicazioni circa le tipologie d'intervento e gli accorgimenti da adottare per la messa in sicurezza e la protezione dell'area dall'erosione fluviale, in modo da ridurre la possibilità di un aggravamento della situazione di danno già verificatasi.

#### 3.2 Caratteri geologici ed ambientali del sito

L'area in esame è ubicata nelle immediate vicinanze del vecchio depuratore di Cuornè e posta 15 – 20 m a sud della stradina d'accesso alla cascina "I Gorassi" (Figura 3-1).

Il sito in questione fa parte dell'area di fondovalle del T. Orco, con quote comprese tra 360 – 364 m s.l.m., caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali recenti ed attuali.

La zona ricade nella fascia "A" del Piano Stralcio delle Fasce fluviali, interessata dalle esondazioni per piene ordinarie con tempi di ritorno 20 – 50 anni.

Ad eccezione della cascina "I Gorassi", del vecchio depuratore, dell'edificio della centrale idroelettrica del 1929 e del cantiere di posa delle tubazioni, queste aree non sono sedi di civili abitazioni o altre infrastrutture, e sono destinate in prevalenza ad attività agricole o tenute a prato.

Dal punto di vista morfologico questo settore, in prevalenza pianeggiante, è costituito da un sistema di più ordini di superfici deposizionali ed erosionali terrazzate, debolmente inclinate verso SE, costituite da depositi alluvionali d'età compresa tra il Pleistocene medio e l'Olocene attuale, con granulometria in prevalenza grossolana, compresa nel campo dei ciottoli, delle ghiaie con lenti sabbiose e dei massi di dimensioni decimetriche. Le alluvioni più antiche e quelle recenti sono ricoperte in superficie da una coltre di terreno vegetale di modesto spessore.

Tutti i sedimenti incontrati sono caratterizzati da un'elevata permeabilità, solo localmente ridotta per la presenza di lenti di materiali più fine.

In sponda sinistra del torrente, tra C.se Chiria e Spineto, affiorano rocce cristalline molto resistenti, costituiti da graniti di colore grigio – chiaro.

### 3.3 Risultati del sopralluogo

Nel corso del sopralluogo, sono state verificate le condizioni del sito e gli effetti che i recenti eventi alluvionali hanno avuto sull'area in esame.

In questo tratto dell'asta fluviale l'onda di piena del T. Orco ha lasciato segni particolarmente evidenti; le acque hanno esondato il fondovalle e determinato forti fenomeni di erosione laterale e di fondo. Si sono realizzate modifiche sostanziali dell'alveo, attraverso asportazione, trasporto e rideposizione di ingenti quantità di sedimento alluvionale grossolano e di materiali fluitati (alberi, frammenti di tubazioni e altro), creazione di nuovi canali e/o riattivazione e reincisione di paleoalvei in sponda destra.

I fenomeni hanno provocato, in particolare:

- il danneggiamento di alcuni edifici, la distruzione parziale o totale delle stradine d'accesso alla vecchia centrale idroelettrica (già interessata dalla precedente alluvione del 1994) ed alla Cascina "I Gorassi";
- danni gravi al cantiere di posa delle tubazioni per la riattivazione della centrale (con le grosse tubazioni asportate e abbandonate per un lungo tratto del fondovalle);
- la distruzione ed il danneggiamento delle scogliere di protezione, attraversamenti o infrastrutture di vario tipo in alveo e dei terreni agricoli presenti nelle vicinanze del corso d'acqua (Foto 3-4).

L'attivazione e la reincisione dei canali di paleoalveo in sponda destra, oltre ai danni succitati, ha provocato un'intensa erosione ed asportazione dei terreni alluvionali, mettendo alla luce uno strato di rifiuti urbani, precedentemente stoccati in un'area adiacente al vecchio depuratore in disuso (Foto 3-1 e Foto 3-3).

Dalla documentazione acquisita presso il Comune di Cuornè (Ortofoto del 1991 n° 135050 – Cuornè e Carta Tecnica Regionale sez.n° 135010 – Castellamonte alla scala 1: 10.000), e dalle informazioni fornite dai funzionari della Provincia, risulta che la discarica in questione, regolarmente autorizzata antecedentemente al D.P.R. 915/82, è stata utilizzata per breve tempo dal Comune di Cuornè per lo smaltimento dei rifiuti urbani in periodi d'emergenza, all'incirca una ventina d'anni fa.

Non sono disponibili dati sulle caratteristiche dimensionali dell'area di deposito poiché mancano ulteriori dati tecnici relativi al sito.

Al momento del sopralluogo è stato possibile accertare che buona parte dello strato di rifiuti e del materiale di copertura era stato rimosso e che il terreno contenente gli stessi, fortemente eroso, risulta in alcuni punti ancora a diretto contatto con le acque correnti ed esposto al rischio di una possibile accentuazione dei fenomeni già verificatisi.

La superficie messa in affioramento dai processi fluviali evidenzia uno strato di rifiuti e di materiale inquinato di modesto spessore (40 – 100 cm), avente uno sviluppo longitudinale di ca. 20 – 30 m, e larghezza intorno ai 10 – 15 m (Foto 3-1). La parte superiore dello strato si trova, per quanto si può desumere dall'osservazione della superficie esposta, ad una profondità di circa 50 – 60 cm dal piano campagna, al disotto di una coltre di terreno di riporto sabbioso – limoso bruno, e poggia direttamente sul substrato alluvionale, costituito in prevalenza da massi, ciottoli e ghiaia con scarso materiale fine, all'apparenza privo di segni di contaminazione (Foto 3-2).

### 3.4 Conclusioni e raccomandazioni

I sopralluoghi e gli accertamenti speditivi eseguiti, hanno permesso di verificare lo stato attuale della situazione di dissesto idrogeologico e gli effetti che i processi fluviali hanno avuto sul sito in esame. Si ritiene di poter formulare le seguenti considerazioni finali e di

poter fornire utili indicazioni per gli interventi d'emergenza e di messa in sicurezza dell'area:

- I processi erosivi ed alluvionali connessi alle recenti piene del T. Orco hanno profondamente modificato la morfologia locale dell'alveo e di alcuni settori dell'area di fondovalle, con creazione di nuovi canali, riattivazione e reincisione di paleoalvei, fenomeni di erosione laterale, accompagnati da rimozione, trasporto e rideposizione d'ingenti quantità di materiale alluvionale o fluitato di vario tipo;
- Nell'area in questione, la maggior parte dei fenomeni erosivi e dei danni è stata provocata dall'attivazione di un alveo laterale più esterno che costeggia, sulla sponda sinistra, il canale e la stradina poderale adiacente che da località Bandone porta al depuratore ed alla C.na "I Gorassi";
- L'area adibita a discarica di rifiuti R.S.U. del Comune di Cuoragnè, in base a quanto si è potuto accertare, è stata attiva solo per un periodo di tempo molto limitato, dettato da situazioni d'emergenza, ed ha un'estensione areale ridotta. Il tipo di rifiuti, non pericoloso, ed i ridotti volumi riscontrabili, non sembrano tali da poter proporre, al momento, una grave situazione di rischio ambientale;
- La zona ricade entro la fascia "A" ad elevato rischio idraulico del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, ed è stata inondata più volte in passato, senza però riportare gravi conseguenze, così come riferito dal proprietario della C.na "I Gorassi". Attualmente tutta l'area del fondovalle si trova in una situazione di potenziale dissesto ed è particolarmente esposta al rischio d'ulteriori processi erosivi e di esondazione, che potrebbero determinare l'asportazione di altro materiale dalla discarica;

Alla luce di quanto sopra esposto e di quanto emerso dai sopralluoghi e dalla valutazione dei livelli di rischio relativi all'area in esame, si ritiene opportuno, in ogni caso, segnalare alle autorità competenti la necessità di effettuare interventi di natura provvisoria, per la messa in sicurezza d'emergenza e la protezione dai processi fluviali del sito. Questo in attesa che siano predisposti ed eseguiti interventi mirati ad una sistemazione definitiva dell'alveo ed alla definitiva bonifica dell'area. Gli interventi provvisori d'urgenza dovranno essere mirati ad impedire che le acque correnti o d'eventuali future piene vadano ad interessare direttamente la discarica. Questo può essere ottenuto in tempi brevi mediante:

- Interventi in alveo con scavi e riporti del materiale alluvionato in sito, in modo da deviare la corrente del canale riattivato, responsabile dei fenomeni erosivi riscontrati, in posizione più centrale e più distante rispetto alla parete erosa del sito;
- Opere di difesa dall'erosione laterale, preferibilmente di tipo deformabile, sia di tipo longitudinale, (scogliere in pietrame od in gabbioni) sia di tipo trasversale (pennelli).
- Verifica topografica del fondo alveo con particolare attenzione alla presenza di accumuli anomali di materiale alluvionale e detritico trasportato ed abbandonato.

### Allegati

- Stralcio Carta Tecnica Regionale sez. n° 35010 - Castellamonte, alla scala 1:10.000, derivata, con ubicazione dell'area della discarica di "Bandone";
- Carta Geomorfologica schematica dell'area della discarica con indicazione degli effetti indotti dall'evento alluvionale su base 1:10.000, derivata;
- Illustrazioni fotografiche.





Foto 3-1: Discarica temporanea di Bandone – Cuorgnè (Torino). Vista dell'area della discarica, ubicata sui terreni alluvionali recenti in sponda idrografica destra del T. Orco in località Bandone.



Foto 3-2: Discarica temporanea di Bandone – Cuorgnè (Torino). Particolare dello strato di rifiuti, spesso da 40 a 100 cm, esposto a seguito dell'azione erosiva delle acque.





Foto 3-3: Discarica temporanea di Bandone – Cuoragnè (Torino). Vista da valle dell'area della discarica. In figura sono ben visibili gli effetti prodotti dalla piena eccezionale del T.Orco in questo settore.



Foto 3-4: Centrale idroelettrica di Bandone – Cuoragnè (Torino). L'edificio della centrale idroelettrica è stato completamente isolato dall'attivazione e profonda incisione di un canale laterale, venendosi a trovare su una barra fluviale.

