

LE CRITICITÀ DEL PROGETTO FERROVIARIO ALTA VELOCITÀ TORINO-LYON DAL PUNTO VISTA IDROGEOLOGICO

L'ultimo tracciato della nuova linea ferroviaria ad alta velocità Torino Lione, com'è noto, è stato progettato prevalentemente in galleria. Dei 120 chilometri tra Settimo Torinese e S. Jean de Maurienne (la tratta italiana più quella internazionale) ben 95 sono previsti in tunnel, senza contare le decine di chilometri di gallerie di servizio, finestre, cunicoli di soccorso ed aerazione, stazioni sotterranee ecc. ecc.

Si tratta di opere che dovendo attraversare l'ammasso roccioso intersecherebbero le fratture che alimentano le sorgenti con il conseguente depauperamento della riserva idrica e l'essiccamento delle sorgenti stesse. Il fabbisogno di acqua idropotabile di molti acquedotti della Valle di Susa si basa interamente su queste sorgenti. Dai censimenti effettuati risulta che il Tunnel Musinè Grange di Brione-Borgone Susa situato in bassa valle di Susa interferirebbe con almeno 20 sorgenti oltre che con il Torrente Messa che è anch'esso captato a scopo idropotabile. I comuni interessati sarebbero quelli di Val della Torre, Almese, Villar Dora, Rubiana, Caprie e Condove.

Altra grave interferenza la produrrebbe il tunnel di base della tratta internazionale lungo 53,7 km Venaus-Saint Jean de Maurienne scavato dentro il Massiccio d'Ambin; com'è noto il tunnel attraverserebbe una zona costituita da rocce carbonatiche contenenti gesso, dette Carniole, con caratteristiche geomeccaniche molto scadenti, soprattutto perché vacuolari (simili a una spugna) e spesso sede di acquiferi. Queste stesse rocce, nelle quali si producono fenomeni di microcarsismo, hanno creato seri problemi durante i lavori per la costruzione delle condotte sotterranee della centrale idroelettrica di Pont Ventoux, costringendo i progettisti a cambiare tracciato in corso d'opera, lasciando sul posto una "talpa" (fresa meccanica a piena sezione) e di prolungare i lavori per anni. Nel dettaglio quando si sono incontrate le carnirole venivano emunti più di 250 l/sec di acqua con conseguente depauperamento della risorsa idrica della montagna.

Per capire come questo fenomeno sia esteso e non localizzato, basta citare che anche il fondo dello stesso lago artificiale del Moncenisio, distante poco più di 5 km, risulta parzialmente costituito da carnirole e che è già stato provato in passato, con colorazioni a base di fluoresceina sodica che vi sono perdite d'acqua che risorgono diverse centinaia di metri più in basso (piana San Nicolao). La colorazione di un torrente ipogeo dentro la Grotta del Giaset a -232 m di profondità, sempre sul Massiccio dell'Ambin, ha confermato che l'acqua esce centinaia di metri più a valle sia sul versante italiano che quello francese. Il problema delle carnirole esiste anche sul versante francese evidenziato durante gli scavi delle discenderie. Questa interferenza ha prodotto danni agli acquedotti del paese di Villarodin e un blocco dei lavori con contenzioso tra la ditta appaltatrice LTF e la ditta esecutrice dei lavori.

Particolari problemi si potrebbero verificare in Valle Cenischia, perché in caso di alluvione, gli stoccaggi temporanei potrebbero essere dilavati e trasportati lungo una valle stretta con abnorme trasporto solido che incrementerebbe le portate del corso d'acqua, con conseguenze critiche per le aree abitate a valle.

Un altro problema di tipo ambientale si produrrebbe con l'interferenza dell'accumulo del materiale di risulta degli scavi, delle piste di accesso e delle opere in rilevato, con il Fiume Dora Riparia e con il reticolato idrografico minore; ne sono un esempio altre opere pubbliche che in alcune zone hanno modificato definitivamente l'assetto idraulico della Dora Riparia e dei canali esistenti. Alcuni corsi d'acqua sono stati dissecati e sepolti impedendo il drenaggio delle acque superficiali che durante le ultime alluvioni, hanno allagato zone che una volta erano all'asciutto; l'effetto diga dei rilevati ha modificato parzialmente il corso della Dora Riparia impedendo in alcuni casi il naturale deflusso delle acque di piena. Le zone che una volta erano casse naturali di espansione per le alluvioni sono state modificate e parzialmente edificate anche in abusivismo (oggi condonate).

Un danno rilevante si produrrebbe anche in pianura nell'Interland Torinese, poiché i tratti di percorso in trincea drenerebbero la falda sotterranea impoverendo i pozzi d'acqua, inoltre, il tracciato in rilevato troncherebbe i canali irrigui, interrompendo l'approvvigionamento idrico essenziale per l'agricoltura.

Anche la manutenzione di questi canali potrebbe essere difficoltosa a causa degli attraversamenti sotterranei alle strutture suscettibili di insabbiamento.

Altra criticità è causata dal possibile inquinamento delle falde sotterranee che si produrrebbe durante i lavori di scavo dei tunnel; basterebbe un incidente con sversamento di combustibile o materiali chimici per provocare danni irreparabili alle risorse idriche a scopo idropotabile. Si noti che una delle maggiori cause di inquinamento nei lavori del TAV nel Mugello è stato l'utilizzo di olii minerali di scarto impiegati per facilitare il disarmo delle centine delle gallerie e per lavare i macchinari di scavo.

Si ricorda che nel contesto normativo che regola gli aspetti sanitari delle acque potabili un intervento di scavo in prossimità dei luoghi di sorgente è da considerarsi assolutamente vietato per i pericoli di inquinamento che ne potrebbero derivare.

Inoltre, l'utilizzo della talpa meccanica (TBM), comporta l'uso di olii di frizione per diminuire il consumo delle frese; tali composti, una volta entrati nel sistema di fratture dell'acquifero, sono in grado di inquinarlo permanentemente stazionando per anni all'interno, specie quando è caratterizzato da flussi molto lenti.

Per quanto riguarda la sicurezza dei lavoratori, va evidenziata la presenza di numerose faglie che si possono incontrare nel fronte di scavo, con venute d'acqua di notevole pressione e/o portata, le cui valutazioni secondo gli studi preliminari sull'opera "possono andare da un centinaio di l/s a diverse decine di m³/s".

Gennaio 2006, Riccardo Pavia