

TAV del Mugello, quanta acqua e denaro hanno inghiottito quelle gallerie?

Affrontando la documentazione sull'Alta Velocità Firenze-Bologna ho avuto la sensazione che si sia dipanata una realtà virtuale, le cui leggi hanno un fulcro: quei 22 minuti da risparmiare sull'attuale percorrenza, con una linea dritta come una fucilata, sono l'alfa e l'omega, elemento autosolvente, sovraordinato ad ogni altra considerazione. Quei 22 minuti sembrano aver generato la realtà virtuale del fare ad ogni costo (che talvolta sembra perseguire obiettivi diversi dal corretto uso delle risorse pubbliche), che si è schiantata sulla concretezza, sul contesto geologico-ambientale che quella fucilata ha voluto attraversare.

Realtà virtuale

Il primo manifestarsi dello sfasamento rispetto alla realtà effettuale si ha nel grembo del *project financing*: affidamento senza gara d'appalto che consentirebbe la realizzazione delle opere con il contributo dei privati e delle loro finanze. Invece succede che TAV SpA preventiva nel '91 una spesa di 2.100 miliardi di vecchie £ - solo il 40% a carico dello Stato - ma già nel '98 la cifra si è trasformata in 4.959 mld totalmente pubblici, come ammise, Claudio Burlando, ultimo di 7 ministri che fino a quel momento - compreso lui - avevano sostenuto il contrario: in effetti i privati non hanno mai cacciato una Lira per la TAV, che dal '98 è stata formalmente riassorbita al 100% da FS SpA, unico azionista il Tesoro. Il motivo è che - anche se tutto va liscio - l'Alta Velocità è un debito, come certificato persino dagli *advisors* del piano finanziario TAV. Riferirà successivamente Salvatore Portaluri (presidente TAV SpA dal '91 al '93): *"nella migliore delle ipotesi possibili, per il privato che avesse deciso di finanziare il 60% dell'opera, ci sarebbero voluti 350 anni per recuperare l'investimento"*. Passano tre anni ed il nuovo ministro Pier Luigi Bersani, preso atto dell'indisponibilità dei privati a sborsare, cancella le concessioni per affidare la realizzazione delle opere attraverso ordinarie gare pubbliche; gli subentra Pietro Lunardi che revoca il provvedimento e riporta tutto al *project financing 'de no' altri'*. I 2.100 mld di £ lieviteranno inesorabilmente fino a 5.5 mld di € (10.577 mld di £) nel '07, secondo i dati ufficiali.

Il *project financing* prevede la figura del *general contractor*: *deus ex machina* detentore di esperienza e pecunia tali da poter realizzare le opere *"con qualsiasi mezzo"*. La legge lascia che esso affidi le opere a terzi e così divenga concessionario privo di responsabilità sull'esecuzione dei lavori: si parte dal fiducioso presupposto che, essendo colui che paga per averne un ritorno, abbia interesse che ogni cosa venga fatta presto e bene. Ma la distorsione che vede il *project financing* interamente finanziato con soldi pubblici fa sì che il *general contractor* tragga vantaggio a gestire il ruolo di intermediario più a lungo possibile, non a fare presto e bene. Il *general contractor* per la tratta ferroviaria Alta Velocità Fi-Bo è FIAT, che è l'anello di una catena: il soggetto pubblico concedente è Ferrovie dello Stato che individua senza gara TAV SpA come soggetto concessionario, mentre ad ITALFERR viene attribuita una oscura *"alta sorveglianza"*. TAV SpA sceglie come *general contractor* FIAT; FIAT, per la progettazione esecutiva e l'esecuzione delle opere, si affida ad un consorzio di imprese, il CAVET (Consorzio Alta Velocità Emilia Toscana, costituito ad hoc da grandi imprese quali IMPREGILO, CMC e FIAT Engineering). Il CAVET infine dà in sub-appalto una discreta parte dei lavori.

Sull'articolato quanto perverso rapporto che si è venuto a creare tra i vari soggetti (non solo nella tratta FI-BO) si è espressa la 'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori servizi e forniture' nel Dicembre '07, dicendo, tra l'altro, che:

- *Le convenzioni tra TAV e general contractor (di seguito G.C.) sono state stipulate senza riferimento ad un'adeguata progettazione ...; anche nei casi in cui la progettazione esecutiva ha successivamente ridefinito un importo dell'opera considerevolmente maggiore di quello presunto (nel caso della Bologna-Firenze tale passaggio ha comportato un costo quasi triplicato) ... TAV non si è mai avvalsa della facoltà di recesso.*

- *Le convenzioni originarie ... non assicuravano la fattibilità dell'opera*

- *... le convenzioni non hanno posto a carico del G.C. alcun rischio effettivo; il G.C. nel sistema TAV ha potuto, pertanto, certamente anteporre l'esigenza di pervenire ad un contratto (atto integrativo) più remunerativo, a quella di una tempestiva conclusione dell'iter progettuale-approvativo, in quanto non responsabile per il protrarsi dei termini ...*

- *Le statuizioni della Convenzione avrebbero dovuto comportare l'accollo al G.C. di qualsiasi conseguenza legata a circostanze che si sarebbero potute verificare in corso d'opera: imprevisti geologici, geotecnici, idrogeologici, nonché ritrovamenti ...*

- *Nell'esecuzione delle opere si è costituita una sorta di struttura piramidale articolata ed allungata: TAV - G.C. - Imprese conferitarie - Imprese terze - subappaltatori - eventuali sub-subappaltatori; con la conseguenza che su gran parte delle sub-tratte più soggetti hanno potuto trarre un utile ed, in particolare, il G.C. ha potuto lucrare un extra-profitto, sfruttando la sua posizione strategica di intermediario.*

Ma già nel '96 l'ANCE diceva apertamente che: *"a) nei costi stabiliti nelle convenzioni è compreso un 'fee' a favore del General Contractor che risulterebbe essere dell'ordine del 20%; b) i ribassi che le singole imprese offrono per l'esecuzione delle opere restano a beneficio del GC e non della TAV"*.

Ab abundantiam sono anche state rilevate gravi infrazioni al Codice dei Contratti pubblici, segnatamente per la tratta FI-BO. Questa spensieratezza amministrativa si dipana - oltre che dal groviglio di interessi illeciti sul quale

la magistratura si è esercitata a lungo - da uno sbalorditivo privilegio concesso a TAV S.p.A ('scatola vuota' di diritto privato con capitale pubblico): l'appianamento dei debiti e persino il pagamento degli interessi è, in ogni caso, garantito dal Tesoro.

E con ciò credo si individuino gli assi cartesiani della realtà virtuale del fare ad ogni costo, che ha costituito il brodo di coltura per episodi sconcertanti. Tra questi il geologo può individuarne uno che risale alla prima progettazione: si sceglie di non impermeabilizzare ma di drenare l'acqua dalle gallerie ('drenaggio controllato') per evitare che l'elevato carico idraulico imponga soluzioni progettuali più costose. Il principale referente di questa opzione è il progettista delle gallerie, ing. Pietro Lunardi, poi ministro e già progettista dei 2 tunnel del Gran Sasso, che fecero crollare la falda di 600 metri (il terzo è stato bloccato nel '02 dal TAR per il grave rischio, denunciato da ANAS, di ulteriori perdite idriche e contaminazione delle falde).

Questa soluzione, a prescindere dal rilevante aspetto idrogeologico indotto, è risultata rischiosa (o forse funzionale alla vena amministrativa delineata dall'Autorità di vigilanza), tanto che si rende necessario un anno di lavori supplementari per demolire e ricostruire 300 metri della galleria Firenzuola (priva di armatura) che si è ammalorata per una circoscritta venuta d'acqua. Questo secondo i primi comunicati ufficiali, poi si scopre che i metri sono molti più ed il problema per nulla circoscritto, tanto che l'associazione Idra nel '06 presenta un'esposto agli allora ministri Pietro Lunardi (!) e Altero Matteoli, senza ottenere risposta, e, in occasione del sopralluogo del presidente della Giunta regionale Claudio Martini, si stabilisce che gli ammaloramenti interessano anche le gallerie di Morticine e Borgo Rinzelli. Cosicché i metri diventano 2.500 e tempi e costi si dilatano. Si noti che l'OAL (Osservatorio Ambientale Locale, di seguito vedremo cos'è) aveva previsto con largo anticipo la criticità della galleria Firenzuola.

Nel progetto preliminare, inoltre, latitano stime di portata, dati sui pozzi, sulle falde, le previsioni di impatto sul sistema drenante e venivano descritte superficialmente le fasi di cantierizzazione. Nel '92 la collega Maria Sargentini, funzionaria della Regione, non ha difficoltà a reperire motivi per segnalare che i caratteri del progetto sono la genericità e la superficialità, seguita a ruota dal Servizio Geologico Nazionale (poi mai più interpellato). Nello stesso anno si dà il via all'opera: i pareri sospensivi, se non negativi, non possono convivere con il paradigma della realtà virtuale del fare ad ogni costo e prevale l'urgenza di definire l'architettura finanziaria dell'opera prima del 1 gennaio '93, così da sfuggire all'obbligo sancito dalla Comunità Europea di ricorrere a gare di evidenza pubblica.

Nel '95 un altro collega della Regione, Luigi Micheli, sottolinea, tra l'altro, che il corridoio oggetto delle indagini è eccessivamente ridotto: un chilometro per lato è poco, attorno ad un'opera così, ed è insensato stabilire a priori che questa misura sia buona per la grande varietà di situazioni attraversate. Infatti poi verranno registrati impatti a distanze sensibilmente maggiori. Ancora nel '95 l'Università di Bologna e il Dipartimento Ambiente della Regione Toscana individuano prevedibili impatti dei lavori, così come nel '94 e '95 la Commissione istituita dalla Comunità Montana del Mugello (presieduta dal prof. Manlio Marchetta) segnala precise e consistenti problematiche, poi puntualmente verificatesi. Eppure il ministero dell'Ambiente, nel giugno '95, esprime parere favorevole al progetto esecutivo, che non risolve nemmeno gran parte delle problematiche già segnalate nel '92, e un mese dopo la conferenza di servizi approva il progetto nonché gli interventi di attenuazione dell'impatto socio-ambientale. La legge prevedeva uno studio di impatto ambientale eventualmente ostativo, che il ministero dell'Ambiente avrebbe dovuto valutare di concerto con quello dei Beni culturali. Questa procedura fu giudicata inappropriata e surrogata (mediante l'accordo procedimentale sottoscritto nel '95, con il *placet* di tutti gli Enti) con l'istituzione dell'Osservatorio Ambientale Nazionale, che avrebbe seguito i lavori in corso d'opera. La *ratio* fu: una esaustiva valutazione d'impatto ambientale è particolarmente problematica e richiederebbe molto tempo e risorse, si parta e poi si vedrà il da farsi. Illuminante l'ex sindaco di Firenzuola, Renzo Mascherini, con le dichiarazioni rese alla VI Commissione Regionale (2000): *"In conferenza dei servizi nel luglio del 1995 a me è sembrato che il comportamento della Regione fosse più teso a sbloccare e a iniziare i lavori più che a verificare e a chiedere che cosa la realizzazione di quest'opera avrebbe comportato in riferimento all'impatto ambientale e sociale ..."*. Nel '96 apre il primo cantiere.

Nel '98 l'Osservatorio Ambientale Locale, istituito due anni prima dalla Comunità montana per dar seguito al lavoro della commissione Marchetta (su finanziamento regionale), richiede inutilmente che *"prima che il progredire dei lavori di scavo possa creare situazioni irreversibili, l'organizzazione di una campagna geognostica, ad integrazione di quella che risulta già svolta da CAVET"*. Nel '99 l'ARPAT si esprime ancora criticamente senza trovare riscontro alle proprie segnalazioni. La VI Commissione del Consiglio Regionale tiene alcune audizioni e, nell'incontro coi rappresentanti di CAVET, TAV SpA e ITALFERR, evidenzia il rischio per le risorse idriche e il depauperamento di sorgenti e pozzi. Sempre una nota della Regione (2000) riporta che *"Riguardo alle sorgenti sono stati ammessi errori di valutazione nella tempistica ed è stato assicurato il monitoraggio in avanzamento dello scavo della galleria che dovrebbe evitare il ripetersi"*. Ma la realtà virtuale del fare ad ogni costo ancora non modifica la propria orbita, non si hanno sostanziali variazioni nelle soluzioni progettuali adottate e - sempre da documenti della Regione - si vagheggia che *"Riguardo al ripristino dell'ecosistema è stato assicurato che saranno restituite al sistema le stesse fruibilità precedenti ai lavori"*, mentre nella realtà (quella vera) spariscono sorgenti e interi corsi d'acqua. Significativo anche il parere del prof.

Fabio Trezzini, nei documenti della Regione: Trezzini è stato presidente dell'Osservatorio Nazionale Ambientale (l'alternativa alla VIA) e dice di aver *"chiesto inutilmente a CAVET di sospendere i lavori ai primi segni di aumento del flusso idrico in galleria"*. Per inciso: questa presa di posizione fu provocata dal fatto che ITALSTRADE (sub-appaltatrice) abbandonò di corsa il cantiere di Osteto perché si verificò una venuta d'acqua così copiosa (250/300 mc/h – dato ARPAT) da comportare il rapido riempimento dell'intero cavo per centinaia di metri. L'Osservatorio era composto da rappresentanti sia degli organi controllori sia delle società controllate, con potere di veto: si può intuire quanto sia stata sofferta questa posizione, che comunque non ebbe riscontro. Per farla breve risulta che da questa realtà virtuale sono state escluse/eluse dalle decisioni molte strutture tecniche istituzionali perché non rispondenti alla logica del fare ad ogni costo: *"si nutrono seri dubbi sulla rapidità ed efficacia dei mezzi di soccorso"*, documento del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Firenze (non interpellato come gli altri Comandi VVFF, come l'Autorità di bacino del fiume Arno o i Servizi di prevenzione e di igiene pubblica dell'ASL). Scarsamente considerati i servizi tecnici della Comunità Montana e della Regione Toscana, tacitati i Comuni recalcitranti sia con il bastone delle forzature amministrative (*"Allora la Regione Toscana nella figura del Presidente della Giunta Regionale Vannino Chiti in conferenza dei servizi chiamò il Governo a procedere alla approvazione del progetto anche se i Sindaci del Mugello non avessero approvato il progetto."* - Renzo Mascherini, sindaco del Comune di Firenzuola, 29 giugno 2000; *"Noi avremmo preferito che l'Alta Velocità passasse da un'altra parte, che ci fossero altre questioni eccetera, però ad un certo punto si è dovuto accettare una certa soluzione."* - Giuseppe Notaro, Presidente Comunità Montana Mugello, 29 giugno 2000), sia con la carota degli impegni non rispettati, come quello della ferrovia Faentina, mai utilizzata per il trasporto dei materiali, sostituita in questa funzione dal notevole ricorso al trasporto pesante su gomma, e dalla costruzione di molti km di strade 'compensative'. Per non parlare delle specifiche assicurazioni in merito al risarcimento delle intercettazioni idriche.

Persino il presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, Aurelio Misiti, non ebbe miglior fortuna e maggiore ascolto: nel '01 dichiarò di non essere disposto a firmare il collaudo dell'opera in assenza della galleria di soccorso, mai realizzata, nonostante le segnalazioni alla magistratura e alle più alte cariche pubbliche. Nell'agosto '07 viene lasciato decadere l'Osservatorio Ambientale Locale (OAL), poi riattivato nel '08 per la sollecitazione di molti, nonostante alcune ritrosie, come risulta da un verbale dell'OAL stesso (maggio '06): *"la collaborazione con gli Enti Locali del Mugello, che hanno patrocinato, 10 anni fa, la costituzione dell'OAL stesso, sta più o meno gradualmente venendo meno. Ne è prova il fatto che le segnalazioni dei cittadini, puntualmente trasmesse, non vengono riscontrate che sporadicamente; inoltre l'OAL non viene da tempo invitato ad iniziative (visite ai cantieri, riunioni "tematiche") alle quali potrebbe apportare validi contributi di conoscenza. Tutto ciò in contrasto con il ruolo pubblicamente assegnato all'OAL dall'Assessore Regionale all'Ambiente nel Convegno di Borgo San Lorenzo il 2 dicembre 2005."* L'assessore era Marino Artusa, che chiuse il citato convegno proponendo l'attivazione di un forum permanente coordinato dall'OAL, rimasto anch'esso nel campo del virtuale. Si osservi che l'OAL, oltre a proseguire nell'assistenza ai cittadini, dovrà monitorare gli sviluppi delle opere di mitigazione essendo *"oltre modo indispensabile in relazione alla: ... - continuazione dei monitoraggi ambientali - valutazione dell'efficacia degli interventi di mitigazione e valorizzazione ambientale"* (verbale della seduta del Giunta Regionale del 13/12/04).

In fine anche la Regione, trovandosi a dover batter cassa presso il Ministero, ha da lamentarsi della disattenzione nei confronti dei contributi tecnici: *"A causa di questo mancato rinnovo, essendo decaduto alla fine del marzo 2007 anche l'osservatorio appositamente costituito (quello nazionale – ndr), ci rimane difficile conoscere e verificare il programma dei lavori e l'esatto adempimento degli impegni di tutela ambientale in esso contenuti, nonché le prescrizioni a suo tempo stabilite dalla conferenza dei servizi."* (Comunicazione dell'Ass. Anna Rita Brammerini – 12/2/08).

È successo

Ora uno sguardo alla realtà, quella vera.

Nei cantieri avviene quanto segue (requisitoria del PM dr. Tei - udienza del 3 aprile '08):

- primavera '97, primo impatto a carico della sorgente Ca' di Sotto;
- primavera '98, subsidenza in località "Il Grillo" (Comune di Borgo San Lorenzo); si realizza un campo pozzi per abbassare il livello della falda e consentire l'avanzamento; qualche giorno dopo si verifica uno sprofondamento localizzato a circa 70 m a est dell'asse della galleria;
- estate '98, grave impatto sulla sorgente Castelvecchio, che alimentava l'acquedotto della frazione;
- Aprile '99, la sorgente Marzano è la prima ad essere impattata nella zona; e nel corso della realizzazione della finestra S. Giorgio si manifestava una venuta di acqua e sabbia, con portata stimata di circa 50 l/sec;
- Luglio '99, lo scavo della finestra Osteto viene interrotto per l'intercettazione di una cospicua venuta d'acqua;
- Ottobre '99 - Marzo 2000, ulteriori impatti significativi tra i quali Casa d'Erci che approvvigionava l'acquedotto Luco-Grezzano; subsidenza e crateri in loc. "S. Giorgio" per il rilascio di 120 m³/c di materiale;
- Agosto 2000, viene impattata anche l'importante sorgente "La Rocca", captata per l'acquedotto di Scarperia
- Agosto 2000, il torrente Veccione inizia a presentare i primi segnali di diminuzione di portata;

- estate 2000, grave impatto progressivo sulla sorgente Frassineta;
- Maggio-Giugno '01, esaurimento completo della sorgente Frassineta con venute di 200 l/s in galleria;
- tarda primavera '01, il torrente Rampolli fa registrare una significativa perdita di portata;
- Luglio '01, impatto sulla sorgente Badia di Moscheta 2;
- estate '01, esaurimento delle sorgenti "I Guazzini" e "Alicelle-Largignana";
- Dicembre '01, impatto sulla sorgente Badia di Moscheta;
- Giugno '02, ulteriore grave intercettazione che porta la portata in galleria da 130 litri/secondo del maggio '02 ai 207 litri/secondo di giugno, ai 345 di luglio per poi toccare il massimo in agosto, con 390 litri/secondo;
- Maggio '03, la sorgente sulfurea in località "Madonna dei Tre Fiumi" risulta esaurita
- Maggio '05, aggravamento impatto fosso Fiorentino (Luco).

Inoltre decine sono i pozzi, le piccole sorgive, i fossi che nel corso dei lavori sono scomparsi; solo nella zona di Paterno si seccano il Fiume Carza, il torrente Carzola, il Fosso Cerretana, la sorgente Sala, le sorgenti di Case Carzola di sopra, due pozzi in località Casaccia, il pozzo Cerreto Maggio 1 e altri ubicati in zona Paterno-Le Panche, l'acquedotto privato di Ceppetto-Starniano che copriva i bisogni di 135 famiglie.

Il prof. Giuliano Rodolfi (ordinario di Geomorfologia all'Università di Firenze, presidente dell'Osservatorio Ambientale Locale e invitato permanente presso l'Osservatorio Nazionale) nella comunicazione *TAV in Mugello: cause, cronistoria e conseguenze dei danni alle risorse idriche* (Simposio OGT, 23-25 ottobre '08) documenta perdite di deflusso negli alvei in fase di magra per 8.100 litri/minuto e perdite di portata delle sorgenti per 2.300 litri/minuto. Tuttavia questi valori secondo Rodolfi forniscono un quadro nettamente riduttivo, infatti, secondo i dati forniti da CAVET per Agosto '05 (periodo asciutto), si giunge a stabilire che il deflusso complessivo in uscita dalle gallerie - sottratto da queste al sistema idrico naturale - è di 25.230 litri/minuto ! In totale, sempre secondo Rodolfi, il volume di acqua fuoriuscito dalle gallerie fino al novembre '05 ha raggiunto i 115 milioni di metri cubi. È arduo reperire dati più recenti, non ho potuto stabilire quali e quanti punti sono ancora controllati da CAVET, che è responsabile del monitoraggio, l'Osservatorio Nazionale non è attivo nel Mugello dal '06 ed i controlli di ARPAT sono stati sospesi in mancanza di una convenzione, mentre l'OAL non ha mai ricevuto l'incarico di sostituirsi a CAVET nel monitoraggio.

Quello che è invece certo è che la fascia di influenza è stata assai maggiore di quella massima prevista nel progetto (1 Km per lato), per esempio nel '01 è stato impattato il torrente Farfereta, distante più di 3 km dalla linea di scavo, che approvvigiona l'acquedotto di Ronta e Panicaglia nel comune di Borgo San Lorenzo. Secondo le osservazioni effettuate dall'OAL l'area soggetta all'emorragia si estende con certezza dal corso del Levisone (a occidente) e quello dell'Ensa (a oriente), ma l'OAL ha richiesto indagini oltre questi limiti, senza esito. C'è chi sostiene che l'impatto andrà ad interessare un'area di oltre 50 kmq, dal Falterona nel comune di San Godenzo sino alla Futa nel comune di Barberino. Inoltre la galleria di Vaglia drena acqua nel Mugello e la scarica fuori dal bacino imbrifero, verso Sesto Fiorentino, modificando il bilancio idrico. Vi sono poi evidenze assai preoccupanti: localmente non si è rilevata corrispondenza tra le perdite idriche di superficie e le fuoriuscite in galleria, è il caso del territorio attraversato dalla galleria di Firenzuola dove si ipotizza che siano state intaccate riserve profonde, acque "di lunga circolazione". Uno studio di ARPAT e CNR di Pisa (*Linea ferroviaria Alta Velocità Bologna-Firenze, Galleria Firenzuola - Progetto di caratterizzazione geochimico-isotopica delle acque sotterranee del sistema idrogeologico di Marzano-Osteto*) ha evidenziato che "La porzione intermedia della galleria, dominata dal contributo di acque di lunga circolazione sotterranea, corrisponde in superficie ad un settore non interessato da impatti significativi". È praticamente impossibile rigenerare le risorse idriche di questo tipo.

Sono inoltre state segnalate altre forme di impatto, come sul Sasso di Castro, Sito di Interesse Comunitario e raro biotopo, irrimediabilmente intaccato da una cava di 2,5 milioni di metri cubi; alcuni torrenti come il Diaterna a Firenzuola e il Bagnone a Borgo S.Lorenzo ricevono gli scarichi delle acque drenate dalle gallerie, che ne hanno pesantemente limitato il pregio ambientale; la cava di Cardetole sul fiume Sieve è stata spesso oggetto di denuncia da parte dell'ARPAT per illegittimi tombamenti di fanghi; nel periodo secco si ripetono divieti di approvvigionamento per usi irrigui a diverse aziende, con un chiaro riflesso sull'economia della zona, per non parlare dei disagi alle popolazioni provocati dai cantieri che avrebbero dovuto essere chiusi nel '03. Ci sono poi documentati danni sia alla flora sia alla fauna, cagionati dal modificato regime idrico dei terreni e dei corsi d'acqua, questi, in parte significativa, erano dotati di un elevatissimo indice di qualità biotica, posti in aree particolarmente pregiate, proposte all'Unione Europea dalla Regione Toscana quali Siti di Importanza Comunitaria. Le acque di questi fiumi o torrenti sono precipitate dalla classe di qualità I alla classe di qualità IV degli indici I.B.E. (Indice Biologico Esteso); in qualche caso si è giunti alla morte biologica.

Già nel '02 la drammaticità della situazione è palese, l'allora assessore regionale all'Ambiente, Tommaso Franci, dichiara: "È necessaria una rapida revisione degli accordi procedurali questa è l'unica possibilità che può essere data per salvare il salvabile e l'unica alternativa al contenzioso per il danno ambientale", così si mette una pezza con l'accordo chiamato *Addendum*, con il quale si impegnavano 53 milioni di € (pubblici) per la realizzazione di interventi acquedottistici e fognari, oltre che di 'valorizzazione ambientale'. Nel novembre '06 la Regione approva il *Masterplan* degli interventi di mitigazione che implica 47,4 milioni di € aggiuntivi, che si sono resi necessari per l'aggravato quadro degli impatti. Si consideri che il risarcimento del

danno ambientale non è oggetto né dell'Addendum né del Masterplan. Una valutazione di questo è venuta dal dr. Paolucci, nella tesi *“Il danno ambientale ex art. 18 Legge 349/86 tecniche di valutazione economica”* (facoltà di Economia dell'Università di Roma – Relatore prof. Paolo Leon, '03): ammonterebbe a 8 miliardi di € ed esprime il danno subito da ambiente e collettività, stimato secondo uno specifico criterio tecnico-legale.

La resa dei conti

Drammaticamente e tardivamente, rispetto a ciò che avrebbe dovuto essere fatto, la vicenda giudiziaria ricuce lo iato tra la realtà virtuale del fare ad ogni costo e quella concreta che ci tocca di vivere.

Le prime avvisaglie si hanno nel '99, quando viene presentato un esposto per la presenza di oli e idrocarburi nei fanghi provenienti dalle gallerie ed utilizzati per la produzione di calce, per i sottofondi stradali e nei recuperi ambientali. Nel 2000 un secondo esposto, presentato da un migliaio di cittadini, da Legambiente e Italia Nostra, segnala il drenaggio di acque sotterranee ed altro. Nel '01 la magistratura ordina il sequestro di un cantiere, sette cave e otto depositi strategici per la cantierizzazione.

Nel '03 i nodi vengono al pettine ed è CAVET, con altre imprese esecutrici, ad essere sul banco degli imputati, infatti CAVET ha avuto i lavori in concessione dal *general contractor* e ne risponde. I PM Giulio Monferini e Gianni Tei chiedono il rinvio a giudizio per 63 persone: *“danno ai corsi d'acqua superficiali per pregiudizio alla qualità delle acque e dei luoghi mediante scarichi fuori tabella o non autorizzati, immissioni diffuse di fanghi, diffusione nell'ambiente di sostanze ..., soppressione dell'alveo per ricopertura con scarichi di risulta e depositi di smarino”* nonché *“danno alle fonti idriche superficiali e sotterranee per depauperamento della portata o prosciugamento o essiccamento, ... per aver drenato e disperso dall'inizio dei lavori la somma complessiva di non meno di 44.933 milioni di metri cubi nel territorio della Comunità Montana del Mugello.”*

I principali corsi d'acqua danneggiati sono: Diaterna, Rovigo, Veccione (il torrente di Moscheta) e Santerno a Firenzuola, Bagnone, Bagnoncino, Mandrio tra Luco e Scarperia (lato sud galleria di Firenzuola), Carza, Carlone, Cardetole tra San Piero e Vaglia (lato nord della galleria di Vaglia).

La Procura individua come comportamento colpevole anche *“l'aver avviato i lavori della TAV in assenza di più approfondite valutazioni geologiche ... ed il conseguente impatto idrogeologico; aver eseguito il lavori di scavo con drenaggio incontrollato anziché con drenaggio controllato laddove possibile o impermeabilizzazione; aver proseguito i lavori nonostante già dal 16.9.98 fosse evidente che le previsioni di impatto idrogeologico non erano idonee ...; aver omesso di sospendere i lavori prendendo atto delle intercettazioni ...; aver omesso di monitorare adeguatamente alvei, sorgenti, pozzi e piezometri e per non aver inviato i dati relativi alle autorità competenti”* Nell'udienza del febbraio '04 i due filoni dell'inchiesta (inerti inquinati e drenaggio delle acque) vengono unificati. Tra le parti civili, oltre a Legambiente Toscana, Italia Nostra, WWF, l'associazione Idra e alcuni cittadini, anche Regione Toscana, Provincia di Firenze, tutti i comuni del Mugello coinvolti, Comune di Ferrara, e Ministero dell'Ambiente. Avrebbero potuto intervenire prima e diversamente.

Il 21 ottobre '05 viene abbattuto l'ultimo diaframma nella galleria Vaglia e terminato lo scavo dei tunnel dell'intera tratta; nel dicembre del '06 il PM contesta la reiterazione di vari reati avvenuta successivamente al sequestro del '01: mentre si istruiva e si celebrava il processo si sarebbe continuato senza sostanziali modifiche nella gestione dei lavori. In particolare il volume delle acque drenate dalle falde sarebbe più che triplicando: secondo l'accusa, si tratta di *“non meno di 150 milioni di metri cubi di acqua nel territorio della Comunità Montana del Mugello”* (agli atti del processo, nel '04, risultavano essere 45). Si contesta di aver provocato un *“danno alle fonti idriche superficiali e sotterranee per depauperamento della portata o prosciugamento o essiccamento”* a: 73 sorgenti (all'apertura del processo, nel febbraio '04, erano 51); 45 pozzi (erano 28); 5 acquedotti (erano 2); 20 fiumi, torrenti e fossi (erano 17). Ma l'impatto ha riguardato anche *“acque sotterranee di falda di formazione almeno cinquantennale di provenienza allo stato ignota e comunque diverse da quella dei punti sopra indicati”*, come risulta dagli studi condotti da ARPAT e CNR.

Secondo i periti della Procura di Firenze i danni ambientali ammonterebbero a una cifra compresa fra i 623 e i 1.174 milioni di €.

Nell'Aprile '08, dopo tre anni di indagini e dibattito, si arriva alla requisitoria del processo che vede ora imputate 59 persone, con ipotesi che vanno dalla truffa allo smaltimento dei rifiuti, dall'inquinamento del territorio all'impovertimento delle falde acquifere. Il bilancio presentato dai PM è pesantissimo: distrutti 57 Km di fiumi, 24 Km di corsi d'acqua hanno visto diminuire drasticamente la loro portata, essiccate 37 sorgenti, 5 acquedotti e una trentina di pozzi, il danno meramente economico provocato sulle risorse idriche è di oltre 110 milioni di €, il danno ambientale viene individuato in misura pari a 741 milioni di € (chi si dovesse rammaricare per la differenza tra questa cifra e gli 8 miliardi di Paolucci consideri che, per circostanze che qui non è il caso di approfondire, il danno ambientale cadrà verosimilmente sulle spalle dei contribuenti).

I PM fanno inoltre emergere le carenze dell'Osservatorio Ambientale Nazionale (succedaneo della valutazione di impatto ambientale): secondo loro non servì praticamente a nulla, non impedì che si verificassero le devastazioni non andò a rafforzare i controlli della Regione e del ministero dell'Ambiente.

Tei delinea anche il clima che avrebbe consentito a CAVET di muoversi come voleva, nella realtà virtuale del fare ad ogni costo; significativa la vicenda del geologo della Regione che nel '95 segnalò puntualmente i rischi che si

sarebbero potuti verificare: quel tecnico - nota Tei - *“non ha fatto carriera: era al settimo livello e lì è rimasto”*. Allora risulta stridente la dichiarazione del presidente Martini (udienza del Gennaio '08) *“la piena consapevolezza dell'impatto sulle falde acquifere si è avuta solo dopo il 2000”* e desolante quanto emerge (requisitoria del PM Tei - udienza dell'Aprile '08): *“Già durante le indagini, nei primi interrogatori della Sargentini e del Trezzini (ascoltati come testi - ndr) - nella loro veste di rappresentanti dell'Osservatorio Ambientale - fu chiesta l'esibizione degli atti da cui si potesse desumere la lista dei danni che CAVET era stata autorizzata a cagionare in relazione all'esecuzione della tratta FI-BO. E ricordiamo la sorpresa di apprendere il fatto che non esistesse niente in tal senso, e di come i lavori di scavo andassero avanti così, ad occhio, con una modalità che, se la vogliamo definire con benevolo termine eufemistico, potremmo definire di “work in progress”. Peccato che l'ordinamento italiano non ammetta però il calpestare i diritti dei privati, lo sconquasso del territorio, anche se cagionato da un “work in progress ...”*. I PM approdano ad un'ipotesi di eventuali responsabilità della Regione e del ministero dell'Ambiente, di danno erariale per omesso controllo. Potremmo assumere ad estrema sintesi di questa parte del lavoro dei PM quanto dichiarato dal prof. Bruno Celico (ordinario di Geologia presso l'Università Federico II di Napoli, Consulente Tecnico della difesa, cioè di CAVET.): *“Tutti sapevano tutto”*. Il 16 maggio '08 i PM chiedono 43 condanne per 180 anni di reclusione, il 17 dicembre la prossima udienza, che quando leggerete queste righe ci sarà già stata.

Quindi

La linea Alta Velocità Firenze-Bologna (ora anche Altà Capacità) avrebbe dovuto venire inaugurata nel '03 per essere *“un modello operativo di efficienza e rispetto per ambiente e sicurezza.”* (presidente Martini - giugno '05). Vediamo:

- efficienza, forse il Presidente si riferiva a quella dei collegamenti (22' risparmiati, ma in realtà, a pari tecnologia e distanza, saranno consistentemente meno), ma se questa si misura anche con i tempi e i costi dell'opera si ha che secondo Andrea Salemme (direttore generale TAV SpA) i lavori si chiuderanno a fine '09 (6 anni di ritardo) e il costo sarà di 5,5 mld di € (nel '91 erano 1,08), ogni km costerà circa 70 mln di €, escluse intersezioni ecc., ma per Nuova Quasco i dati del DPEF '07-'11 conducono alla cifra di 5,95 mld, cioè 76,3 mln di €/Km, che diventano 96,4 mln di €/Km nelle elaborazioni del giugno '08 di Ivan Cicconi (esperto di infrastrutture e opere pubbliche, Capo Segreteria Tecnica del ministro Lavori Pubblici XIII legislatura); ci sono poi gli inestinguibili strascichi (solo per le pompe che rilanciano l'acqua dalla finestra di Marzano si spendono 20.000 € al mese di energia) e le centinaia di milioni di € per risarcire il danno ambientale;
- sicurezza, 60 km di galleria mono-tubo sprovvista del tunnel di soccorso, gli accessi alternativi sono finestre poste a chilometri una dall'altra e, secondo i Vigili del Fuoco, è una situazione insoddisfacente;
- ambiente, colossali i 'danni collaterali' descritti, ma non sfugga anche che *“ai fini della riduzione dei consumi di energia, e della riduzione delle emissioni ad effetto serra (ed obiettivi di Kyoto) per il trasporto merci la TAV è peggiorativa rispetto all'attuale sistema ferroviario e rispetto al trasporto su gomma. Per il trasporto passeggeri la TAV non consente invece miglioramenti significativi”* (Mirco Federici - Dip. di Chimica, Università di Siena - *Analisi termodinamica integrata dei sistemi di trasporto in diversi livelli territoriali*).

Questo bilancio è dovuto in parte determinante alla pervicace sottostima del fattore 'geologia' che ha condotto ad una percezione semplicistica della realizzabilità dell'opera.

Ora si profila la realizzazione dell'attraversamento di Firenze, il tracciato passa sotto la Fortezza da Basso, l'Arco dei Lorena e il palazzo porticato in piazza della Libertà, Porta S. Gallo, oltre a molti altri edifici minori ma rilevanti, come quelli otto-novecenteschi lungo il viale S. Lavagnini. Ma l'anonimo palazzo abitato da famiglie ed il regime idrico della piana sono comunque degni di ogni attenzione. Giova ricordare che l'Osservatorio Ambientale Locale segnalò la necessità di predisporre per il Mugello di *“un monitoraggio pre-esercizio della linea ferroviaria, sia per i rumori che per le eventuali vibrazioni”* e, *“con procedura di urgenza e previo testimoniale di stato sugli immobili delle aziende”* ... il *“monitoraggio delle lesioni alle strutture murarie in corso di evoluzione, da porsi in relazione col procedere dell'armamento della linea ferroviaria”*.

Possiamo pensare che l'esperienza abbia insegnato e che la realtà virtuale del fare ad ogni costo si sia dissolta?

Mauro Chessa - al0431a@geologitoscana.net