

INCHIESTA

Il territorio veneto a 40 anni dalla alluvione del 4 novembre 1966

di Giuseppe Sorge

C'è una foto che scegliamo, a quarant'anni da uno dei più tragici e sconvolgenti avvenimenti naturali che fa mise in ginocchio gran parte dell'Italia Centro Nord, perché ci pare sintetizzi in modo emblematico anche gli interrogativi che ancora oggi la gente comune si pone¹. In un angolo di una disadorna stanza del municipio di Cencenighe, nell'Alto Agordino, poco discosto dalla piazza principale ricoperta da una spettrale pietraia di sassi e di macigni alla confluenza del Biois nel Cordevole, quella foto d'epoca riprende un attonito e commosso Aldo Moro, allora Presidente del Consiglio dei Ministri, che ascolta un po' curvo nell'ampio cappotto grigio, l'interlocutore che gli sta di fronte. È il maestro Edoardo Luciani, Sindaco di Canale d'Agordo, Presidente della Comunità Montana Agordina, fratello dell'allora Vescovo di Vittorio Veneto mons. Albino Luciani, in giacchetta sdrucita e stazonata, che da un foglietto che ha in mano legge ed elenca al Presidente giunto a rendere omaggio e solidarietà ad uno dei tanti luoghi della Italia martoriata, una serie di cifre dei soldi spesi dallo Stato per investimenti nelle zone della montagna, soprattutto nel bellunese. Sono conti che non tornano se ogni cifra che il maestro Luciani legge è sottolineata con forza, quasi con la violenza di un atto di accusa, come se quei modesti importi fossero la prova della negazione di ogni interesse e tutela per gli abitanti e la gente che vivono in quei luoghi. Chi era presente a quell'incontro, e chi oggi scrive era uno di quelli², ricorda ancora le pesanti parole con le quali Luciani, democristiano doc, pose a conclusione di quel suo breve intervento, come lapidario interrogativo: "Dove siete stati, voi, democristiani, e cosa avete fatto in tutti questi anni per ridurre l'Italia in queste condizioni?".

Partendo da quel drammatico interrogativo del sindaco bellunese, abbiamo ripercorso a distanza di quaranta anni, non solo idealmente, alcuni luoghi del disastro e condotto un'inchiesta fra le numerose autorità di ogni ordine e grado preposte alla tutela del territorio per rilevare quello che i tecnici definiscono "lo stato dell'arte"; ossia il materiale riscontro se sono state chiuse le falle, se sono stati eliminati i rischi e le cause, se sono state messe a regime le opere di difesa o di protezione civile.

Già la documentazione di partenza di questa inchiesta non offre elementi positivi. "Il Sole 24 Ore"³, ad esempio, riporta nel contesto di una serie di elementi statistici sulle aree del territorio nazionale a rischio idrogeologico (l'altro rischio grave è quello dei terremoti), un dato sulla superficie del territorio oggi sottoposta a rischio. Secondo la fonte citata le aree di dissesto grave rappresentano una percentuale superiore all'8%. I movimenti franosi in atto in Italia sono numerosissimi e assai di frequente collocati in posizioni strategiche. Solo nella provincia di Belluno ne risultano censiti 4000. Sono dati ufficiali. Ma in una tavola rotonda dell'ottobre 2006, a Belluno, sulle tematiche delle aree a rischio⁴ un illustre geologo ha precisato che a quel dato vanno aggiunti, solo nella provincia di Belluno, altri 3500/4000 casi dei quali fornisce le posizioni catastali. Il professionista, sempre in quel convegno, ha offerto un ulteriore elemento di riflessione sulla fragilità dei territori montani precisando che, sempre nel bellunese, esistono anche frane o movimenti che non si vedono, alludendo ad una situazione assai più diffusa di stabilità precaria di numerosi pendii oltre quelli censiti o apparentemente indenni da rischio.

Cronache recenti evidenziano come in Italia sono sufficienti tre giorni di pioggia per causare straripamenti di piccoli fiumi, determinare lo sfollamento di decine di persone e l'inondazione di più comuni costretti a dichiarare lo stato di calamità naturale⁵. Tutti questi elementi alluvionali, se rendono testimonianza alla memoria dell'evento di 40 anni fa (che sembra ripetersi in continuità, per fortuna su scala ridotta) evidenziano in modo puntuale quali e quante sono ancora oggi le aree di rischio idraulico presenti nel territorio nazionale.

Certo, le popolazioni di allora, fin dal 5 novembre 1966, sia nell'Agordino come a Motta di Livenza, a Venezia ed a Firenze si sono rimboccate le maniche ed hanno operato in prima linea per i ripristini ed i recuperi. Non si sono poste il problema, come sarebbe stato logico, se si poteva o meno ricostruire in sito, ma

hanno scommesso solo sulle proprie forze e sulla propria determinatezza. Altrettanto si è fatto 10 anni dopo, in Friuli. Le popolazioni hanno sperato, anche senza fare troppi conteggi o calcoli statistici di ritorni o di altre probabilità di simili eventi, che la natura non ripettesse le proprie tragiche rappresentazioni: che i pendii e le strade tenessero e le piene se ne restassero sempre contenute negli alvei. Ma soprattutto hanno anche fatto conto e posta fiduciosa speranza sulla continuità della azione dello Stato, che, dopo avere operato con tempestivo impegno, perseverasse nella successiva fase di analisi delle cause e di studio di tutte le situazioni di rischio e soprattutto pianificasse con opere ed investimenti l'assettamento e la difesa radicale del territorio conformemente alle esigenze ed alle gravità emerse. Sulla scorta della documentazione e di tutti questi dati raccolti dalla stampa iniziamo la nostra inchiesta sullo stato di salute del territorio veneto.

Il dato di partenza: la alluvione del 1966. Dalla Commissione De Marchi alla legislazione specifica per la tutela del territorio. Gli interventi nella Regione Veneto

Il dott. Ing. Luigi Fortunato, Responsabile della Difesa del Suolo della Regione Veneto, fissa il dato fondamentale di partenza che diventa anche quello di raffronto. È lo stesso Dirigente che offre la descrizione tecnica della alluvione del 1966 dal punto di vista idrogeologico. È stato un evento assolutamente fuori del comune, in particolare per i bacini veneti e per il bacino dell'Arno. Per i bacini veneti vi è stata la concorrenza di tre fattori distinti che si sono sovrapposti, cioè nell'ordine: la perturbazione in quanto tale, che ha portato precipitazioni diffuse, intense e prolungate. In termini di idrologia si è trattato di una situazione estrema, nel senso che la precipitazione molto intensa di solito non ha durata prolungata e non è estesa. Ci furono, invece, precipitazioni che durarono parecchie ore e arrivarono nel Friuli a valori attorno a 700 millimetri nell'arco di un giorno e mezzo. Praticamente metà della pioggia dell'anno.

Il secondo elemento è che aveva da poco nevicato. La temperatura si era alzata in modo notevole per via del vento di scirocco anche in montagna ed determinò un veloce scioglimento delle nevi.

Il terzo evento è stato causato dalla marea, che con il vento di scirocco ha indotto una altezza del mare maggiore di quella che era la componente astronomica. La

dinamica dell'evento meteorologico ha comportato il venire meno della fase di marea calante, cioè è saltata la fase di marea calante. Per cui la successiva marea crescente andò ad incrementare una altezza che era già alta. E questo ha causato uno degli elementi di maggiore rischio che spesso viene dimenticato, che è quello della mareggiata. Riferisce l'ing. Fortunato:

Abbiamo avuto gravi problemi in Veneto proprio per l'evento "mareggiata". Mi riferisco a Venezia *in primis*, dove ci fu lo sfondamento dei "murazzi" e l'ingresso del mare in laguna. Mi riferisco a Iesolo, dove ci furono le rotte del cordone dunoso e l'ingresso del mare nell'abitato di Iesolo. Mi riferisco al delta del Po, Sacca dei Scardovari, dove ci furono parecchie rotture delle difese a mare. Tutto questo dal punto di vista idrogeologico. Mentre Venezia andava sotto acqua con un metro e 94 di marea, Firenze andava sotto l'Arno. La concomitanza di questi eventi, sicuramente eccezionali di per sé, anche se fossero accaduti separatamente, era comunque del tutto straordinaria. Per Firenze i rischi furono elevatissimi. Soprattutto tutto il patrimonio di beni culturali fu, come sappiamo, messo a grave repentaglio. A Venezia, Centro Storico, a parte la eccezionalità della altezza d'acqua, il rischio fu soprattutto quello del mare, delle difese a mare, cioè della tenuta del cordone del lido, soprattutto nella zona meridionale, verso Chioggia.

Subito dopo quel tragico evento numerosi furono i problemi affrontati di ogni ordine e tipo. La Commissione De Marchi, nominata subito dopo dal Ministero dei Lavori Pubblici, ha analizzato per la prima volta in Italia lo stato dei dissesti e delle necessità dell'intero territorio nazionale. Ed ha fatto un lavoro straordinario, anche per il Triveneto, poiché coinvolse tutti i maggiori esponenti della scienza idraulica, sia nel campo universitario che professionale. La Commissione De Marchi è stata una operazione tecnica e culturale di altissimo livello. Ha analizzato a tappeto il territorio nazionale ed ha indicato le principali situazioni di rischio. Ha prodotto un'opera monumentale (5 tomi, 75 volumi), edita nel 1972, che contiene la diagnosi della situazione del territorio nazionale e che con grande colpo d'occhio e precisione ha proposto una serie di interventi avendo il coraggio di indicarli in maniera perentoria, dicendo: "se si vuole avere una maggiore sicurezza in Italia vanno fatte queste opere".

La legge che raccoglie gli elementi portanti delle conclusioni della Commissione

De Marchi richiese più di 20 anni per essere elaborata. È la legge n.183 del 1989, che imposta la difesa idrogeologica dell'intero territorio nazionale in modo totalmente diverso. Il concetto del bacino e dell'area di pertinenza della relativa autorità, che nasce con la Commissione De Marchi, non guarda alla singola opera idraulica ma al contesto complessivo del sistema del corso d'acqua. Ed intorno a questo concetto basilare ed unitario si fonda tutta la legislazione dello Stato e quella delle Regioni, che in tale modo definiscono la organizzazione amministrativa e tecnica di tutto il territorio nazionale. Sono però occorsi altri dieci anni per vedere emanate le norme di attuazione della Legge n. 183/1989. Cioè, in definitiva, si è incominciato ad applicare la Legge n.183/1989, che fissa i cardini del riordino della sicurezza del territorio, solo alla fine degli anni 90.

L'Ing. Fortunato precisa che fu necessario però un evento luttuoso per fare entrare in applicazione quella legge e finalmente mobilitare la attenzione sugli investimenti necessari per gli interventi. È solo con Sarno (cioè con il 1998) che l'effetto della Legge n.183/1989 si concretizza. Fino a quel momento, prima di Sarno, non c'era stata né una tensione né un impegno particolare nei confronti di queste problematiche. Nonostante che nel 1994 ci fosse stata la grossa piena del Po; nonostante ci fossero stati segnali di quanto il nostro territorio in generale appariva del tutto vulnerabile.

Nel 1998 la sferzata di Sarno fu la sorpresa. Cioè ci si rese conto che può capitare addosso un evento che uccide 200 persone nell'arco di poche ore senza nemmeno sapere da dove arriva. I tecnici sapevano che quell'area era una area vulnerabile, però che fosse così vulnerabile, con quegli effetti, credo che fu un grande effetto "sorpresa". E quindi di paura. La legge n.267 del 1998 è frutto di un Parlamento in preda al panico. Tutti si resero conto di questa situazione pesantissima. Oltre tutto, due anni dopo ci fu anche la sciagura di Soverato, del campeggio in Calabria travolto da quella piena torrentizia particolare. Cosa ottenne questo panico? Furono posti termini perentori e fu imposta per legge, la redazione di un piano stralcio al piano di bacino cioè al PAI (Piano di Assetto Idrogeologico), piano stralcio che è poi divenuto sostanzialmente la vera mappa dei rischi in Italia.

D. Facciamo un primo punto fermo dopo il 1966. Quale quadro è emerso dalla sommatoria dei vari piani stralcio?

R. Inquietante. Sembra però incredibile, nessuno ci ha dato bada. Non che adesso

ci diano tanta più bada. Eppure da un punto di vista non solo formale, ma sostanziale, è stato autorevolmente scritto (e provato) che siamo un paese caratterizzato da una elevatissima vulnerabilità territoriale. Nel Veneto siamo ad una percentuale molto alta di territorio che è soggetto a fenomeni di carattere idraulico o geologico che possono essere pericolosi, molto pericolosi o comunque causare gravi danni. La situazione non si può più ignorare: il PAI, cioè Piano di Assetto Idrogeologico e il piano stralcio del Piano di Bacino, di competenza delle Autorità di Bacino sono strumenti che non si possono più disapplicare. Il PAI ha costretto a dichiarare quali sono le situazioni di sofferenza e di rischio ed a porvi rimedio con interventi strutturali generali.

D. Le aree perimetrate dai PAI hanno anche una ricaduta a livello urbanistico perché obbligano le amministrazioni comunali a precise cognizioni e scelte sul proprio territorio.

R. Sì. Ma non voglio demonizzare gli enti locali che hanno esigenze di sviluppo e di insediamenti. E che magari in montagna non hanno altre aree utili se non le aree di confluenza. Cencenighe è lì non da dieci anni ma da secoli ed è in una area abbastanza infelice. La zona industriale dell'Alpago piuttosto che Longarone, dopo quello che è successo, dovrebbe essere di monito al mondo, anche se Dio volendo non si ripeterà mai più, perché non ci sono più le condizioni perché si ripeta. Voglio dire che era chiaro che quello era alveo, di Piave o di fiume. Eppure è stato costruito sopra. Anche la viabilità nel bellunese è spesso costruita dentro i fiumi. Questa è una delle tante follie! Il dato incontrovertito che si ricava dalla sommatoria di tutti i PAI adottati conferma che la vulnerabilità territoriale nei confronti degli eventi idrogeologici estremi è abbastanza diffusa soprattutto nel Nord, dal Friuli alla Liguria, Veneto compreso, ovviamente. Ci sono regioni, come il Piemonte e l'Emilia Romagna, in eguale situazioni di rischio. Il rischio è presente anche in centro Italia, in Abruzzo, nella Campania, nella stessa Toscana.

D. Nella consapevolezza di questa situazione, rilevata da atti ufficiali, come lo Stato ha ripartito e ripartisce annualmente le risorse destinate ad opere di protezione? Come a loro volta intervengono le regioni?

R. A livello nazionale lo Stato da qualche anno non assegna alcunché di significativo per affrontare, anche solo in parte, questi problemi prioritari. Dipende se alle Regioni o alle Autorità di bacino. Preciso meglio questo concetto. Circa i finanziamenti e la loro distribuzione va detto che sono i Ministeri, in par-

icolare quello dell'Ambiente, che decidono se rapportarsi con le Autorità di Bacino o con le Regioni. In questa ultima fase ci si raccorda di più con la Regione. Quindi le scarse risorse che ci sono per il settore "difesa del suolo" sono sostanzialmente distribuite tra le Regioni. Si parla di qualcosa come 200 milioni l'anno, a livello nazionale. Il che rappresenta una goccia d'acqua rispetto alla enorme entità degli stanziamenti che si rendono necessari in via continuativa per la difesa del suolo.

Le Autorità di Bacino non fanno interventi di sorta, ma si fermano alla programmazione. Dove ci sono i piani di bacino la Regione lavora sui piani della Autorità di Bacino che, come Autorità Regionale, a noi compete approvare. I fondi vengono direttamente dal Ministero dell'Ambiente, dal CIPE, dai Programmi Comunitari, ossia delle Politiche Comunitarie adesso 2007/2013. E dallo stesso bilancio regionale, che destina non pochi fondi, ogni anno.

Noi raccogliamo tutto questo flusso di denaro. Ma, ripeto, significa grosso modo, annualmente, solo una buona copertura della manutenzione (circa 30 milioni di euro l'anno da spendere sulla rete principale) che esclude i servizi forestali e sostanzialmente i consorzi di bonifica che hanno anche loro un po' di risorse proprie. Noi gestiamo i grandi fiumi anche se come Regione, trattando di difesa del suolo, a 360 gradi, ci capita spesso di finanziare opere che poi realizzano sia i Servizi forestali, sia il Genio Civile sia i Consorzi di Bonifica. Ma si tratta di manutenzioni, non di grandi investimenti.

Il problema della gestione delle risorse idriche, ora di competenza regionale, è di capitale importanza perchè si pone in diretta relazione con la difesa del suolo. L'acqua è un bene prezioso che va tutelato in via prioritaria, assoluta, non solo ai fini della utilizzazione idroelettrica, ma anche ai fini irrigui o per le altre esigenze di vita⁶.

D. In che rapporto la Regione e/o le Autorità di Bacino si pongono con gli enti che utilizzano le acque per usi irrigui o idroelettrici?

R. Questa materia rientrava un tempo nella competenza dello Stato. Riguarda tutte le grandi derivazioni, una materia che gestiva lo Stato attraverso il Genio Civile, il Magistrato alle Acque, il Ministero dei LL.PP. Nell'arco di un paio d'anni, però, c'è stato un trasferimento di competenze. Tra il 2002 e il 2003, come Regione Veneto, siamo entrati a pieno titolo nell'esercizio di questa materia ed abbiamo trovato una situazione abbastanza difficile e complessa.

D. Quale è la situazione del bacino del Piave?

R. Proprio con riferimento al Piave si sa benissimo che il bilancio idrico non torna. Nel senso che è stata concessa una quantità d'acqua superiore a quella che c'è in natura. Questa situazione crea problemi moltissimi anche a noi nella gestione, per cui noi stiamo avviando una azione di revisione di queste situazioni, *in primis* con il piano di tutela delle acque, in fase di adozione, che dovrebbe avviare anche una fase di rinegoziazione dei termini delle concessioni. Questo soprattutto per le derivazioni irrigue, cioè ad uso agricolo. Per le derivazioni idroelettriche è un po' più difficile perchè c'è una normativa nazionale che da uno scenario di tempo molto più avanzato.

D. Ci sono dunque emergenze in questo specifico settore?

R. Certo. E sempre più impellenti. L'emergenza è soprattutto in agosto quando manca l'acqua. Si ripropone sempre più frequentemente. L'idroelettrico nel bacino del Piave, nei mesi di maggio, giugno, luglio ed agosto, lavora solo per la irrigazione. Cioè si gestiscono i bacini ai fini dell'utilizzo irriguo tenendo d'occhio, per quanto è possibile, la fruizione turistica, ma solo per quanto è possibile.

La situazione attuale è pertanto delicata, per non dire grave. Finchè non si trovano risorse e soluzioni alternative per l'utilizzo irriguo in pianura rispetto all'attuale sistema di prendere l'acqua dai bacini montani, finchè non si trova, non nei bacini montani, ma altrove, lo stoccaggio, il problema è che l'acqua non c'è quando serve. Non è che non ci sia l'acqua. Non c'è nel momento in cui serve la punta.

D. Quale conclusioni può trarre da questa panoramica complessiva del territorio veneto?

R. Dal 1966 ad oggi si è fatto molto. Nell'area montana bellunese soprattutto si è fatto molto per la difesa idraulica. Questa provincia ha avuto un impatto di opere e di miglioramenti della sicurezza, soprattutto idraulica, che non ha pari a livello Veneto, se non nel bacino del Po. Invece in pianura la situazione permane più pesante perchè si è fatto molto e molto meno. Il problema, non piccolo, è che ci sono quarant'anni in mezzo. Se è stato fatto molto in quarant'anni, qui o là, però il rendimento medio risulta piuttosto basso. Per questo l'efficienza e l'efficacia della azione pubblica sono state modeste. Perché si poteva fare tutto, ma in meno tempo. E recuperare tempo e spazio per gli altri problemi ancora irrisolti.

L'Autorità di bacino dell'Alto Adriatico nella sua funzione di studio e di pro-

grammazione degli interventi di protezione idraulica del territorio veneto. La disciplina e la gestione delle risorse idriche

Era necessario raggiungere ed incontrare una Autorità di Bacino nata dalla Legge n.183/1989 e preposta alla individuazione e progettazione degli interventi di difesa idraulica. Abbiamo quindi scelto l'area territoriale della Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico, che ha sede in Venezia e competenze, grosso modo, sul Nord Est d'Italia con interferenze transfrontaliere con la Repubblica della Slovenia. Il Segretario Generale dell'Ente, dott. Ing. Alfredo Caielli, è assai cortese e soprattutto documentato nella precisazione dei complessi problemi organizzativi. La attività di progettazione degli interventi di difesa del territorio nelle aree di bacino pone la Autorità di gestione in diretto rapporto sia con lo stato e la Regione per la programmazione e la acquisizione dei finanziamenti, sia con gli Enti locali e le Comunità Montane, che rappresentano la prima linea dell'utenza che ricava utilità e benefici nelle singole zone o località. Sono apporti indubbiamente complessi destinati a pesare anche sui tempi e sulle procedure per la soluzione dei problemi. .

D. Che compiti ha, in concreto, l'Autorità di Bacino?

R. Redige i piani di bacino, cioè i piani regolatori del territorio relativi alla sicurezza idraulica di quel determinato bacino.

Il piano di bacino o PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) ha la funzione di vincolare il territorio circostante al fiume ai fini della sicurezza e quindi individua il grado di rischio da allagamenti. È un piano che ha un particolare impatto sul territorio, dal punto di vista socio-economico, perché è sovraordinato ai piani regolatori dei Comuni, cioè comanda ai piani regolatori dei Comuni, nel senso che le prescrizioni della Autorità di Bacino devono essere recepite all'interno dei singoli piani regolatori degli enti locali. L'Autorità di bacino ha compiti anzitutto di conoscenza di tutto il corso d'acqua, per cui tutta la parte morfologica, del subalveo, stratigrafica, la parte fisica, deve essere oggetto di studio e di analisi; ma anche di previsione e di realizzazione degli strumenti operativi e di fare le verifiche opportune.

D. I PAI sono dunque strumenti di previsione/programmazione necessari per guidare gli interventi dello Stato e delle Regioni. Quali sono le procedure di adozione e/o di modifica?

R. Non sono né semplici né brevi. La Autorità di Bacino, che affronta l'interesse

dei problemi del corso d'acqua, si trova spesso a proporre o a individuare interventi di sicurezza idraulica che non sono localizzati nel territorio che soffre il danno, ma sono localizzati 20/30 chilometri più a monte e pertanto vanno a cadere all'interno di una realtà territoriale che non conosce alcun rischio idraulico. E soprattutto non accetta l'impatto dell'opera, cioè dell'intervento nel suo territorio. Un momento importante della procedura riguarda pertanto la ricerca del consenso, ma anche la misura ed i limiti dei sacrifici che vengono imposti.

D. In che misura tutto ciò frena i tempi degli interventi?

R. In modo rilevante. Il tema della ricerca del consenso è un tema recentissimo, per lo meno per noi, sia a livello nazionale come a livello locale. Il Tagliamento insegna. Valga come esempio.

Nel bacino del Tagliamento – precisa l'Ing. Caielli – esiste già un piano stralcio per la sicurezza idraulica, redatto dalla Autorità di Bacino, approvato dal Governo, che è legge dello Stato. È un piano vecchia maniera, nel senso che si tratta di un piano che dice: per risolvere i problemi di Latisana bisogna: o fare la diga di Chirole, o fare le casse di espansione, o lavorare sui bacini montani. L'Autorità di bacino individua, tra questi interventi, quello che rappresenta la soluzione ottimale del problema. Questa scelta degli interventi è stata accompagnata da una volontà politica, perché fu stipulato un atto di intesa tra la Regione Friuli e la Regione Veneto, firmato dai rispettivi Presidenti o Assessori di competenza. Ci fu anche l'accordo tecnico-politico. Ma nel momento in cui si è tentato di realizzare l'opera, è successo il putiferio. Perché mancava il consenso del mondo ambientalista, delle amministrazioni locali, dei rivieraschi, della associazione di pescatori, ossia di tutti i soggetti portatori di interesse, come si suole dire. “È proprio questa situazione tipo – la stessa cosa ad esempio è successa per la TAV – che deve attivare il processo di ricerca del consenso, concetto sviluppato da anni nei paesi anglosassoni e che noi stiamo ancora cercando di imparare”.

D. Se la partecipazione al procedimento dei soggetti interessati è obbligatoria, mi evidenzi quanto pesa questo vincolo allorquando diventa anomalia.

R. Come Autorità di Bacino abbiamo il compito di redigere il piano, individuare gli interventi, dare le priorità. È anche compito nostro cercare il consenso di tutti. Attorno a questo tavolo ci sarà la Regione, ci sarà la Provincia, ci saranno tutti i

Comuni, onde evitare di calare dall'alto una scelta qualsiasi. Però quanto dura questo consenso? Quando arrivano i finanziamenti sono trascorsi 5/7 anni. È caduta la compagine politica che c'era prima. Ora c'è altra compagine. È cambiato il Presidente della Associazione Ambientalista di turno. E quando è finalmente giunto il momento di fare, qualcuno dice di no. Perché succede questo? Perché sono opere, queste, che stranamente, per lo meno da noi, in Italia, sono facilmente strumentalizzabili. Non ci vuole niente per raccogliere diecimila firme contro una opera pubblica, senza dire quale: una centrale elettrica, la discarica dei rifiuti, la TAV. Qualsiasi opera pubblica si presta ad essere utilizzata per creare problemi, essendo ampio il bacino di interessi. Questa mancanza di autorevolezza da parte dello Stato non giustifica le lungaggini ed i ritardi anche in opere di primaria importanza, quale quella nel bacino del Tagliamento.

D. Che cosa hanno prodotto, in concreto, le Autorità di Bacino?

R. Anzitutto il piano di bacino, generale, complessivo, che è il PAI. Esiste un PAI per ogni fiume. Rappresenta graficamente, cioè cartografa, il grado di rischio soprattutto da frana. Rappresenta il vincolo generale per ogni bacino continuamente in fase di revisione e verifica. Quando fu redatto ed approvato ci si era basati su rilievi da aereo. E quindi non c'era la conoscenza puntuale del territorio. La successiva fase progettuale è costituita dai piani stralcio che sono come degli "zoom" su problematiche specifiche del singolo territorio del bacino. Ogni fiume deve avere il suo. Noi abbiamo approvato solo da poco quello del Tagliamento e del Livenza perché i tempi di approvazione sono effettivamente lunghi. La procedura è complessa anche per via del consenso, come si è visto. Il piano viene poi approvato in via definitiva dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri con proprio decreto. Da quel momento il piano è vincolante come per legge. E va eseguito e rispettato.

D. Quali piani ha adottato l'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico?

R. È stato approvato, oltre quelli del Tagliamento e del Livenza, anche il piano del Piave. Devo però verificare se è ancora in fase di adozione o di approvazione. Il Piano del Brenta-Bacchiglione lo stiamo finendo adesso.

D. Quante opere sono state quindi finanziate e, in definitiva, realizzate?

R. Le Autorità di Bacino non hanno più avuto finanziamenti per opere, ma solo per il funzionamento. Negli ultimi due anni per le spese di funzionamento, esclusi i finanziamenti per gli studi progettuali, abbiamo avuto una riduzione rispetto

al 2004, al 25%. Non del, ma *al* 25%. Cioè il finanziamento da 100 è sceso al 25%. Anche per quanto riguarda gli studi e le progettazioni non è stato assegnato nulla. Mentre prima, quando venivano assegnati i fondi per la difesa del suolo, una quota percentuale era destinata all'indagine, allo studio ed alla verifica, percentuale che era nell'ordine dell'8 o 10%, che veniva distribuita tra tutte le autorità di bacino, adesso nella finanziaria dell'anno prossimo, la previsione nostra è pari a zero.

D. In questi giorni sono insorti anche altri problemi di tipo legale per quanto concerne le Autorità di Bacino. Di quale spessore sono?

R. Con il Decreto Legge n. 152/2006 sull'ambiente, l'Autorità di Bacino è stata soppressa. Il precedente Governo aveva rivisto tutta la normativa sull'ambiente creando il T.U. sull' ambiente cioè la Legge n.152 del 2006. In particolare aveva rivoluzionato il sistema. Aveva soppresso le Autorità di Bacino nazionali, interregionali e regionali ed aveva istituito i Distretti Idrografici, cioè le nuove Autorità di Bacino che riassumono in sé anche le competenze delle autorità di Bacino Regionali. Però c'è stata una dimenticanza. Per avviare i nuovi distretti occorreva un decreto di attuazione della legge. Invece, caduto il Governo Berlusconi, la legge è entrata in vigore, ma il decreto di attuazione non è stato assunto. E quindi dal mese di aprile 2006 a tutt'oggi (16.11.2006) siamo giuridicamente inesistenti. O meglio, ci si limita alla gestione ordinaria. Non esprimo pareri, non ho più il Comitato Tecnico. Solo in questi giorni credo sia stato firmato un provvedimento di deroga secondo il quale le Autorità di Bacino continuano ad operare secondo il vecchio schema, e ciò fino a quando la legge n. 152/2006 non sarà revisionata.

D. Se per attivare le opere occorrono i finanziamenti, quali autorità hanno peso determinante per le scelte delle opere, in definitiva per realizzare concretamente la tutela dal rischio?

R. Anzitutto il Governo, attraverso la sua manifestazione più ovvia, che è quella di dare o mettere a disposizione i finanziamenti. E nel Governo esiste il Ministero delle Infrastrutture, che adesso si è chiamato fuori (ex Ministero dei LL.PP) perché la difesa del suolo fa capo al Ministero dell'Ambiente. I finanziamenti per la difesa del suolo sono il primo segnale della concreta attenzione dello Stato. Poi c'è la Regione, che riceve parte dei finanziamenti, contribuisce al finanziamento di altre opere, e su questo sta mettendo a disposizioni importi significativi (finanziamenti propri e attraverso la difesa del suolo). La Regione in questo

senso si sta riorganizzando. Poi c'è la Protezione Civile, che arriva quando l'evento si è verificato, ma provvede a riparare i danni, ossia interviene in condizioni di emergenza con propri criteri, procedure e fondi.

La situazione idrogeologica nel Veneto è molto complessa. E non vi sono solo i problemi della difesa idraulica, dalle previsioni progettuali dei piani alla ricerca dei finanziamenti. Alle Autorità di Bacino fanno capo numerosi altri gravi problemi riguardanti la gestione delle risorse idriche, soprattutto la loro ripartizione in funzione o rapporto alle necessità, nel corso dell'anno, sia delle aree rivierasche come della pianura.

D. Questa Autorità di Bacino come si coordina con il sistema economico/produttivo, ad esempio con l'attuale produzione idroelettrica?

R. Questo tema tocca problemi di capitale importanza per il nostro futuro che obbligano a scelte di fondo. Le illustro due situazioni che sintetizzano questioni non ancora risolte.

Il primo caso concerne il piano per la sicurezza idraulica del Brenta, che finisce per porsi in diretto rapporto con il sistema di produzione idroelettrica. In via di estrema sintesi abbiamo simulato, come autorità di Bacino, che i bacini idroelettrici fossero nostri, ignorando le concessioni a suo tempo rilasciate. Con i modelli matematici abbiamo supposto di prendere il Corlo, cioè il bacino artificiale con la diga sul Cismon, di svuotarlo completamente nel periodo autunnale e di utilizzarlo per raccogliere l'acqua della piena. Il Corlo contiene dai 40 ai 60 milioni di metri cubi. Abbiamo fatto altre operazioni di computo ai fini della difesa idraulica. Alla fine si potrebbe ipotizzare di dovere mettere in sicurezza il Brenta. E invece di fare i ringrossi delle arginature, le casse di laminazione, invece di fare gli interventi a Vastagna, invece di fare gli interventi a Bassano, decidere di comprare la diga del Corlo e di usarla solo per fare la regolazione delle acque. È evidente che bisogna produrre l'equivalente di energia elettrica in altro modo.

L'altro esempio riguarda il fiume Piave. Nel periodo estivo tutti hanno bisogno di acqua. Anzitutto deve essere garantito il minimo deflusso vitale, che è proprio quel minimo di acqua necessaria per mantenere la vita nel fiume. Poi c'è l'utilizzo idroelettrico, ma c'è anche l'utilizzo irriguo. Poi c'è il lago di S. Croce e quello più su, di Pieve di Cadore, dove ci sono i campeggi. Qui gli amministratori chie-

dono che l'escursione del livello del lago sia contenuta in uno/due metri. E via così. Noi, ingegneri, biologi, tecnici, facciamo i conti e tiriamo le somme. Dai conti risulta che non c'è acqua per tutti. Cioè, se voglio il lago di Pieve di Cadore sempre a determinata quota, ciò vuole dire ipotecare i 30 milioni di metri cubi d'acqua che ci sono sotto. Cioè se il lago, d'estate, è andato giù, che so, di 15 metri, praticamente è andato a secco, si sono scatenati tutti, privati ed enti. Sulla questione dell'utilizzo, siccome sono tutti portatori di interesse di pari livello, ogni anno nasce la polemica. Mentre i giornali ingigantiscono il problema della siccità noi, invece, abbiamo fatto i conti: il risultato è che non c'è acqua per tutti. Non è siccità, bensì deficit idrico.

Il T.U. del 1933, ancora vigente, attribuisce poteri commissariali per imporre certe soluzioni, come la riduzione delle concessioni, le revoche e provvedimenti simili. Però neanche con quegli interventi si riesce a fare tornare il conto. Le spiegazioni che si forniscono alle amministrazioni sono chiare ed esaustive⁷.

Ma il vero problema è a monte. Bisogna che il tecnico dia questi dati all'unico soggetto che può decidere, cioè al politico. E questi bisogna che decida qual è la strategia nazionale in merito alla produzione della energia elettrica. È il politico che deve decidere qual è la strategia nazionale in merito alla politica agricola, quale la politica nazionale in merito alla tutela del suolo, quale in merito alla predisposizione dei piani urbanistici e di uso e destinazione del territorio.

D. Occorre siano dunque fatte scelte di fondo, su più politiche.

R. Certo. La conclusione è che se non si fa ordine in questo modo, partendo solo dalla produzione della energia elettrica, se non si stabiliscono le priorità, dato che non si sa nemmeno quali sono. Non si è mai in grado di decidere e stabilire quali intenzioni abbiamo per il nostro futuro, in più di un settore. E quindi ci si riduce a dare risposte parziali o limitate.

I bacini idroelettrici a che cosa sono destinati nel futuro? A tenere l'acqua che serve per vivere, oppure a produrre l'energia che serve lo stesso per vivere? L'energia può essere prodotta in altri modi, oppure ciò non è possibile? L'acqua è un bene surrogabile, oppure quando manca la crisi diventa gravissima?

Tutti questi nodi vanno sciolti e richiedono tempi lunghi per la conversione dei sistemi produttivi. Qualcuno deve pertanto assumersi la responsabilità di dire con chiarezza non solo quali sono le intenzioni per il nostro futuro. Ma decidere anche di conseguenza. Anche quando le risposte fondamentali sono evidenti. Il

fatto è che a tutt'oggi sono mancate le scelte strategiche sui punti fondamentali. E ne stiamo vedendo le conseguenze.

Le previsioni meteorologiche ed i servizi di protezione civile delle popolazioni. La variante imponderabile degli sconvolgimenti climatici

Sullo schermo di un piccolo computer il dott. Marco Monai, Direttore del Centro Meteorologico di Teolo (Padova), ha reperito e mostra le carte che rappresentano la situazione del novembre 1966 dal punto di vista meteorologico. Se la tutela preventiva del territorio con opere ed interventi strutturali, puntuali o ad ampio raggio, risulta ancora inattuata o appena progettata, al contrario in questi 40 anni la strumentazione e la tecnologia delle previsioni meteorologiche hanno fatto passi notevoli, costruendo i presupposti per una efficiente tutela delle emergenze. Al verificarsi di eventi calamitosi simili alla alluvione del 1966, sono oggi possibili tempestive previsioni e quindi rapidi interventi a difesa della incolumità di persone e abitati.

Ciò che il dott. Monai mostra sul piccolo schermo del computer è la prova della efficienza raggiunta dalla tecnologia utilizzata per le emergenze.

Questa è l'Italia, indica sullo schermo il dott. Monai, più in su andiamo con i colori, più intenso è il vento. E questo è il vento misurato alle 13 locali del 4 novembre 1966. Eravamo al massimo. Il massimo di tutta Europa era concentrato sull'Alto Adriatico. Abbiamo avuto una sciroccata di circa 100 km/ora. Quando abbiamo un vento di questa intensità, eravamo in grado di prevedere quel disastro. Questo tipo di vento fa innalzare lo scioglimento della neve in maniera incredibile ed eccessiva. Fa venire una marea eccezionale a Venezia, perché è vento fortissimo da Sud Est. La marea è proprio l'acqua risospinta, perché tutto veniva da Sud Est.

“Tutto l'Adriatico, con intensità crescente, era stato spinto in su, verso Nord. Ed essendoci poi un minimo di pressione atmosferica, proprio sul Nord Italia, tutto ciò ha agevolato ancora di più, ha costituito un vero richiamo”.

La simulazione che è possibile oggi, con questi strumenti, prova quale sia il livello di conoscenza che offrono tecnologie del tutto impensabili nel 1966, quando si facevano le previsioni meteorologiche basandosi solo sulla osservazione diretta.

Ma soprattutto consentono tempestivi interventi in tutte le possibili situazioni di emergenza, anche in quelle causate da carenze di interventi strutturali a difesa del territorio.

La conoscenza del territorio attraverso i satelliti – spiega ancora il dott. Monai – è estremamente dettagliata e precisa. Consente di identificare i fattori che caratterizzano la qualità della previsione in modo estremamente diversificato e specifico. C'è la morfologia che cambia. Ma noi, a Teolo, abbiamo degli strumenti sia osservativi, sia diagnostici, sia elaborativi tali da potere entrare nel dettaglio.

Il Centro Meteorologico di Teolo, dove ci troviamo, si trova nell'intricato labirinto collinare alle porte di Padova. È sorto alla fine degli anni '80 come struttura della Regione Veneto e quindi è passato all'interno dell'ARPAV. Ha una rete fra le più fitte in Europa, con circa 200 punti di rilevamento in tutta la regione, preservabili da qualsiasi evento. Duecento punti che in tempo reale, cioè continuamente, registrano e trasmettono via radio ai propri uffici, che poi elaborano, i dati di piovosità, temperatura, umidità, velocità del vento, intensità del vento, radiazione solare, ecc. Ma non si ferma qui perché la meteorologia moderna vive non solo di rilevamenti in loco ma anche, e soprattutto, di tecniche cosiddette di "remote seeing", cioè di tecniche che permettono di vedere le cose da lontano.

D. Con gli strumenti oggi a disposizione poteva essere prevista la gravità della alluvione del 1966 e dei dissesti che ha causato?

R. Avremmo previsto le condizioni. Anche l'innalzamento di temperatura. E con anticipi intorno ai due/tre giorni, cioè 48/72 ore. La situazione oggi è radicalmente cambiata dal punto di vista delle capacità previsionali della meteorologia rispetto a quella volta: sia come preavviso di massima, con circa due giorni di anticipo; sia per dare un primo segnale di allerta e mettere in moto tutti i sistemi di potenziamento della struttura della protezione. In corso di evento saremmo stati anche in grado di monitorare con grande dettaglio l'effettiva evoluzione del fenomeno.

Il livello sofisticato di tecnologie di cui è dotato il Centro di Teolo gli consente di operare su due fronti: con l'utenza del territorio Regionale e contemporaneamente anche con la Autorità Centrale, con il Centro Funzionale Centrale, cioè la Protezione Civile di Roma. L'attività istituzionale del Centro di Teolo non opera a livello di programmazio-

ne, che è propria della Autorità di Bacino, ma agisce a un livello operativo. La struttura di Protezione Civile, sostenuta dalle conoscenze meteorologiche, nel caso di un altro 1966, deve andare sul territorio e qui agire, poiché è per definizione una struttura operativa, cioè di pronto intervento sul territorio. Ha normative speciali che le permettono di bypassare i problemi tipici dell'apparato burocratico, quali: autorizzazioni e gare. Questo la rende operativa al massimo grado in tutti gli interventi di pronta necessità.

In questo arco di quarant'anni qualche cosa è però cambiata nella natura e nell'ambiente. Si è alzata la temperatura e si sta modificando la sua distribuzione sul territorio. La piovosità si è accentuata ed ha acquisito maggiore impetuosità o violenza. Tutti questi elementi nuovi si sono aggiunti alla gravità dei dati di base della alluvione del 1966 ed hanno modificato il quadro complessivo e generale.

D. Il sistema di prevenzione, protezione e difesa tiene conto anche di tutte le componenti climatiche e meteorologiche indubbiamente nuove?

R. Certo. Qualche cosa è decisamente cambiato nell'ambiente. E molto rapidamente. Dobbiamo fare anzitutto un atto di umiltà. E per farlo dobbiamo ricordare che della terra, che ha 5 miliardi di anni, noi abbiamo dati meteorologici diretti solo di 150 anni. Quindi non sappiamo nulla. Secondo aspetto: il sistema terra-atmosfera è una cosa estremamente complicata. Non ci sono noti tutti i sistemi di interazione fra queste cose. Quindi siamo molto ignoranti in materia. Fatta questa premessa, non possiamo fare finta di non avere notato che, per una strana coincidenza, dall'inizio della rivoluzione industriale, circa metà dell'Ottocento, ad ora, la temperatura è aumentata.

C'è una evidente tendenza all'aumento della temperatura, in questo brevissimo arco di tempo che, purtroppo, è l'unico che abbia maturato la nostra capacità di osservazione. Abbiamo un altro sistema di monitoraggio indiretto, quello delle calotte polari. Grazie a questo sistema risulta che uno dei gas serra più importanti, non l'unico, uno dei più importanti, l'anidride carbonica, non è mai stata così abbondante in atmosfera nell'ultimo milione di anni. Fatte tutte le premesse, nessuno può dare la risposta certa: "è colpa dell'uomo, non è colpa dell'uomo". C'è però il sospetto che, quanto meno, ci sia una concausa dovuta alle attività antropiche.

Anche la precipitazione in generale, al di là della sua forma (neve, pioggia o gran-

dine che sia), se facciamo il totale annuo, non è variata per niente. Anzi è diminuita. Però se si analizza l'andamento stagionale, troviamo una forte diminuzione della precipitazione invernale. Che già di per sé era, nel Veneto, la più scarsa, fra le quattro stagioni. Adesso è ancora più scarsa. Questo è un segno negativo: non si immagazzina acqua, nella migliore forma possibile, che è quella della neve della montagna, che è quella che rimane di più ed entra nei circuiti a più lento rilascio.

L'estate 2003 è stata una estate drammatica per i ghiacciai, perché abbiamo avuto un lunghissimo periodo in cui la quota dello "zero termico", cioè quota in cui la temperatura non scende mai al di sotto dello zero, durante l'estate, era oltre i 4000 metri. Ciò vuole dire che la Marmolada (mt. 3300) era giorno dopo giorno sempre sopra lo zero. Una intera serie di mesi. Quel patrimonio non si è più ricostruito, dal momento che ci sono scarse precipitazioni nevose durante l'inverno.

D. I protocolli di Kyoto rappresentano un valido antidoto o rimedio a questo tipo di problematiche che stanno chiaramente insorgendo?

R. Kyoto è un accordo fra una serie di nazioni che dicono: "Abbiamo preso coscienza che c'è questo problema. Bisogna fare qualche cosa per limitare le emissioni di gas serra, in particolare la anidride carbonica, altrimenti ci saranno delle conseguenze di un certo tipo. Kyoto ha detto: c'è questo problema, secondo noi la causa sono i gas serra. Dobbiamo agire per ridurli.

Ma va subito aggiunto che, se sono vere certe stime, Kyoto non serve a niente. Nel senso che fa una riduzione troppo piccola. Soprattutto tenendo conto che abbiamo economie emergenti non soggette a Kyoto, che producono una quantità enorme di anidride carbonica, senza alcun controllo. E con un danno per tutti. Perché la meteorologia non ha confini.

Non accenno per nulla ad altra categoria di problemi legati all'oceano, o meglio agli oceani che hanno sistemi propri di redistribuzione del calore. Sono circuiti chiusi che se si alterano possono dare avvio a veri e propri disastri apocalittici che non voglio analizzare ma che bisognerà pur considerare come possibili, anche se a lunga scadenza, per interventi e rimedi da chi di dovere.

D. Ritorniamo al problema di fondo di questa inchiesta cioè al quadro della situazione attuale. A quarant'anni dalla alluvione che cosa è stato fatto? Quali sono stati gli interventi svolti? Si è tenuto conto anche delle mutate condizioni climatiche e delle diverse caratteristiche delle precipitazioni intervenute in questi ultimi decenni?

R. Circa lo stato degli interventi di protezione del territorio nazionale, altri sog-

getti competenti hanno sicuramente fornito elementi concreti di giudizio. Per quel che riguarda il settore di mia competenza, va detto che ogni evento o precipitazione può sempre rivelare risvolti di rischio grave al di fuori di ogni previsione. Soprattutto nelle condizioni climatiche che ci ritroviamo oggi. E quindi i rischi si sono aggravati oltre che aumentati. Tuttavia nelle previsioni meteorologiche sono stati fatti passi enormi sotto il profilo della conoscenza. Ho vissuto il terremoto del Friuli, a 20 chilometri in linea d'aria dall'epicentro. È stata una esperienza fortissima. Posso assicurare che non c'è peggiore cosa dell'ignoto della scossa improvvisa, violenta e mortale. Grazie ai sofisticati strumenti di questo Centro, ma ve ne sono di eguali anche in altre Regioni, oggi si vive bene, perché questi strumenti e le conoscenze che abbiamo maturato, pur nella alea che non è mai eludibile, danno informazioni estremamente preziose e ci tolgono da questa sensazione di impotenza e di sconosciuto che è la peggiore sensazione possibile. Soprattutto ci consentono di programmare con anticipo ogni situazione di emergenza a tutela della popolazione o di singole iniziative. E questo è un dato tecnico molto positivo.

Nuove competenze e nuove problematiche nella tutela dal rischio idrogeologico. Gli interventi sul territorio montano della Provincia di Belluno. La organizzazione della Protezione civile

Analizziamo le situazioni locali di una area montana qual è la provincia di Belluno. Gli interventi a livello locale con finanziamenti ed opere nelle aree a più elevato rischio idrogeologico sono stati numerosi e complessi fin dai primi giorni successivi alla alluvione. Furono eseguiti, in relazione alle competenze e disponibilità finanziarie dagli uffici periferici dello stato, prima dell'avvento delle Regioni. Quindi dalle Regioni e dalle altre autorità, quale quella di Bacino. Ma anzitutto dalla prima linea che opera sul territorio, quella degli Enti Locali e delle Comunità. Il punto della situazione di ieri e di oggi viene fatto dal Dirigente dei LL. PP. della Provincia di Belluno, dott. Ing. Ermanno Gaspari, il quale già come Ingegnere Capo del Genio Civile di Belluno, ha una precisa memoria ed una conoscenza diretta sia della alluvione del 1966, sia degli eventi occorsi, soprattutto delle particolarità del territorio montano e quindi dei pericoli e dei rischi presenti*.

D. C'è stata una gradualità progressiva negli interventi dello stato. Quali sono stati

gli interventi più immediati e diretti subito dopo l'alluvione del 1966?

R. Quelli delle stesse popolazioni colpite. Si sono dovute tirare su le maniche, anche per il fatto di essere rimaste isolate. Per lo meno nei primi giorni. Poi sono scattate le complesse operazioni di ripristino. A livello locale i volontari e le stesse persone interessate sono state quelle che hanno lavorato per prime in tutta la provincia. Quindi sia il Genio Civile che il Corpo Forestale sono intervenute fin da subito realizzando le cosiddette opere "provvisionali", cioè le prime opere indispensabili per rimettere in piedi le case e le strutture, opere che non avevano la prospettiva di una lunga durata, ma dovevano tamponare le emergenze. Piccoli interventi per consentire alla gente di abitare nello stesso sito. In quegli anni sono stati realizzati chilometri e chilometri di arginature provvisorie costituite da "gabbionate" riempite di sassi, perché non era possibile realizzare opere definitive. Alcune di queste opere precarie hanno bene operato tanto che hanno resistito, in più tratti, fino ai nostri giorni.

La Commissione De Marchi, nominata dal Ministero dei Lavori Pubblici, ha realizzato quel grandissimo lavoro di analisi e di studio, esteso a tutto il territorio nazionale, che ha consentito di capire, per la prima volta in Italia, il quadro effettivo, reale e documentato di tutte le situazioni e di tutte le zone a rischio.

Per la sistemazione del bacino del Piave la commissione De Marchi aveva prescritto un intervento strutturale importante e fondamentale: creare delle vasche di espansione a valle della traversa di Fener, verso Segusino, in maniera tale da immagazzinare dell'acqua. Cioè laminare le piene, perché il tratto più basso del Piave non è in grado di contenere le piene che vengono dalla montagna.

D. Sono state eseguite, queste casse di compensazione?

R. No. La portata del Piave, a Fener, dove c'è la sicura misurazione del livello (essendo indicata altezza e sezione obbligata di transito) era nel 1966 circa di 5000 metri cubi al secondo. Per dati tecnici noti, la parte bassa del Piave, quella arginata ancora ai tempi della Repubblica Serenissima, contiene solo 3000 metri cubi. Questa differenza di portata tra 3000 e 5000 metri cubi doveva essere immagazzinata da qualche parte. È vero che una parte viene assorbita dal terreno alluvionale delle pianure dell'Alto Veneto. Però altra parte deve per forza passare. E non c'è strutturalmente possibilità alcuna che ciò avvenga. Le vasche di espansione delle piene erano quindi una delle principali opere indicate dalla Commissione De Marchi da realizzare nella zona di Fener per il contenimento delle possibili piene.

D. Come sono continuati i provvedimenti di pronto intervento nella provincia, quali sono state le altre opere realizzate?

R. Dopo gli interventi immediati per aprire le strade, riportare la corrente elettrica e l'acqua laddove mancava, attraverso il Genio Civile ed attraverso i Comuni, è iniziata l'opera di ricostruzione di seconda fase, però sempre provvisoria, risagomando di nuovo gli alvei e andando a salvaguardare le aree più a rischio. Ciò è avvenuto nel periodo, grosso modo, dal 1966 al 1972. Dopo il 1972, quando sono state istituite le Regioni, le competenze sono state suddivise fra Stato, Regioni e Provincie. È stato stabilito che i corsi d'acqua di prima, seconda e terza categoria dovevano rimanere nella competenza dello Stato. Si tratta dei corsi d'acqua di più rilevante dimensione. Qualche volta, però, il corso d'acqua è stato suddiviso in più tratti. Il tratto a valle rientra nella competenza dello Stato, per esempio il Piave da Nervesa fino a Fener era di competenza dello Stato, cioè del Genio Civile diventato Regionale. Mentre nel tratto finale è di competenza del Magistrato alle Acque. Nel mentre da Fener fino a Longarone era dello Stato; da Longarone per un piccolo tratto è ancora della Provincia, poi della Regione, poi di nuovo dello Stato. Il Cordevole era di competenza dello Stato fino alla Muda, poi diventava Regionale. Poi nelle parti più alte è di competenza della Forestale. I bacini montani, quelli più piccoli, sono di competenza della Forestale.

Tutta questa segmentazione delle competenze, che è durata fino al 1989, quando sono state istituite le Autorità di bacino, non ha certo favorito la soluzione organica dei problemi. Le Autorità di Bacino, attuate praticamente circa 20 anni dopo la alluvione, hanno acquisito una competenza che supera tutte le diverse cennate segmentazioni. Soprattutto sono state poste nelle condizioni di assumere decisioni coordinate di grande livello.

D. Che cosa ha prodotto, nel Veneto, l'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico?

R. Ha approntato ipotesi di interventi con relativi costi. Si tratta di parecchie centinaia di miliardi di vecchie lire. L'Autorità di Bacino è finanziata direttamente dallo Stato. Occorre tenere presente che sono mutate le competenze sul territorio e per tipologia di opere. Ci sono i finanziamenti regionali sia in direzione della difesa del suolo, sia sul fronte della direzione delle Foreste. Con la nuova suddivisione delle competenze, quando è subentrata la disciplina introdotta dalla Bassanini, una parte dei corsi d'acqua che prima era dello Stato (quelli di categoria prima, seconda e terza) è passata alla Regione. Lo Stato, quindi, non ha più

Uffici operativi che lavorano sui fiumi, al di là della Autorità di Bacino. Il Magistrato alle Acque non fa più un metro cubo di calcestruzzo, non fa più lavori sui corsi d'acqua, che ora sono tutti regionali.

In definitiva con la Bassanini del 2001 tutto quello che prima era di competenza del Genio Civile, ad esempio le frane che interessano gli abitati, è stato trasferito alla Provincia. Come responsabile provinciale mi occupo delle frane sul territorio. Sono tutte riferite a movimenti franosi che interessano abitati e infrastrutture. Come Provincia abbiamo anche il finanziamento che è stato passato con le competenze della Bassanini: si tratta all'anno di 2.500.000 euro. Questo è il nostro budget, che deve servire per programmare e finanziare manutenzioni ed interventi. Consente solo margini minimi di operatività rispetto alle reali esigenze che ci sono state attribuite.

D. Quante zone di frana esistono nel territorio di questa Provincia?

R. Diverse. Il censimento delle frane (IFI) fatto dal Cnr, insieme alla Regione Veneto, ne classifica circa 4000. Questo studio (che rappresenta la base) è stato fatto alcuni anni fa, classifica le frane storiche, quelle più grosse come dimensioni. Se andiamo però a vedere le frane che ci sono sul territorio, ce ne sono di quelle di cui nessuno si accorge, ma si evidenziano con il tempo. Sono ancora le più facili da identificare. Se si guarda la caduta massi, questi sono meno facili da prevedere. Ci sono quindi altre frane in quantità enorme, certamente superiore alle 4000 registrate. E ogni anno si evidenziano nuovi eventi franosi perché la natura si muove e lavora giorno dopo giorno. Mentre i mezzi a disposizione sono solo quelli indicati.

D. C'è anche una emergenza nuova che ha mutato il quadro della situazione. Dovete fare il conto con fenomeni di inusitata intensità, cioè i "debris flow"?

R. Dove c'è la gravità nascosta che lavora, dove c'è il caldo e il freddo, dove c'è l'acqua e il vento, dove l'acqua si trasforma da ghiaccio, è dirompente come un martello demolitore. Questi sassi che cadono costituiscono i ghiaioni. Questi ghiaioni, quando vengono investiti da piogge torrenziali, si trasformano in colate detritiche, i famosi "debris flow", che per noi rappresentano, in questo momento, uno dei fenomeni più pericolosi ed allarmanti. In questi ultimi anni si è verificato certamente anche un cambiamento del clima, come ho personalmente notato per mia diretta esperienza. Dal 1987, da quando ho verificato il primo "debris flow" in comune di Borca di Cadore, ci sono stati numerosi eventi di questo tipo.

Il che vuol dire che la natura ha accumulato molto materiale sui versanti. I temporali di oggi sono del tutto diversi da quelli di un tempo: sono vere e proprie secchiate d'acqua sulle pareti delle montagne. E queste piogge ripuliscono e portano a valle quantità enorme di materiali.

Anche a valle delle dighe abbiamo, oggi, un regime del tutto anormale del corso d'acqua. Non c'è più il corso d'acqua naturale. C'è un corso d'acqua regolato dal minimo deflusso vitale che è quello che lascia l'ENEL per norma. Ed è regolato da quelle piccole piogge o eventi che si hanno durante l'anno. Quindi abbiamo torrenti o fiumi che, tutto sommato, lavorano poco. Abbiamo magre per lunghi periodi dell'anno e ogni tanto qualche "morbida", così si chiamano gli eventi di piccola piena. Cosa succede, allora? Succede che il fiume, non essendo più bagnato costantemente dalle acqua di portata normale, non rimuove più le ghiaie, si approfondisce sempre di più in un piccolo solco, mentre le parti laterali dei depositi diventano sempre più dure e si cementano. Sopra cresce la vegetazione che rappresenta un notevolissimo ostacolo quando deve passare sotto i ponti.

D. Descriva meglio questo nuovo, preoccupante fenomeno.

R. Il "debris flow" avviene in zone montane alte, dove ci sono pareti rocciose. Se c'è una nuvola che passa e si avvicina ad una parete rocciosa, questa nuvola si ferma e scarica quantità di acque che possono essere anche il doppio di quelle che vengono scaricate ad un chilometro di distanza. Quell'acqua scende attraverso le pareti rocciose, si incunea nei canaloni e da lì porta con sé tutto il materiale depositato con velocità anche di 7-10 metri al secondo verso valle. In tutte le nostre valli questo fenomeno si è accentuato in questi anni. Queste nuvole sempre più cariche d'acqua sono dovute al cambio del clima. Abbiamo più caldo, abbiamo più vapore d'acqua, abbiamo più spostamenti d'acqua, più spostamenti di nuvole in minore tempo. E quindi tutta questa condensazione d'acqua, determina una intensità di pioggia maggiore. E diventa micidiale per le possibilità distruttive.

D. Quali e quante opere di difesa sono state eseguite in questi anni nel territorio montano? Sono tutte idonee a tutelare anche da queste ultime tipologie di eventi?

R. Come opere di carattere puntuale, soprattutto dal 1980 ad oggi, se ne stanno tuttora eseguendo. Si tratta di arginature e sistemazioni dei corsi d'acqua. Si è fatto parecchio, anche con i fondi europei (fondi FIO). Questi interventi sono stati eseguiti in tutta la provincia, soprattutto in Comelico, Valboite, Valzoldana, con fondi anche dello Stato. Parecchi nell'Agordino, moltissimi anche

nell'Alpago, cioè nelle zone più colpite nel 1966. Altri fondi dovrebbero arrivare alla Provincia. Sono quelli costituiti dai canoni demaniali. Questi ultimi fondi, a seguito della finanziaria del 2004, sono assegnati dalla Regione alla Provincia di Belluno, e solo a questa. Sono fondi che derivano dai canoni idroelettrici, dai canoni demaniali, dagli affitti di pertinenza di beni demaniali. Cioè da tutto quello che lo Stato incamera e che ora incamera la Regione per le sue risorse demaniali (sia acqua che suolo). L'importo è di circa 6.000.000 euro l'anno, anche se la cifra finale non è stata ancora determinata con esattezza. Questi fondi sono riservati ed utilizzati per investimenti strutturali. Ma anche per manutenzioni ordinarie, intese come rinnovamento di strutture. La manutenzione spicciola del territorio, cioè lo sfalcio dell'erba, la sistemazione dei piccoli corsi d'acqua, sono opere che possono aiutare la sopravvivenza delle persone in montagna. Quindi anche una sistemazione di carattere ambientale contribuisce, naturalmente, alla difesa del suolo.

D. La Provincia, oltre alle competenze sulle frane, è divenuta titolare in questi anni anche di un grande apparato organizzativo: il servizio di Protezione Civile predisposto per gli eventi eccezionali o grandi disastri.

R. È vero. La protezione civile, che è nata con Zamberletti nel 1976, all'epoca del terremoto del Friuli, ha avuto nel tempo puntuali regolamentazioni che hanno riguardato anche gli Enti Locali. Quella più importante è contenuta nella Legge n.225/1992. Con la Legge "Bassanini" Regionale alcune competenze sono state attribuite anche alle Province. Tra queste la gestione della emergenza, che è stata delegata alle Province, però fa capo anche alle Prefetture sia per l'ordine pubblico sia per l'organizzazione dei volontari. Ed è oggi un servizio di grande efficienza.

D. Come e quando si verifica una emergenza?

R. Le previsioni meteorologiche fatte dal Centro di Teolo danno la possibilità di conoscere non solo dove e quando piove, ma anche quanto piove. E con un anticipo di 48 ore. Naturalmente più ci si avvicina all'evento, più la stima diventa precisa e si perfeziona. Anche l'ENEL ha realizzato, dal 1997 in poi, modelli di gestione dei propri bacini in maniera che conoscendo la quantità delle piogge del bacino di monte, e quindi potendo formulare le previsioni di acqua che può arrivare sulla diga, è in grado di sapere in quanto tempo si riempie la diga. E se hanno ancora "colletto" cioè spazio per mantenere quella piena, oppure no. Se c'è spazio, la trattengono perché è una risorsa utile. Se non hanno spazio, invece,

secondo le loro previsioni, cominciano a farla defluire piano verso valle, in modo da equilibrare il sistema.

D. Quanti sono oggi gli uomini che mobilita il pronto intervento nella Provincia di Belluno?

R. È un servizio efficiente ed organizzato. Come forza di volontari iscritti alla Protezione Civile c'è un albo apposito. I volontari sono 2000. In più ci sono circa 500 volontari dei Vigili del Fuoco. Più il Soccorso alpino con altri 200 elementi. Quindi possiamo contare su tremila persone nel momento in cui scatta l'emergenza. Il servizio è collegato anche con sistemi radio. Qui però la difficoltà del territorio è notevole, perché ci sono zone d'ombra. O zone non ancora collegate. In più ci sono le istituzioni, cioè Vigili del Fuoco, Suem. Mancano gli storici alpini, i militari, che intervengono solo quando lo decide lo Stato. L'intervento dei volontari è fondamentale. Le necessità sono infatti sempre maggiori. Dal 1997 al 2006 la procedura di emergenza è scattata sette o otto volte. Solo una volta si è arrivati all'allarme.

La situazione idrogeologica complessiva del territorio veneto dopo 40 anni. I rapporti tra Università e pubbliche amministrazioni. Le sperimentazioni sui modelli di bacino

L'esame delle situazioni particolari e delle risposte positive date a tutt'oggi non può prescindere dalla valutazione del quadro complessivo del territorio veneto e nazionale e dalla realtà dei problemi generali. Dai diversi interventi raccolti risulta che il problema delle grandi opere strutturali per la completa difesa dai rischi idrogeologici, non solo è ancora aperto, ma si presenta aggravato da nuovi sopraggiunti eventi. L'approfondimento necessario in questa direzione va fatto rivolgendosi ad un illustre tecnico ed esperto di queste problematiche, il prof. Luigi D'Alpaos, che ci riceve nel suo ufficio al Dipartimento di Idraulica dell'Università di Padova. Docente di Idraulica in quell'Ateneo, non giudica l'alluvione del 1966 una bella, autorevole lezione da manuale universitario, come ebbe a dire un illustre geologo dell'epoca, ma il più severo banco di prova che ha fortemente ridimensionato le competenze e le tecniche di intervento in materia di tutela idraulica del territorio. Già negli anni successivi all'alluvione del 1966,

in un convegno promosso dalla Associazione Stampa Bellunese, il prof. D'Alpaos è stato prodigo di giudizi severi di quelle componenti, soprattutto politiche, che pretendevano affrontare il problema della difesa idraulica ed idrogeologica del territorio nazionale prescindendo dal concetto di bacino idrografico, limitando studi ed interventi alla logica dei confini amministrativi di comuni o province, oppure sostenendo la difesa dei territori montani prescindendo dalla contestuale opera di difesa anche della pianura⁹.

Il Prof. D'Alpaos rappresenta oggi in materia l'autorevole punto di riferimento di una competenza e di una alta professionalità che l'ha reso noto ed apprezzato a livello europeo. Ricordando l'alluvione del 1966 precisa che non fu un evento né imprevisto né straordinario perché negli anni antecedenti, a partire dalla grande storica alluvione del settembre 1882, ci furono parecchi segnali che qualche cosa di grave poteva capitare. L'alluvione del 1966 è arrivata inaspettata perché appena l'anno prima, nel 1965, ci fu una piena nello stesso bellunese molto preoccupante. E nessuno avrebbe immaginato che l'anno dopo potesse ripetersi una situazione simile e con dimensione molto più grave.

D. In quegli anni lei ebbe la fortuna di essere assistente di un illustre luminare della scienza idraulica, il prof. Ghetti di Padova, e di seguire anche il lavoro della più volte citata Commissione De Marchi.

R. Certo. La vera rivoluzione conseguente alla alluvione del 1966 è stata non tanto della tecnica quanto del tipo di intervento sul territorio. La Commissione De Marchi disse in modo chiaro, per tutti i fiumi veneti, che era necessario procedere ad una laminazione dei colmi di piena, mediante trattenuta temporanea entro invasi appositamente predisposti. Questi invasi furono anche individuati, salvo doverli per prima cosa verificare per esaminare la fattibilità delle relative opere. La Commissione ha inquadrato tutti i problemi e li ha anche definiti in tutta una serie di soluzioni possibili. Studi successivi hanno poi accertato, di quelle sezioni che la Commissione De Marchi aveva individuato, quali erano adatte e quali non lo erano più.

D. Ora le risultanze della Commissione De Marchi circa la analisi e la soluzione proposte per le problematiche della difesa del territorio, sono state confermate in questi quarant'anni?

R. Sì. Purtroppo non si è fatto niente. Dopo il 1966 c'è stato un periodo in cui c'è stata una convergenza di opinioni nella direzione indicata dalla Commissione De

Marchi. Una volta che gli studi successivi avevano esplorato le diverse possibilità ed avevano individuato quelle che erano, secondo questi studi, le più convenienti dal punto di vista della difesa, a quel punto, quando si è trattato di passare alla seconda fase di approfondimento per arrivare all'esecuzione, hanno incominciato a prendere consistenza altre soluzioni. E sono entrate nel novero proposte incredibili, alcune delle quali erano già state scartate dalla Commissione De Marchi.

Per descrivere esattamente la natura dell'*empasse* che si è determinato sul territorio veneto ed a livello di enti ed istituzioni dopo la Commissione De Marchi, il prof. D'Alpaos si sofferma ad illustrare due situazioni che conosce da vicino. Rappresentano casi da manuale di interventi pubblici, necessari ed inderogabili, dove l'intersecare di giudizi e di incompetenze, unite alla scarsità dei mezzi finanziari, allungano i tempi per soluzioni ancora da venire.

Il primo caso riguarda il bacino del Livenza. Il prof. D'Alpaos precisa al riguardo che, sulla scia della commissione De Marchi, in quella zona fu fatto un approfondimento ad opera del Ministero della Agricoltura. Furono individuati due serbatoi fondamentali nel bacino del Cellina e nel bacino del Meduna, che sono rispettivamente Ravedis e Colle. E poi, eventualmente, anche un terzo invaso, Pra dei Gai, sul basso Meduna, alla confluenza con il Livenza. Di questi tre invasi, Ravedis, siccome interessava anche dal punto di vista della utilizzazione ai fini irrigui ed anche idroelettrici, fu perseguito fin da subito. Il Consorzio Cellina-Meduna lo sostenne apertamente.

“Però cos'è successo? Si sono infilati dentro una serie di problemi che hanno portato ad un incremento incredibile dei costi ed alla situazione che oggi vediamo. Il serbatoio di Ravedis sta per essere ultimato e credo che le opere siano in fase di ultimazione. Questa è l'unica opera realizzata tra tutte quelle previste dalla Commissione De Marchi”.

L'altro serbatoio, sul Meduna, è stato tenuto in seconda fila perché non si voleva andare avanti contemporaneamente con due iniziative. Il serbatoio di Colle è stato però contrastato prima in sede locale dai comuni, che hanno incominciato ad introdurre loro obiezioni. Il risultato è che se di Colle ora si parla è perché Pordenone è andata sotto acqua tre-quattro volte negli ultimi cinque-sei anni. La ripetuta lezione ha fatto capire qualche cosa. Ma va ricordato che sia gli atti della

Commissione De Marchi sia gli studi successivi promossi dal Ministero della Agricoltura avevano messo in evidenza che il serbatoio di Colle era fondamentale per la difesa del sistema Cellina-Meduna. Adesso Colle è sempre là che langue, anche se molte delle obiezioni sono state rimosse con le opposizioni. Contemporaneamente è venuto avanti l'interesse (con le pressioni) di chi dalla esistenza di quel serbatoio potrebbe trarre vantaggio, tanto per dire Pordenone. Invece che cosa si sta spingendo in questo momento? Una altra soluzione: Pra dei Gai.

“Il bacino di Prà dei Gai – precisa il Prof. D’Alpaos – non è una soluzione. È una specie di aspirina che si vuole dare ad uno che ha invece la polmonite. Prima va curata la polmonite, poi può darsi che faccia bene l’aspirina”.

Gli studi del Ministero della Agricoltura avevano inquadrato la questione: due interventi cardine sul Cellina e sul Meduna. Poi, eventualmente, come intervento complementare, Pra dei Gai. Questo modo del tutto incoerente di procedere non ha portato ad alcun risultato concreto. Ravedis e Pra dei Gai non salvano la situazione. Intanto Pordenone resta nella stessa condizione di prima, perché il bacino di Pra dei Gai è a valle. Nemmeno Motta di Livenza si salva facendo Pra dei Gai, aggiunto a Ravedis. Mentre Motta di Livenza e tutti i paesi che stanno a valle possono trarre un sicuro vantaggio solo se viene realizzato il serbatoio di Colle.

D. E la situazione del bacino del Piave come si presenta?

R. Sul Piave, si era puntato su Falzè, perché Falzè è in posizione strategica, all’uscita del bacino montano. Quindi è in grado di controllare le piene del Piave in qualsiasi posizione si formino, dando garanzia a tutta la parte sottostante. Su Falzè è stato commesso l’errore di puntare ad un bacino molto alto, 115 metri di massimo invaso. Questo ha suscitato l’opposizione degli abitanti del Quartiere del Piave, ed ha suscitato, ovviamente, la sensibilità politica di qualcuno. Allora si è incominciato a dire: Falzè non si deve fare, perché c’è il Montello da salvare.

Falzè indubbiamente andava ripensato ad una quota più bassa. Era in realtà uno sbarramento non molto alto. Il Piave a Falzè mi sembra abbia una quota d’alveo sui 90 metri e la quota di massimo invaso era di 115, così come l’aveva suggerito il suo progettista, l’ing. Armellin. Ma si poteva anche scendere a 110 o a 108, facendo qualche altro intervento complementare. Adesso si parla tanto delle casse

di espansione. Ma se le casse di espansione vengono fatte a Ponte di Piave, tutto il tratto del Piave che va da Nervesa a Ponte di Piave resta nelle stesse condizioni, cioè scoperto. E storicamente, proprio a monte di Ponte di Piave, si sono sempre verificate le rotte.

D. Chiedo conferma su un dato. Quando parla della quota 115, si riferisce alla quota slm oppure all'altezza dello sbarramento?

R. È la quota slm. Lo sbarramento è alto 25 metri. Si tratta di una diga di poco conto. A Falzè però c'erano da condurre approfondimenti sul problema della tenuta della spalla del Montello. E c'era anche da rivedere quella quota di massimo invaso, che era troppo alta. Bisognava proporre una bassa, perché psicologicamente capisco anche l'abitante del Quartiere di Piave che protesta.

Credo che, essendo Falzè in posizione strategica, realizzarlo più basso di come l'ha proposto l'ing. Armellin, solo questa è la giusta direzione in cui bisogna pensare ed operare. In ogni caso Falzè avrebbe un impatto ambientale di gran lunga inferiore a quello che possono avere le casse di espansione nelle grave di Papadopoli.

D. Le situazioni fin qui rappresentate hanno introdotto un concetto nuovo di sicurezza. E quindi un modo diverso di calcolare o graduare il rischio. E di prevederne la tutela.

R. Certamente. Quello del "rischio compatibile" è un concetto nuovo che bisognerebbe utilizzare meglio. Soprattutto introdurlo nella coscienza comune della gente. Il concetto di "rischio compatibile" nasce dalla certezza che non saremo mai in grado di garantire una sicurezza assoluta. E quindi questo concetto dice che dobbiamo migliorare la sicurezza, indubbiamente; ma dobbiamo anche operare in modo che la gente, sapendo di vivere su un territorio che è pericoloso o a rischio, dal punto di vista della sicurezza idraulica, deve imparare a comportarsi di conseguenza. Questo concetto non riguarda solo il privato, ma anche l'Ente Pubblico. Perché quando si costruisce una strada, o si realizza un rilevato che taglia la pianura, bisognerebbe sempre valutare tutte le interferenze che si vanno a produrre con il sistema idraulico. E fino a pochi anni fa, di tutto ci si è preoccupati, tranne che di questo.

D. Bisogna dunque che cambi con la consapevolezza del rischio, anche la cultura del territorio?

R. Certo. Oggi si lavora solo per consumare. In Italia di sicuro è così. In altri paesi

forse un po' meno. Prendiamo i Paesi Bassi per misurare la loro cultura del territorio e della sicurezza. Loro hanno imparato dalla lezione che hanno ricevuto nel 1953. Noi non possiamo dire che abbiamo imparato dalla lezione del 1966. Nel 1953 i Paesi Bassi hanno avuto quel famoso disastro del febbraio, causato dal Mare del Nord e dal Reno. Però, da quel punto di gravità estrema loro sono partiti: hanno redatto il famoso piano DELTA, che è diventato legge dello Stato nel 1960, cioè dopo nove anni. La previsione di questo piano era di realizzare tutta una serie di opere in 30 anni. L'ultima grande opera del piano DELTA è stata realizzata dagli Olandesi nel 1997. O meglio è stata ultimata nell'estate del 1997. È la chiusa che sta sul canale navigabile che porta dal mare del Nord al vecchio porto di Rotterdam. I Paesi Bassi, in trentasette anni, hanno realizzato le opere che avevano previsto di fare in 30 anni. Hanno avuto un po' di ritardo perché negli anni ottanta, anche in quel paese, come da noi, è cresciuta la sensibilità verso l'ambiente, verdi o non verdi che sia. Hanno avuto anche loro dei problemi, hanno fatto anche loro degli errori. Però hanno fatto e concluso. Noi, invece, stiamo ancora discutendo.

Quando ho incominciato a lavorare in Università nell'anno immediatamente successivo alla alluvione del 1966 (ed ho lavorato con il prof. Ghetti, da una parte sul Piave e Livenza, e dall'altra su Venezia), tutto avrei pensato, allora, tranne che, soprattutto parlando dei fiumi, dopo quarant'anni non avessimo ancora capito che cosa vogliamo fare. Questa è la conseguenza anche della assenza di cultura del territorio. Anche i PAI hanno rappresentato una forte presa di coscienza ed un forte campanello di allarme perché hanno introdotto una novità: hanno messo dei vincoli pesanti su certe aree, e giustamente, con l'obbligatorio inserimento nel PRG del Comune. Ma numerosi PRG di Enti locali sono assolutamente irrispettosi dello stato idraulico del proprio territorio. Non è una mia opinione bensì uno stato oggettivo riscontrabile. Non si può ignorare la rete idrografica. Con la rete idrografica si deve sempre fare i conti se si vuole pianificare in condizioni di ragionevole sicurezza.

D. Quale rapporto concreto ha l'Università di Padova con la Autorità di Bacino preposta alla tutela del territorio?

R. Con l'Autorità di Bacino Alto Adriatico c'è in essere una attività assieme al collega Prof. Rinaldo. Stiamo lavorando su alcuni bacini, ma stiamo soprattutto lavorando per mettere a punto un "modello di bacino" che aiuti, da una parte, la

pianificazione, dall'altra la capacità di sapere convivere con un certo grado di rischio alluvionale.

Dieci anni fa questo problema non veniva nemmeno posto. Adesso siamo in grado di affrontarlo in certe condizioni e con certe precisioni. Penso che fra 5-10 anni questa tecnica di previsione delle precipitazioni sul territorio sarà molto più affidabile. Soprattutto sui rimedi da approntare. Quindi potremo andare verso una anticipazione della previsione, da una parte, e verso un miglioramento della precisione della previsione, dall'altra. Perché, oggi, siamo in grado di identificare abbastanza bene gli andamenti. Sbagliamo ancora sui valori e sulla intensità preventiva delle precipitazioni. Sapere convivere con questi disastri che potrebbero colpirci, significa ridurre i danni e soprattutto evitare di creare vittime.

D. In che cosa consiste questo modello di bacino?

R. È uno strumento previsionale che stiamo applicando al bacino del Piave. Lo potremmo applicare anche facilmente al bacino del Brenta perché abbiamo tutti gli elementi per poterlo fare. Questo modello di bacino, che stiamo realizzando a computer, è in grado di generare le piene di un corso d'acqua partendo da una previsione meteorologica. Le piene vengono generate sul bacino e poi vengono introdotte in un modello di propagazione nel reticolo idrografico. Il modello è anche in grado di seguire gli attuali fenomeni di tracimazione, di esondazione sul territorio circostante, e quindi è in grado di darci informazioni su quello che può capitare qualora una delle difese di contenimento longitudinale dovesse cedere.

D. Questo modello è applicabile anche alle aree montane, come ad esempio nel bellunese, ad economia turistica fortemente sviluppata e consolidata?

R. No, perché in montagna le condizioni del territorio sono totalmente diverse. Molti centri di quella provincia sono in condizioni di oggettivo pericolo. Tutti i centri che sorgono sulle aree di confluenza nascono su aree che sono naturalmente pericolose. Lo stesso asse portante della viabilità, ad esempio la statale Agordina, non è sicuro. Quante volte viene interrotta o è stata interrotta anche dopo il 1966. Basta vedere il tratto prima di arrivare dentro, alla Stanga. C'è il torrente che corre a ridosso della strada, mentre dall'altra parte c'è la montagna.

D. Le condizioni idrogeologiche in montagna sono dunque più gravi che in pianura?

R. Sì. Nella montagna il problema vero è che le cose non avvengono mai con gradualità e regolarità. In montagna ci sono sempre eventi imprevedibili. Improvvisamente partono portate che sono di un ordine di grandezza superiori

a quelle che si possono immaginare nella più disastrosa delle condizioni. Partono quantità pazzesche di materiale. E quindi, quando questo materiale, viaggiando verso valle, trova allargamenti, ecco che si deposita, crea inalveazioni, invasioni di abitati che sembravano in condizioni di sicurezza, con tutte le ulteriori evenienze.

Il modello di bacino che noi stiamo approntando va invece bene per la pianura, per allagamenti o inondazioni che hanno una durata media circoscritta. Mentre in montagna tutto dipende dai fenomeni impulsivi, tipici soprattutto di questi ultimi anni. Evolvono in una rapidità incredibile. Quello che poco prima ho ricordato era un fenomeno impulsivo di un trasporto di massa. Un altro fenomeno impulsivo è la fluidificazione del materiale che si ha quando partono le correnti detritiche. In una valle che sta dentro a Cortina d'Ampezzo, ad esempio, vengono giù improvvisamente ghiaie che si fluidificano. Contro quel tipo di evento o ci sono già delle difese passive, ossia delle strutture in grado di fare depositare queste quantità enormi di acqua e di materiale che si muovono rapidamente. Oppure in presenza di un fenomeno che si evolve in pochi minuti, si può correre il rischio di perdere anche la vita. Il passo avanti in questo caso potrà avvenire solo se saremo in grado di fare una previsione di dove potrebbe avvenire un crollo di versante. E come può avvenire. Se sapessimo fare questo, allora potremmo applicare tutta una serie di strumenti di calcolo che potrebbero aiutarci anche in tutt'altre evenienze. Ma la prima cosa da fare è fondamentale: riuscire con opere idonee a consolidare il versante, cioè cercare di immobilizzarlo fin dalla sua base di appoggio. È fondamentale trattenere i pendii costruendo grosse difese alla base.

D. Esistono oggi in Italia situazioni di dissesto e di rischio simili a queste del Nord Est?

R. Ci sono, purtroppo. I dati della statistica che lei ha letto sul "Sole 24 Ore" di qualche anno fa sono sottostimati. Ci sono gli aggiornamenti. Il Piemonte è già stato colpito ripetutamente. La Liguria ha dei fiumi gestiti veramente in modo pazzesco. Tutti i corsi d'acqua che scendono dall'Appennino si trovano ad attraversare la strada, la ferrovia, verso la costa; elementi strutturali, questi, che costituiscono veri e propri sbarramenti, oltretutto malfatti. La situazione attuale in Liguria è la dimostrazione di una miopia assoluta rispetto alle più elementari regole di costruzione e di protezione. Se uno percorre la statale ligure che va verso la Francia e guarda quali sono le strutture ed i ponti, si trova a capire da

solo, senza essere un tecnico, perché nel giro di poche ore, con eventi di media portata, tutti si trovano sotto acqua.

D. E nel Veneto quale è la situazione, oggi?

R. Quando il dirigente Forestale, nella tavola rotonda di Belluno è intervenuto per dire: “abbiamo speso 75 milioni di euro, abbiamo fatto le briglie di qua e di là” non vi è dubbio alcuno che il merito che si attribuiva era reale, concreto e vero, testimonianza di un forte impegno sostenuto in continuità in quelle zone. Ma non avendo accompagnato quelle opere puntuali con una serie di altre opere strutturali a più vasto raggio, in grado di contrastare certi fenomeni, il risultato complessivo della prevenzione e della tutela diventa di scarsissima efficienza.

Che siano state fatte tutte quelle opere nella Val Fiorentina, è sicuramente più che positivo perché ha sicuramente aiutato. Ma se dovesse crollare un versante e venire una piena come quella del 1966 nella Val Fiorentina, che cosa succederà di Caprile? Quelle opere non servono a nulla: basta che crolli il versante di una valle, che si crea un fenomeno di trasporto di massa e Caprile va sotto, come prima, anzi peggio di prima.

Se Caprile è in una posizione terribile, c'è anche Cencenighe che non sta meglio. Basta vedere le vecchie case dove sono state costruite. Si provi a vedere quale confidenza si è preso l'uomo moderno che è andato ad invadere quella zona nella punta di confluenza tra Biois e Cordevole. E ci si rende conto subito di cosa potrà capitare con assoluta certezza¹⁰.

Anche l'Alpago è tormentato dalle frane. Anche in Alpago ci sono zone in cui ci si può insediare, in altre sarebbe opportuno non insediarsi. È difficile dire alla gente di non insediarsi, anche perché lo Stato non è in grado di indennizzare o non ha i mezzi per farlo. Per questo, secondo me, chi si vuole insediare deve conoscere quali sono i problemi reali del territorio. Se poi vuole farlo, se ne assume la responsabilità. Anche nella zona industriale a ridosso del lago di S. Croce, il problema c'è ed è facilmente risolvibile. Perché basta imporre certe regole di gestione al lago e saremo tutti sicuri.

Ma la realtà è non si impongono regole di sorta da trenta anni, a nessuno. Il nostro paese è pieno di contraddizioni proprio perché è incapace di fare rispettare regole minime nell'interesse di tutti. Per quel che riguarda, poi, la pianura, questa risulta ancor più indifesa per la tipologia dei rischi ancora in atto.

Conclusioni

Siamo giunti al termine del nostro viaggio fra tecnici e amministratori del sistema idrogeologico dell'Italia poco noto, ma ancora molto dissestato. Positivi traguardi sono stati raggiunti con numerose opere, ma si sono evidenziate anche grandi difficoltà di convivere fra interessi e necessità sempre più emergenti, a causa della mancata realizzazione di numerose opere cardine su cui fondare la difesa dei territori, tra i quali: a) in montagna, la mancata realizzazione di scogliere di consolidamento; b) in pianura, la mancanza di opere per la laminazione dei colmi, di piena mediante trattenuta temporanea delle acque entro invasi appositamente predisposti.

Vale la pena ricordare, anzitutto, la risposta che la storia ha dato alle aspettative dei due personaggi della emblematica foto richiamata all'inizio del servizio. Dodici anni dopo la visita del Presidente del Consiglio dei Ministri nei luoghi del bellunese martoriati dall'alluvione del 1966, la foto di Aldo Moro rannicchiato nel bagagliaio di una utilitaria farà il giro dell'Italia dal portellone sollevato della R4, barbaramente trucidato dalle Brigate Rosse, in una sorta di indelebile immagine-monito di come politica e democrazia per diventare adulte sulla pelle delle comunità hanno bisogno anche del sangue dei martiri. A quarant'anni esatti dalla alluvione del 1966, il 10 novembre 2006, il maestro Edoardo Luciani, già sindaco di Canale d'Agordo, non più in striminzita giacchetta, novantenne, nel banco di prima fila della Cattedrale di Belluno gremita di fedeli, circondato dai famigliari, visibilmente commosso, assisterà alla cerimonia conclusiva della prima sessione del processo di beatificazione del fratello Albino Luciani, il compianto non mai dimenticato Papa del sorriso, Giovanni Paolo I. Anche questo segno lasciato sulla terra bellunese lacerata dapprima dalla tragedia del Vajont e poi dalla alluvione del 1966, non ha bisogno di commento. I miracoli sono sempre possibili. Cosa è stato realizzato in questi quarant'anni dalla severa lezione della alluvione del 1966 lo hanno detto e descritto i tecnici che abbiamo intervistato. La conclusione la lasciamo alle parole dell'illustre cattedratico, il Prof. Luigi D'Alpaos, dell'Università di Padova.

D. A quarant'anni dall'alluvione possiamo oggi stare tranquilli in tema di difesa idraulica?

R. Credo assolutamente di no. Questo giudizio, nel suo complesso, riguarda tutto il territorio nazionale. E se pur con diverse graduazioni, il livello di pericolo è sempre alto. Basta vedere e capire: una volta capita di qua, altra volta di là. Ci sono delle zone sicure. E difficile dire però se sono più sicure. Ripenso alla Liguria, come ad una zona limite, allucinante. Anche il Veneto non è una “isola felice”, come pretende qualche Assessore Regionale, come se non avessimo mai avuto, come invece abbiamo tuttora, reali e gravi problemi dal punto di vista della sicurezza idraulica.

La scienza è andata avanti moltissimo nei rimedi e nelle previsioni degli eventi. Se noi dovessimo vedere quali erano le conoscenze e gli strumenti del 1966, e quali sono le conoscenze e gli strumenti attuali, è il caso di dire che siamo entrati in un progresso fantastico. Purtroppo non ne abbiamo approfittato a pieno.

È la politica che deve fare la sua parte, deve avere non solo il coraggio delle scelte, ma anche di saperle imporre. Io quello che credo che non sia stato fatto in questi quarant’anni è il coraggio delle scelte. Escludo che la classe politica sia assolutamente meno propensa a capire i problemi, perché i problemi li capisce molto bene, credo invece sia meno propensa a prendere decisioni, perché le decisioni comportano sempre, per certi aspetti, anche conseguenze non positive.

Se qualcuno dice: “Non avete fatto nulla” non è che voglia dire che non è stato fatto nulla in assoluto. Non è né giusto, né veritiero. Sono state fatte sicuramente tante cose positive e valide. Ma non è stata fatta nessuna di quelle grandi opere che sarebbe stato opportuno e necessario fare. E che sono state puntualmente indicate. Questo è il vero problema della difesa idraulica in Italia, a quarant’anni dalla alluvione.

Il problema della sicurezza idrogeologica nel Nord Est d’Italia ed anche nel restante territorio nazionale, è dunque ancora aperto, ma con una aggravante considerata anche da qualche sindaco della zona montana, peraltro estensibile a tutto il territorio anche di pianura¹¹. La percentuale di alto rischio è infatti peggiorata, stante la prospettiva di danni economici ancor più gravi di un tempo, essendo di molto cresciuto, in questo frattempo, il livello di benessere diffuso nella popolazione sia in montagna che in pianura.

Note

¹ L'immagine fotografica è di Giuseppe Zanfron, che ha ripreso l'allora Presidente del Consiglio dei Ministri nel suo giro nelle zone alluvionate del bellunese pochi giorni dopo il 4 novembre 1966. È una delle tante immagini esposte nella Mostra fotografica dal titolo "Alluvione del 1966, una provincia nel fango", allestita al Palazzo Crepadona nell'ottobre 2006 dalla Provincia e dal Comune di Belluno in collaborazione con il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco e la Fondazione Angelini-Centro Studi sulla montagna. L'esposizione documentatissima porta alla luce immagini e documenti relativi al territorio bellunese, materiali custoditi negli archivi pubblici, testimonianze spettacolari ed allucinanti di quel tragico evento. Alla mostra pubblica si è affiancata la mostra personale del fotoreporter Bepi Zanfron, che tre anni prima aveva documentato con scatti da brivido la catastrofe del Vaiont. Con l'occasione Zanfron ha pubblicato anche un libro (*Novembre 1966. L'alluvione*, reportage fotografico di Bepi Zanfron) arricchito da una analisi degli "Aspetti meteo-pluviometrici relativi all'evento alluvionale del 4-5 novembre 1966 in provincia di Belluno" a cura di Anselmo Cagnati, Andrea Crepaz, Thierry Robert Lucani dell'ARPAV e del Centro Valanghe di Arabba.

² Giuseppe Sorge, *Paesi sconvolti, case travolte da frane e da massi giganteschi, voragini paurose dove ora il torrente Cordevole scorre con un sordo boato*, "Il Gazzettino", 8 novembre 1966. L'articolo è stato ripreso nel volume di Maria Del Din Dall'Armi, *Dissesti idrogeologici ed eventi calamitosi nell'Agordino dal 1000 al 1966*, Istituto Bellunese di ricerche sociali e culturali, Belluno 1986, p. 165.

³ "Il Sole 24 Ore del Lunedì", 26 maggio 2003, p.

19: Marino Massaro, *Rapporti UPI-Ministero Ambiente. Dai piani delle Province emerge che il 68% dei Comuni ha problemi di assetto idrogeologico. Frane ed alluvioni, il rischio aumenta. Necessari interventi urgenti per oltre 10 miliardi di Euro e investimenti totali per oltre 33 miliardi*.

⁴ La tavola rotonda è del 13 ottobre 2006. È stata promossa dalla Fondazione Giovanni Angelini-Centro Studi sulla Montagna e dal Comune di Belluno, sul tema: "La fragilità del territorio Montano a 40 anni dalla alluvione del 1966".

⁵ Cfr. "Il Gazzettino" del 30 luglio 2006, alcuni titoli a pag. III: "La nuova emergenza. Due morti nel Nord Est devastato dal maltempo. Giovane muore nell'auto schiacciata da un platano, un uomo annega nel mare in burrasca. Schermo precipita al concerto di Ramazzotti a Grado". "Che cosa sono trombe d'aria e fulmini". "Il Consorzio di Bonifica Pedemontana Brenta ai politici: bisogna ricaricare le falde in primavera e in autunno e costruire nuovi invasi. Senza pioggia, a rischio le colture di mais e foraggi". Nella stessa pagina, ancora: "Per nutrire il terreno serve una caduta d'acqua costante e protratta nel tempo. I temporali aggravano la siccità". Nel "Gazzettino" del lunedì 18 settembre 2006: "Maltempo. La zona più colpita è il veneziano dove oggi le scuole rimarranno chiuse a causa degli allagamenti. Diluvio sul Nord Est, emergenza alluvione. Nel Trevigiano paura per il livello del fiume Zero. A Peseggia straripa il Dese. A Monselice crolla il tetto di un ex cinema". "Padova in tilt. Sacchi per arginare le vie allagate". "Venezia sott'acqua. In poche ore 130 millimetri di pioggia". "Udine: il Capo del Dipartimento nazionale della Protezione Civile a Gemona ha sottolineato che per fare fronte alla situazione è necessario un piano importante. Bertolaso: territorio troppo fragile, serve attenzione". Nella "Tribuna di Treviso" del 16 settembre 2006, a pag. 3: "La Marca sott'acqua. Ore di febbrile lavoro per le idrovore dei Vigili

del Fuoco e della Protezione Civile, sott'acqua anche l'ospedale".

⁶ Il problema idrico è un tema sempre più ricorrente anche nella stampa, che si limita a registrare posizioni, esigenze ed interventi contingenti ed immediati. Nel "Gazzettino" del 15 giugno 2006, edizione di Treviso, pag. IV: "Sos del Presidente della Provincia di Treviso. Il Piave non diventi un fiume senza acqua. Un consumo responsabile delle risorse. È uno dei fiumi più 'artificializzati' d'Europa, ma le sue falde alimentano gli acquedotti non solo di Treviso, ma anche di Venezia". Nel "Gazzettino" del 24 giugno 2006, parte generale, pag. III: "La guerra dell'acqua. Per la grande sete i laghi non bastano più. Riempiamo le cave. Il Presidente della Provincia di Belluno Sergio Reolon rigetta le accuse della pianura e denuncia la assenza della Regione. Le risorse degli invasi non bastano per placare le esigenze degli altri. E sulle Dolomiti ora è a rischio il turismo estivo". "Replica a Zaia. L'Enel: macchè speculatori! Per fortuna ci sono le dighe. L'Ing. Adami, responsabile impianti: Rilasciamo quello che ci viene richiesto. Senza gli invasi il Po sarebbe a livelli ancora più bassi. Non è vero che i bacini sono pieni: siamo al 40-50 % della capacità. Ma da maggio a settembre ci regoliamo con responsabilità sulla stagione irrigua". Nel "Gazzettino" del 22 luglio 2006, parte generale, pag. I: "Massima di 38 gradi ieri a Vicenza, raggiunti i livelli della torrida estate del '98. Cresce il rischio incendi in montagna, allarme siccità nei campi. Termometro alle stelle, weekend di passione". "Nel Friuli arroventato si prega per la pioggia. Appello ai cittadini: Non spredate l'acqua". "Polemica per il periodico prelievo idrico dai serbatoi del bellunese che deturpano il paesaggio. I laghi si svuotano, Comuni al contrattacco". In quest'ultimo articolo i problemi concreti sono evidenziati in modo esplicito: "ogni estate le acque dei laghi bellunesi vengono prelevate per soddisfare le esigenze dei consorzi irrigui. I Consorzi chiamano acqua e in

base ai disciplinari di concessione scritti un cinquantennio fa l'Enel ha l'obbligo di rilasciarla". Una situazione delicatissima, che vede contrapposti i comuni bellunesi, che hanno bisogno dei laghi pieni per fare girare la propria economia, e i consorzi, che da quell'orecchio non ci sentono, mettendo in primo piano le esigenze dell'agricoltura.

⁷ Anche di recente questo problema di fondo è stato chiaramente illustrato dalla Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione con lettera prot. n.2323 B.4.5/3 del 18 settembre 2006, all'oggetto: Lago di Pieve di Cadore, estate 2006. La lettera, diretta ai sindaci ed alle popolazioni rivierasche, è del seguente tenore: "L'andamento dei livelli del lago di Pieve di Cadore, ripreso nella situazione più estrema nella cartolina cui si risponde, è tipico di tutti i bacini nei quali la quantità d'acqua naturale proveniente da monte non riesce a compensare quella artificialmente scaricata a valle della diga per diversi usi, quali: la produzione di energia elettrica, l'attività irrigua e il mantenimento del cosiddetto deflusso minimo vitale. È da ricordare che la diga di Pieve di Cadore fu costruita all'inizio degli anni 50, con l'unico scopo di creare un bacino di invaso da destinare alla produzione di energia elettrica, utilizzando, in successione, l'acqua turbinata per uso irriguo. Tale utilizzo settoriale era evidentemente funzionale all'economia del tempo che individuava, in tali usi le massime ed uniche priorità. Oggi la riserva d'acqua (cioè il suo possibile accumulo nel tempo) scarseggia a fronte della più attenta sensibilità ambientale, delle diverse realtà economiche e delle aumentate necessità che via via si sono configurate negli anni. Fra queste: a) la produzione di energia elettrica "pregiata" in quanto destinata alle forniture di punta, ossia per fare fronte alla richiesta di energia nelle ore del giorno di massimo consumo; b) la irrigazione di circa 80.000 ettari di terreni intensiva-

mente coltivati; c) la nuova ed importante economia turistica e l'uso ricreativo dell'acqua; d) la tutela ambientale dell'intero corso d'acqua (e della rete minore da esso alimentata) per garantire la vita delle diverse specie e l'assetto igienico-sanitario dei terreni sottesi; e) la quantità minima alla foce per limitare la risalita del cuneo salino; f) la quantità d'acqua necessaria per garantire la balneabilità nei litorali limitrofi alla foce e la loro stabilità morfologica. Alcune di tali richieste possono essere rese tra loro conciliabili attraverso una rivalutazione delle portate in concessione, con la riduzione della irrigazione 'a scorrimento' e con la realizzazione in pianura di bacini di accumulo della risorsa idrica da destinare esclusivamente all'uso irriguo. Le iniziative a scala di bacino del Piave, di indubbia complessità, richiedono tempo, molte risorse economiche e la presa d'atto di una trasformazione culturale in merito all'uso dell'acqua da parte di tutti i soggetti interessati. Se operato attraverso scelte graduali, sistematiche e partecipate (Direttiva Europea 2000/60 CE) il processo è attuabile, con l'avvio di interventi 'strutturali' (cioè opere) e 'non strutturali' (cioè norme), che devono vedere uno stretto coordinamento tra le strategie energetiche, agricole, urbanistiche e di tutela ambientale condivise fra tutti i diversi soggetti che hanno interesse all'uso dell'acqua del Piave".

* Una efficace fotografia dell'evento alluvionale del novembre 1966, per la provincia di Belluno, è rappresentata dalla già citata pubblicazione di Maria Del Din Dall'Armi, *Dissesti idrogeologici*, cit. Sotto il profilo tecnico e scientifico la biblioteca della Fondazione Giovanni Angelini-Centro Studi sulla Montagna di Belluno, è dotata di un patrimonio librario, documentario e cartografico sulla montagna in genere come ambiente geografico, geologico, naturalistico, alpinistico, da salvaguardare e valorizzare, che consente ogni possibile ricerca approfondita e accurata anche sull'evento della alluvione 1966.

⁹ Associazione Stampa Bellunese, *Alluvione 10 anni dopo: problemi e prospettive. Atti del convegno dibattito svoltosi a Belluno sabato 27 novembre 1976*, Tipografia Piave, Belluno 1977. L'intervento dell'Ing. Dott. Prof. Luigi D'Alpaos è a pp. 100 e ss.

¹⁰ Qualche anno dopo la alluvione del 1966 il dott. Alvaro Valdinucci, Responsabile del Servizio geologico d'Italia, dava giudizi di estrema chiarezza e gravità che non furono valutati adeguatamente: "Non ci dobbiamo mettere a piangere ogni volta che avviene un fenomeno tipo il terremoto del Friuli o l'alluvione del 1966; tutti a piangere a incominciare dai giornali, dalla televisione. Tutti seguitano a dire: ma come è successo, un fatto strano. No questi sono fatti che ricorrono periodicamente, e bisogna tenerli sempre a mente; bisogna che anche le popolazioni, sì lo Stato ha le sue colpe, le Regioni hanno colpe, ma la popolazione deve capire che certi fenomeni avverranno sempre. Ce li dobbiamo aspettare continuamente. Noi dobbiamo vivere in un ambiente dove le alluvioni ed i terremoti sono fatti di casa, oppure andarcene di qui, andare da una altra parte. Non c'è altro da fare". "Questa Provincia [di Belluno] è un immenso ricettacolo di detriti. Noi abbiamo detriti di falda, detriti di frana, depositi morenici, ghiaioni, depositi fluvio-lacustri, alluvioni, e su questi terreni, proprio, sono accentrati la maggiore parte degli insediamenti, perché sono nelle posizioni più favorevoli, posizioni a quote meno elevate, dove è possibile anche l'agricoltura. Ed è logico che in questo ambiente il pericolo delle frane e il pericolo delle alluvioni è ad ogni piè sospinto presente perché dai versanti impostati su questi terreni prevalentemente calcarei, vengono giù, durante le alluvioni, enormi masse di materiali detritici che incontrano i torrenti, sollevano i fondi valle. E naturalmente i paesi che si trovano soprattutto alla confluenza di questi sono i più esposti". "Le amministrazioni non si rendono conto che

non si può costruire dove si vuole, comunque e dovunque. Gli anni in cui io sono stato qui è stata una lotta continua per fare capire: guardate, non vi possiamo fare tornare, perché è pericoloso. La pervicacia della gente di volere tornare è stata fortissima, sono state fatte delle lotte durate dei mesi, si sono creati antagonismi”. “La montagna è una cosa e la pianura è un’altra. In pianura corriamo il rischio di morire affogati, in montagna corriamo il rischio di morire e affogati e sotto le frane. Quindi dobbiamo auto-disciplinarci”. “Le nostre indagini ci hanno portato a riconoscere che, malgrado la dura lezione inflitta dalla alluvione del 1966, l’azione antropica tende a proseguire ancora in troppi casi per la strada sbagliata degli interventi operati sulla base di considerazioni soggettive, esclusivamente economiche e speculative”. Cfr. Associazione Stampa Bellunese, *Alluvione 10 anni dopo: problemi e prospettive*, cit., pp. 84 e ss.

¹¹ Un amministratore bellunese, l’ing. Luca Luchetta, sindaco di Vallada (Belluno), riassume

la situazione oggettiva del dissesto nell’area dolomitica e dei pericoli di oggi: “Il rischio idrogeologico individuato dai piani di assetto regionali è aumentato negli anni per l’incremento dei fattori di probabilità di accadimento del fenomeno e vulnerabilità del territorio, ma soprattutto per la esposizione di tutto quello che nel tempo è cresciuto a livello economico e infrastrutturale nelle zone esposte ai pericoli della alluvione. Il grado di pericolosità, mediato tra abbandono del territorio e interventi per la messa in sicurezza dei versanti e dei corsi d’acqua, è rimasto praticamente immutato. Bisogna riuscire ad attenersi a una pianificazione del territorio che derivi da valutazioni approfondite. Soprattutto bisogna assolutamente evitare di edificare su zone a rischio, e questo è un compito esclusivo dei PRG e delle amministrazioni. Oggi, al verificarsi dell’evento, i danni per l’economia di questi luoghi sarebbero senz’altro maggiori che nel lontano 1966”. Cfr. “Corriere delle Alpi”, sabato 4 novembre 2006, pag.14.