

CONVEGNO: "RISCHIO IDRAULICO E GEOLOGICO IN PROVINCIA DI TREVISO. SITUAZIONE ATTUALE E INTERVENTI PREVISTI PER RIDURLI".

ASS. VILLANOVA: Io vi ringrazio ancora per la presenza, ringrazio l'Ordine che ha organizzato questo convegno e vi auguro buoni lavori.

ING. FELTRIN: Grazie Assessore Villanova, adesso la parola al Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Treviso, l'ingegner Vittorio Dal Cin.

ING. DAL CIN: Buongiorno a tutti a nome dell'Ordine che ho l'onore di rappresentare. Volevo dire all'Assessore che il convegno l'ha organizzato il Collegio degli Ingegneri, noi operiamo assieme e quindi non vorrei che si mettesse il cappello a quello che si fa all'Ordine, l'ha fatto il Collegio e, secondo me, viste le presenze qualificate e numerose, molto bene.

Il tema è di attualità e non mi addentro in quelli che saranno i temi del convegno perché sicuramente gli altri parleranno meglio di me, tratteranno gli argomenti molto più a fondo. Credo che comunque sia agli occhi di tutti che il rischio idrogeologico è presente e non va sottovalutato, che la fragilità del nostro territorio in Italia, in generale, deve avere un rispetto più di quello che ha avuto fino ad oggi, credo che, al di là dei convegni e delle opere che si fanno, io sono convinto di una cosa: si debba fare soprattutto manutenzione, perché noi abbiamo l'abitudine di costruire delle opere, poi abbandonarle pensando che l'opera possa durare in eterno senza fare nulla. Credo che i fiumi e i torrenti debbano essere fiumi e torrenti, se c'è qualche albero di mezzo credo vada tolto e si pianta da un'altra parte, non è che si debba fare uno scempio, perché l'albero quando c'è una pioggia torrentizia crea anche problemi a quelli che sono i manufatti. Io ascolterò volentieri tutto, noi siamo anche del settore come tecnici, ho visto tanti amministratori che seguono.., che sono venuti perché seguono con preoccupazione i loro territori, noi siamo toccati un po' meno rispetto al resto d'Italia, l'anno scorso c'è stata un'alluvione un po' pesante che ha toccato il vicentino, il veronese, il padovano, un po' meno da noi, anche se la zona del basso Livenza era comunque in condizioni preoccupanti.

Credo, e spero, che da questo convegno esca una riflessione da parte di tutti, soprattutto da parte delle Amministrazioni comunali, provinciali e regionali, degli organi preposti "in alto" - tra virgolette - perché capiscano che sul territorio vanno fatte sì tutte le opere necessarie, ma soprattutto che si spenda un po' anche in manutenzione per mantenere il territorio sempre in regime di sicurezza.

Quindi, io ringrazio tutti, ringrazio per la presenza, risaluto a nome dell'Ordine degli Ingegneri e buon lavoro. Grazie.

ING. FELTRIN: Grazie a Vittorino Dal Cin. E adesso il Presidente del Collegio degli Ingegneri, che è il promotore dell'iniziativa il Collegio degli Ingegneri, ingegner Giovanni Crosato.

ING. CROSATO: Grazie. Come tale, tocca a me ringraziare ufficialmente i relatori che si sono prestati con estrema gentilezza e con estrema professionalità a questa giornata, a questo convegno. Devo ringraziare, permettete, anche la Provincia di Treviso che, per la seconda volta, concede al Collegio questo auditorium, ringrazio tutti voi altri di essere presenti, di aver risposto a questo nostro richiamo. Con i tempi che corrono e con gli eventi, proprio in questi giorni era anche evidente che il richiamo fosse particolarmente forte, se permettete io ho un ricordo personale, nel '66 avevo completato il mio corso di studi e aspettavo di laurearmi, non avevo niente da fare, succedeva a quei tempi purtroppo come succede anche oggi ed allora.. non mi dilettao mi interessavo di cosa stava succedendo nella zona, nella nostra Provincia di Venezia, e uno dei ricordi che più mi sono presenti è una passeggiata con le fotoelettriche sull'argine del Piave a Ponte della Priula, il Piave dava l'idea di tutta la sua potenza, è un qualcosa che non riusciva..

Allora, ho cercato di saperne di più e sono andato alla ricerca sui libri specialistici e ho trovato che dalle nostre parti già Tillio "il Vecchio" nel 15 a.C. denunciava la presenza di alluvioni, di eventi calamitosi proprio nella zona del veneziano, dal veneziano al ligure. E da questo, però, poi, passavano molti anni fino a trovare un evento catastrofico degno di essere riportato.., questo era 586.. ecc. però a noi non ci interessa. Però quello che salta immediatamente agli occhi è che in questi millenni c'è stato, è evidente, un aumento della frequenza di questi

eventi calamitosi. Penso.. da simil profano io dico una cosa: può essere colpa delle mutate condizioni meteorologiche, ma anche qui è un fatto che in poche ore ci sia una precipitazione che anni fa avveniva in giorni. Quindi, la rete si manifesta insufficiente. Ma questa rete si manifesta insufficiente perché è ben manutentata, non è stata modificata, cioè c'è anche una colpa nostra? E questa è la domanda fondamentale che ci siamo posti. A questa domanda fondamentale abbiamo dovuto fare una scelta e il coordinatore, l'ingegnere Bozzo la spiegherà meglio..

Noi partiamo da una - diciamo - infrastruttura che trasporta l'acqua, l'elemento acqua, principale con una diramazione in elementi secondari. Abbiamo visto che vanno in crisi un po' uno, un po' di più l'altro a seconda delle volte, però vanno in crisi. Ed allora il Collegio si è posto questo problema: fare un convegno di una giornata con l'inserimento di tutta la problematica, non è possibile. Allora è stato scelto di fare un primo convegno con tecnici a livello massimo possibile che spieghino l'origine, la motivazione, il perché dei fenomeni che avvengono nell'ambito della grande infrastruttura presente.

Un secondo convegno, che abbiamo già cominciato a delineare tratterà, invece, quella che è la pericolosità ... che si è manifestato a livello più locale e in questo caso, chiaramente, verranno presi in considerazione i consorzi ed altri Enti che hanno la gestione di questi "collettori" si dice.

Detto questo, io credo che possiamo andanti avanti. Vi auguro un buon lavoro come lo auguro anche a noialtri.

ING. FELTRIN: Grazie. Cediamo, cambiamo il palco e invito a salire accanto a me i relatori di oggi, il prof. D'Alpaos, il dott. Fenti, l'ing. Lucchetta, il dott. Busoni e l'ing. Carraro.

Accomodatevi. Intanto che il palco si attrezza io dico due, tre note introduttive.

La prima: chi ha intenzione di intervenire, se per piacere compila la scheda e la consegna alle Segreterie così cerchiamo poi di organizzare gli interventi. Io sarò un po', per abitudine in genere di questi convegni, sarò un po' autoritario, che mi riesce anche bene ecco, quindi nel determinare tempi e modi della gestione, perché, come al solito, se vogliamo rispettare un calendario ragionevole bisogna anche essere antipatici coi tempi sia con i relatori che con gli interventi che poi ci saranno con il pubblico, me ne scuso in anticipo. Prima premessa.

Seconda premessa: io non ne so nulla, sono letteralmente un ignorante di queste materie, so di altre, ma di queste francamente.., e l'idea dei tuttologi mi dà un po' fastidio. Ognuno sa qualcosa della vita e poco altro, quindi sono venuto qui a imparare! E, quindi, non ho materia, non ho modo di intervenire, dunque il coordinamento sarà un coordinamento cosiddetto leggero insomma. Le uniche cose che dirò, le dirò tra un attimo. Ci sono due aspetti che forse vanno tenuti presenti, un po' di competenza ce l'ho e quindi li dico in anticipo. Il primo aspetto è il seguente: in sala ci sono molti amministratori locali, io non li conosco tutti, però intanto uno è l'Assessore Provinciale, quindi ringrazio lui per tutti, mettiamo così, Speranzon, che è anche il Sindaco di Motta, quindi ringrazio lui per la presenza a nome di tutti gli amministratori locali presenti in sala, d'accordo?

Però, secondo punto, se c'è una cosa che va tenuta presente, è un po' uno dei problemi che abbiamo, e che nelle riforme di questi anni sui temi dell'emergenza di questo tipo, la catena di comando è andata a farsi friggere. Ecco, questo è un tema che non solleviamo in questo convegno, però abbiamo tutti presente cosa voglio dire quando accenniamo a questo. Decisioni tragiche, messe più in basso, funzionano male, bisogna riportarle un po' più in alto.

Chiudo l'argomento su questo punto, chi deve pensarci ci penserà, però, attenzione, che questo è uno dei punti "dolens" che abbiamo. Tutto quello che è successo l'anno scorso in Provincia di Vicenza poteva anche essere evitato. E questo è il primo punto.

Il secondo punto vi faccio vedere brevemente due lucidi. Il secondo punto è il seguente: questi sono, in rosso, i punti di massima espansione della popolazione dal 1870 ad oggi. Allora, il rischio idraulico geologico è più alto in queste zone dove c'è più gente, dove ci sono più abitazioni, più infrastrutture, più industrie e più popolazione. Ora, osservate, il Veneto passa in un secolo e mezzo da 2 milioni e 100 a 5 milioni. La Provincia di Treviso è quella che cresce di più, da 350 a 900 mila.

Allora, è chiaro che c'è un problema in più, perché avere un rischio idraulico idrogeologico in terre poco popolate è diverso - questo è Catalano - da averlo in terre molto popolate e con forti... Tutto lì.

Ora, osservate anche questo punto qui: abbiamo detto che nel Veneto in un secolo aumenta di 1 milione di popolazione. Bene, 1 milione e 5 è questa fascia qui

delineata, perché quella verde è tutta di spopolamento. Quindi, per certi versi il rischio maggiore noi ce l'abbiamo in questa area qui e, difatti, Province, in parte la Provincia di Verona, Provincia di Vicenza, parte della Provincia di Padova e la Provincia di Treviso.

Osservate: nell'area centrale un secolo e mezzo fa c'erano 1 milione e 300 mila persone, oggi ce ne sono 3 milioni e 9, tre volte tanto; abitava il 60% della popolazione, oggi ci abita l'80% della popolazione del Veneto. Allora, l'attenzione maggiore per certi versi va riservata a proteggere, anche proteggendo in alto, in basso, per carità, ma è ovvio che eventi drammatici, dove c'è densità di popolazione sono ovviamente più in alto.

Vi faccio vedere in Provincia di Treviso, questa è la variazione della popolazione dal '61 al 2011, negli ultimi 50 anni, è aumentata di 400 mila abitanti, quindi non di poco, e vedete che è tutta concentrata in questa fascia qui. Voi avete indicato, secondo le cartine che mi hanno passato, di cui io non so nulla, con i triangolini marrone il pericolo di frane, con quelli verdi i pericoli di allagamenti - li vedete - e con i bollini blu il pericolo di esondazioni, le fuoriuscite dei fiumi. Come vedete di nuove aree densamente popolate, in particolare sulla Sinistra Piave, sono in qualche misura soggette a rischio. Idem se la guardiamo sotto il profilo degli impianti produttivi.

Chiuso l'argomento su questo punto. Quindi l'idea qual è? Che da un lato c'è un rischio di cui parleranno d'ora in avanti i tecnici di cui io non so nulla, dall'altro lato c'è un rischio collegato al fatto che questi territori si sono molto, molto più antropizzati direi come dieci anni fa, anche rispetto all'alluvione del '66. Quindi quei ricordi lì sono ricordi che devono tener conto che in questi 40 anni c'è lo sviluppo, ecc. si sono fatte più infrastrutture, più imprese, più abitazioni, più manufatti di tutti i tipi. Quindi, ovviamente, il territorio è più sensibile. Per affrontarlo la prima relazione iniziale è affidata al prof. D'Alpaos che invito qui al monitor.

PROF. D'ALPAOS: Io vi ringrazio per avermi invitato e mi scuso fin da subito se magari nel mio intervento in qualche passaggio non sarò tenero. Chi ha la responsabilità del governo e fa politica, forse non gradirà alcune delle cose che dirò. D'altra parte molti di questi mi amano intensamente e io, per non essere travolto dal loro amore non li frequento devo dire assiduamente, però ci vuole

pazienza e, dal momento che ancora non vige il pensiero unico, penso che sia anche opportuno sentire le diverse opinioni per essere in grado di farsi un'opinione propria. Questo è un giorno difficile credo, sia per quanto è capitato ieri a Genova, sia perché oggi ricorre esattamente il 45° anno da quel tremendo evento del novembre 1966, che io ho vissuto nel mio paese, nel bellunese, in modo tragico devo dire, che molti di voi probabilmente hanno vissuto. Ma vedo che sono tantissimi i giovanissimi e, quindi, forse ritornare su quei fatti può non essere del tutto inutile, anche perché da quei fatti io credo che dipendano le azioni che dovremmo compiere se vogliamo dare una più ragionevole condizione di sicurezza al nostro territorio e, in particolare, anche a questo territorio.

La grande alluvione. Quella fu la grande alluvione, non quella dell'anno scorso, della quale ho fatto vedere un'immagine, un filmato relativo alla rotta che si è verificata sul Roncaietto immediatamente a valle di Voltabarozzo. L'alluvione dell'anno scorso ha suscitato molta attenzione. L'augurio che io mi faccio è che non vada a finire, come è capitato negli anni successivi alla grande alluvione quando, dopo un'intensa attività, forse animata più dal sentimento che coglie tutti noi di fronte ad una tragedia più che dalla convinzione che bisognasse fare qualcosa, in quegli anni - dicevo - sembrava che ci avviassimo decisamente alla soluzione dei problemi, in verità i problemi ce li siamo trascinati e sono oggi anche più gravi perché, nel frattempo, l'urbanizzazione del territorio e i beni da difendere sul territorio sono cresciuti enormemente.

Questi numeri credo che dicano qual è la precarietà della situazione in tutto il Veneto, sono qui poste a confronto le portate al colmo registrate nel famoso 4 - 5 novembre 1966 che sono i numeri rappresentati in blu e di fianco stanno, invece, le portate che gli alvei dei nostri fiumi sono in grado di convogliare verso il mare senza esondare. Se guardiamo il Tagliamento c'è una differenza abissale tra quanto si presentò a Pinzano e quanto l'alveo vero e proprio del Tagliamento può convogliare nel suo tratto terminale. Così per il Meduna, Pordenone, il Meduna è il principale affluente del Livenza che è un fiume che interessa a questa Provincia, si presentarono circa 2200 metri cubi/secondo, ma il Livenza a valle di Motta non ne può portare più di 1200.

Il Piave, che è il fiume che più direttamente vi interessa, 4850 metri cubi/secondo alla sezione di Nervesa e non più di 3000, forse anche meno, a valle di Ponte di Piave.

Il Brenta a Bassano 2700 metri cubi/secondo, ma più di 1600 non possono transitare nel padovano, nel piovese e più a valle ancora, nella Provincia di Venezia, ancora meno, 1300-1400 metri cubi/secondo.

Il Bacchiglione a Padova solo 650 metri cubi al secondo, si fa per dire, ma perché c'è stato l'intervento del cielo che ha fatto rompere l'Astico a Bolzano Vicentino facendo uscire ben 40 milioni di metri cubi d'acqua, rotta che salvò Padova dalla sicura alluvione.

Unico fiumi che è in condizioni ragionevoli di sicurezza è l'Adige che a Trento ebbe 2300 metri cubi/secondo, ma che poté in quella occasione usufruire dell'intervento della famosa galleria Molico..., appena ultimata, ultimata nel 1964, ed attraverso quella galleria furono spalmate nel Lago di Garda portate fino a 500 metri cubi/secondo e in questo modo si poté salvare Verona, la Bassa Veronese e il Polesine.

Se ora noi vogliamo concentrare la nostra attenzione su questo territorio e quello che, però, diremo su questo territorio credo che si possa, cambiando i nomi, mettere da qualsiasi altra parte della Regione Veneto, se noi vogliamo concentrare la nostra attenzione sul Piave, in modo particolare, e sul Livenza che interessano direttamente il territorio di questa Provincia, dobbiamo dire che siamo in condizioni veramente.. veramente pericolose. Pochi ci credono, ma la situazione è veramente, veramente pericolosa.

Queste sono le piene del 1966 registrate lungo il Piave e ricostruite in modo magistrale dal prof. Ghetti negli anni immediatamente successivi a quella piena, e direi che si tratta di grafici che riportano in ordinate le portate e in ascisse i tempi e sono portate che non hanno bisogno di commento. Qualcuno negli anni successivi al 1966 si è fatto avanti, direi forse con un po' di improntitudine per scalzare la validità di queste indicazioni, ma l'ingegnere non parla come si parla il lunedì mattina al "Bar dello Sport", l'ingegnere dimostra che le assunzioni, le valutazioni condotte sono errate con i metodi che sono tipici dell'ingegneria.

Allora, ridurre l'entità di queste portate per comodità ai fini di dare sostegno alle soluzioni che si hanno in mente, non mi sembra che sia suggerito dal metodo scientifico. Il metodo scientifico parte dalla realtà dei fatti e va alle

soluzioni, che sono in grado di fronteggiare quella realtà. Quindi, noi quando parliamo di portata di piena del Piave dobbiamo prenderci 4850 metri cubi/secondo a Nervesa, e se vogliamo far meno fatica a ricordare 5000 metri cubi/secondo a Nervesa ed è quella la portata con la quale ci dobbiamo confrontare se ragioniamo intorno alla sicurezza della Provincia di Treviso che è più a valle della Provincia di Venezia.

Ora, tutto questo è stato condensato negli atti della Commissione "De Marchi", dove è possibile anche trovare indicazioni sulle soluzioni che quella autorevole Commissione aveva prospettato, gli atti della Commissione "De Marchi" sono stati depositati al Parlamento italiano nel dicembre del 1970, ma poi per aiutare tutti sono stati resi pubblici nel 1974, ebbene, credete a me, molti dei quali si occupano di queste cose, molti dei quali ho avuto possibilità di conoscere e di avere qualche elemento di riscontro sulla preparazione in questo campo, non sanno neanche cosa siano gli atti della Commissione "De Marchi". Invece io penso che dovrebbe essere un libretto che, chi si occupa di governo del territorio, dovrebbe avere esaminato con molta attenzione.

Allora, certe posizioni non nascerebbero neanche, morirebbero bambine, come si potrebbe dire. Quali sono gli indirizzi della Commissione "De Marchi?" Molto diversi da quelli fino allora perseguiti nel campo della difesa idraulica. Innanzitutto, il riconoscimento che è improponibile, adeguare gli alvei di pianura dei fiumi, dei fiumi veneti nel caso specifico, alle portate massime in arrivo da monte.

Nel caso del Piave dovremmo incrementare la sua capacità di portata dai 3.000 metri cubi/secondo circa ai 5000. La necessità di intraprendere un diverso indirizzo nel campo della difesa idraulica, moderando i colmi di piena in arrivo da monte attraverso trattenuta temporanea dentro invasi appositamente predisposti e rilasciando poi i volumi trattenuti sulla coda della piena quando il pericolo è passato.

L'improponibilità di proporre nel campo di queste funzioni l'uso dei serbatoi idroelettrici o irrigui, perché innanzitutto strutturalmente inadatti per come sono stati concepiti alla funzione della difesa dalle piene e poi, soprattutto, perché nascerebbe immediatamente un conflitto di interesse tra chi vuole produrre e chi, invece, ha necessità di essere difeso e, credete a me, in questo Paese prevarrebbe sicuramente l'interesse di chi vuole produrre.

Quali sono gli interventi suggeriti allora della Commissione "De Marchi", quanto meno gli interventi più principali? Per quanto riguarda il Piave e il Livenza li vediamo sintetizzati in questa mappa. Furono studiate numerose possibilità di trattenuta temporanea in corrispondenza alle sezioni che vedete evidenziate, però molti di questi serbatoi, che furono indagati soprattutto in base alla geometria dei luoghi che si prestava alla realizzazione di questi invasi di trattenuta temporanea, furono poi abbandonati perché negli approfondimenti successivi emerse che, molte di quelle sezioni, erano geologicamente inadatte ad accogliere un invaso destinato alla trattenuta temporanea dei colmi di piena, per l'impossibilità di realizzare in corrispondenza a quelle sezioni degli sbarramenti di una certa entità.

E così l'attenzione si concentrò nel caso del Piave e del Livenza su alcuni serbatoi, quello di Ravedis, quello di Colle, quello di Pra' dei Gai nel bacino del Livenza, e poi quello di Falzè nel bacino del Piave, indagati direi sia dal punto di vista geologico, geomorfologico ed anche dal punto di vista della capacità idraulica di dare una risposta ai problemi.

Di questi serbatoi ne è stato realizzato uno solo, quello di Ravedis che, oltretutto, l'anno scorso è stato veramente esercito in un modo direi drammatico e incredibile. Motta di Livenza ha corso il rischio serio di essere travolta dall'esondazione del Livenza e il serbatoio di Ravedis, che è costato, così mi risultava qualche tempo fa, 500 miliardi delle vecchie lire, era lì bello a non esercitare nessuna funzione! Era in manutenzione. In manutenzione nel mese di novembre?

E poi, il serbatoio di Falzè che ha scatenato in questa Provincia le posizioni più assurde, però tutte sostenute non dai criteri che dovrebbero sostenere una soluzione alternativa studiata dal punto di vista ingegneristico, ma tutte queste obiezioni alimentate dall'interesse locale, dalle polemiche sorte tra i vari progettisti, ciascuno dei quali pronto a sostituire la sua soluzione a quella prospettata, ma con la sua soluzione che non aveva affatto le caratteristiche di soluzione dal punto di vista ingegneristico, era solo un'idea che una mattina uno svegliandosi ha avuto e, quindi, ha ritenuto di dover proporre.

Andava bene se ne discutevamo al bar, un po' meno quando poi queste soluzioni zoppicanti pretendono di scalzare

soluzioni, invece, che hanno i crismi della validità se giudicate dal punto di vista ingegneristico.

Qual è la pericolosità per il vostro territorio? Questo è il risultato di una simulazione matematica e le zone che voi vedete campite in verde sono tutte zone esterne all'alveo del Piave che potrebbero essere allagate da una piena come quel del '66.

Allora qui c'è poco da scegliere, a incominciare da Ponte di Piave, anzi da monte di Ponte di Piave per scendere fino al mare le aree allagabili sono molto ma molto estese e storicamente nel trevigiano il Piave ha sempre rotto durante gli eventi più importanti; e se andiamo a valle, dove scontiamo l'impostazione della Repubblica data ai problemi della salvaguardia della laguna di Venezia, a valle di San Donà è un piccolo disastro. È qui che non possono passare più di 3000 metri cubi/secondo.

Ecco, queste proposte che hanno suscitato interesse, partecipazione convinta alla soluzione prospettata dalla Commissione "De Marchi", queste indicazioni sono andate poi progressivamente in standby. Nessuno si è sentito di spendersi, soprattutto nel mondo politico, per la realizzazione di questi invasi e la prova è che noi abbiamo visto passare 45 anni e, di fatto, ci troviamo con i nostri fiumi nelle stesse condizioni di allora.

Qual è l'antidoto contro ogni male idraulico, buttato alle ortiche il serbatoio di Falzé? E' questa parolina magica che si chiama "casse di espansione". Quando uno non sa cosa dire parlando di problemi di difesa idraulica, dice: "Una cassa di espansione; ciascuno la propria cassa di espansione". È invalsa in questi anni una concezione democratica dell'idraulica che sarà importante ed interessante, io non lo nego ma che, dal punto di vista tecnico e scientifico, è qualcosa di beduino: non esiste democraticità in campo idraulico. In campo idraulico le equazioni che governano i fenomeni sono quelli della fisica.

Ed allora, perché anche voi non attribuiate a me... che ho fatto, e cioè che non mi diciate che sono qui a parlare, a parlare senza sostenere con i dati quello che affermo, vorrei ritornare con voi su queste proposte che hanno demolito la soluzione della Commissione "De Marchi" che non era perfetta, che ha bisogno di essere, come dire, meglio calibrata, ma che resta fundamentalmente valida.

Queste sono le casse di espansione a Ponte di Piave, fatte dentro all'alveo del fiume così nessuno ha niente da dire, e forse avranno qualcosa da dire quelli che hanno edificato

nella golena del Piave a questa altezza, però pochi, pochi. Ebbene, queste strutture sono efficaci? Mi permetto solo di osservare che nel '66 il Piave è esondato a monte anche, quindi rispetto a quelle esondazioni questa soluzione è inefficace. Poi, questa soluzione è efficace se io creo la piena giusta per loro come è stato fatto, ma se io guardo la piena che realmente si è verificata, e per me la valutazione del prof. Ghetti resta ancora l'unica valutazione credibile di quella piena, se io valuto quella piena questo intervento non è risolutivo perché, a valle di queste casse di espansione, passano più di 3700 metri cubi/secondo e, quindi, a valle di San Donà noi avremmo la stessa situazione che abbiamo visto nel 1966. Ma la fantasia dà possibilità di fare voli molto grandi. Ed allora un'altra idea sono le casse di espansione sulle Grave di Papadopoli, non si capisce se in Destra o in Sinistra e già questo dovrebbe dire che questa non è una soluzione, perché se sono incerto se farle in Destra o farle in Sinistra Piave evidentemente significa che non ho ragionato come dovrebbe fare l'ingegnere su questo problema. Ma questo non basta, andiamo più a monte. A monte di Falzè, il Sacratio importante del Piave, a monte di Falzè anche qua casse di espansione. Ma dove? In Destra o in Sinistra? Non si sa! Non si sa! Quindi, può essere questa una soluzione credibile? Io credo di no. Ed allora l'alternativa alle casse di espansione esiste o non esiste? Proviamo a vedere uno dei punti forti delle casse di espansione, che sarebbe quello del ridotto impatto ambientale.

Allora, io vi faccio vedere il progetto che fu presentato molti anni fa, quando Governatore era il Presidente Bernini, persona notevole dal punto di vista intellettuale, secondo me, ebbene questa era la soluzione prospettata. Vedete l'alveo del Piave nella sua estensione, che tutti voi conoscete, ebbene questo alveo del Piave noi avremmo o dovremmo canalizzarlo in questo percorso ristretto normalmente, e poi che cosa facciamo? Poi riempiamo in caso di necessità due casse di espansione laterali in Sinistra ed eventualmente una cassa di espansione laterale ancora in Destra. In questo modo noi faremmo o potremmo difendere il basso corso del Piave dalle piene.

C'è un piccolo particolare che, però, sembra essere sfuggito da quanti sostenevano questa soluzione. Vedete qua in giallo, questa è una sezione longitudinale del fiume e in giallo è riportato un piccolo scavo, che si sarebbe dovuto fare per dare a queste casse di espansione il volume

necessario per poter trattenere un colmo di piena come quello del novembre '66. Un piccolo particolare: sono solo 12 milioni di metri cubi di ghiaia che vengono sottratti e a me, che sono un benpensante, e che sto più del tempo che passo nel mio studio, è venuto subito da pensare che 12 milioni di metri cubi di ghiaia sono un bell'affare!

Ed allora, siccome a pensar male si fa sicuramente peccato, ma qualche volta ci si indovina, questa è la soluzione che ha scalzato in modo decisivo Falzè, perché questa è una soluzione che si definisce "autofinanziabile", come è oggi di moda, oggi si chiama con una parolina diversa, inglese perché così è molto più chic pronunciare, "project financing" si dice oggi. Certo, se io scavo 12 milioni di metri cubi di ghiaia posso anche forse fare le casse di espansione ma, dal punto di vista ambientale è proprio questa una soluzione neutra per l'ambiente Piave, per un geotipo unico come sono le Grave di Papadopoli? Queste sono le piene che noi dobbiamo fronteggiare, e questo lo dico a memoria a quelli che tendono ad abbassare il livello della piena in modo da rendere, come dire, più abbordabile la questione dal punto di vista tecnico. Queste sono le piene generate partendo dalle precipitazioni con riferimento ai diversi tempi di ritorno delle precipitazioni stesse e, se noi andiamo ai tempi di ritorno rispetto ai quali ci dobbiamo confrontare, se guardiamo un tempo di ritorno di cento anni delle precipitazioni a Nervesa avremo 4.500 metri cubi.

E se invece guardiamo un tempo di ritorno di duecento anni, vediamo che questa portata cresce a 5700 metri cubi. Allora i 4850 metri cubi/secondo stimati da Ghetti per la piena del '66, non è qualcosa di ripetibile, fuori dall'ordinario, che il Dio della Bibbia ci ha calato addosso perché ci comportiamo male, quella del '66 è una piena che si può verificare, che ciascuno di noi può vedere nella sua vita e, se è sfortunato, la può vedere anche due volte nella sua vita.

Allora, giocare con le portate al colmo e con la forma degli ideogrammi di piena per rendere, come dire, appetibile una soluzione che tale non è, io credo che non sia opportuno, né tanto meno condivisibile dal punto di vista tecnico.

Quali interventi allora fare, perché oltre che distruggere bisogna anche proporre? Io resto convinto che la soluzione dei problemi del Piave, e qua molti saranno agitati, resta ancora fondamentale quella individuata dalla Commissione "De Marchi", e cioè la realizzazione di un

sarabatoio a Falzè, perché Falzè è una sezione strategica per la difesa dalle piene del Piave. Falzè è all'uscita in pianura del fiume, ed è in grado perciò di controllare qualsiasi piena avvenga da monte. Ma è un Falzè basso quello che dobbiamo fare, non il Falzè proposto dalla Commissione "De Marchi", perché giustamente rispetto a quella soluzione chi abita a Quartier del Piave ed è abituato a vedere il Piave guardandolo dall'alto verso il basso, insomma non è tanto soddisfatto di dover vedere il Piave che guarda lui dall'alto verso il basso. E, quindi, è necessario, a mio avviso, ridurre la quota massima di quell'invaso portandola da quota 115 a quota 109. In questo modo l'invaso occuperebbe solo spazi che sono o del fiume o a lato, immediatamente a lato del fiume, e non coinvolgerebbe in nessun modo gli abitati che stanno sull'area di Quartier del Piave. Ma, fatto questo, non basta, e allora è necessario realizzare una cassa di espansione più a monte nelle Grave di Ciano, e non perché io amo meno le Grave di Ciano rispetto alle Grave di Papadopoli, ma perché se voi andate sulle Grave di Ciano e vi foste calati là senza sapere dove vi hanno lasciato, la prima sensazione è di essere sulla luna, perché il paesaggio è lunare. L'esito di una escavazione selvaggia e di una utilizzazione selvaggia delle ghiaie del fiume ha portato a un qualche cosa che, dal punto di vista ambientale, non è certo pregevole. Allora, forse facendo lì una cassa di espansione potremmo anche migliorare l'ambiente. Questa volta sì.

Questo è l'invaso proposto dalla Commissione "De Marchi", dall'ing. Armellin. Non è una mia soluzione perché qualcuno, anche tra i politici più giovani mi ha attribuito la paternità. Io non sono padre di nessuno, se non di due figli e nonno di tre nipoti. Io sono padre solo dei miei due figli. Questa non è la mia soluzione, questa è la soluzione della Commissione "De Marchi", eccessiva perché, per difendere Fontigo e Sernaglia, sarebbe stato necessario costruire degli argini piuttosto alti, 5-7 metri. Ma se noi andiamo a un Falzè basso - è questo - vedete tutto resta intaccato come prima. Tutto, tranne che cosa? Tranne che le grotte del Montello perché dentro alle grotte del Montello, delle quali tutti parlano, pochi sono stati. E io sono tra quei pochi. E sono andato dentro alla grotta del Tavarán Grande alla ricerca del famoso grillo da difendere, di cui tutti parlano, e non l'ho trovato. Ma se anche l'avessi trovato avrei ribadito quello che disse una volta a Montebelluna, non vi dico con quali reazioni, che io amavo

di più l'uomo comune di San Donà piuttosto che il Grillo Parlante che sta dentro alla grotta del Tavarano Grande.

E allora noi potremo portare Falzè dalla sua soluzione originale a 115 a 109 metri trattenendo un volume decisamente inferiore, quasi la metà, poco meno della metà, 40 milioni di metri cubi. Ma siccome viviamo nel 2011, mi sembra, potremmo sopperire a questa riduzione di volume regolando opportunamente le luci di scarico di questo serbatoio in modo da rendere ottimale la resa ai fini della difesa dalle piene del suo volume.

E se noi facessimo questo accoppiando, al serbatoio di Falzè, a 42 milioni di metri cubi, una cassa di espansione alle Grave di Ciano, capaci di trattenere 36-38 milioni di metri cubi, ciò che otterremmo sarebbe questo: una piena come quella del '66, portata massima della piena in arrivo 4850 metri cubi/secondo, effetto di riduzione della cassa di espansione delle Grave di Ciano, e poi effetto di riduzione del serbatoio di Falzè a quota bassa regolato 3000 metri cubi/secondo.

E questa è una portata che può ragionevolmente andare verso valle, senza creare patemi d'animo a chi vive lungo le rive del fiume dopo Ponte di Piave. Basterebbero pochi lavori di riposizionamento in quota delle arginature e tutto si potrebbe risolvere.

Questa, a mio parere, è la situazione. E adesso permettetemi di concludere. Questa nonnetta agordina se fosse viva, la vedete seduta sulle macerie della sua casa distrutta dalla piena del '66, se fosse viva ci chiederebbe "ma come mai in questi 45 anni il motto è stato: Guai a chi fa? Perché c'è stato tanto disinteresse in questi anni verso la questione della sicurezza idraulica che dovrebbe, invece, essere una questione prioritaria e primaria?" Che dire! Come porre rimedio a questa situazione? Perché io non credo che possiamo continuare come abbiamo fatto nei 45 anni passati né credo che bastino le dichiarazioni di un autorevole personaggio come è il Presidente della Repubblica Italiana, ma che, a mio avviso, è scivolato malamente quando, dopo la famosa alluvione che ha colpito il levante ligure è scivolato dicendo "Siamo in tempi di cambiamenti climatici". Sarà anche così, io non nego. Ma non c'è la prova scientifica perché gli esperti sono un po' da una parte e un po' dall'altra. Quindi, può essere; può essere che siamo vittime del Padreterno. Ma io penso anche che Dio Onnipotente non sia quello della Bibbia, è quello che ci ama infinitamente e, quindi, non può volere il nostro male. Chi vuole il nostro male siamo

noi stessi, purtroppo. Queste dichiarazioni creano la sensazione che noi siamo vittime del destino e, invece, noi siamo vittime di quello che abbiamo fatto in questi anni. Non c'è via d'uscita...

Adesso qualcuno mi amerà ancora di più, perché io credo che sia necessario rompere questo che io chiamo il cerchio magico della vita. È il cerchio magico che vede messi insieme sulla circonferenza tre protagonisti della vita pubblica: innanzitutto la politica alla quale va tutto il mio rispetto perché credo che spetti alla politica prendere le decisioni; poi la finanza, o meglio i portatori di interessi particolari, che io amo un po' meno; e poi noi tecnici, mi ci metto anch'io. Sono tre attori importantissimi tra i quali, però, in questi anni è cresciuta un'alleanza perversa, perché ciascuno ha rinunciato ad una parte della sua autonomia.

Allora questo cerchio magico deve essere distrutto, deve scomparire dalla vita pubblica del nostro Paese. La politica deve riacquistare in pieno la sua autonomia e la sua capacità di decidere, e noi dobbiamo rispettarla. I portatori di interesse particolare vanno laggiù, nell'angolino, in piccolo anche come carattere, vedete, perché questi devono smettere di farci credere che i loro interessi leciti ma particolari, coincidano sempre e comunque con l'interesse generale.

E poi ci siamo noi tecnici, che abbiamo una grossa responsabilità. Io credo che noi tecnici dovremmo ritornare ad essere gelosi custodi della nostra autonomia, portatori di soluzioni tecniche sulle quali qualcuno si esprimerà perché sceglie diversamente, ma credo che sia estremamente negativo che invece noi ci confrontiamo, come spesso si vede, adattando le nostre soluzioni a criteri che di tecnico non hanno niente. Non occorre, secondo me, arrivare all'eroismo di "Frago Conte", il quale chiamato dal Doge per tentare di ammorbidire l'opinione che aveva espresso, opinione negativa sulla deviazione del Brenta dentro la laguna di Venezia, girò le spalle al Doge, offendendolo in questo modo e correndo il rischio di essere anche decapitato, e poi andandosene disse una frase che io qui non posso ripetere. Ma direi che, senza arrivare a quell'eroismo, i tecnici possono - possono - anzi devono mantenere la loro autonomia di giudizio, frequentare poco le Segreterie e meno le sacrestie. Frequentare invece gli ambienti dove trovano gente capace di discutere, di comprendere e di portare eventualmente miglioramento alle idee che si professano.

E quindi io credo che, in definitiva, noi dobbiamo recuperare dei valori che abbiamo perduto, perché dobbiamo innanzitutto prendere consapevolezza che è complessa la situazione del Veneto dal punto di vista della sicurezza idraulica. Io ho molto apprezzato, ho incontrato una sola volta il Governatore del Veneto attuale, ma ho molto apprezzato quello che mi ha detto. Mi ha detto: "Guardi, io non sapevo che la situazione del Veneto fosse così grave, ma adesso che lo so mi impegnerò per far sì che le opere strutturali necessarie vengano realizzate".

Poi dobbiamo abbandonare il localismo esasperato che in questa Provincia ha prodotto risultati terrificanti, se mi permettete, perché non è solo quello che ho ricordato di Falzè, potrebbe essere anche quello di Pra' dei Gai che è una soluzione indicata dalla Commissione "De Marchi", ma indicata come soluzione complementare al problema del Livenza.

Allora se l'uomo è nudo.., se l'uomo è nudo che incominciamo a vestirlo con il farfallino e lo smoking, io direi che un paio di braghe sarebbe meglio.

ING. FELTRIN: Grazie. Ovviamente tutti noi saremmo rimasti ad ascoltare D'Alpaos ore.

ING. D'ALPAOS: Avevo finito.

ING. FELTRIN: Siamo a 35 minuti.

INTERVENTO: Lasciatelo parlare!

ING. FELTRIN: Ho capito, allora finiamo il convegno! Abbiamo un ordine del giorno e dobbiamo rispettarlo, per Dio! Questi sono temi caldi e che ci piacerebbe affrontare per ore, ore e ore, però poi quando arriva mezzogiorno scattano interessi particolari e tutti vogliono tornare a casa, a mangiare in famiglia. Allora, se vogliamo fare una Commissione ordinata ci vuole anche qualcuno.. Dott. Fenti, affronterei il rischio idraulico. Abbiamo visto il rischio idrogeologico, abbiamo visto sia una vicenda storica, sia delle soluzioni, io con molta franchezza non ho la più pallida idea di quale sia... ecco. E quindi ci aspettiamo adesso la parte di rischio idraulico.

DOTT. FENTI: Parlare dopo il prof. D'Alpaos non è molto comodo per me, perché mi sembra che abbia detto tutto quello che si doveva dire e si potrebbe chiudere il

convegno così. Ma giacché sono stato richiesto forse un po' a sproposito dall'ing. Bozzo qualcosa devo dire a questo punto.

Allora, senza premesse diciamo che una sistemazione idrogeologica e la incidenza del suolo, dovrebbero essere obiettivi di importanza primaria in una ... civile, come è l'istruzione, come è la sanità. Se non altro per costi rilevanti, in termini di denaro ma di vite umane, mi pare che questi sono discorsi che siamo molto attenti a recepire oggi e domani, ma fra 15 giorni magari li dimentichiamo. I dissesti idrogeologici sono da considerare calamità naturali imprevedibili per un uomo, o forse eventi naturali più o meno prevedibili? Questo è un dibattito che sembra molto intenso, ma per chi è un po' addentro i lavori possiamo dire che i dissesti idrogeologici, cioè le evoluzioni morfologiche del territorio si trasformano in calamità naturale per l'uomo esclusivamente a causa della imprevidenza, dall'ignoranza e dalla negligenza dell'uomo. Questa è una realtà. Costruiamo nelle golene del Piave, in compluvi dove prima o dopo passa l'acqua. Un vecchio mio amico contadino mi diceva: "Varda che l'acqua ha la memoria lunga. Torna sempre dove è passata!"

Si costruisce sulle zone di frana, e dopo si pretende di fermare le frane. Tante volte si costruisce in zone "stabili", ma che vengono colpite e i dissesti che avvengono in un ritorno geomorfologico più o meno remoto. Mica Aulla, Vernazza e Monterosso erano costruite in posti instabili ma l'instabilità viene da monte. Ma questo qua è anche facile percepirlo se si ha una cognizione geomorfologia del territorio. L'imprevedibilità è un termine molto spesso abusato, non sempre, molto spesso abusato. È un fatto raro. Posso ricordare che al mio paese, io sono di Falcade, l'alluvione del 1966 ha causato 11 morti, il 12esimo dovevo essere io, ma non in quel posto, in un altro, mi sono salvato un po' per caso. La mia casa è andata a ramengo, quindi sono molto sensibile a questi aspetti. L'imprevedibilità oggi è un po' delegata al riscaldamento globale, agli eventi impulsivi, a queste super celle autoalimentanti come quelle che hanno creato quei disastri che veramente hanno avuto qualcosa di particolare. Però la situazione complessiva era ben prevedibile, la situazione geomorfologica locale. Non era prevedibile l'evento, il tempo, quando si verificherà, l'intensità dell'evento, ma la pericolosità di quel posto, la vulnerabilità del posto non mi si dica che non era prevedibile! Quanti anni è che sentiamo ogni anno a Genova

che si otturano i corsi d'acqua, che ci sono le frane a monte che vengono giù, che ostruiscono i corsi d'acqua e si crea la piccola diga, la pulsazione che impiega e tutto va a ramengo? Non è mica la prima volta!

Al progredire delle conoscenze territoriali con tutti i nostri mezzi a disposizione si contrappone una progressiva riduzione della cultura del territorio, che una volta era molto importante per il contadino, per la sopravvivenza della povera civiltà rurale di un tempo. Manca il presidio umano, non è che sia sufficiente il presidio umano, però era molto importante. Contemporaneamente a questo, io vedo, noi tecnici, i tecnici, molti ingegneri e architetti sono ammalati di una sindrome, "è la sindrome dell'onnipotenza". Sono parole che io ho sentito testualmente da ingegneri stagionati, stagionati, che dicevano: "Con le tecniche oggi a disposizione possiamo fare tutto". Certo, possiamo fare tutto, bisogna vedere come, se è stabile la struttura, e questo è accompagnato anche dal più grave rischio, il rischio vero è la progressiva rimozione dalla memoria personale e collettiva della percezione del rischio. Noi la rimuoviamo la percezione del rischio, una volta si stava attenti perché non c'era lo Stato che ti aiutava, una volta c'era il lavoro comune, c'era qualcosa che ti inibiva un po' queste iniziative, oggi si può fare tutto, non c'è più rischio. Quindi, onnipotenza e l'inversione della concezione del rischio, questo è il grave rischio, cioè un fatto culturale evidentemente. Non c'è mica dappertutto questo. In qualche altro Paese fuori della nostra Italia c'è il fatto culturale. Quindi, momenti come questi sono molto importanti per poter parlarne e sensibilizzare le opinioni anche di noi stessi, perché oggi ho avuto un'ottima lezione del prof. D'Alpaos che io vi pregherei di ascoltarlo perché ha sempre ragione e perché lo conosco da quarant'anni, so che ha sempre ragione.

In questo contesto è anche importante il ruolo svolto dai vari Enti di competenza, abbiamo la Regione, l'Autorità di Bacino, il Genio Civile, la Protezione Civile, la Provincia, i Servizi Forestali Regionali, forse sono un po' troppi questi Enti, funzionano, ma creano anche dei problemi. Chi c'è dentro sa che la burocrazia è un rischio da cui è difficile liberarsene, che mangia risorse e tempi, per prendere la decisione ci vogliono tre anni, poi per fare il lavoro ci chiedono tre giorni, lo sapete benissimo, bisogna presentare 7 chili di documenti per fare due pagine di progetto. Questa è una realtà, lo sappiamo tutti, ma non risolviamo un accidente di questo, quindi siamo

culturalmente depressi con la testa, perché se non riusciamo a risolvere questo problema.. Tutti lo sappiamo, ma non riusciamo a trovare la chiave.. in campo geologico ed idraulico specifico, limitatamente a questo campo sarebbe da creare uno Sportello Unico di riferimento con tutte le professionalità e in primis quelle geologiche se parliamo di rischio geologico, non i geologi da una parte, perché se si parla di rischio geologico c'entrano anche i geologi qualche volta, e che esprima, questo Sportello Unico, con un parere unico e inderogabile non l'impossibile, temi veri, e molto preciso come avviene in qualche altro Stato. Riusciamo anche a imparare dagli altri, sometimes, qualche volta.

Io direi che inseriamo questa diapositiva, questo è un po' un fatto culturale, generale, che non vedete sui giornali. Nel 1930 si registrano 5400 erosioni, 486.000 frane. È vero, 6.000 morti nel 1930, poi dal 1960 18.000 fra.. Se volete, io vi aggiungo tanti di questi dati, alcuni anni fa c'era l'ingegner Fortunato che diceva "..abbiamo registrato nel Veneto 6.000 frane", "ma - dico - se mi dà un incarico in un anno gliela porta a 10.000 euro subito, ma senza inventarle! Senza inventarle, dicendo cose vere, basta avere il mandato".

Andiamo pure avanti. Io riportavo solamente il fatto dei morti, io ho 12 eventi nella Provincia di Belluno, Gares 1681, 11 morti, 1701 la Valle Agordina 48 morti, Borca di Cadore 314 morti, Selva di Cadore 17, Cancia di Borca 12 morti 1968, 2 anche nel 2009 nonostante tutto, 1982 ... 51 morti, forse c'entrava anche la Provincia di Treviso, Zoldo 18 morti, Taibon 1908 38 morti. L'8 ottobre sono caduti altri 2.000 metri cubi esattamente da questo punto e la valle si è impolverata su un raggio di 2 chilometri. Quando ci sarà qualche altro morto forse ci penseremo!

Selva di Cadore 28 morti, Vajont è una frana per cause antropiche 1917 morti. E questa è casa mia: alluvione del '66, 24 morti di cui 11 a ... totale 2319. Quindi, queste vittime che abbiamo fatto vedere sono tutte per difetto perché non sono contattati i piccoli eventi che, alla fine, danno una certa somma. Ricordiamo che negli ultimi vent'anni sono state più di 100.000 le persone coinvolte nelle frane, senza contare quelle degli ultimi tempi. L'alluvione di Salerno 318 morti nel 1954, la frana nella Val di Torre 69, le colate di fango a Sarno 196 morti, a Giampilieri con Messina, chi conosce un po' il posto, 37 morti e potevano venirne di più, la situazione com'è, poi

Versilia, Scaletta Zanca, Malgarato, Cinque Terre 13 morti e i 5 di ieri.

La somma è facile, però chi è morto o i parenti o i familiari, sono tragedie oltre che il carico economico sullo Stato, sono tragedie che ti distruggono la vita, la distruggono la vita.

I costi effettivi dati dall'Ordine nazionale dei geologi, sempre per difetto. Per riparare i danni da frane e alluvioni del '51 sono stati circa 1 miliardo di euro all'anno. La stima dei costi per fare la prevenzione sarebbe stata al posto che 52 miliardi, 44 miliardi. Se alla gente interessano i soldi, sarebbe stato un risparmio di oltre 1 miliardo di euro, questi sono dati rigorosi, ma per difetto. Quindi, è un fatto anche economico, danaroso evitando le vittime e le tragedie familiari, di fare prevenzione e la sistemazione, prevenzione specialmente che dei dissesti, più che ingabbiarli con sarcofagi di cemento armato è bene stare lontani quando si deve fare qualcosa di nuovo, quando le case sono già adiacenti capisco che sia molto difficile.

Adesso volevo dirvi due parole se mi viene concesso ancora un po' da tempo per parlare delle cose della Provincia di Treviso, anche se questo avrebbe dovuto essere curato dal dott. Busoni che ne sa forse meglio o più di me; devo fare un plauso ai geologi della Provincia di Treviso perché hanno cominciato a fare le tavolette al 1:10000 molte bene, questa è la strada da percorrere, occorre che tutto il territorio sia analizzato con dettaglio, da allora si può partire a fare le vere carte della fragilità, perché se non si ha la conoscenza dettagliata.. È stato fatto un ottimo lavoro con ottimi diciamo studi settoriali, poi il lavoro di sintesi chiaramente ha qualche necessità di aggiustamento ancora. Bisogna stare attenti anche a fare questi lavori perché nei PAT che io conosco, quando si fanno i nuovi PAT ormai la logica è di fare il lavoro col massimo ribasso, col minimo dei soldi, è ovvio. Ed allora si metterà il ragazzotto per 1.000 euro al mese o meno che informatizza e dà bellissimi colori, come è necessario oggi con le nuove carte con la simbologia ben definita, ma non si va sul terreno, quindi tante volte si riciclano vecchie carte con la scusa degli oneri, dei costi. Queste sono realtà, queste sono realtà quotidiane per chi ci lavora dentro.

Vediamo un po' la situazione della Provincia di Treviso, sono piccoli e molto semplici esempi. Vedete, in verde chiaro sono le rocce calcaree e dolomitiche nella parte

alta Nevegal.., Col Visentin, Cansiglio, Monte Grappa e Monte Cesen; con il giallo sono le rocce argillose, eminentemente argillose che voi conoscete dei dintorni di Conegliano e lungo tutta la fascia collinare. Poi, in verde scuro vedete le rocce conglomeratiche e marron rocce arenacee, volevo darvi una piccola scorsa di queste cose così a titolo di esempio.

Queste sono le rocce dolomitiche, si vede che c'è elevata energia del rilievo, rocce tenaci e robuste, ma soggette a crolli, qui sotto vedete una fila di paramassi e questa è la zona di San Boldo, ma tutta la dorsale è soggetta a questi fenomeni, situazioni, come voi vedete, che sono predisponenti ai crolli anche se i crolli non è che siano certamente le frane che minacciano di più la Provincia di Treviso. Ricordo che nella Provincia di Treviso sono state catastate 627 frane su 630 chilometri quadrati di territorio montano e collinare. Se andiamo nella Provincia di Belluno, bisogna aggiungerci uno "0" per dire, circa.

Andiamo pure avanti: questa è una grande spaccatura di rocce detensionate con grandi spaccature o comunque degli abitati significano che i versanti si muovono, magari lentamente, ma si muovono, quindi bisogna stare attenti. Questa è la zona per esempio di Revine, voi conoscete la zona di Revine che praticamente è su una grande ed antica frana e tutta questa area qua della cicatrice di distacco a monte è caratterizzata da situazioni di instabilità e di pericolosità. Chiaramente, non è da urbanizzare la zona dove è indicato il colore rosa, cioè a monte dell'abitato. Massi che sono caduti non molti anni fa, 2-3 metri cubi.

Le rocce carbonatiche, calcaree e dolomitiche tenaci creano anche altopiani stabili come quello del Cansiglio, ma sono soggetti a soluzione carsica, ci può essere anche il rischio di sprofondamento carsico, anche se il rischio di sprofondamento carsico nelle zone calcaree è 10, 100 volte inferiore rispetto a quello delle rocce gessifere, come avviene nell'area centrale agordina e cadorina da noi; però c'è un'elevata vulnerabilità all'inquinamento ed anche questo è un rischio geologico, perché se inquiniamo le falde con degli scarichi non adatti chiaramente ci si creano problemi.

Rocce calcaree ... con una scaglia rossa e biancone che creano dei versanti diciamo a media attività in condizioni limite di stabilità. Noi abbiamo esaminato delle frane per scivolamento molto grandi su versanti con pendenze stimate.., no stimate, misurate esattamente di 24-25 gradi quando gli strati su una frana..

Non è che.. 24-25 gradi sono valori molto bassi, frane di roccia, ma del volume di 10-15-20.000 metri cubi, non 3 metri cubi.

Rocce conglomeratiche che costituiscono l'ossatura delle nostre bellissime colline trevigiane, però creano delle dorsali molto ripide come nelle zone di Vittorio Veneto, Ceneda, quei posti là, dove ci sono anche zone a rischio di caduta massi. Sono bravi i vignaioli del trevigiano, presto dovranno diventare sestogradisti per coltivare il Prosecco migliore, pulito, cioè il Cartizze su pendenze di 40 gradi! Certo che si creano magari dei solchi erosivi, come si vede in mezzo alla diapositiva, e sono situazioni proprio al limite, bisogna trovare una giusta misura tra le due cose, non è che a me non piaccia il Cartizze, anzi, mi piace molto.

Per esempio, il rischio di sprofondamento carsico, tutto il Montello è un gruviera di doline. Ora, questo è abbastanza noto. Esiste qualcuno, non sul Montello che io sappia, ma da altre parte che ha riempito le doline e poi ci ha costruito sopra le case. Io ho tre esempi vicino al mio paese e poi sono lacrime e stridor di denti, perché quando tu hai costruito sopra la dolina c'è qualcosa che si evolve. Prova ad intervenire tu, grande ingegnere, con la tua ingegneria che riesci a risolvere tutto! Che cacchio risolviamo quando c'è uno sprofondamento carsico sotto, a grande scala? Cos'è che si fa? Tragedie familiari. Io ho visto signori di 75 anni con le lacrime agli occhi, finiti, perché avevano investito i loro soldi solo in quel condominio, quindi non sono scherzi questi qua.

Rocce arenacee, ... frane che si sviluppano sulle coperture, piccole franette, sono molto comuni nel territorio trevigiano, ma di piccola entità, per fortuna. C'è la scollatura tra la copertura eluviale, "conuviale" che è evidentemente argillosa, impermeabile e qui si crea una lama d'acqua, viene una lubrificazione di materiali e basta poca pioggia, questa è una frana del 24 dicembre dell'anno scorso, proprio qua sulla strada provinciale del San Boldo, qualcuno di voi ci sarà passato là vicino.

Situazioni vedete che a monte c'è una casetta e qualche volta sono a rischio le casette.

Rocce argillose. Anche qui franette in rocce argillose ce ne sarebbero decine ma, insomma, qualche esempio così piuttosto didattico diciamo.

Materiali ghiaiosi. Qua siamo nel ... nella zona di Conoi, Pedemontane di Borso del Grappa, Paderno, Crespano, rocce ghiaiose che sono in molte zone, abbiamo le zone di

Sernaglia della Battaglia, di Moriago, di Soligo, nelle zone di Vittorio Veneto, la Pedemontana di Conegliano. Qui, stranamente, è stata indicata una modesta o bassa suscettibilità alla franosità, io direi che è molto nulla, direi, si può costruire tranquillamente l'Empire State Building sopra, quindi bisogna trovare e calibrare un po' bene queste definizioni per quanto riguarda la fragilità per non indurre anche il rischio che noi, diciamo, non abbiamo un territorio stabile. Nelle colline e nelle zone montane del trevigiano abbiamo prevalenza di aree stabili. Occorre definirle, delimitarle, perimetrarle molte bene con serietà in modo di trovare la situazione giusta. Ecco il caso del terrazzo di Falzè, è chiaro, è un terrazzo ghiaioso, tutti gli abitanti che stanno a monte saranno stabili, quello che si fa sul versante non è molto stabile e non sarebbe molto consigliabile; nel fondo valle avete la zona golenale ove fra alcuni decenni ci costruiranno condomini.

FREGOLENT - SINDACO DEL COMUNE DI SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA: Ma chi l'ha detto? Ma chi l'ha detto? Ma chi l'ha detto?

DOTT. FENTI: ... e lì in fondo un bel bosco protettivo ripariale per la vegetazione che segue, come diceva il prof. D'Alpaos l'alveo del Piave, il quale in molte zone, Grave di Ciano e da quelle parti, è addirittura pensile rispetto alle aree golenali e al contorno. Intanto, ai tempi dell'alluvione dell'66 era largo quasi un chilometro in qualche posto, adesso è 200 metri, l'alveo che è più alto, perché è chiaro che si deposita, quindi la prossima alluvione farà danni molto superiori a quelli che ha fatto nel '66, perché la situazione si è modificata in modo dal punto di vista paesaggistico buono, ma dal punto di vista effettivo è a grave rischio.

Le zone piane e gobbose non hanno rischio di franosità, ma danno pericoli geotecnici per la loro capacità di cedere, ecc. Detriti di falda, stabili a vedersi, ma se non sono vegetati vuol dire che qualcosa è successo non molto tempo fa. Vedete come queste frane che dal Col Visentin vanno giù verso il Lago Morto, zone di erosione e zone di deposito presso il fondo valle.

Materiali morenici che sarebbero da studiare molto bene, ce ne sono anche nel nostro territorio, ... d'acqua e su tutti i versanti dove ci sono materiali morenici, ancorché

normalmente stabili, ogni tanto si muovono per sovrasaturazione e scorrimento sulle rocce sottostanti.

I compluvi, questo su ... potremmo farli di 717.000 e rotti. Perché ci sono i compluvi? Perché ci è passata l'acqua! Nei compluvi bisogna stare attenti a costruire, se sono 70 anni che non passa più l'acqua non è detto che al 71° anno non ci passi e abbiamo la zona collinare nostra trevigiana che è bellissima, piena di dorsali e compluvi. Quindi, è necessario porre particolarissima attenzione alla morfologia, alla forma del terreno, a spiegare al territorio la prima è cosa è guardare le forme. Le forme sono dovute a qualche fenomeno, se uno ha la percezione del meccanismo che ha dato origine a quella forma sa benissimo se è stabile o no quel posto.

Ecco un compluvio tipico a monte di Valdobbiadene, in alto questo versante boscato che sembra il più stabile del mondo come tanti versanti in tutte le zone montane; ma avete un compluvio: l'acqua, se piove tanto, si raccoglie, c'è una zona di scorrimento e qui sotto una zona di conoide. Non c'è nessuna pericolosità ad occhio, c'è una pericolosità o una vulnerabilità a medio o lungo tempo. Il territorio va studiato anche in queste prospettive in modo di evitare di costruire in zone a rischio. Ultima diapositiva, noi con qualsiasi intervento che facciamo, specialmente dal punto di vista geologico, parliamo del rischio geologico, è molto difficile mitigare il rischio geologico tranne qualche zona dove c'è la caduta massi che si fanno le barriere paramassi, per esempio. Sarebbe sufficiente porsi un obiettivo, che non si è mai posto, molto semplice, di non incrementarlo il rischio, non abbiamo la superbia mentis di volerlo ridurre, non ci riusciremo quasi mai tranne che dal punto di vista idraulico, perché dal punto di vista idraulico è possibile come ha mostrato il prof. D'Alpaos. Ma il rischio geologico in zona di montagna va evitato di incrementarlo con nuove costruzioni, come si sta facendo, perché è chiaro che a te che hai l'unico terreno vicino a quella zona franosa, vicino al corso d'acqua il Sindaco ti darà la concessione edilizia, ... scavano per 20 anni di seguito, ma quando ti ha dato la concessione edilizia poi magari devi costruire all'argine e poi la politica e l'Amministrazione deve provvedere a costruire l'argine. Il povero ingegnere Alvise Lucchetta deve andare a sanare delle situazioni che non sa come fare, costruisce ... "adesso è stato messo in sicurezza il territorio", ed allora si costruiscono tutte le altre case.

È una reazione a catena irreversibile! Irreversibile. E poi succede quello che è successo ad Aulla, esattamente quello, capite? E questo è una cosa che si ripete in tutti.. Io potrei parlare qua tre ore a fare esempi sconvolgenti, ma esempi chiari, non le ciacole che sto dicendo oggi. Quindi, ripeto, la politica, la filosofia di approccio o cambia o noi prima o dopo ci troveremo con rogne pari a quelle che vediamo alla televisione, speriamo tardi, ci saranno i nostri figli, ci saranno i nostri nipoti, ma non siamo esenti da questo rischio. Grazie.

ING. FELTRIN: Allora, la prima parte esaminava le situazioni generali di rischio, la seconda parte prende in considerazione gli interventi fatti e quelli che si dovrebbero o potrebbero fare.

La prima relazione di questo tipo riguarda la rete idrografica principale ed è affidata all'ingegnere Lucchetta che è il Direttore del Genio Civile della Provincia.

ING. LUCCHETTA: Buongiorno innanzitutto a tutti. Dico la verità, è difficile parlare di questi temi dopo due relatori quali il prof. D'Alpaos e il dott. Fenti, che conosco molto bene, e dei quali siamo anche conterranei, quindi le mie cose saranno forse di un livello più basso e più legate alla quotidianità, però credo che sia utile anche in qualche modo capire quello che si sta facendo, quel poco che si può fare diciamo per ovviare alle situazioni che sono state già descritte per quanto riguarda la parte principale.

Io avevo messo all'inizio un po' di diapositive da scorrere velocemente per indicare, dare qualche indicazione anch'io della storia un po' dei corsi d'acqua principali, parlo, e degli eventi principali che ci sono stati nella nostra Provincia legati soprattutto al Piave e al Livenza. Diciamo che dopo l'evento di ieri di questi giorni in Liguria, mi veniva quasi voglia di chiudere lì la mia presentazione e di non andare tanto avanti ritenendo quasi inutile il nostro lavoro, perché alle volte devo dire che, chi si trova poi ad avere la responsabilità di prendere delle decisioni in questo campo, si trova anche nella impossibilità e nella reale impossibilità di intervenire o di avere la tempistica giusta per andare a risolvere problemi di particolare diciamo gravità, come quelli che abbiamo visto in questi giorni.

È vero che ci vuole prevenzione, alle volte, però, bisogna avere anche la coscienza che certi fatti non sono governabili e bisogna, in qualche modo, essere preparati ad affrontarli. Questo lo sappiamo molto bene per i terremoti, diciamo che per gli eventi idrogeologici la prevenzione è più importante, però bisogna avere la coscienza, secondo me, e la preparazione per affrontare anche eventi estremi, che non sono, fino al momento prima, prevedibili, questo come anticipo.

Vi faccio vedere appunto queste slide. Questi sono gli eventi principali che si sono verificati - scusate se ripeto qualcosa, ma bisognava mettere un po' di cappello alla nostra attività - e abbiamo già visto con dovizia di particolari con l'intervento del prof. D'Alpaos, quindi non mi dilungo, però le immagini soprattutto sono chiare per individuare un po' quelli che sono stati gli eventi principali che hanno interessato il territorio. Questa slide mostra quali sono gli stati di allagamento.., intanto le rotte che ci sono state sul Piave e sul Livenza nel '66. Giustamente il prof. D'Alpaos diceva che erano tutte a monte di Ponte di Piave, sono ben 13, non una, ma 13, ed altrettante.. se non altrettante ma quasi sul Livenza. Vedete un po' quali sono le zone che successivamente all'evento del '66 sono state individuate come oggetto di allagamento e sono di estensione particolare.

Qualche foto che sembra.. la si potrebbe anche collegare all'evento dell'anno scorso nel Veneto, queste sono del '66, sono le rotte del Piave tra Candelù e Zenson; vedete che le foto praticamente potrebbero essere trasposte tranquillamente per quanto riguarda.. Queste sono situazioni che riguardano quell'evento. Questo, invece, è Motta di Livenza, Motta di Livenza che, avendo subito la rotta del Livenza a monte, ha avuto non qualche decimetro d'acqua, ma si vede che il piano terra è praticamente sommerso dall'acqua, quindi siamo sui 3 metri d'acqua.

L'evento del 2010 non è stato.., ma ha avuto la violenza certamente e gli effetti del '66, però soprattutto per il bacino del Livenza è stato particolarmente delicato. Per il Piave sono stati fenomeni di allagamento che hanno riguardano sostanzialmente la golena. Vediamo il Livenza. C'è da dire che sul Livenza il pericolo è stato effettivo, abbiamo raggiunto in alcuni punti il livello dell'argine, la quota massima dell'argine attualmente esistente, quindi 10 centimetri in più voleva dire avere l'acqua che usciva, e quindi avere problemi considerevoli, sia per la stabilità

delle opere, che poi per quanto si trova ad essere allagato.

Queste sono due immagini, una a Meduna e l'altra a... confluenza tra il Monticano e il Livenza. Il Monticano proprio in questa zona terminale qua, diciamo che i franchi erano zero, anzi, in alcuni punti vicino al ponte di Altivole diciamo che abbiamo dovuto mettere sacchetti per mantenere l'acqua dentro il corso d'acqua, quindi l'evento è stato importante. Alcune immagini del..

Non mi dilungo, perché il prof. D'Alpaos ha già analizzato in modo approfondito questi aspetti legati alle proposte della Commissione "De Marchi" sul Livenza e sul Piave.

Una cosa che mi sembra opportuno accennare è il ... dell'assetto idrogeologico conseguente alla legge 267, la Legge Sarno, del '98 e la 365 del 2000 che è la Legge Soverato. Cosa fa? Individua le aree pericolose o a rischio idraulico, propone degli interventi di mitigazione strutturali e non strutturali, cioè attività che possono riguardare direttamente le opere o altre iniziative, impone dei vincoli, chi è sul Piave li sta già vivendo, perché le misure di salvaguardia sul Piave e sul Livenza sono già state poste, quindi sa che all'interno delle aree golenali ci sono dei vincoli notevoli per quanto riguarda la possibilità di utilizzare l'edificato, e certamente non è possibile edificare cose nuove.

Adesso mi soffermo un attimo su quello che è un po' il nostro lavoro, nel senso che noi viviamo la quotidianità su questi corsi d'acqua, quindi non ci troviamo in generale a ragionare sulle grandi opere per le quali, come ha ben detto il prof. D'Alpaos, sono necessari dei livelli per affrontarli che riguardano i massimi, il massimo possibile e, quindi, anche delle volontà, come dire, delle decisioni che la politica deve prendere. Parliamo dell'attività quotidiana, attività di progettazione ed esecuzione di interventi, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sulla rete principale e minore, gestione del servizio di piena, cosa che molti non conoscono, ma che lo si fa qualora ci siano le condizioni, monitoraggio sulla compatibilità idraulica dei futuri interventi urbanistici.

Attività di progettazione, diciamo che oggi si cerca di utilizzare anche gli strumenti che la tecnologia mette a disposizione per migliorare, per quanto è possibile, l'attendibilità e la qualità della progettazione degli interventi. Vi faccio vedere, in questo senso l'ufficio si preoccupa anche di qualificare e qualificare un po' il proprio personale, è stato fatto quest'anno, non è facile

per noi perché, purtroppo, il personale.. non viene ormai da anni diciamo rimpiazzato chi va in pensione, quindi ci troviamo sempre di più in un'emergenza per quanto riguarda le risorse umane all'interno dei nostri uffici.

Si cerca comunque di fare di necessità virtù e, quindi, di fare quelle attività che possono in qualche modo riqualificare. Sulla destra avete visto un lavoro fatto con il laser scanner dove si riproduce in forma virtuale quelle che sono le caratteristiche del corso d'acqua, e queste servono poi l'attività, per gli interventi possibili, oppure per la valutazione degli effetti che le piene possono indurre sui corsi d'acqua.

Le immagini che vedevamo sono quelle del Meschio in corrispondenza all'abitato di Vittorio Veneto, che è stato studiato ed analizzato dall'Università in questo caso di Udine.

Questa è una attività di supporto al nostro lavoro per definire meglio le caratteristiche del corso d'acqua, quindi avere indicazioni operative per poi valutare le masse e i volumi che possono transitare in determinate sezioni.

Bacino del fiume del Livenza, interventi di manutenzione straordinaria del periodo 2000.. Alcune indicazioni un po' anche su quello che si è fatto in questi anni e che io devo andare ai miei predecessori perché io non sono da tanto al lavoro in questo bacino, in questa Provincia. Interventi strutturali realizzati, interventi per diaframmatatura degli argini principali, interventi per il rialzo arginale, uno lo stiamo concludendo adesso proprio sul fiume Monticano, realizzazione di casse di espansione. Il prof. D'Alpaos aveva questa indicazione poco positiva per le casse di espansione, credo che queste debbano essere fatte laddove i corsi d'acqua lo permettono, cioè i volumi che posso invasare siano compatibili con i colmi di piena riferiti a quei corsi d'acqua, per il Piave è un discorso, per i piccoli corsi d'acqua che ci sono sia in sinistra iconografica del Piave, che soprattutto nella piana tra Castelfranco e Montebelluna queste possono essere importanti per laminare quegli eventi che poi devono andare a portare l'acqua nei corsi d'acqua tipo Muson dei Sassi o il Sile stesso, laddove non c'è la possibilità di avere sbarramenti o invasi che siano di dimensioni maggiori.

Interventi sul fiume. Questi sono interventi di rinforzo dell'argine attraverso l'esecuzione di un diaframma rigido che possa in qualche modo garantire la stabilità del corpo arginale. Sappiamo che sul Livenza ci sono livelli arginali

che superano anche i 7 metri, quindi con importanza notevole e con effetti estremamente deleteri se questi dovessero, diciamo, collassare per effetto della spinta dell'acqua nel momento della piena.

Altre immagini di questo genere. Questo è l'esempio di cassa di espansione fatta sul Cervada, che è un corso d'acqua minore, diciamo che anche per l'evento dell'anno scorso siamo convinti abbia garantito, pur non essendo stata ancora organizzata la sua completezza, ma abbia garantito un minimo di disponibilità maggiore, di volume diciamo nel Crevada soprattutto nella zona di San Vendemiano.

Interventi futuri sul bacino del Livenza. A breve termine certamente è solo l'estensione dei rialzi arginali, qualcosa abbiamo già finanziato, qualcosa stiamo cercando di finanziare, diaframature dei corpi arginali fondamentali per il Livenza perché, come vi dicevo, le arginature sono molto importanti, poi il Pra' dei Gai il prof. D'Alpaos ne ha dato una indicazione come una cosa di non primario.. però diciamo che qualcosa può aiutare sempre per modulare in qualche modo la situazione di valle. Una corretta gestione dei serbatoi montani, questa è fondamentale per il Livenza, sappiamo che si sta attivando una concertazione che prima sembrava difficile anche con la Regione Friuli Venezia - Giulia, e questo è molto importante perché una corretta gestione dei serbatoi montani è maggiore garanzia per la situazione nel Veneto, nella parte veneta del bacino del fiume Livenza e poi ulteriori eventualmente invasi legati ad una migliore gestione dei possibili eventi significativi che possono riguardare il bacino.

Passiamo al Piave. Attività sempre per la difesa di sponda, pannelli longitudinali. Il Piave ha una sua conformazione particolare alle arginature che sono molto lontane soprattutto da Ponte di Piave in giù, e quindi vengono interessate solo da piene che sono diciamo.. dopo il '66 praticamente non sono mai state interessate in modo significativo, però non per questo non bisogna.., cioè bisogna cercare comunque di mantenere efficienti quelle opere che sono state.., e non sempre è facile perché le risorse sono modeste. Dentro al Piave ci sta anche tanta gente che ci vive e ci lavora, bisogna in qualche modo cercare di difendere anche questa con attività di manutenzione ordinaria in modo tale da garantire che anche morbide o piene di ordinaria dimensione non creino danni

superiori, danni importanti rispetto alle attività che ci sono. Questo ci tocca fare anche a noi.

Taglio di vegetazione. Anche questo è importante, cioè il mantenere il più possibile l'alveo del Piave in quella situazione diciamo ambientalmente ottimale, ma che non sia di danno per la corretta funzionalità idraulica che deve avere il corso d'acqua.

Qui vediamo alcune attività. Interventi sul fiume Piave a breve termine, monitoraggio. Una cosa che non è stata fatta è di analizzare un po' le vecchie arginature, i cosiddetti argini di San Marco che vengono diciamo raramente interessati dalle piene, ma che sono estremamente importanti per garantire gli effetti che potrebbe avere la tenuta nel momento in cui potrebbero essere interessati, ed è una cosa che dobbiamo fare a breve.

Concessione di taglio selettivo e vegetazione in alveo, questa è un'attività che ci siamo proposti di attivare proprio per mantenere diciamo efficiente il corso d'acqua nei momenti in cui può essere interessato da eventi di morbida e di piena, perché diciamo le piene del Piave, quelle rovinose sono quelle delle '66, quelle del 1884, però anche piene di entità modesta possono creare comunque problemi soprattutto alle infrastrutture che attraversano il Piave. Pensiamo ai ponti, pensiamo a quello che nel Piave c'è e che deve essere in qualche modo anche salvaguardato.

Manutenzione dei corpi arginali e ripristino dei tratti di alveo attivo. Questo anche è fondamentale. In fase di definizione abbiamo detto, ma comunque una corretta gestione dei serbatoi montani, realizzazione di interventi strutturali risolutivi, ne ha parlato l'ingegnere D'Alpaos in modo diffuso. Alcune informazioni ancora circa gli altri bacini che riguardano la nostra Provincia. Nel bacino del "Muson dei sassi" sono stati realizzati in questi anni alcuni volumi diciamo di accumulo, sono quelli che devono essere fatti su corsi d'acqua minori, in modo tale da evitare fenomeni di allagamento o di rischio per le popolazioni di valle. Qui vediamo quelli che sono stati realizzati attualmente nella zona tra Montebelluna e Castelfranco, qui ne vediamo anche la loro collocazione. In questo momento c'è la volontà di realizzare un intervento significativo per il Muson alla confluenza tra il Muson e Lastego nella zona di Fonte di 1 milione di metri cubi, intervento che ormai si ritiene assolutamente necessario per avere una migliore modulazione della piena del Muson nella zona di Castelfranco.

Altri interventi previsti in progetto nella zona sempre, come vi dicevo, affianco di Montebelluna, Zenson.. al confine tra.. Queste sono delle immagini delle vasche che l'anno scorso sono state interessate da cumuli d'acqua nei momenti in cui ci sono stati gli eventi più significativi di novembre e di dicembre, interventi sul Muson a breve termine. Naturalmente la manutenzione ordinaria che, come sottolineava bene il nostro coordinatore, è molto importante, ma per la quale è necessario avere anche le risorse continue e, diciamo, garantite per poter effettuare una corretta manutenzione ordinaria. La cassa di espansione, come vi dicevo, sul Muson e Lastego, un volume di circa 1 milione di metri cubi, lì stiamo lavorando per farla partire al più presto perché riteniamo, come Regione, ma anche diciamo da parte degli esperti, l'importanza che debba essere.. Altri interventi che sono in definizione verso Borso ed ulteriori casse di espansione che possono riguardare questo bacino minore.

Qui facciamo vedere alcuni esempi di attività ordinaria sul nostro territorio che chi vive vicino ai fiumi conosce molto bene perché poi noi vediamo che la popolazione è abbastanza interessata a quanto stiamo facendo e subiamo un monitoraggio continuo delle persone per verificare che queste opere vengano realizzate.

Qui siamo sul Muson e sul Sile, del quale non abbiamo parlato, ma non è.., perché non ha le problematiche del Livenza e del Piave, ma certamente anche il Sile ha le sue problematiche per quanto riguarda la gestione dei colmi di piena.

Risorse economiche impiegate per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sul bacino del fiume Piave. Abbiamo fatto un piccolo resoconto nel periodo 2000 - 2011 per vedere un po' che numeri saltano fuori, e questi sono in linea generale i numeri che abbiamo, quindi sul Piave circa 9 milioni e 160 mila euro, sul Livenza con 60 interventi 23 milioni e 650 mila euro, diciamo che il Livenza dopo il 2002 è stato tenuto particolarmente sotto osservazione e sono stati fatti interventi puntuali perché già nel 2002 aveva manifestato un rischio estremamente elevato di effetti dannosi sulle popolazioni che ci vivono attorno, sul Sile 10 milioni e rotti.

Vi diamo qualche informazione ulteriore legata un po' alla nostra attività. Oltre all'attività diciamo operativa e di realizzazione di opere sui corsi d'acqua, noi ci occupiamo anche del servizio di piena, servizio di piena regolato dal Regio Decreto 2739 del '39 che prevede.. per il Piave e il

Livenza diciamo che è legato laddove ci sono delle opere di seconda categoria, quindi opere idrauliche che devono essere presidiate. Diciamo che il presidio oggi non si svolge più come cent'anni fa o come ottant'anni fa non essendoci più il personale, però diciamo che oggi la mobilità è anche maggiore, e i livelli di comunicazione sono certamente migliori, per cui si riesce anche a gestire con un minore intervento di personale diretto. I livelli di guardia sono tre e a superamento di determinanti livelli idrometrici di guardia viene attivato il presidio idraulico, cosa che facciamo anche ogni volta che succede. Sul Monticano diciamo che ci attiviamo già quando il livello del corso d'acqua è 80 centimetri, quindi praticamente 20-30 volte all'anno, non è che sia poi una cosa così rara. Naturalmente il secondo e il terzo livello di guardia aumentano la frequenza dei controlli e, quindi, la necessità di chiudere le opere.

Le chiavi, chiedo scusa, sono quelle paratoie che sono posizionate sulle arginature per permettere che, in un periodo diciamo di pace, l'acqua entri nel corso d'acqua e in un periodo di piena vengano chiuse in modo tale che l'acqua del fiume non esca sul territorio. Quindi questo per dare un'informazione in più.

Una cosa che riguarda la prevenzione e che è stata introdotta non da molto anche nell'ordinamento regionale e che riguarda la gestione dell'urbanistica e dell'idraulica, per quanto attiene la sua relazione con la realizzazione dei PAT e dei PATI è quella della valutazione di compatibilità idraulica. Questo è un livello che sta crescendo in questi anni come assunzione di responsabilità, ma che noi riteniamo che sia fondamentale perché permette da un lato di avere cognizione un po' di quali sono le criticità sul territorio a livello preventivo e, dall'altro, fare un'attività urbanistico-edilizia che tenga conto in modo preciso, in modo specifico di quali sono le interazioni che questa attività poi ha, gli effetti con l'idraulica del territorio. Quindi, l'obiettivo è alimentare l'incremento della risposta idrologica superficiale causata dalle nuove impermeabilizzazioni, ma sarebbe bene anche dalle vecchie perché ce ne sono già tante, ogni nuovo intervento urbanistico deve, pertanto, prevedere la realizzazione di opere idrauliche compensative in grado di garantire l'invarianza idraulica dell'intervento. Il Genio Civile si occupa di questa attività e dà un parere riguardo a questi aspetti. Questa è un po' una statistica di quanto ha riguardato l'attività di

compatibilità idraulica, gli interventi urbanistici. Vediamo che sono numeri anche abbastanza importanti, d'altronde è un'attività obbligatoria.

Conclusioni: l'attività del Genio Civile si esplica, abbiamo visto, in due modi principali. È un'attività operativa quotidiana che qualcuno vorrebbe più incisiva, ma che deve fare i conti in questo momento con quello che si diceva, cioè con una frammentazione anche delle competenze che non permette alle volte di avere quella autonomia di valutazione che potrebbe servire per essere ancora più incisivi.

Quindi in fase operativa, interventi di manutenzione, compatibilità, utilità di progettazione, esecuzione e servizio di piena. Ho inserito ultimamente proprio in relazione anche agli eventi ultimi. Tutto ciò può bastare? Non credo. C'è ancora tanto da investire per il futuro sia per la manutenzione della rete idrografica, quindi avere risorse sufficienti e soprattutto continuative per garantire una qualità delle opere esistenti e poi realizzare quelle opere strutturali delle quali è giusto che si discuta ed è giusto anche che si cerchi la soluzione migliore, cioè più compatibile con la realtà del territorio, come mi pare abbia ben specificato il prof. D'Alpaos, ma che non possono essere dimenticate perché sono solo queste che possono garantire una effettiva ed efficace protezione da eventi diciamo estremi nel nostro territorio. È anche importante credo la fase di prevenzione, cioè diciamo fare quell'azione che deve essere un'azione che non deve essere fatta solo dagli uffici che fanno un'attività istituzionale, ma deve essere fatta prima dalle scuole, dalle municipalità, che si sta anche facendo ma che deve essere, secondo me, diciamo sviluppata e migliorata nella sua qualità, perché la gente sappia cosa fare nel momento in cui ci sono degli eventi calamitosi. Il panico è la cosa peggiore. Io credo che la situazione che abbiamo visto ieri a Genova è frutto.., cioè i morti sono frutto di panico, sono frutto di situazioni che non sono state.., che la gente non ha saputo personalmente gestire. E questo non deve succedere, perché, io dico, i danni si possono sempre recuperare, le persone no.

Conclusione. In questo senso vediamo fondamentale anche l'iniziativa di Protezione Civile, di cui ci parlerà in modo diffuso l'ingegnere Carraro, e quindi di formazione sull'attività da fare nel momento in cui ci sono eventi di piena.

Noi come ufficio siamo anche disponibili nel fare dell'attività di formazione specifica e lo facciamo già, lo facciamo nella zona di Ponte di Piave, lo facciamo sul Piave, lo facciamo in altre zone, sul Livenza; siamo disposti anche a intensificare questa attività di formazione perché le persone che si trovano ad agire nel momento in cui c'è un'emergenza idraulica, innanzitutto sappiano cosa fare, perché saper cosa fare vuol dire essere in sicurezza se stessi e mettere in sicurezza gli altri, e poi che si raggiunga il massimo dell'efficienza in queste situazioni. Vi ringrazio.

ING. FELTRIN: In parallelo con le prime due relazioni adesso tocca alla Difesa idrogeologica, e quindi al dott. Busoni che è dirigente del Settore Ecologia e Ambiente della Provincia di Treviso.

DOTT. BUSONI: Ringrazio il prof. Feltrin, saluto la platea e comincio la mia presentazione. Già nel titolo voglio mettere in evidenza due aspetti che reputo siano importanti anche se sono già stati detti più e più volte, ovverosia le due parole: emergenza e pianificazione. Non è un caso se le ho messe più che altro perché adesso io cercherò di spiegare, nei limiti del possibile, come la Provincia di Treviso si è mossa e come si sta muovendo su queste tematiche. Parlerò essenzialmente del cosiddetto dissesto idrogeologico, ma riferito alla zona Pedemontana, quindi a quella che prima il dott. Fenti ha chiamato "rischio geologico". Fortunatamente, vista la temperatura che si raggiunge, non mi occuperò di difesa idraulica perché, appunto, devo anche attenermi a quelle che sono le competenze della Provincia.

Mi interessa prima di tutto focalizzare l'attenzione su alcuni aspetti, più che altro anche per capire come si svolgeranno poi le cose che dirò. Quindi, vi leggo essenzialmente quella che è una definizione di rischio, che è una funzione di una pericolosità e di una vulnerabilità e, dunque, connaturato alla presenza di un rischio esistono anche gli elementi a rischio che sono quelli che, come diceva anche il dott. Fenti, essenzialmente sono le infrastrutture, le opere e purtroppo anche le vite umane. La pericolosità, per come la intendo e la intendo qui, è una caratteristica intrinseca del territorio ed è frutto essenzialmente dei processi dinamici che l'hanno plasmata. Quindi il pericolo è sempre esistito e sempre esisterà. In che misura? Nella misura in cui è destino che le montagne

franino, è destino che vengano erose, tant'è che sappiamo dalla storia geologica che nel passato sono state smantellate intere catene montuose e chiaramente non possiamo pretendere, anche se vorremmo, che la nostra faccia eccezioni. Faccio un esempio utilizzando queste immagini che involontariamente ho rubato al prof. Montesan, e che ringrazio e riguarda la frana del Fadalto. È una frana di notevole importanza avvenuta all'incirca quindicimila anni fa. L'effetto della frana del Fadalto più o meno è noto, andiamo però all'altro.. la presentazione su quello che sono gli aspetti che vorrei sottolineare: conoscenza del territorio. È stato detto che un passaggio fondamentale riguarda il sapere, e non potrebbe essere altrimenti, con che cosa abbiamo a che fare, cioè com'è il contesto territoriale su cui andiamo ad operare, in modo che gli interventi - e in questo il prof. D'Alpaos mi pare abbia sottolineato con forza - siano il più possibile quelli giusti. Facciamo un esempio: oggi vi sono state consegnate delle carte geologiche, ho scelto un'area a caso, quella di Segusino, non me ne voglia chi è di Segusino, non me ne vogliano quelli che non sono di Segusino, non parlo di loro. Questa è la carta geologica che avete voi, e questa è la carta geomorfologica che stiamo allestendo e che spero di presentare l'anno prossimo. Cosa mi interessa far notare? Far notare quelle che sono poi in gergo chiamate "le penalità", cioè il saper dove determinati fenomeni sono avvenuti rende, come dire, più facile la lettura del territorio e soprattutto leggere quello che potrebbe accadere nel futuro. Ovviamente non è così semplice, non basta una cartina per far la carta del rischio di frana, ma è necessario fare tutta una serie di elaborazioni sui dati che devono essere raccolti, quindi quello che io ho chiamato qui un approccio di tipo integrato.

Come Provincia di Treviso proprio a supporto dello strumento di pianificazione territoriale della Provincia, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, abbiamo realizzato, in collaborazione con l'Università di Padova, il prof. "Galliano" in particolare, la "Carta della sensibilità alla franosità della Provincia di Treviso". È un esempio di quello che intendo quando parlo di mettere a frutto la conoscenza del territorio. L'ha già mostrato per certi versi anche il dott. Fenti prima, è una carta frutto di un incrocio e di un'analisi di vari aspetti, il primo tra tutti la litologia, che in questo caso raggruppato secondo classi con caratteristiche chiamiamole più

meccaniche tra loro simili. Ovviamente l'aspetto della pendenza è un altro aspetto che è stato tenuto in debito conto e, non per ultimo, la distribuzione dei fenomeni franosi, perché? Perché, come dicevo prima, noi siamo quello che è stato nel passato e molto probabilmente il futuro non si discosterà poi molto da quello che è accaduto. C'erano delle belle immagini che ha mostrato appunto il dott. Fenti e riguarda per esempio il discorso, per esempio, degli impluvi, cioè l'acqua lì è passata perché è evidente che quella forma non può averla fatta altro che l'acqua, sono vent'anni che non ci passa più l'acqua? Va bene, perfetto, però allora bisogna capire se lì l'acqua non ci passerà mai più perché è successo qualcosa che ha fatto sì che sia diventata una forma fossile, oppure se possiamo aspettarci che magari dopodomani l'acqua ritorni a fare piazza pulita di quello che nel frattempo noi abbiamo costruito in queste aree.

Ho riportato su questa carta, quindi, tutte le informazioni che abbiamo raccolto, vedete essenzialmente le aree a maggior concentrazione, sovrapponendo anche quelle che sono le "isoiete" delle precipitazioni, perché comunque un effetto connesso con le precipitazioni, al di là di ogni considerazione che possiamo fare circa i cambiamenti climatici a livello globale, hanno fatto sì che negli ultimi anni si sia assistito ad un'estremizzazione del singolo evento piovoso, pur senza invocare la tropicalizzazione che magari qualche studioso un po' catastroficamente annuncia. Questa alla fine la carta. Abbiamo, quindi, tre carte di sensibilità, abbiamo dal verde il livello più basso, al giallo l'intermedio, a questo rosso un po' velato per questioni di leggibilità della carta che, invece, rappresenta il livello più elevato. Naturalmente, lo studio è uno studio che deve essere implementato, ed è quello che stiamo facendo acquisendo delle informazioni di dettaglio sugli aspetti geologici e geomorfologici sempre più precisi e puntuali. Quindi l'assetto del territorio lo lego al concetto di pericolosità.

Diverso è il discorso, invece, della vulnerabilità. Questo va a incidere sull'argomento del danno, cioè dell'evento che può accadere ovunque che, però, nel caso specifico avviene in una determinata condizione territoriale. La stima della vulnerabilità è ancora un elemento che vorrei sottolineare decisamente soggettivo. Faccio alcuni esempi: questa è una frana che è avvenuta, come vedete, abbastanza anche di una certa dimensione, però in un contesto tutto

sommato tranquillo. Una frana di dimensioni anche forse un pochettino più ridotte in questo contesto; ovviamente dà l'idea lampante di che cos'è la vulnerabilità. Come uno stesso pericolo, però, in contesti a diversa vulnerabilità portano ad un rischio decisamente più elevato. E questo penso sia abbastanza chiaro...

Un altro caso che si è avuto appunto con gli eventi dell'anno scorso, una strada provinciale tutto sommato di minore importanza in quanto non era certamente una principale via di comunicazione, però, fatalità, sotto questa strada c'erano numerosi sottoservizi, tra cui una condotta di notevole importanza dell'acquedotto che permetteva di alimentare l'altra parte del versante. Infatti, il primo intervento che è stato fatto, al di là della chiusura della strada, è stata la posa della condotta azzurra, che vedete qui, che è una condotta volante che ha permesso di tenere in sicurezza il tubo che era qua sotto. Quindi l'evento dannoso quando diventa dannoso, qualcuno ha usato il termine "pernicioso", mi pare il prof. Feltrin all'inizio, è proprio legato da questo filo comune che è la presenza antropica. Quindi diventa fondamentale quello che è l'assetto - ho usato questa espressione - antropico, perché l'uomo non è tra l'altro più da vedere esclusivamente come un potenziale bersaglio di un evento ma, a sua volta, è diventato un agente geodinamico di non poco conto al punto che può rendere lui stesso pericolose aree che nella realtà non erano.

Al concetto dell'assetto antropico si collega, quindi, quella che è la pressione antropica, ovvero sia l'utilizzo del suolo per determinate funzioni. In questo caso ho accoppiato due carte abbastanza emblematiche: da una parte - qui a sinistra - vedete quella che è la carta, "la crix cart di Anton Fonzate", che è stata rilevata dalla fine del '700, inizi dell'800, quindi parliamo fine del XVIII secolo; in questa parte qua invece abbiamo, sempre nell'area di Segusino - Quero, una ortofoto del 2003, quindi inizio XXI secolo. La differenza è notevole. Se poi si va a ricollegare con gli elementi che ho presentato nelle carte, e che potete vedere, quelle carte appunto che vi sono state consegnate, si può capire l'importanza che ha la pianificazione territoriale nel concorrere a formare aree ad elevato rischio. Quindi, l'assetto antropico, così come l'ho definito io, si lega al concetto di vulnerabilità e al danno.

Questo è uno schema sintetico che mostro giusto per legare il pensiero che ho appena fatto, cioè abbiamo un pericolo,

la pericolosità, una carta della pericolosità per chi le risorse per farla, il concetto di danno, di vulnerabilità, il valore del danno e questo mi permette, poi, di parlare di quelli che sono gli interventi di somma urgenza, cioè c'è danno e danno, a cui è legato il concetto di rischio.

La gestione del rischio in senso generale e la sua mitigazione, essendo frutto di due fattori, basta agire su uno o sull'altro o su tutti e due per avere quella che è una riduzione del rischio, quindi possiamo passare dalla stabilizzazione delle aree franose ad un trasferimento dei bersagli, che sono ovviamente delle operazioni molto drastiche, ma che in determinate condizioni non trovano alternativa, oppure ridurre la vulnerabilità consolidando o controllando la struttura vulnerabile.

Quindi nella realtà come si muove la Provincia? Considerato che il rischio zero non esiste per definizione, le possibili linee di azioni sono: ridurre il rischio, non aggravarlo (e su questo anche il dott. Fenti ha sottolineato l'importanza) e il gestirlo. Allora, sul ridurlo sono interventi che richiedono spesso, nelle slide che seguiranno, il simbolo dell'euro ripeterà, tornerà fuori molto spesso perché purtroppo, anche se spiace ragionare in questi termini, però ovviamente la benzina della macchina purtroppo è quella, quindi ci troviamo a poter fare interventi di riduzione del rischio solamente su fenomeni tutto sommato ridotti, perché non si possono fermare le montagne che franano, e ci sono casi, per fortuna non in Provincia di Treviso, che stanno a dimostrarlo e quello che è comunque importante avere e che è l'obiettivo che ci siamo posti noi del settore che segue appunto la difesa del suolo, è riuscire ad ottenere una pianificazione degli interventi frutto di una valutazione del territorio accurata che ci dia anche la priorità degli interventi, proprio per evitare quelle soggettività che potrebbero, nella realtà, vanificare l'investimento. Siccome la coperta è corta, cerchiamo perlomeno di coprire gli organi vitali e magari se uno ha la testa al freddo va bene..

Questi sono alcuni dei progetti che abbiamo in corso, quindi l'approvazione della carta delle sensibilità, abbiamo effettuato la piattaforma area, quindi tramite aereo un rilevamento con scansione laser di precisione, siamo in dirittura di arrivo con la carta geomorfologica. Stiamo elaborando le carte geologiche al 1:10.000 che ci permetteranno poi di avere una carta geologica complessiva al 1:25.000 e abbiamo in piedi un progetto per un

rilevamento ... ulteriore sull'area della Pedemontana per vedere proprio l'evento del 2010 che modifiche ha indotto sul territorio.

Pianificazione territoriale per me è quello che dicevo prima, cioè non aggravare il rischio. Ovviamente, una corretta pianificazione territoriale richiede un'approfondita conoscenza del territorio. Lo dico e lo ripeterò fino alla fine, ma non meno importante ovviamente la sensibilità e la volontà politica.

Il ruolo, quindi, della politica è essenziale e spetta ovviamente ai tecnici supportare nel migliore dei modi le decisioni che la politica deve assumere, perché è suo compito, e va da sé che - sempre il solito simboletto dell'euro - anche questa cosa qua non è un passaggio indolore. Pianificazione territoriale che la Provincia ha, diciamo così, condensato nel Piano Territoriale Provinciale, di cui vedete uno stralcio che è consultabile in rete, poi vedo degli amministratori che stanno probabilmente elaborando il loro PAT hanno già avuto modo di confrontarsi con questo strumento, mi preme sottolineare come area media ed alta sensibilità della franosità siano praticamente tutta la zona collinare. Vedete riportate anche le frane di dissesto in verde, più tutta un'altra serie di localizzazioni, tutti i pallini sono frane e non sono poche.

La gestione del rischio come viene gestita in Provincia? In Provincia noi adesso per legge interveniamo soprattutto nelle situazioni di somma urgenza. Somma urgenza giusto per chiarire che si collega di nuovo al concetto di vulnerabilità che dicevo all'inizio, riguarda, quindi, minaccia diretta della pubblica incolumità o, nei casi in cui l'evento franoso arrivi ad isolare e, quindi, impedire, diciamo così, l'accesso alle prime abitazioni. Quindi è già importante perché nella frana che avevo fatto vedere all'inizio, che interessava il giardino di una casa, se quella casa è una prima abitazione è un conto, se quella casa invece è l'abitazione di collina, di uno che ha la casa magari qui a Treviso è un altro conto. Questo proprio per dare l'idea del valore del danno. A parità di condizioni, ovviamente, ci sono delle notevoli differenze. Quindi, si interviene sia in somma urgenza ed anche come monitoraggio per controllare l'evoluzione dei fenomeni in atto.

Sono interventi che seguono fondamentalmente l'evento, sono comunque onerosi e a questo costo va aggiunto ovviamente

anche il danno che l'evento ha già arrecato, che per quanto poco comunque lo ha causato.

Dal 2001, che è l'anno in cui c'è stato il passaggio delle consegne dalla Regione alle Province per questo genere di interventi, questi sono i numeri che abbiamo raccolto: 155 segnalazioni di fenomeni di instabilità di versanti, di questi 45 avevano le caratteristiche richieste proprio dalla normativa per poter intervenire ed altri cinque fenomeni franosi, invece, che sono tenuti adesso sotto controllo proprio per seguirne l'evoluzione in quanto potenzialmente in grado di arrecare danni. Tutto questo a fronte di un impegno economico di poco superiore ai 2 milioni di euro. Sono tanti o sono pochi lo lascio giudicare a voi, io quello che posso dire è che sono quelli che c'erano, quindi non sono né tanti né pochi, sono quelli che c'erano. E con questo sto concludendo in modo che non mi arrivi la velina di richiamo.

Questi sono alcuni esempi di interventi con reti e quindi con schedature e ... di vario tipo e in vari contesti, realizzazioni di gabbionate per dare sostegno a tratti di strada o minacciati appunto dai fenomeni erosivi di frana, queste sono esempi di scogliere, di nuovo gabbionate, realizzazione di drenaggi perché chiaramente è stato visto come la particolare geologia della Provincia di Treviso, il ruolo dell'acqua sia molto importante nel predisporre ed anche nel causare l'instabilità della coltre superficiale. Terre armate, interventi con terre armate, terre armate gabbionate, queste sono barriere paramassi viste dall'elicottero, questa più in dettaglio è un'altra barriera paramassi messa lungo il versante.

Con questo io concludo sperando di essere rimasto nel tempo, ovviamente sono disponibile per eventuali domande. Grazie.

ING. FELTRIN: Intanto che l'ingegnere Carraro si prepara, è il Segretario regionale dell'Ambiente e Protezione Civile della Regione Veneto, quindi abbiamo sentito tutti i vari livelli di governo del territorio, due, tre segnalazioni. C'è qualcuno che ha dimenticato le chiavi della macchina sul tavolo della segreteria, c'è quella signora in nero che le ha, rivolgetevi a lei se volete tornare a casa. Secondo. Ci sono i questionari da riempire, ho sette schede di intervento e poi, sulla base delle schede di intervento che arrivano sempre alla signora in nero, poi decidiamo i tempi del dibattito.

La parola all'ingegner Mario Carraro a cui chiederei anche, se vuole, un giudizio sull'attuale distribuzione dei poteri in materia di rischio idraulico e idrogeologico tra i diversi livelli di governo.

ING. CARRARO: Buongiorno a tutti. Grazie al prof. Feltrin e, se vuole, posso rispondere anche subito a questa domanda, alla sua curiosità. Indubbiamente i livelli diciamo di operatività nel settore della difesa del suolo sono vari e sono anche diversamente distribuiti tra le varie Regioni, quindi parlerei naturalmente del Veneto. Dopo la cosiddetta Riforma Bassanini del 2001 le opere idrauliche sono di stretta competenza della Regione, quindi gli uffici della Regione, incluso naturalmente l'ufficio del Genio Civile, in questo caso di Treviso, hanno competenza sui corsi d'acqua arginati, quindi il Piave, il Livenza, il Monticano ecc., e quindi lì va ricondotta la competenza, se vogliamo anche la responsabilità. Vi sono, poi, i Consorzi di bonifica che si occupano del reticolo idrografico chiamiamolo minore, ma che naturalmente poi ha un'incidenza diretta perché in molti casi le acque vengono sollevate e riversate nei corsi d'acqua maggiori, ma che è una competenza molto importante quella dei Consorzi di bonifica perché gran parte del nostro territorio naturalmente è soggetto a scolo meccanico, quindi la corretta manutenzione del mantenimento in efficienza di quella rete è assolutamente fondamentale. Questi sono i livelli. Poi c'è anche l'autorità di bacino, che ha compiti di programmazione, è sovraordinata al livello regionale, a livello dei consorzi di bonifica, l'autorità di bacino ha una competenza che è sovraregionale, infatti noi al momento abbiamo l'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico, in quel momento, perché vi è anche in quell'area un processo di riorganizzazione in atto, ma l'Autorità di Bacino Alto Adriatico ha competenza sui fiumi che vanno dall'Adige fino all'Isonzo, quindi passando per il Bacchiglione, Brenta, Piave, Tagliamento, ecc. Quindi, sostanzialmente, questi sono i soggetti che si occupano di idraulica per quanto riguarda i fiumi. Questa può essere la risposta, poi ci sono altri aspetti di dettaglio, ma sui quali direi che non è il caso di farne alcun cenno.

Allora, per quanto riguarda l'argomento che mi è stato assegnato e tenendo naturalmente conto di tutto quanto è stato detto qui oggi, quindi su un certo numero di slide sorvolerò velocemente, ma volevo sottolineare che, effettivamente, in questi ultimi cinque anni vari eventi

atmosferici hanno interessato il territorio della nostra Regione, io ricordo principalmente il 2007 l'alluvione a Mestre e in un'altra ventina di Comuni limitrofi, la tromba d'aria di Riese, gli allagamenti dell'anno scorso che hanno interessato praticamente tutte le Province del Veneto tranne quella forse di Rovigo, per il futuro, toccando ferro, speriamo di non arrivare a quella immagine che vede lo tsunami che arriva fino alle vette dell'Himalaya, ma speriamo di no.

Gli allagamenti a Mestre nel 2007 interessati 26 Comuni nel veneziano, trevigiano e padovano, la tromba d'aria di Riese che ha interessato appunto Riese stesso, Castello di Godego, Montebelluna, Rosà e vari altri Comuni, l'alluvione del Veneto dell'anno scorso, che certamente non ha raggiunto le dimensioni di quella del 1966, però effettivamente in Veneto ha colpito duramente. L'alluvione dell'anno scorso, ricordo che è stata interessata da piogge persistenti, sono stati superati diffusamente i 300 millimetri nelle 24 ore con punte massime di 500, con anche lo scioglimento della neve per il vento di scirocco come sta capitando peraltro anche proprio in questi giorni con gli effetti che abbiamo visto.

Quindi, alluvioni che hanno provocato danni molto e molto consistenti. Quali possono essere le cause e quali sono le cause della vulnerabilità del nostro territorio? Lo stesso prof. Feltrin all'inizio dell'incontro ha fatto vedere quello che è stato il processo di urbanizzazione dell'intero nord Italia, in particolare del Veneto per quanto mi riguarda segnalo semplicemente il caso di Treviso, vediamo qui la slide dell'abitato di Treviso nel 1954 e quello che è Treviso oggi. È evidente che, se la pericolosità rimane la stessa, essendo il rischio il prodotto della pericolosità per la vulnerabilità, la vulnerabilità si è di molto incrementata, appunto perché abbiamo urbanizzato molto; che dopo questo sia un pregio o un difetto lascio a voi la risposta.

Naturalmente, oltre all'aspetto della vulnerabilità, c'è anche quello della pericolosità perché in questi anni ci sono stati sicuramente anche dei cambiamenti climatici di una qualche sensibilità, qui ho riportato i grafici dell'indice di concentrazione delle precipitazioni giornaliere, del quindicennio '56 - '69 sulla sinistra, poi il ventennio '70 - '89 e poi quest'ultimo ventennio; vedete che le parti in blu aumentano, l'indice di concentrazione delle precipitazioni giornaliere è un indice normalizzato che varia tra 0 a 1 e ha valori crescenti, quindi più ci

avviciniamo a 1 tanto più le precipitazioni giornaliere assumono un più elevato grado di regolarità ed aggressività.

È chiaro che noi dobbiamo misurarci con due tipi di fenomeni, quello delle precipitazioni che si prolungano per più giorni, e sono quelle che si verificano grosso modo nei mesi di novembre, però dobbiamo stare attenti, e abbiamo visto anche ieri, qual è il rischio che deriva dalle precipitazioni concentrate. Ieri si davano valori di 50 millimetri in 5 minuti che è un valore assolutamente spropositato rispetto a.., io non avevo mai sentito un qualcosa del genere insomma, comunque attendiamo di avere degli stati ufficiali. Certo che dalle immagini si può capire che c'è stato sicuramente un qualcosa di veramente grosso ieri a Genova, evento che si era già presentato la settimana precedente a La Spezia. Quindi un qualche mutamento climatico sicuramente è in atto.

Poi bisogna anche naturalmente imparare a gestire le emergenze. Su questo forse è stato fatto più di quanto si è fatto negli altri campi, mi riferisco naturalmente al sistema di Protezione Civile che si è sensibilmente sviluppato nel corso degli ultimi 20-25, 10 anni, sempre di più stiamo rispondendo alle emergenze. È chiaro che i margini di miglioramento sono infiniti, quindi non c'è limite alla capacità di risposta durante le emergenze.

Cosa possiamo fare per difenderci? Sicuramente dobbiamo migliorare in maniera sensibile la nostra capacità di gestire le emergenze, quindi dobbiamo organizzarci di più. Io credo sia chiaro che cosa vuol dire organizzarsi in emergenza. Quando ci fu il terremoto del '76 in Friuli o l'alluvione del '51 in Polesine o anche l'alluvione del '66, sappiamo che in questi casi affluiscono numerosi volontari che cercano di dare una mano.

La Protezione Civile è l'organizzazione e la formazione di questi volontari affinché, durante l'emergenza, queste persone possano intervenire sapendo il più esattamente possibile che cosa fare, quando farlo e secondo una determinata scala anche gerarchica perché è evidente che lì ci deve essere qualcuno che deve dire a qualcun altro dove deve andare, cosa deve fare e in che modo farlo. Quindi, bisogna sicuramente gestire le emergenze. Bisogna naturalmente anche prevenire attraverso interventi sull'esistente, quindi ricalibrando la rete, adeguando i sistemi fognari, poi tra un momento parliamo anche di questo, realizzazione dei bacini di laminazione. In sostanza, pianificare il territorio in condizioni di

sicurezza idraulica, cosa che questo effettivamente non abbiamo per niente fatto nel corso degli ultimi 40-50 anni. La Regione Veneto, va detto, e qui forse anticipo qualche slide, ma è importante parlarne, dal 2002 ha introdotto la valutazione di compatibilità idraulica, ne parlava prima l'ing. Lucchetta, per cui adesso quando si urbanizza ex novo un'area deve essere redatto uno studio idraulico e devono essere realizzate delle opere che rendono compatibile, dal punto di vista idraulico, questa nuova urbanizzazione.

Questo è un qualcosa che caratterizza il Veneto, altre Regioni non hanno questo tipo di procedura, che qualcuno può anche pensare sia burocrazia, naturalmente non lo è, cioè è un qualcosa che è essenziale, va fatta al meglio da parte di tutti i soggetti che operano in quel settore a partire dal professionista che progetta l'intervento passando attraverso, poi, il Consorzio di bonifica, l'ufficio del Genio Civile, abbiamo visto sempre Lucchetta che presentava tutte le valutazioni fatte in questi anni affinché i nuovi interventi siano effettivamente resi compatibili con la situazione idraulica di quel territorio. Tutto, però, tenendo ben presente che il rischio potrà essere mitigato ma mai annullato. Il rischio zero non esiste, questo dobbiamo dircelo con franchezza. Noi viviamo in pianeta che è sconvolto variamente da alluvioni, vulcani, terremoti, ecc., tutto sommato nel Veneto non siamo certamente messi peggio di altri.. in Giappone stanno sicuramente peggio, anche in Liguria bisogna che tutti riconoscano che la situazione è critica, l'abbiamo visto ieri ed è forse più critica di quello che è capitato a noi l'anno scorso, però evidentemente dobbiamo misurarci con le acque. Il Veneto è una terra ricca d'acqua, quindi questo è il nostro pregio e la nostra croce delizia, il nostro pregio e il nostro difetto. L'acqua dà ricchezza, ma l'acqua se non è regolamentata, se non è rispettata, se non si convive in maniera equilibrata con questo elemento crea i problemi che abbiamo visto. Però dobbiamo essere coscienti che il rischio zero non esiste.

Gestione delle emergenze. Qui si potrebbe dire tantissimo, ma per essere veloci e per rispettare i tempi dati do solo un concetto: il Veneto direi che tra le varie cose in cui eccelle, c'è certamente la solidarietà, noi vediamo che quando c'è bisogno tutti corrono, si lasciano perdere le beghe, le contrapposizioni e i conflitti che solitamente in tempo di pace, come si suol dire, caratterizzano un po' la nostra gente, ma nel momento del pericolo la solidarietà è

totale. Solidarietà che non va confusa con il sostegno economico, cioè il contributo per il risarcimento dei danni è altra cosa, la solidarietà vuol dire andare ad aiutare chi ha bisogno in quel momento, vuol dire essere efficienti, quindi deve essere una solidarietà guidata, efficientata attraverso il sistema di Protezione Civile. Poi, un altro aspetto importante è che, stante proprio la caratteristica del nostro territorio e il succedersi di questo tipo di eventi, va certamente preso in esame il problema dell'assicurazione. Qui è un tema che meriterebbe un convegno ad hoc, quindi non posso entrare nel merito specifico di questo argomento, ma almeno un segnale, un cenno lo devo fare. È chiaro che lasciare liberi ciascuno di assicurarsi per eventi catastrofici non è possibile, anche perché è estremamente difficile trovare compagnie assicurative che finanzino questo tipo di rischio, va pensato ad un qualcosa di diverso.

Allora, non dico cosa bisognerebbe fare in Italia, dico che cosa c'è negli altri Paesi, se andiamo in Francia, se andiamo in Spagna c'è un tipo di assicurazione semi obbligatoria, per cui chi si assicura è obbligato ad assicurarsi anche contro questo tipo di rischio, in maniera tale che sia in qualche maniera ripartito, tra una platea, la più vasta possibile, sia ripartito appunto il risarcimento del danno nel momento in cui l'evento provoca danni alle attività produttive, alla residenza, alle infrastrutture e così via, un qualcosa da questo punto di vista va sicuramente fatto.

Per quanto riguarda l'organizzazione, quindi, della gestione delle emergenze il sistema è tratteggiato dalla direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 che organizza il sistema di Protezione Civile, quindi elenca i vari organismi territoriali che si occupano della Protezione Civile, stabilisce gli strumenti e le modalità con cui le informazioni che riguardano l'evoluzione del rischio idrogeologico, geologico e idraulico, e so che il prof. D'Alpaos tiene a questa separazione, devono essere raccolte ed analizzate e rese disponibili alle autorità coinvolte. In Veneto dal 2 aprile 2009 è attivo ed operante il Centro Funzionale decentrato di Protezione Civile per l'attività di informazione pre evento, quindi si fanno naturalmente delle previsioni meteorologiche e se ne valutano, si tenta di valutarne gli effetti.

Il Centro è costituito da tre sostanziali componenti, comincio dal basso perché si comincia da lì: l'ARPAV, il

Dipartimento regionale per la sicurezza del territorio, che è responsabile delle previsioni meteorologiche, l'elaborazione delle criticità delle valanghe e della gestione della sala operativa per quanto riguarda la previsione degli eventi; fornisce la previsione meteorologica. Poi, la struttura regionale della difesa del suolo, che si occupa della valutazione degli effetti al suolo attraverso modelli matematici, e fornisce poi gli input alla Protezione Civile affinché vengano diramati dei bollettini che danno conto dell'evento atteso, dell'entità dell'evento atteso e di quelli che sono gli eventuali risvolti in termini di Protezione Civile, cioè che cosa deve fare e come deve operare il sistema di Protezione Civile del Veneto, che sappiamo essere fondato sull'unica base, che è il Comune. Il Sindaco è la prima autorità di Protezione Civile, i Comuni sono dotati nella gran parte in Veneto dei Piani comunali di Protezione Civile e i Piani Comunali di Protezione Civile devono dire, o meglio dicono, che cosa deve essere fatto, quali strutture devono essere poste in allerta in relazione al livello di rischio che il centro funzionale fornisce alle Amministrazioni locali, Sindaci, Comuni, Province, Consorzi di Bonifica, ecc.

Quindi, c'è una fase previsionale, come dicevo, con l'emissione dell'avviso meteo e l'avviso di criticità geologica, idraulica, c'è una fase di monitoraggio durante l'evento con l'emissione di bollettini di "no casting" e l'aggiornamento dell'avviso di criticità, questo per quanto riguarda l'aspetto idraulico. Naturalmente, il Centro Funzionale è un centro multirischio che si occupa anche di altri aspetti, ad esempio il rischio sismico e il rischio che riguarda le valanghe.

Per quanto riguarda gli interventi, anche qui vado veloce perché ne ha parlato diffusamente l'ingegner Lucchetta. Per quanto riguarda, ad esempio, l'alluvione dello scorso anno in Provincia di Treviso erano previsti 46 interventi di urgenza e di somma urgenza, di questi 42 sono conclusi, due sono in corso, un intervento è da avviare per un importo complessivo di 12 milioni di euro che ha trovato finanziamento nell'ambito dei 300 milioni messi a disposizione con l'ordinanza 3906 del novembre dell'anno scorso, quella che è seguita naturalmente all'evento dei primi giorni di novembre del 2010.

Alcune foto, Lucchetta prima ha esposto in dettaglio quali sono gli interventi.

Due parole sul cosiddetto piano "Casarin - D'Alpaos". Subito dopo, nel corso del mese di dicembre dello scorso

anno, il Presidente ha incaricato il Segretario dell'Autorità di Bacino, ingegner Casarin, con la collaborazione di un gruppo di docenti, tra i quali anche il prof. D'Alpaos, della redazione di un Piano di interventi di carattere emergenziale, ma che naturalmente aveva dei risvolti a lunga scadenza, che comprende anche gli interventi che prima indicava il prof. D'Alpaos, questo piano ha un costo complessivo di 2 miliardi e 700 milioni di euro, che prevede una consistente parte delle opere, che per altro erano già incluse nei piani di assetto idrogeologico redatti dalla stessa autorità di bacino, qualcuno dei quali ha già concluso il suo provvedimento di approvazione, qualche altro, invece, è ancora in itinere. Si tratta, naturalmente, di trovare le risorse per il finanziamento di questo piano, 2 miliardi e 7 non si trovano dalla sera alla mattina, però il Presidente Zaia e l'Assessore Conte, che è l'Assessore alla Difesa del suolo, hanno detto in più occasioni ed anche di recente che è intenzione della Regione Veneto programmare, inserire all'interno del Bilancio regionale risorse dell'ordine dei 40 milioni all'anno, per la difesa del suolo e per la realizzazioni degli interventi.

Allora, 40 milioni all'anno possono anche non sembrare molti, però se li vediamo in un arco ad esempio di dieci anni diventano 400 e quindi possono essere.., pensate anche a delle operazioni che consentano di realizzare gli interventi prioritari in tempi ragionevolmente brevi, quindi nell'ordine del quinquennio sapendo che si ha una risorsa di questo tipo a disposizione su scala decennale. Questo naturalmente senza tener conto, ma bisogna considerare che devono essere acquisite anche risorse al di fuori dell'ambito regionale, quindi dallo Stato e dall'Unione Europea. Nessun finanziamento è risolutivo, nessuno darà mai un miliardo dalla sera alla mattina, si tratta di perseguire l'obiettivo, quindi inserendo, ad esempio all'interno della programmazione dei programmi operativi regionali per i finanziamenti europei interventi di difesa del suolo che sono inclusi in questo Piano.

Non parlo, perché ne ha parlato già prima Lucchetta dell'ambito dei bacini di laminazione, che sono previsti in questo piano di quello della cassa del Muson, tra il Muson e il torrente Lastego che è uno dei tre interventi peraltro che sono stati posti con l'ordine massimo di priorità, gli altri due sono in Provincia di Vicenza, che sono interventi che naturalmente comportano una spesa consistente nell'ordine delle decine di milioni di euro, ma che sono

interventi che sono già finanziati, quindi hanno già trovato la copertura e si tratta adesso di proseguire, di completare la progettazione e portarli a realizzazione.

Un altro aspetto del quale credo sia opportuno dire due parole riguarda anche i sistemi fognari perché all'inizio ho parlato di Regione, uffici del Genio Civile, Consorzi di bonifica, ecc., però le nostre città purtroppo si allagano sempre più spesso non tanto perché esonda il Bacchiglione, ma perché esondano le fognature che sono state realizzate nel corso degli anni in maniera più o meno coordinata e non hanno certamente seguito adeguatamente lo sviluppo urbanistico, quindi anche di quelle evidentemente va tenuto debito conto, che devono essere nella misura del possibile riviste, ricostruite laddove si trovano delle situazioni peggiori, ma realizzando anche in questo caso degli interventi che vedremo tra un momento quali possono essere. Ricordo, appunto, avevo preannunciato prima, la valutazione di compatibilità idraulica che la Regione Veneto ha dal 2002, c'è qualcuno che dice che si sono chiuse le stalle, le porte delle stalle dopo che i buoi erano scappati, però insomma sono nove anni che questa disposizione è vigente, ripeto, Lucchetta ha dato conto di quante valutazioni sono state fatte, quindi qualche bue speriamo che sia ancora dentro la stalla.

Schema di gestione della pioggia. Dicevo che si va sott'acqua, ci si allaga non solo per il problema dei grandi fiumi, ma anche per il problema degli allagamenti che interessano le nostra città per l'incapienza del sistema fognario misto o separato che sia, bisogna pensare ad un qualcosa di diverso. Poi alla fin fine la soluzione è un po' sempre quella, quella di invasare le acque. Allora le fognature sono chiaramente insufficienti, non è possibile pensare di rifare tutto l'impianto fognario della nostra Regione, bisogna invece avviare un sistema di realizzazione di invasi anche piccoli, partendo dagli invasi domestici, quindi quello che vediamo indicato con S1 nella slide.

All'estero, in Austria, in Germania, si realizzano già da tempo serbatoi domestici per l'impiego dell'acqua per usi meno nobili rispetto a quello potabile, bisogna andare avanti su quella strada, quindi annaffiamento dei giardini, lo sciacquone dei bagni, ecc. bisogna trattenerne l'acqua all'interno di questi serbatoi domestici in maggiore quantità possibile. Naturalmente non possiamo trattenerla tutta, ecco quindi che, siccome le famose fognature di cui si diceva prima, non hanno una capacità adeguata, bisogna

individuare anche degli invasi di quartiere, infatti con le valutazioni di compatibilità idraulica sicuramente avete visto qualche invaso di quartiere che coincide spesso con aree verdi, l'invaso, poi ne vedremo qualche esempio, non sono assolutamente aree perdute per la vivibilità delle nostre città, ma sono aree che possono tranquillamente essere impiegate appunto per fini ludici. Una volta all'anno, due volte all'anno, una volta ogni due anni a seconda insomma, saranno sommerse dall'acqua prima che venga recapitata in fognatura, perché, ripeto, e sottolineo, le fognature che abbiamo non sono in grado di far transitare questi quantitativi. E poi, naturalmente, i bacini di lagunaggio, ecc. ecc. però bisogna spingere all'interno degli strumenti di programmazione ordinaria, quindi dei Piani di Assetto Territoriali che si stanno redigendo in questo periodo, fare in modo che normative precise prevedano la realizzazione di questo tipo di invasi.

E qui abbiamo qualche esempio di cisterna di raccolta, invasi domestici, naturalmente realizzazione di superfici drenanti in maniera tale che quantitativi d'acqua non vadano subito immediatamente in fognatura, realizzazione appunto di piccoli invasi di laminazione, invasi di quartiere, come questi che vedete sulla sinistra e sotto, per quanto riguarda, ad esempio, l'ospedale di Mestre sono stati realizzati due bacini con funzioni plurime da un lato di serbatoi a fini antincendio, ma che naturalmente variando di quota possono anche raccogliere acque che arrivano dalle precipitazioni.

Un altro aspetto che va assolutamente considerato nella nostra pianificazione territoriale è la realizzazione di cinture verdi. Anche questo è un qualcosa che mutiamo dall'estero, ma è assolutamente necessario che nelle aree periurbane ed anche all'interno delle nostre città questi invasi vengano realizzati in coincidenza appunto delle nuove urbanizzazioni, vengano anche collegati affinché si consegua la realizzazione di una cintura verde che contorna le nostre città perché, in buona sostanza, dobbiamo individuare delle aree dove mettere l'acqua, all'acqua dobbiamo dire noi dove deve andare e non deve andare dove vuole lei, perché abbiamo visto che va all'interno delle nostre case. Questa proposta è stata fatta alla struttura commissariale, quindi dal sottoscritto con uno specifico studio, è stata fatta al Comune di Venezia che sta appunto redigendo il suo Piano di Assetto del Territorio, naturalmente è specifica per città di una determinata

dimensione, però come concetto, come principio va sicuramente tenuta presente da parte di tutti i centri abitati di una certa consistenza.

Per concludere, e credo di essere rimasto entro il tempo, mi occupo prevalentemente di Protezione Civile e, quindi, il futuro va visto in quei termini, in termini di Protezione Civile. Non si riusciranno sicuramente a realizzare opere consistenti in un mese e nemmeno in un anno, per cui nel frattempo che si fa, si deve certamente pensare ad un miglioramento, a un efficientamento del sistema di Protezione Civile non dimenticando, però, quello che dicevo prima: la pianificazione urbanistica è assolutamente fondamentale, perché o noi realizziamo quegli interventi di compatibilità idraulica, che sono previsti all'interno degli studi propedeutici alle nuove urbanizzazioni, oppure noi continueremo ad aggravare una situazione di rischio che è già molto, molto elevato nel nostro territorio. Quindi, dobbiamo assolutamente per il futuro orientarci in questo senso e il suggerimento che mi sento di dare è che quando si fanno queste valutazioni di compatibilità idraulica si deve pensare non solo all'area che si va ad urbanizzare, ma anche all'intorno perché, purtroppo, è capitato spesso che si metta in sicurezza quel fazzoletto di terra sul quale si interviene, ma si va ad aggravare invece la situazione adiacente. Io ho concluso, vi ringrazio per l'attenzione.

ING. FELTRIN: Bene. Mi pare che sia i temi trattati non si sono sovrapposti, sia i tempi siano stati rispettati. Io ho qui 9 richieste di intervento, se riusciamo a stare nei due tre minuti a testa abbiamo anche a tempo per qualche replica. Tre sono del Comune di Sernaglia della Battaglia, che ovviamente, io capisco bene, però, siccome c'è Sindaco e Assessore, chiedo se vuole intervenire uno o entrambi.

FREGOLENT - SINDACO DEL COMUNE DI SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA: Entrambi.

ING. FELTRIN: Entrambi. Va bene. Allora, darei la parola innanzitutto per primo, per coraggio, ad Augusto Faldon, studente in ingegneria, affrontare una platea così numerosa mi sembra non iniquo.

FALDON: Buongiorno. Io la domando non so bene a chi rivolgerla nella fattispecie, diciamo che il mio era più che altro un dubbio di tipo etico nel tipo di approccio a

quello che è il dissesto idrogeologico, nel senso che, se la vulnerabilità è qualcosa riferito anche proporzionato alla popolazione, se noi possiamo continuare una sorta di incremento demografico, pur mantenendo una certa sicurezza dal punto di vista del singolo, della persona, nel senso che noi ci siamo sempre posti in un'ottica mi pare di tipo abbastanza antropocentrica nel senso che vengono viste prima le necessità e quelle che sono le volontà dell'uomo, e poi diciamo siamo costretti a dover andare a rappezzare quelle che sono le esigenze di tipo ambientale da quello che vedo, da quello che posso osservare, da quello anche che mi pare di aver sentito dai relatori. Quindi la mia domanda, in senso completo sarebbe: fino a quanto possiamo permetterci di incrementare la popolazione, l'abitazione, l'occupazione del territorio con lo sfruttamento dello stesso pur restando dei parametri di sicurezza accettabili?

ING. FELTRIN: Ottima, chiarissima la domanda, poi vedremo chi risponde e chi si cimenta nella risposta.

Secondo gruppo di interventi sono di amministratori locali e poi, invece, ci sono professionisti e ingegneri, ecc. Quindi li alterniamo un po', Sonia Fregolent, Sindaco di Sernaglia della Battaglia.

FREGOLENT - SINDACO DEL COMUNE DI SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA: Grazie e buongiorno a tutti.

Allora, io non sono un insigne professore universitario che mette a disposizione il proprio tempo gratuitamente nelle Commissioni per rendere le proprie conoscenze; non sono sicuramente, come diceva lui, neppure una sua estimatrice, sono semplicemente il rappresentante di una comunità che è sempre stata rispettosa del proprio territorio e che non ha mai autorizzato costruzioni in golena né prima né dopo il '66. Rassicuro il geologo Fenti, di cui ho ascoltato con molto interesse la relazione, ho visto il terrazzo di Falzè, nessuna edificazione verrà fatta secondo il nostro P.R.G. all'interno del Parco del Pedrè, quindi non siamo così sprovveduti.

Mi chiedevo, invece, relativamente alla relazione del prof. D'Alpaos ferma alle soluzioni del '74 se si è dimenticato di dire che nella soluzione proposta dalla Commissione "De Marchi", dove il livello dell'acqua nel massimo invaso arrivava a 115 metri, buona parte della frazione di Fontigo andava sott'acqua e dove anche parte della frazione di Falzè di Piave andava sott'acqua. Mi sembra che in tutta questa relazione ci si sia dimenticati di dire che c'è un

Piano d'ambito approvato con legge nazionale, il quale prevede determinati interventi, tra i quali l'allargamento della foce e la realizzazione delle casse di espansione a Ponte di Piave.

Allora io mi chiedo: per quale motivo prima di andare ad ipotizzare nuovi interventi, non facciamo ciò che è previsto nel Piano d'ambito, ed è previsto in una legge nazionale? Perché se è vero che ci sono molteplici interessi, io vorrei capire quali sono gli interessi che stanno alla base di questa insistenza con la diga di Falzè di Piave.

Dopodiché, è vero - ultimo pensiero, per rimanere nei tempi - che la politica deve avere una regia, è altrettanto vero che la politica non si basa soltanto di calcoli matematici, io credo che la politica sia tenuta comunque a dare scelte corrette e giuste a quelle popolazioni che hanno sempre rispettato le regole. Per cui qualsiasi soluzione che vada a ledere il territorio e le popolazioni nel Quartier del Piave, in particolar modo a Sernaglia, vedrà questa Amministrazione sempre contraria. Grazie.

ING. FELTRIN: Questa è la posizione. Sentiamo anche l'Assessore che è Grotto Natale, sempre del Comune di Sernaglia della Battaglia.

GROTTO - ASSESSORE DEL COMUNE DI SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA: Provo a non sovrappormi e a non allungare inutilmente ovviamente quello che poteva essere l'intervento del Sindaco.

Anche il mio è lo stato d'animo di un amministratore del Quartier del Piave e, quindi, è inutile descrivere la sensazione che si ha di fronte a proposte che si rinnovano da parte del prof. D'Alpaos, in particolare, e che ogni volta vengono riproposte con un pathos, con un'enfasi particolarmente significativa. Diciamo che due sono le frasi, tra le altre, che più mi hanno colpito tra tutti i relatori senza cercare nomi e cognomi. Non c'è ancora l'onnipotenza della tecnica e dell'ingegneria per il dominio dell'idraulica e per il dominio delle problematiche che conseguono l'idraulica. L'altra è che mi sembra in qualche maniera stigmatizzare un pensiero che abbiamo noi dalle nostre parti, quella fatta dal dott. Fenti quando ha stigmatizzato l'esempio del Sindaco che viene caricato per vent'anni per poi cedere alla necessità di fare una casetta magari sul posto sbagliato e poi questa casetta deve essere difesa dagli argini, quindi la comunità deve farsi carico

di un'opera di difesa, di un'opera strutturale di un argine. Io condivido molto di quello che ha detto il dott. Fenti perché, ovviamente, l'approccio con il territorio deve essere molto più cautelativo che non quello che è stato finora, tuttavia la sensazione è - e poi chiudo - che queste continue debolezze sul piano amministrativo, da parte di chi ha voluto concedere, ha voluto comunque consentire l'edificazione, la trasformazione, l'investimento, la realizzazione sì di opere edilizie, ma anche, diciamo, da queste parti e particolarmente di vigneti, di tante altre cose che hanno un valore aggiunto anche sul piano economico, abbiano ora un potere contrattuale tale, nonostante siano state fatte contro la legge, contro la legge magari dello Stato e della natura, oggi abbiano un potere contrattuale di fronte a proposte come quelle del professore o, comunque, che sono altrettanto cattive, devastanti in luoghi e in territori da tutelare anch'essi. Finisco, scusi, volevo chiedere se qualcuno aveva un prospetto, un'idea di quali sono i costi e benefici tra un'opera di laminazione, una cassa di espansione che può essere fatta nel Piave, piuttosto che in qualche terreno che comunque è adibito ed è coltivabile ancora, rispetto ad un'opera infrastrutturale come quella della diga o come quella che viene proposta di nuovo dal professore. Grazie.

ING. FELTRIN: Bene. L'ultimo intervento del Comune di Sernaglia è di Luigi Ghizzo, Presidente Onorario del circolo Legambiente.

ING. GHIZZO - PRESIDENTE ONORARIO CIRCOLO LEGAMBIENTE: Buongiorno a tutti. Io sono uno di quelli.. Io ho 65 anni ed ormai sono 35 anni che vado in giro per convegni su "La Piave" ed ormai ne ho una "stomegada", dico la verità, perché dopo sono sempre sulla diga di Falzè. Allora, sono quello che si ostina ancora a chiamare "La Piave", per una questione di rispetto, perché è sempre stata "La Piave" e "La Piave", mi diceva mio nonno, viene fuori da "Perarol e poi la fa quel che la vol tanto altro de to nonno!" Allora, non sono monate queste robe qui, non sono monate, anche perché c'è una filosofia dietro. E la filosofia me lo dice anche un altro proverbio "I veci i me ga ciavà i schei e assà i proverbi!" almeno quelli. Un altro proverbio diceva "l'acqua springa sacagna, l'acqua alta bagna"! Ricordatevelo. Cosa vuol dire? Che l'acqua in montagna fa morti, l'acqua quando arriva in piana "l'ha

perso el morbin, la se sora e la bagna, morti no ghe ne fa!" I morti che ci sono stati nel '66 sono morti di paura. E per farmi capire meglio mi raccontava la storia della "Ieia Brentana che faceva patta con quella di "Barba Succon", son qua sul primo scalino, ficate sote; sono qua al secondo scalino ficate sote.." E la Ieia Brentana la diceva: "Sono qua al Ponte di Fener, mete la cusina su sul caver.. Sono qua al Ponte di Vidor, studia sennò te va in fracor.. Sono qui sul Ponte di Maserada (la tiro corta) togan se non te se bel che mocata". Non so se mi capite..

ING. FELTRIN: No.

ING. GHIZZO - PRESIDENTE ONORARIO CIRCOLO LEGAMBIENTE: Va bene. Sono stato tanti anni all'estero, sono figlio di emigranti. Ha cominciato mia nonna Augusta col Brasile, è stato mio nonno Marco in Germania, mio padre 45 anni, veramente mi dà fastidio a casa mia parlare italiano, scusate tanto, come mi dà fastidio sentire anche Salvador, anche D'Alpaos, è D'Alpaos perché è da Alpago, la toponomastica è quella, è una questione di rispetto anche per la propria cultura, tra l'altro.

Va bene, andiamo avanti. Ingegnere Armellin, questioni tecniche. L'ing. Armellin io mi ricordo e si ricordano anche quelli vecchi come me che ha detto: "È quota 115 o niente, perché se è quota 115 serve a qualcosa, se non è quota a 115 non serve a niente", e aveva fatto i calcoli, forse sono arrivati anche ... non lo so. Arriva un altro e dice: "No, adesso è quota 109 e una cassa di espansione". Va bene e fa il calcolo. Ci sono altri ancora che dicono: "No, quota 0 e casse di espansione". Allora, altro proverbio di mio nonno: "Tutti i cani menan la coa, tutti gli ingegneri dise la sua!" Ricordatevelo. Bene? Adesso, un ultimo sfogo da padre di famiglia non da ingegnere e neanche da ambientalista: una bomba che c'è al giorno d'oggi non è solo la bomba d'acqua, è la bomba demografica. Quanti ragazzi.., io vedo tanti ragazzi giovani, uno mi è scappato via, l'altra la porto a "Tessera" mercoledì prossimo e non ha il biglietto di andata e ritorno, ha quello di andata e basta. Negli ultimi dieci anni sono scappati via 2 milioni ed è una bomba di implosione, no di esplosione, perché quelli vanno fuori e vengono dentro quest'altri... Se voi andate fuori per le scuole sono ormai medi e medi. Ed allora parlano tanto di "Razza Piave", io ne vedo ben poca Razza Piave. Penso alla canzone dei Trevisani nel mondo: "Accendi una candela e tutto il mondo

si illuminerà", ho paura che si illumini tutto il mondo e qua resti scuro. E voglio sapere di quanti ragazzi giovani che ci sono qua in giro quanti resteranno qua e quanti andranno fuori! Allora, se è da fare una "rosta" non è da fare una rosta di cemento a Falzè di Piave che non so se serve, se non serve, siamo tutti d'accordo, o non d'accordo. Una rosta.. Se ci sono quattro soldi della Regione che devono spendere, li devono spendere per fare una rosta perché tutti i nostri ragazzi non siano obbligati ad andare in giro per il mondo. Ho finito.

ING. FELTRIN: Grazie. Ultimo amministratore locale De Bianchi Luciano, Vice Sindaco del Comune di Ponte di Piave. Mi raccomando di stare nei tempi in modo che riusciamo.

DE BIANCHI - VICE SINDACO DEL COMUNE DI PONTE DI PIAVE: Intanto grazie al Collegio Ingegneri per questo prezioso convegno per la qualità dei relatori, per il rigore scientifico e per tutto il resto.

Detto questo, vado alla questione fondamentale. Devo dare atto al prof. D'Alpaos della sua tenacia nell'insistere sulle proposte, è però sempre un errore se la politica fosse opaca, impermeabile a queste proposte, sempre e comunque. Parla uno, signora Fregolent, che dagli anni '80 ha sempre detto di no alla diga di Falzè per diverse ragioni tecniche, non politiche, perché, faccio una parentesi, perché va .. a quella quota ... e così via. Oggi a me pare ingeneroso non riconoscere nella proposta e articolata diversamente da quella, quanto meno si ragioni con meno emotività, con meno rissosità, con pacatezza. Certo, capisco la sua posizione, per questo chiedo un aiuto alla Provincia, alla Regione perché almeno si apra un dialogo, poi ... io ce l'ho già, forse anche domani, ce l'ho già avuta recentemente, ... della cassa naturale che si ferma.

Voglio dire, perché la cassa è democratica sì, nel senso... ma non credo che sia la soluzione, in ogni caso ce l'ho già.

Allora, io sarei, come dire, un ... se non dovessi farmi carico dei problemi che ha lei, con la sua comunità, me ne sono fatto carico negli anni '80 quando Corso poi ... insisteva sulla diga di Falzè, "no", ho detto di no in tante occasioni perché c'era il lago artificiale, previsti alberghi, e mi pare che adesso ragioniamo sul piano tecnico, diversamente dal passato, ma si prenda, poi non so come andrà a finire... Regione e Provincia, però si dia atto

che l'articolazione è diversa dal passato. Almeno questo se si può ragionare, poi, per carità ... Poi decide, però mi dia atto che io mi sono esposto molto nel passato perché non era popolare la mia posizione negli anni '80-'90, proprio per niente.

Anche quando il COVENOR fece la proposta di ridurre l'invaso a 60 mila metri cubi - finisco - e il quadro che ha fatto il Genio Civile, penso che sia puntuale quello economico. Mi pare di capire che ... Poi ci sarà la spesa ... non torna, non so se possiamo rifare con il Piano degli interventi, per adesso questo è il dato che emerge chiaramente. Grazie dell'ascolto.

ING. FELTRIN: Grazie. Cominciamo con i tecnici, Alessandro Pattaro - adesso poi mi beccano - Ingegnere a Venezia.

ING. PATTARO: Buongiorno, salve. Innanzitutto, vorrei ringraziare l'organizzatore, Gian Mario Bozzo, che mi ha invitato direi personalmente a questo convegno perché ha in programma di fare un'altra iniziativa, invece, su un altro aspetto, quello potremmo dire degli allagamenti e su questo tema sono anche delle realtà potremmo dire senza offendere nessuno, forse un po' più all'avanguardia di quello che sta facendo la Provincia di Treviso, come, ad esempio, la Provincia di Venezia che ha inserito all'interno del proprio P.T.C.P. una direttiva, possiamo dire, un piano delle acque e si prevede, l'art. 15, di realizzare questo piano delle acque che colma un aspetto, una lacuna che riguarda in generale la pianificazione territoriale e la difesa dal pericolo idraulico.

In realtà, poi, le lacune sarebbero diversissime, anche ieri il prof. Rusconi ha illustrato tutti i limiti della pianificazione esistente perché su una decina, otto dieci Autorità di Bacino che insistono nel Veneto soltanto due sono quelle che hanno realizzato, che hanno approvato il PAI, anzi, anche in parte, il Piano stralcio di assetto idrogeologico, e sono quelle dell'Adige e quelle del Sile, realizzato dal prof. D'Alpaos, in entrambi i casi ho dato anch'io una collaborazione con la modellistica matematica che tra l'altro è uno strumento che non viene utilizzato, invece, nella pianificazione. E questo sì è uno strumento di cui geologi, professionisti, ingegneri dovrebbero dotarsi della modellazione matematica bidimensionale per definire gli scenari di pericolo idraulico quando si realizzano gli studi di compatibilità idraulica. Quindi, io ho consegnato delle copie non sufficienti per tutta questa

platea di una pubblicazione che riguarda il piano delle acque, che è stata distribuita ieri dalla Provincia di Venezia, e che vede interventi prestigiosi come quelli dell'ingegner Carraro, del prof. D'Alpaos, di Rusconi e tanti altri, modestamente anche il mio, quindi ho messo in Segreteria queste copie, se ne volete potete richiedere alla Provincia di Venezia, è una pubblicazione ... con molti interventi significativi su come si possa realizzare, quali sono anche le polivalenze che questo strumento può avere per la risoluzione delle criticità idrauliche che affliggono le aree urbane ed anche la polivalenza nel senso: quali possono essere in prospettiva anche le possibilità di riqualificazione urbanistica, di riqualificazione del paesaggio ed ambientale che questi strumenti possono offrire; eventualmente potete scaricare questo documento dal sito della Provincia di Venezia. Basta, io concludo qui e grazie ancora per l'invito.

ING. FELTRIN: Grazie. Panto Franco.

ING. PANTO: Io, invece, ho dieci anni di più del signore che è stufo di parlare del Piave e posso dire che sono un appassionato conoscitore del fiume, che è quello che ci interessa dal punto di vista di pericolosità e specificatamente nel tratto dal Passo Barche di Falzè al Ponte della Priula, il ponte stradale, e il ponte ferroviario, anche perché da mezzo secolo esatto ho gli uffici che guardano il Ponte della Priula, che conosco perfettamente come è fatto, ho i disegni esecutivi, so tutto sul Ponte della Priula, tengo d'occhio da 25 anni l'abbassamento dell'arcata n. 5 dal lato destro e il ponte ferroviario.

Io volevo fare una domanda cattiva all'ingegnere Lucchetta, non a lui personalmente, ma a chi ha in mano il nostro territorio e qui do una ampia mano al prof. D'Alpaos leggendo una sua frase, di cui mi congratulo del Corriere dell'altro giorno, all'indomani del 30 ottobre 2011: "La nostra Regione più che del Magistrato alle Acque avrebbe bisogno di un dittatore alle acque". Io sono stato il 21.06.96 sono stato a Roma con l'ingegnere Borrelli, il Magistrato alle Acque, a parlare da Oliviero Bea, con Oliviero Bea, sul problema del Piave e ho denunciato 15 anni fa la frantumazione delle competenze e l'inefficienza tecnica politica.

Voi, signori, che avete in mano, non voi personalmente che siete qua, ma chi tra di voi che è qua e che è stato nel

passato siete stati inefficienti dal '66 per quasi mezzo secolo, perché la situazione del Piave, dell'argine, degli argini e dell'alveo rispetto al '66 è drasticamente peggiorata.

Non sono d'accordo col prof. D'Alpaos che le cose non sono cambiate. Lui naturalmente non l'ha detto non per incapacità, ma per sintesi di tempo. Adesso la situazione del Piave è molto peggiore, perché ci sono milioni di metri cubi di inerti in più e poi c'è un parametro, di cui vorrei che l'ingegner Lucchetta mi dicesse qualcosa, della vegetazione. Andate una volta.., siamo in 200, bisogna fare qualcosa di più di quello che stiamo facendo adesso, prendetevi il lusso, andate da Passo Barche, nel centro di Falzè, girate a sinistra e c'è una zona anche bella "amena" e poi andate giù a piedi verso il Ponte della Priula. È un disastro. Ci sono isole alberate e qualcuno mi dica: "Sei un cretino", la portata che è passata dei 4850 calcolata da Ghetti, ma 5500 calcolati dall'ingegner Borrelli con cui siamo andati a Roma, con i suoi collaboratori è arrivato a 5500 metri cubi/secondo, seconda portata d'Italia di piena, me lo disse sottovoce e mi disse allora: "A Fener e a Ponte della Priula ci sono almeno nel '96, quindi a trent'anni dopo l'alluvione ci sono almeno 5 milioni di metri cubi". Dopo il discorso del business dei cavatori è un altro discorso, se il Piave va scavato va scavato perché lo dice l'ingegnere, non l'affarista, la roba riempiamo i buchi che abbiamo già fatto in Provincia, quindi vorrei chiedere all'ingegnere Lucchetta se è previsto tra gli interventi urgenti, di urgenza, il taglio della vegetazione in barba al signore che certamente lì mi scuoiereà.

ING. FELTRIN: Nessun problema, il dibattito è civile.

ING. PANTO: Anche perché, mi scusi, e completo, e si vede facilmente passando a Ponte della Priula ci sono 12 arcate del fiume completamente interrato con tre, quattro metri di apporto, interrimento che non c'era negli anni '50 perché nel '64, nel 1964 sono stato in aereo a fare delle foto, ho delle foto col Piave completamente libero, si vede il fiume, adesso non si vede più il fiume, guardate con Google, non si vede più, è sparito, quindi la portata di piena certamente non passerà.

Uno dice: va bene, avremo la portata di piena inferiore, ma allora al di là, al livello politico.

ING. FELTRIN: Grazie. Sentiamo l'ultimo ingegnere che è Diotto Franco in merito al fiume Livenza, quindi abbiamo Piave, Livenza..

ING. DIOTTO: Una cosa che non ho sentito nei vari interventi è quello che per me è importantissimo della prevenzione e, in particolare, per il fiume Livenza che interessa Province, interessa delle Regioni diverse, io credo che ci sia bisogno di un protocollo di intesa, ma non solo un protocollo di intesa, ma di un piano che coordini dai Consorzi alle Province alla Regione e la Regione Friuli. So, perché ho partecipato un mese fa ad una riunione indetta dalla Regione Friuli a Maniago e non c'era nessun rappresentante della Regione Veneto.

La seconda cosa, e quindi chiudo molto velocemente. Finalmente oggi ho sentito un'altra persona che come me 15-16 anni fa aveva non ostacolato, ma quanto meno posto dei dubbi sulla urgenza dell'intervento di realizzare le casse di espansione a Pra' dei Gai. Io credo che ci siano, se ci sono dei soldi, degli altri interventi da fare, magari anche in altre Regioni, perché l'acqua ci arriva dal Friuli, ma che sono molto più urgenti e molto più utili di avere delle casse di espansione che funzionano dopo aver caricato il letto del fiume di una portata che oggi non è più in grado di sostenere. Grazie.

ING. FELTRIN: Grazie. Adesso la categoria dei geologi con un unico rappresentante Chiesurin Ennio.

DOTT. CHIESURIN: Buongiorno a tutti. Io ho un pensiero che volevo esprimere. Direi questo: alla luce di quanto sentito oggi e quanto si vede accaduto in Liguria in questi giorni direi che sarebbe ora che fosse possibile mettere in pratica quanto detto in questo e in altri convegni che spesso si ripetano, in modo che questi non continuino ad essere occasione in cui i tecnici e le autorità parlano tra loro in modo sterile, questo è un primo pensiero.

Un secondo pensiero, per riportare un po' l'attenzione un po' più in basso, perché abbiamo parlato di autorità competenti, di tecnici di alto livello. Io vorrei portare a livello dei professionisti, invece, un pensiero. Penso che sarebbe il caso di sfare uno sforzo, è il momento di farlo, di uscire dalla logica impositiva e che il professionista, il tecnico e il progettista uscisse un po' dall'idea che, per poter porre delle attenzioni prima di fare il progetto deve aspettare che l'Ente glielo chieda. E qua mi riferisco

ad esempi recenti di professionisti, architetti che nell'ampliamento di un edificio o per fare una casa vicino all'altra mi dice: "Non ho chiesto la relazione geologica, perché tanto normalmente faccio la dichiarazione io che il terreno vicino a quella casa è uguale a quello della relazione precedente e il tecnico me lo accetta". Questo giusto per fare un esempio e per capire cosa intendo. Penso che sia il momento di fare una riflessione, quindi direi anche un esame di coscienza proprio noi tecnici, noi che conosciamo le problematiche e i rischi perché abbiamo le conoscenze, esistono le conoscenze, non conosciamo tutto ovviamente, però ce ne sono abbastanza per poter diventare promotori di cultura nel territorio e non solo in sede di convegno, ma quotidianamente durante l'adempimento del nostro lavoro professionale. Questo per sottolineare che, anche se la legge non prevede determinate attenzioni, anche se le leggi di fatto ci sono e dovrebbero essere fatte rispettare e qua, sottolineo ancora, non è necessariamente l'operatore politico o il tecnico del Comune che deve farle rispettare, io tecnico le devo conoscere e per questo le devo fare rispettare per primo. Quindi, come diceva anche l'ingegner Lucchetta, il personale è sempre un problema, le risorse sono sempre un problema, anche noi tecnici dobbiamo cominciare a farci promotori di questo per colmare queste lacune dove è possibile, quindi con conoscenza etico - professionale chiedere gli studi e le relazioni, ovviamente mi riferisco in particolare a quelle geologiche di competenza in generale e fare da filtro perché il tecnico, il progettista deve chiedere la relazione, ma la deve leggere e fare un po' da filtro chiedendo che quella relazione risponda esattamente all'esigenza del posto e non che sia un semplice adempimento burocratico che va allegato al resto degli atti e consegnato. Il tecnico del Comune non è in grado di fare un filtro su quella relazione, ma l'ingegnere progettista sì può vedere se è utile o non è utile.

ING. FELTRIN: Basta così.

DOTT. CHIESURIN: No, un attimo che finisco. I lavori fatti bene dall'inizio e tutte le loro fasi disciplinari sono una tutela per il cliente e un risparmio a lungo termine per tutti, infatti quando avviene un dissesto l'incuria e il risparmio del cliente singolo si trasforma in una spesa per tutti. Grazie.

ING. FELTRIN: Un appello agli ingegneri. Abbiamo gli ultimi due interventi, vi prego tutti di essere ragionevolmente brevi in modo che per l'una si finisca davvero, sennò poi tutti vanno via.

Fausto Pozzobon, Presidente di Legambiente, Maserada.

POZZOBON - PRESIDENTE LEGAMBIENTE MASERADA: Grazie. Un appunto prima all'ingegner Panto che guarda sempre il Ponte della Priula. Secondo me, l'ingegner Panto avrebbe dovuto vedere che appena sotto il ponte della ferrovia c'è un dislivello tra le fondamenta del ponte e il Piave sottostante, il letto del Piave sottostante di almeno 3 metri e mezzo, 4 metri. Si è ovviato al problema dell'erosione mettendo dei massi, sono posizionati dei massi anche sulla riva, ma resta, resta il torrente proprio, io l'ho fotografato due giorni fa, esiste questa cosa che fa pensare. Dov'è finita tutta quella ghiaia? Un'assenza che, secondo me, è pesante in questo convegno è il fatto che manca la segreteria dell'Autorità di Bacino, perché magari, visto che stiamo discutendo ad esempio per quello che riguarda il medio corso del Piave e altre zone, ... ed altre realtà lungo il fiume, stiamo parlando di piano di gestione delle zone di protezione speciale, magari la sintesi poteva essere fatta appunto dall'Autorità di Bacino, dal segretario dell'Autorità di Bacino, perché il Piave è anche minimo deflusso vitale, perché il Piave è anche salvaguardia dal punto di vista della biodiversità, sono zone SIC, sito di importanza comunitaria e zone di protezione speciale. Quindi, c'è anche questo da mettere sul piatto.

Poi, per quel che riguarda il medio corso attualmente noi stiamo vivendo un intervento autorizzato dal Genio Civile con somma urgenza per una quantità di ghiaia di 190 mila metri cubi presunti. È un dato che ci ha lasciato perplessi. Poi ci sono anche 60.000 metri cubi da movimentare per il ripassimento delle rive, per cose di questo tipo. Io credo che quei presunti sicuramente sono aumentati, hanno superato tranquillamente i 200 mila, forse siamo arrivati anche a 250 mila, la giustificazione che dà pubblicamente il Genio Civile è che quella ghiaia serve per pagare il consorzio "Crif", Consorzio dei cavatori, per fare le opere di difesa dell'isola. Io non credo che quando facciamo interventi di ricalibratura idraulica, interventi per superare il dissesto idrogeologico si possa fare, si possa fare una cosa di questo tipo. Io non vorrei che, a fare gli interventi di ricalibratura idrogeologica ci

fossero i cavatori, invece che le autorità. Le autorità, io sono d'accordo dal punto di vista dei tecnici, la valorizzazione dei tecnici che è mancata, ma è mancato anche, secondo me, il coraggio dei tecnici rispetto al potere politico, a mio avviso. Quindi credo che si debba pensare anche a questo: non è possibile che si faccia - finisco - un canalone lungo 2 chilometri, profondo, largo 50 metri, profondo 3 e mezzo lasciando il fiume esausto. C'era l'acqua di falda che emergeva.

ING. FELTRIN: Grazie. Ultimissimo intervento di un minuto di Ciro Perusini.

ING. PERUSINI: Abbiamo fatto come Centro Nazionale di Studi Urbanistici, io rappresento il Centro Regionale, un anno fa a Roma il 2-3 dicembre il 40° anniversario del documento e della Commissione "De Marchi". Se qualche collega, ma direi ai Presidenti del Collegio dell'Ordine hanno interesse ho un buon cd che contiene una montagna di roba. In quella occasione si disse "Si salvi chi può" e c'era un mascalzone, di cui non dico il nome per modestia, che disse: "Avanti di questo passo, succederà tra un anno ancora una dozzina di morti" e sbagliava, quel mascalzone, perché i morti sono 20! E questo è un delitto premeditato, questo è un delitto più che colposo, perché si sapeva e non si è fatto nulla, perché il Paese tra crollando ed ogni volta che piove perde un pezzo di sé, e poi ci piangiamo addosso con la ipocrisia tipica dei colpevoli.

La questione, vedete, è idraulica, l'avete sentito tutti, e lo sappiamo, ma prima di tutto è culturale e morale, e su questo io vorrei che riflettessimo tutti quanti a cominciare da noi, noi urbanisti, non ancora pentito io, ma ne avrei motivi per esserlo, che facciamo piani inutili e dannosi, piani territoriali, guardate il P.T.R.C., potrei parlarne a lungo, non è giorno, inutile e dannoso, il P.T.C.P. provinciale inutile e dannoso. E guardate i PAT e i P.I. che stiamo facendo, che qualcuno di noi fa, inutili e dannosi. Ed allora ciascuno di noi si deve assumere le proprie responsabilità, avere coraggio, pentirsi degli errori passati e ricominciare daccapo con quel metodo scientifico al quale faceva cenno il prof. D'Alpaos, che il mio maestro, che era Giovanni Estendo, sintetizzava con quattro infiniti: conoscere, comprendere, giudicare, intervenire. Non si conosce, non si comprende, non si giudica e non si interviene, non si fa niente, assolutamente niente.

Se non sarà così, e cioè se non rifaremo tutto il modo di pensare e di agire, ci ritroveremo qui fra 40 anni, io ci sarò naturalmente e spero anche voi che siete più giovani di me, nel frattempo io dico accuratamente che Dio ce la mandi buona esattamente come disse quell'ingegnere della Sade il giorno prima della tragedia del Vajont che poi fu l'unico ad andare in galera.

ING. FELTRIN: Grazie per essere rimasti nel tempo.

Io faccio una proposta, prima delle conclusioni dell'ingegner Bozzo, darei la parola solo per cinque minuti a D'Alpaos e guardo i relatori se sono tutti d'accordo. Ovviamente, tenendo conto di tutto, risponda a quello che vuole, nei limiti dei 5 minuti.

ING. D'ALPAOS: Io vi ringrazio. Che cosa posso dire? Io ascolto sempre con molta attenzione quello che mi si dice, ma ho l'impressione che gli amici di Sernaglia, invece, non ascoltino, non abbiano ascoltato con altrettanta attenzione quello che io ho detto. Mi sembra di poter dire innanzitutto che appartengono a quella categoria per cui "le opere vanno bene, ma nel giardino degli altri", così anche si è espressa il Sindaco, il quale Sindaco è giovane e, quindi, forse conosce relativamente la storia di questo vaso di cui si parla tanto, ma che è rimasto sullo sfondo e penso che rimarrà ancora per molti anni sullo sfondo, perché manca il coraggio e soprattutto, come diceva Ciriaco De Mita, manca la conoscenza dei problemi.

Quando noi ci confrontiamo dobbiamo innanzitutto sederci con l'intenzione di ascoltare quello che dicono gli altri che sono seduti assieme a noi. Quando noi obiettiamo, dobbiamo obiettare se parliamo di opere e di questioni di ingegneria con i metodi che sono propri dell'ingegneria, dobbiamo obiettare con il metodo scientifico. Non possiamo obiettare dicendo che la Piave è di genere femminile e come tutte le donne deve essere lasciata stare perché se no si arrabbia, questa è una visione direi che va bene per passare insieme una serata, ma non va bene quando discutiamo di problemi gravi come quelli di cui abbiamo discusso oggi e che mettono in pericolo la vita di molte persone che abitano lungo le sponde del Piave a valle di Sernaglia.

Mi permetta, ingegner Ghizzo, di osservare che il mio cognome, lei sarà un esperto glottologo, ma il mio riferimento è il prof. Gianbattista Pellegrini e il mio cognome non deriva affatto dalla etimologia che lei qui ha

proposto, il mio cognome è semplicemente quello di alcuni deportati spagnoli che furono confinati nell'area da cui io vengo, ed essendo bellunese credo di poter dire che appartengo a una comunità che non ha mai detto "Le opere sì, ma nel giardino degli altri", perché molte delle opere che sono state fatte nel giardino nostro sono a servizio di chi vive su questa Provincia.

Allora, noi dobbiamo uscire da questa visione localistica che non ci porta da nessuna parte e che dimostra semplicemente la nostra grande miopia e il nostro assoluto egoismo. La differenza che io oggi vi ho proposto nella soluzione di Falzè è fondamentale, se voi la volete coglierla la cogliete, se voi non la cogliete io resto indifferente perché il mio mestiere non è quello di progettista, non è quello di essere amico di Tizio piuttosto che di Caio, il mio mestiere è quello di tentare di fare il meglio possibile il mestiere che ho scelto e che fortunatamente ho potuto fare. Io esprimo in tutta libertà la mia opinione ed accetto che altri dissentano, ma se il confronto è su fatti ingegneristici noi dobbiamo parlare da ingegneri.

Detto questo, mi permetto di fare anche due piccoli interventi con riferimento al problema delle ghiaie. Certo, ci sono posizioni in cui le ghiaie devono essere rimosse dall'alveo del Piave, perché costituiscono localmente pericolo, ma io credo anche che questi interventi debbano essere fatti con saggezza, con molta saggezza. Noi oggi viviamo lungo un fiume che è soggetto a una pesantissima artificializzazione del suo regime, vediamo solo magre spaventose e piene altrettanto spaventose. Non vediamo la modulazione di tutti gli stati intermedi che, invece, era importantissima, perché le piene portavano grandi quantità di materiale, sovralluvionano l'alveo e poi le morbide, le piccole piene successive movimentavano queste ghiaie. Adesso questo non avviene più, quindi vediamo, percorrendo il fiume a piedi, come diceva il signor Panto, vediamo delle cose anomale, e a queste cose anomale dobbiamo porre rimedio. Ma di qui a istituire un'azione generalizzata, incontrollata e poco ragionata di acqua ne passa molta, ne deve passare molta.

Quanto, poi, all'intervento del collega che richiamava le situazioni pesantissime del Livenza, perché sono davvero situazioni pesantissime a partire da Motta, o meglio, a partire da Meduna in giù, ha ragione quando osserva che ci sono interventi da fare sul Livenza di gran lunga prioritari a quelli di cui si discute, perché il problema

del Livenza se non si fa un invaso di trattenuta temporanea dei colmi di piena sul Meduna, il problema del Livenza non si risolve, sia questo invaso a Colle, sia qualcosa di diverso da Colle, dica chi ha fantasia quale può essere l'intervento diverso, ma se non si fa questa opera, questo intervento sul Meduna, il Meduna da solo è in grado di mettere sotto Pordenone, Meduna, Motta, San Stino e giù fino alla foce. Questa è la realtà ed allora credo che ci voglia la capacità e il coraggio delle scelte, e delle scelte prioritarie tanto più in una situazione come quella che viviamo in cui - ahimè - le risorse sono poche, però ricordatevi abbiamo vissuto tempi in cui le risorse c'erano.

ING. FELTRIN: Grazie ingegnere D'Alpaos. Un'ultima battuta è stata chiesta dall'ingegnere Lucchetta, la parola a Lucchetta.

ING. LUCCHETTA: Un mio punto solo su due considerazioni che sono state fatte. Una relativa al problema della quantità di derivazione e l'altra relativa a quanto ha indicato il signor Pozzobon, cioè della necessità di salvaguardia. Noi ci troviamo in mezzo a questa cosa, ci troviamo in mezzo a questo problema, da un lato garantire che per il fiume possa passare l'acqua che deve passare, dall'altro avere dei vincoli importanti ed anche non imposti dalla Comunità Europea per i quali il fiume è un bene che deve essere salvaguardato. Siamo in mezzo a questa cosa, e cerchiamo di fare il nostro lavoro nel modo migliore cercando da un lato, e lo faremo, di fare quei tagli possibili in accordo col servizio forestale sul corso d'acqua così da ridurre quel problema legato alla presenza di vegetazione che poi, in occasione delle piene, può creare difficoltà ai ponti, alle opere infrastrutturali. Questo lo stiamo già facendo, stiamo individuando dei soggetti che possono fare questa attività selettiva e controllare sul corso d'acqua, e spero che ci sia dato atto anche da chi ama la salvaguardia del corso d'acqua. Spero che ce ne sia dato atto perché siamo sempre in mezzo a questo guado. Lo stesso vale anche per il discorso delle ghiaie. Io credo, e sono d'accordo col prof. D'Alpaos, che bisogna fare le cose in modo razionale, lo si cerca di fare, non è sempre facile, non è sempre facile, e quando si lavora, poi, bisogna tener conto di più elementi. Abbiamo fatto a Maserada un intervento cosiddetto a compensazione, perché non c'erano fondi per fare e non avremmo avuto fondi per fare interventi con fondi diretti,

questo ci comporta che dobbiamo, diciamo, compensare le opere fatte con l'attività di ricalibratura, la cerchiamo di fare nel modo più corretto.

Credo che nel monitoraggio di questo, e lo abbiamo visto anche con l'ultima morbida, si può vedere se l'intervento che si sta facendo è o no un intervento che danneggia, e non vorremmo assolutamente farlo, ma che in qualche modo favorisse quello spostamento delle ghiaie che purtroppo, come ha detto il prof. D'Alpaos, in modo naturale non viene assolutamente generato dal fiume in questo momento. Grazie.

INTERVENTO: Bene, grazie. Vi ringrazio tutti. Le conclusioni brevissime all'ingegnere Bozzo del Collegio degli Ingegneri di Treviso.

ING. BOZZO: Due comunicazioni e dopo le conclusioni. Intanto il capo dell'ufficio stampa del Presidente della Regione ci ha telefonato per dire che impropriamente un quotidiano ha espresso in maniera scorretta la sua valutazione in merito alla posizione degli ingegneri di Treviso. Abbiamo poi i saluti del Presidente del Consiglio Regionale Veneto che, ringraziando per il gentile invito, informa di non poter essere presente e invia i suoi auguri per la riuscita dell'evento.

Io intendo qui, a nome del Collegio degli Ingegneri di Treviso, ringraziare tutti i relatori per le ottime presentazioni e per i contributi che hanno dato a chiarire in termini tecnici e non generici, i termini del problema. Ringrazio il prof. Feltrin per l'opera di coordinamento che l'ha costretto anche a tagliare qualche intervento, del resto se vogliamo stare nei tempi qualcuno deve anche prendere decisioni che magari turbano.

Volevo informarvi che, siccome la materia è molto delicata, abbiamo deciso appunto di organizzare questo primo evento affrontando soltanto il tema dei rischi idrogeologici, in particolare i rischi idraulici, legati ai grandi fiumi, perché fra qualche mese organizzeremo un secondo convegno che ha a che fare con il rischio idraulico dovuto alle reti minori. E su questo ovviamente coinvolgeremo i Consorzi di bonifica e possibilmente anche l'Autorità di Bacino.

Per quanto riguarda le conclusioni, avete visto che intanto questo è un convegno che ha visto più di 220 partecipanti, è difficile vedere questo auditorium così pieno fino a quest'ora, ritengo che però il metodo che abbiamo voluto proporre sia un metodo corretto. Noi non abbiamo da far propaganda per nessuno, noi abbiamo rispetto delle nostre

competenze, nostre come ingegneri, che prima di decidere hanno bisogno di conoscere, di valutare alternative, di capire quali sono le conseguenze. Un tema come questo, però, dimostra che 45 anni sono troppi, però è anche un fatto che il problema non può essere risolto soltanto dal punto di vista ingegneristico.

Esistono gli ingegneri quadrati e gli ingegneri tondi, gli ingegneri quadrati sono quelli che si intestardiscono sulle loro posizioni e non accettano le competenze e i contributi altrui. Questa società ha bisogno di ingegneri tondi, che sono in grado di riconoscere le competenze e le validità delle proposte di altri. È chiaro che un problema come quello di cui abbiamo parlato in particolare ha bisogno anche di contributi di tipo socio - economico, di valutazioni di impatto che però debbono valutare cosa significa fare, ovvero insistere a non fare certi interventi. Su questo noi stiamo promuovendo delle borse di ricerca destinate a giovani laureati sia in ingegneria, che in geologia e in architettura, e in economia, perché riteniamo che questo territorio debba rendere disponibili le risorse per cui questo tema venga affrontato in maniera ampia.

È un fatto che, per fare queste cose, servono dei soldi che a tutt'oggi non sono disponibili; quindi noi auspichiamo che nel prossimo futuro questo obiettivo possa essere realizzato. Ancora grazie a tutti e adesso vi invito all'aperitivo qui fuori. Grazie.

