

sapere

spedizione in abbon. postale gruppo III 70%

numero 768 gennaio 1974 edizioni Dedalo lire 500

Calvino / Canestrini / M. S. scienze

Sapere il Vaiont

Federici

**La situazione
demografica
nel mondo**

Lolli

**Le limitazioni
dei sistemi
formali**

Cancrini / Ortolani

**Malato di mente
e comunicazioni
di massa**

Giuditta

**Trasporto
di macromolecole
nelle cellule
nervose**

Passoni

**Scienza e uomo:
rapporto
dal Vietnam**

Martinelli

**I provvedimenti
urgenti per la
Università:
riforma o
controriforma?**

Inserto

1

M+P

Medicina e Potere

Il Vaiont: un seminario del movimento studentesco delle Facoltà di Scienze di Milano

Il 9 novembre si è tenuto alla Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Milano un seminario su: *Il Vaiont e la situazione ambientale*. Tale iniziativa è stata promossa dal Movimento Studentesco universitario di Città Studi (Facoltà di Scienze, Agraria, Farmacia, Comitati di Base di Medicina e di Ingegneria) unitamente alle sezioni «Gorini» e «Politecnico» della CGIL-scuola nel X anniversario della strage del Vaiont. Un altro seminario era stato tenuto un mese prima, in occasione della presentazione del libro del geologo francese M. Roubault, *Le catastrofi naturali sono prevedibili*, edito da Einaudi.

Perché queste manifestazioni e qual è il loro significato? I problemi tecnici e le implicazioni politiche della vicenda del Vaiont indicano la dimensione reale del rapporto tra esigenze produttive, responsabilità accademiche e inadempimenti statali che a loro volta impongono considerazioni generali sull'uso e la natura della scienza.

La «questione Vaiont» prova che non c'è distinzione tra scienza pura e pratica professionale, ma che esse sono termini connessi, dialetticamente riuniti anche fisicamente negli individui che sono insieme professori e professionisti, docenti e consulenti. Il Vaiont, prima e dopo la catastrofe, è stato l'occasione di cui molti cattedratici si sono serviti, oltre come fonte di rendita cospicua, quale palestra per esercitare le proprie capacità di geologi applicati. I fatti, mai troppo noti, sono stati ricordati nel corso del seminario dall'avvocato Sandro Canestrini, rappresentante di parte civile ai processi dell'Aquila: come il monopolio elettrico, la Società Adriatica di Elettricità (SADE), volle la diga in posizione sfavorevole; come la natura fu prodiga di manifestazioni premonitrici del frammento di una intera montagna, il monte Toc; come la nazionalizzazione dell'energia elettrica ed il meccanismo dei rimborsi esaltando l'avidità imprenditoriale accelerarono i tempi e provocarono la sciagura più grave nella storia d'Italia.

La mole enorme di materiale, ufficiale e non, che è stato esaminata, ha aiutato a capire alcune cose. Citiamo ad esempio la lettera che Giorgio Dal Piaz (ordinario di Geologia all'Università di Padova) e consulente geologo della SADE, inviò il 6-11-57 al progettista della diga e capo del servizio costruzioni idrauliche della SADE ing. Carlo Semenza: «Ho tentato di stendere la dichiarazione per l'alto Vaiont, ma le confesso sinceramente che non mi è riuscita bene e non mi soddisfa. Abbia la cortesia di mandarmi il testo di quella che ella mi ha esposto a voce e che mi pareva mol-

to felice. La prego di dirmi se devo mettere l'intestazione dell'ente al quale deve essere indirizzata. Appena avrò la sua edizione la farò dattilografare e ne farò immediato invio.»

Vale a dire che questi consulenti, esperti e tecnici la cui scienza si proclama sempre al di sopra delle parti, sono pronti in realtà a mettere in bella copia e in forma logica i desideri del cliente per coprirne i più loschi disegni con la patina di teorie appositamente preparate.

Ma le pagine più significative furono scritte nel periodo successivo alla catastrofe quando venne elaborata la nuova teoria della imprevedibilità della frana o «discrasia». Tre fronti erano ufficialmente aperti: quello delle perizie richieste dal tribunale di Belluno, l'inchiesta ministeriale, l'indagine fatta dall'ENEL ma per i geologi, i geomeccanici, i geofisici, gli idraulici, l'obiettivo era unico: convincere che la frana era imprevedibile. In effetti non vi era niente di più falso, come ben dimostra il prof. Floriano Calvino nell'articolo riportato in questo stesso numero che raccoglie il suo intervento al seminario.

La *discrasia*: ecco l'esempio di una teoria che può essere definita come la risposta della scienza di questa società alle esigenze dell'industria (la SADE che voleva salvi il consiglio di amministrazione e i suoi burocrati). La *discrasia*, pretestuosa elucubrazione che offende la intelligenza dei vivi oltre che la memoria dei morti, è il risultato di un incontro storico: da un lato le baronie elettriche italiane, esempio di impresa capitalistica legata ai privilegi e al protezionismo, e dall'altro la sovrastruttura sclerotica delle baronie universitarie, mantenute e usate dalle prime.

Dall'esame di questi fatti risulta che non è possibile parlare di scienza come strumento neutrale, il cui cattivo uso è dovuto alla imperizia, alla imprudenza, alla negligenza di alcuni professionisti, ma che le teorie scientifiche vengono elaborate da chi ritiene di servirsene, indirizzando ad esempio le ricerche in un determinato verso, stabilendo un insieme di comportamenti che selezionino e condizionino gli scienziati.

Quale scienza, dunque, quale etica professionale, se non quella gradita al capitale!

A questo punto non è più sufficiente analizzare il problema Vaiont in sé, ma è necessario capire come nei fatti provocanti la frana e ad essa connessi siano evidenti i caratteri tipici della nostra società:

— la definizione di catastrofe naturale è un'arma ideolo-

gica, con cui la borghesia cerca di coprire sue precise responsabilità;

— la maggior parte delle catastrofi naturali, sono da attribuirsi in ultima analisi, a scelte interne alla società capitalistica.

E quando si parla di abbandono dei terreni collinari e montani, di costruzioni secondo criteri di massima fabbricabilità e di nessuna sicurezza, non dimentichiamo che ciò coincide con una politica che:

— pone l'agricoltura in posizione subalterna all'industria, manovrandone i lavoratori come forza conservatrice di contrappeso alla classe operaia, politica che nel suo svolgersi non fa che approfondire il divario fra città e campagna;

— favorisce la speculazione edilizia e la rendita fondiaria. La borghesia si muove quindi con l'intento di chi fa apparire il problema ecologico come estremamente limitato, fine a sé stesso, tale da essere trattato con atteggiamento di filantropo, di esteta, e dà alle masse come obiettivo principale la serie di rifugi faunistici cari ad Italia Nostra.

Ciò mentre la borghesia stabilisce per sé, e per sé sola, la possibilità di intervento nel settore ecologico, fornendosi di nuovi strumenti, che sono anche fonti di nuovo profitto, come le sue industrie ecologiche (Tecneco-ENI, Italeco-IRI). Questi e altri problemi, che giustamente si allargano da quello del Vaiont a quelli della difesa ambientale, sono stati passati in rassegna durante il seminario. Soprattutto per merito dei Collettivi comunisti valtellinesi e del Gruppo Lavoratori della Azienda Elettrica di Milano (AEM) che hanno fatto presente come lo sfruttamento delle risorse idriche crei, nel caso di quel comprensorio montano, situazioni che compromettono l'allevamento e l'alpeggio, nonché le colture del fondovalle, oltre che provocare grossi problemi di inquinamento cui conseguono epidemie di epatite virale estese a centinaia di casi. E anche per merito di Mario Fabbri, del tribunale di Belluno, giudice istruttore nel procedimento del Vaiont, che ha illustrato alcuni aspetti giuridici del problema ecologico.

Per noi l'ecologia è quindi non il problema del singolo danno ambientale isolato dal contesto sociale, ma del complesso di problemi che l'uomo trova in fabbrica e fuori di essa per lavorare e sopravvivere. Dobbiamo perciò organizzarci in modo da saper sfruttare la contraddizione in cui cade la borghesia su questo problema: da un lato, infatti, agita il suo programma ecologico, dall'altro elude ciò che essa stessa stabilisce. Un esempio: l'indomani dell'alluvione di Firenze fu insediata una commissione interministeriale (De Marchi, dal nome del suo presidente) che va-

lutò i problemi della difesa del suolo e stabilì una spesa iniziale di intervento di 7.000 miliardi.

Andreotti lo scorso anno ne stanziò soltanto quattro, che oggi, non essendo stati spesi, attendono la scure di La Malfa. Non dobbiamo comunque limitarci alla denuncia, ma dobbiamo saper difendere le condizioni di vita e di lavoro delle classi subalterne, organizzandone la lotta e individuandone gli obiettivi.

Nella scuola dobbiamo intanto aprire vertenze anche in questo senso: ad esempio, nel corso di laurea in geologia, dove questi problemi vengono sistematicamente elusi. Come Movimento Studentesco intendiamo essere presenti e portare le nostre richieste anche a livello degli Enti Locali ai quali bisogna imporre la stesura di una dettagliata carta delle franosità, delle alluvioni, delle zone sismiche, redatta in modo e corredata da indici tali che possano, di per sé, stabilire limiti alla edificabilità e al diritto di proprietà. Per attuare ciò sarebbe necessario che gli Enti Locali si provvedessero di servizi di studio e sorveglianza in grado di operare in stretta connessione sia nella stesura, che nella attuazione dei piani regolatori comunali, comprensoriali, e di programmazione regionale. Ciò otterrebbe anche di tagliare i fondi che gli enti locali danno alle baronie universitarie per consulenze di questo tipo.

A conclusione di queste brevi note che vorrebbero dare il quadro dei contributi registrati nel seminario, vogliamo dire che non ci basta essere stati gli unici a ricordare i dieci anni di una catastrofe dopo la quale non è più possibile, per chi voglia onestamente e modestamente operare nel settore della ricerca e dell'insegnamento, continuare a riferirsi alla scienza come fatto al di sopra delle classi. Intendiamo perciò fare una proposta operativa, da mettere in atto al più presto, in base alla quale invitare i Movimenti Studenteschi, le organizzazioni dei lavoratori, i gruppi di quartiere, di zona, di valle, le forze politiche, i docenti e tecnici democratici, a realizzare un rapporto di collaborazione all'interno di un coordinamento che intervenga a coadiuvare con una sua competenza e preparazione le popolazioni che si battono contro l'inquinamento e lo sfruttamento capitalistico delle risorse naturali.

Questo — e pensiamo di raccogliere l'invocazione dei superstiti longaronesi che cercando da università ad università non trovarono uno «scienziato» disposto ad aiutarli, — possa essere un impegno di larga convergenza e solidarietà.

Movimento Studentesco
della Facoltà di Scienza
dell'Università degli Studi di Milano

ELEMENTI TECNICI DI PREVEDIBILITA' DELLA CATASTROFE DEL VAIONT

di Floriano Calvino

Dieci anni fa, il 9 ottobre 1963, una porzione della sponda sinistra del serbatoio idroelettrico del Vaiont, costituita da circa 300 milioni di metri cubi di roccia, scivolava nel lago quasi pieno sospingendo dinanzi a sé, contro la sponda opposta, un'ondata alta 200 metri. Ricadendo ai due lati della frana, l'acqua investì verso la coda del bacino gli abitati di Erto e S. Martino e, dalla parte di valle, scavalcò la diga per rovesciarsi, attraverso la breve e angusta gola del torrente Vaiont e con un salto di oltre 400 metri di altezza, sul fondovalle del Piave e cancellare buona parte dei paesi circostanti: Longarone, Rivalta, Pirago, Villanova, Faè, Codissago, Castellavazzo. Duemila furono le vittime.

Nel corso del procedimento giudiziario che seguì la catastrofe e cui lo scrivente partecipò in veste di perito d'ufficio, fu animatamente discussa la prevedibilità dell'evento¹. Non riconosciuta nella sentenza di primo grado, essa venne invece ammessa nel giudizio d'appello e confermata dalla Suprema Corte².

Gli aspetti tecnici del fenomeno frano sono che fu all'origine della gigantesca ondata distruttrice, per quanto trattata saltuariamente dalla stampa, sono probabilmente sfuggiti in larga parte al grande pubblico e certamente non sono ben noti nemmeno agli specialisti di scienze geologiche e di ingegneria. Infatti, la stampa scientifica ha general-

mente ospitato ricostruzioni e commenti parziali, miranti a sottolineare il carattere di eccezionalità del fenomeno e ad escluderne la prevedibilità. Sono stati così taciuti elementi di giudizio fondamentali, come quelli concernenti la frana caduta nel vicino serbatoio di Pontesei, mentre si poneva l'accento sul fatto che a memoria d'uomo solo una frana nel Pamir risultasse più grossa di quella del Vaiont, come se si potessero onestamente istituire confronti con frane naturali, visto che quest'ultima era stata chiaramente provocata dall'attività umana. E si trattò di un'attività ben determinante, visto che la valle del Vaiont venne chiusa per mezzo di uno sbarramento che doveva essere, nel suo genere, la diga più alta del mondo, bagnando così per un'altezza di oltre 200 metri il piede della massa poi franata e debilitandone di conseguenza le resistenze allo slittamento.

Nella realtà storica dei fatti, gli elementi tecnici utili per emettere una prognosi infausta sull'evoluzione del movimento frano non erano affatto mancati negli anni dal '59 al '63, cioè nel non lungo periodo antecedente alla catastrofe in cui venne finalmente presa in considerazione la stabilità della sponda sinistra. Mi propongo, appunto, di enumerarli ed illustrarli, affinché questo importante aspetto dell'amara lezione che tutti dovremmo aver tratto dalla sciagura venga debitamente

divulgato e se ne tragga insegnamento per il futuro, in senso generale, ma soprattutto sul piano dell'efficacia e credibilità dei controlli da parte dei pubblici poteri e su quello del ruolo delle Scienze di fronte alla società.

Il giudizio di prevedibilità della frana del Vaiont e delle sue catastrofiche conseguenze si fonda sui seguenti elementi di fatto:

- 1) Le dimensioni e l'unitarietà della massa franata erano perfettamente note.
- 2) La velocità di caduta della frana rientrava nell'ambito delle possibilità naturalistiche.
- 3) La risalita della massa franata sulla sponda opposta ed il comportamento dell'onda sollevata erano logica conseguenza delle condizioni morfologiche e idrodinamiche in cui il fenomeno si svolse, tanto da riprodurre, in scala più ampia, un evento già verificatosi quattro anni prima nella stessa zona, sotto gli occhi delle medesime persone.

Dimensioni e unitarietà della massa franata

Componenti fondamentali della prevedibilità dell'evento furono senza dubbio le conoscenze acquisite nel corso dei tre anni e più in cui il versante, già in lento movimento, venne sottoposto ad una serie di indagini scientifiche. A parte ogni considerazione sul fatto che le indagini stesse avrebbero potuto essere promosse molto più seriamente e conclusivamente, anziché con raccapricciante parsimonia e tenendo certi esperti all'oscuro del lavoro di altri esperti, vi è da dire che tutti gli elementi raccolti convergevano comunque verso la dimostrazione che una grande frana stava per staccarsi unitariamente dalla sponda sinistra del lago. A tale scopo, anzi, fu scavata entro la sponda opposta, nei primi mesi del 1961, una galleria «by-pass» destinata a ripristinare, una volta caduta la frana, la

connessione tra il serbatoio residuo e la presa per l'esercizio idroelettrico (fig. 1).

Circa le dimensioni in pianta della massa poi precipitata, esse erano divenute perfettamente conoscibili dal momento in cui fu notata e cartografata, verso la fine del 1960, la profonda fenditura periferica a forma di M — o di omega rovesciato — che intaccava l'alto versante del Monte Toc. Tale fenditura, formatasi in epoca imprecisata nel corso del primo invaso del bacino, ma «scoperta» solo quando una grossa frana di 800.000 metri cubi cadde nel lago il 4 novembre 1960, attirando l'attenzione dei valligiani e dei funzionari sulla sponda sinistra, era lunga 3 chilometri e mezzo, abbracciava un tratto di versante, prossimo alla diga, lungo circa 2 chilometri e circoscriveva una superficie emersa di quasi 2 chilometri quadrati, comprendendo un dislivello di oltre 600 metri.

La frana del 9 ottobre 1963 rispettò fedelmente i limiti entro i quali, oltre tre anni prima, s'era preannunciata attraverso l'apertura della fessura perimetrale.

Per conoscere il volume delle masse in gioco, note nella loro estensione areale, era perciò necessario valutarne ancora soltanto l'altezza, cioè riconoscere la posizione della superficie di scorrimento o la profondità approssimativa alla quale il movimento in atto si estendeva. Va subito osservato che non sarebbe stato troppo difficile effettuare indagini specifiche per individuare la superficie di distacco, sia mediante sondaggi meccanici ed avvisatori in fori di sonda, sia attraverso cunicoli opportunamente ubicati, sia infine con l'impiego appropriato di prospezioni geofisiche col metodo sismico. In effetti, fu provato di tutto un poco, ma in maniera inadeguata e pur tuttavia sufficiente a confermare, a ben vedere, l'ipotesi di una superficie di scorrimento profonda e ad escludere quella — peraltro già scarsamente attendibile in partenza — di un fenomeno puramente superficiale.

Le prove di uno scorrimento profondo, lungo una superficie che, emergendo in corrispondenza dei lobi della fessura perimetrale, si addentrava nel sottosuolo in direzione del lago, interessando spessori di versante anche superiori a 200 metri, si possono elencare

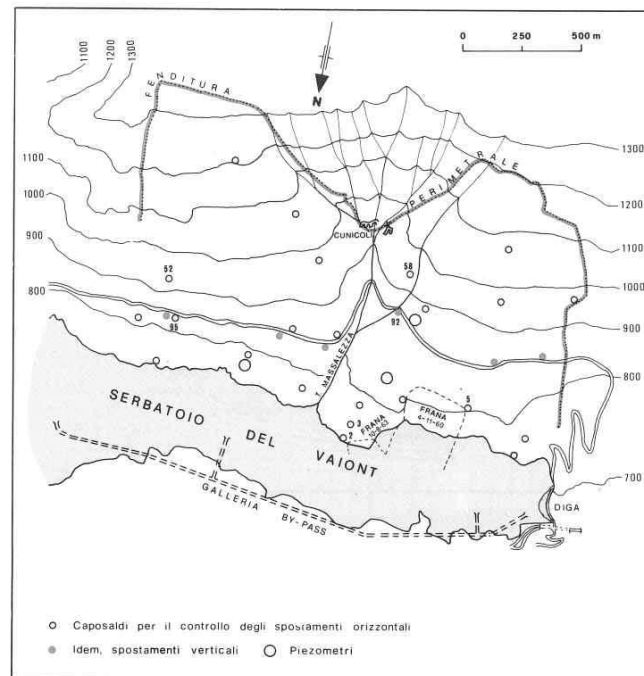
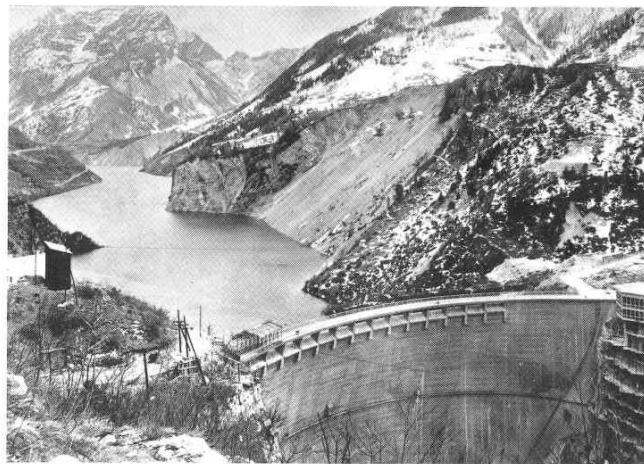


Fig. 2. Bacino e diga del Vaiont prima della frana.



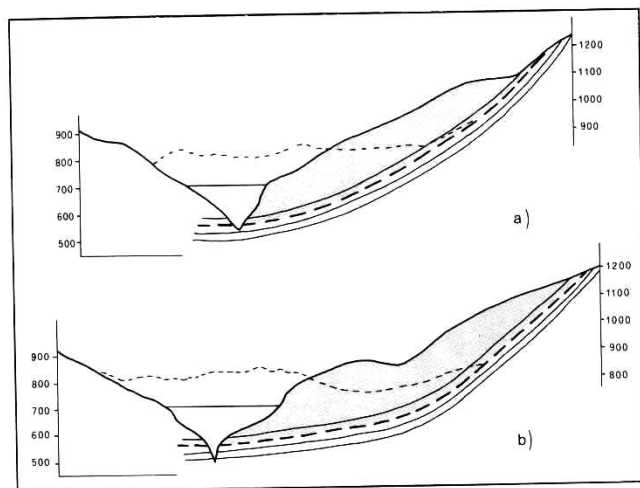


Fig. 3 Profili schematici attraverso il serbatoio, a monte (a) ed a valle (b) del torrente Massalezza. Sono indicati: le giaciture approssimative degli strati nella zona della superficie di scorrimento, la massa franata (in grigio) e il profilo (tratteggiato) del terreno dopo la frana.

in cinque gruppi: a) giacitura degli strati; b) giacitura della fenditura perimetrale; c) direzione dei movimenti misurati; d) comportamento delle canne piezometriche; e) prospezioni sismiche e microsismi.

a) Giacitura degli strati

Il rilevamento geologico del serbatoio del Vaiont non fu fatto, né in occasione del progetto di massima, né a corredo del progetto esecutivo della diga, nonostante le eccezionali dimensioni verticali dell'invaso. Per tale vizio d'origine del funesto impianto idroelettrico la sentenza della Corte d'Appello ha espressioni severe: «deficienza di indagini geognostiche sia durante il periodo degli studi preliminari, sia durante la costruzione»; «supina condiscendenza ai desideri del progettista»; «non pochi dubbi sullo scrupolo con cui devono essere stati compiuti gli studi e le ricerche geologiche e sulla poca accortezza con la quale sono stati espressi i giudizi, sempre favorevoli»; «la superficialità — per non dire la leggerezza — con la quale furono compiute le indagini».

Per promuovere un minimo di studi geologici sulla sponda sinistra, poi frana, venne atteso il 1959; le prime no-

tizie sulla pericolosa struttura del versante si ebbero perciò due anni dopo l'inizio dei lavori. Contemporaneamente ad esse e quasi automaticamente, tanto era lampante la criticità delle condizioni statiche, furono espresse le prime ipotesi di distacco di una frana gigantesca, formulate da E. Semenza, che parlò di uno scoscendimento preistorico recidivabile, e da L. Müller, che diagnosticò correttamente una frana potenziale di 200 milioni di metri cubi di roccia, con superficie di slittamento a 250 m di profondità. Risultò subito chiaro, difatti, che quel tratto di sponda possedeva una struttura a franapoggio, con inclinazione degli strati maggiore di quella del pendio nelle zone alte (circa 40 gradi), ma diminuite con gradualità verso il basso, dove la gola del torrente tagliava le testate di strati quasi orizzontali o poco inclinati. La successione di assise sedimentarie calcaree e calcareo-marnose di età giurassica e cretacea si presentava con curvatura più ampia nel settore di monte (fig. 3 a), piegata invece «a sedia a sdraio» nel settore più vicino alla diga (fig. 3 b). Gli strati, cioè, ed in particolare quelli sottili del Malm, intercalati ad argilla, dove si sarebbe prodotto il violento distacco, descrive-

vano gusci sovrapposti più o meno incavati e ciascun guscio denotava una chiara disposizione a scivolare sul guscio sottostante. Nonostante tale allarmante situazione strutturale e l'esistenza della fessura perimetrale, il Prof. F. Penta diagnosticò due spiegazioni alternative: o frana superficiale di una coltre detritica di 10-20 m di spessore, o frana profonda di un'enorme massa rocciosa. E sostenne fino all'ultimo di non saper scegliere fra le due quale fosse la più attendibile. Malgrado egli fosse un componente della commissione ministeriale di collaudo e perciò tenuto a controllare la realizzazione dell'opera, anziché intervenire, la società elettrica fece in modo, allontanando gli altri geologi per lei troppo pessimisti, che sulle sue spalle ricadesse indebitamente la responsabilità della prognosi sull'evolversi del movimento franoso.

b) Giacitura della fessura perimetrale

Oltre alle considerazioni sull'assetto degli strati rocciosi, fatte inutilmente tre anni prima della catastrofe, si sarebbe potute trarre anche semplici deduzioni previsionali dalla geometria della fenditura perimetrale, il cui andamento a cavallo del torrente Massalezza individua chiaramente un piano, inclinato verso il lago di circa 40 gradi: una superficie di distacco, dunque, non potenziale ma effettiva, immersa in profondità e coincidente con la locale stratificazione della roccia; non attribuibile, quindi, secondo logica, alla lacerazione terminale di un banale scorrimento di detrito superficiale.

All'atto della frana, vennero appunto, sull'alto del versante, messe a nudo le facce degli strati rimasti in posto, incorniciate da un risalto corrispondente al decorso della fessura perimetrale.

c) Direzione dei movimenti misurati

Si vuole dire che quella del Vaiont è stata la frana più studiata al mondo. Questa definizione, sconsolante per quanto attiene ai risultati di quegli studi, ha tuttavia una sua validità per ciò che si riferisce alla ricchezza di dati sulla cinematica del fenomeno.

Infatti, sul versante franoso vennero collocate 6 basi di livellazione per la misura periodica degli spostamenti verticali della superficie (abbassamenti) e ben 24 caposaldi, in epoche successive,

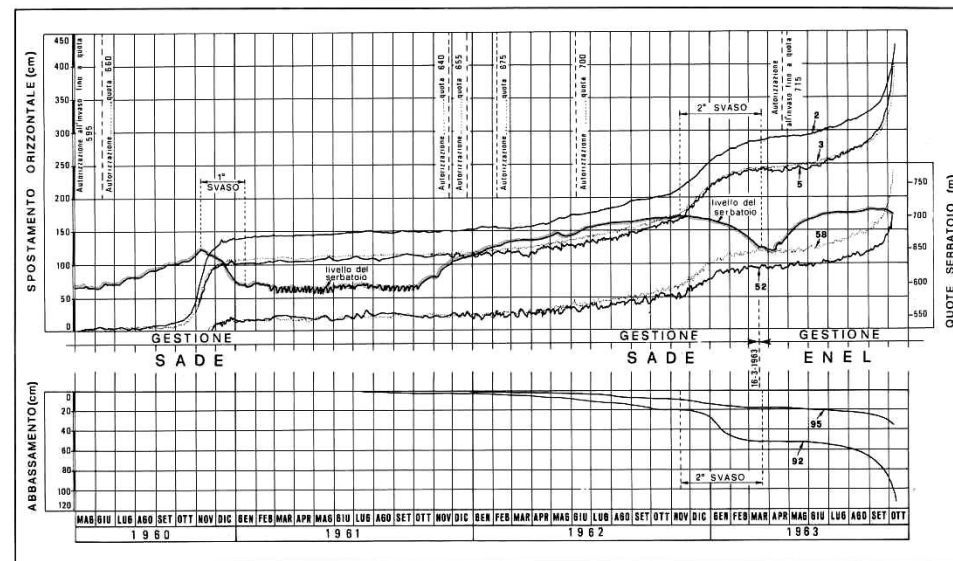


Fig. 4 Diagrammi delle componenti orizzontale (in alto) e verticale (in basso) degli spostamenti di alcuni dei punti di controllo raffigurati nella figura 1. Sono riportati anche i successivi livelli del serbatoio e le epoche in cui vennero concesse le autorizzazioni statali a riempimenti «sperimentali» sempre maggiori.

È evidente l'influenza degli svassi, fonte di sensibile accelerazione dei movimenti preparatori. Il primo svasso fu deciso dopo la frana del 4-10-'60, per poter costruire la

galleria by-pass; il secondo per produrre energia elettrica (abusivamente, con relativa ammenda inflitta dal pretore); il terzo per ragioni di sicurezza, ma era troppo tardi, ormai, e fu peggio.

La gestione tecnica da parte dell'Enel, subentrata alla Società Adriatica di Elettricità, come indicato, il 16-3-'63, fu puramente nominale. Resta comunque da spiegare come mai, a quell'epoca e in quelle condizioni, l'impianto del Vaiont fu considerato un «bene elettrico» da nazionalizzare.

per il controllo tacheometrico giornaliero delle traslazioni orizzontali (fig. 1 e 4).

Purtroppo, dall'abbondante quantità di dati nessuno si curò mai di trarre questa elementare considerazione: che, almeno all'altezza della strada dove erano poste le basi di livellazione, i punti della superficie si spostavano verso l'esterno del versante e non lungo il pendio stesso. Il vettore risultante dalla composizione dei due movimenti orizzontale e verticale, era poco inclinato sull'orizzonte, da un minimo di 15 a un massimo di 30 gradi, mentre la pendenza del terreno era in ogni caso superiore.

Sarebbe bastata questa semplice deduzione per eliminare l'ipotesi di un franamento superficiale, la cui direzione di spostamento avrebbe dovuto forzatamente mantenersi all'incirca paralle-

la alla superficie esterna, poiché in tal caso la zona di scorrimento, non essendo profonda, doveva mantenersi prossima alla superficie topografica, seguendo le ondulazioni e il pendio. Il fatto, invece, che la massa in movimento tendesse a protendersi in avanti denunciava, come in realtà stava accadendo, uno scorrimento lungo una superficie poco inclinata, quale appunto si presentava, nel settore frontale della massa instabile, la giacitura degli strati più profondi.

Sempre in armonia con la giacitura degli strati non potevano non essere anche gli spostamenti delle zone più alte della massa, dove gli strati del Malm si presentavano con immersione a valle di circa 40 gradi. E pure questa verifica, se fosse stata presa in considerazione, avrebbe dato esito positivo, dato che erano disponibili i vettori di spo-

stamento anche per questa zona superiore.

Infatti, erano stati scavati, seppure in posizione infelicitissima per l'elevato spessore della coltre detritica e con estensione del tutto insufficiente, due cunicoli presso il punto centrale più depresso della fessura perimetrale, cioè nell'incisione del torrente Massalezza, e dotati di caposaldi di controllo. Quei punti, sotterranei ed esterni, denunciavano appunto spostamenti solidali fra loro, con inclinazione di circa 40 gradi.

d) Comportamento delle canne piezometriche

Il quarto gruppo di elementi di prevedibilità è collegato al funzionamento degli scarsi rudimentali piezometri infissi nel versante per controllare il livello delle acque sotterranee. Tre tubi

di acciaio, alloggiati a tale scopo in altrettanti fori di sonda verticali, non si ruppero, né fino all'ultimo si deformarono fino ad andare fuori uso, testimoniando così che non poteva essere solo una coltre superficiale a dislocarsi — di qualche metro — bensì l'intera massa rocciosa che tali canne piezometriche per intero ospitava.

Collocati oltre due anni prima della catastrofe, i piezometri toccavano profondità comprese fra 167 e 221 m. Oltre ad indicare che i movimenti differenziali nel sottosuolo attraversato erano minimi, essi dimostrarono che la massa rocciosa era soggetta a graduale disgregazione e dilavamento. Infatti, il livello delle acque sotterranee, da più elevato che era agli inizi delle misure rispetto al pelo libero del serbatoio, continuò a decrescere relativamente, fino ad uniformarsi a quello dello specchio d'acqua, segno che nuove fratture si aprivano, mentre le vecchie diaclasi s'andavano svuotando del materiale d'intasamento.

e) Prospezioni sismiche e microsismi

Altri gravi indizi tradivano l'esistenza di una pericolosa evoluzione nelle viscere della montagna. Per il controllo delle ipotesi di frana vennero commissionate sommarie prospezioni geosismiche. Mentre una pri-

ma campagna del 1959 sembrò dare risultati tranquillizzanti, nel 1960 si ebbe viceversa la prova della profondità dello strato sconnesso, dotato di bassa velocità di trasmissione delle onde elastiche longitudinali: questo orizzonte manifestò uno spessore anche superiore a 150 metri. Ma pure tale sensibile e risolutivo metodo d'indagine, appena cominciò a dare risultati spiacevoli, fu abbandonato senza ulteriori e più estese applicazioni.

Una stazione sismografica installata presso la diga registrò per gli ultimi due anni i microsismi che si producevano a causa del lento strisciamento a strappi dell'enorme massa. Malgrado che al sismologo fosse stata taciuta la realtà geologica del fenomeno in evoluzione e questi, a sua volta, si trovasse ad operare senza aver potuto esattamente rilevare le caratteristiche meccaniche del mezzo in cui le onde elastiche si propagavano, tuttavia l'ubicazione approssimativa degli ipocentri di tali microscosse non poteva lasciare adito a dubbi sulla rilevante profondità della superficie di scorrimento, ormai ignorata solo da chi volesse disconoscere l'evidenza.

f) Prove dell'unitarietà

Le considerazioni ora esposte costituiscono altrettante prove dell'unitarietà

della massa in movimento.

Nei primi tempi si volle immaginare che il versante, i cui punti di controllo pareva fossero animati da movimenti disuniformi, peraltro imputabili alla diversa deformabilità e curvatura delle zolle affioranti ai due lati del torrente Massalezza, sarebbe franato in due distinte riprese. La verità era che esso stava gradualmente allentando le proprie resistenze interne, disponendosi a recidere di colpo gli sporadici vincoli residui. Di tale comportamento v'erano univoche manifestazioni nella generalizzazione della fenomenologia dislocativa a tutta la massa abbracciata dalla fenditura perimetrale.

Allorché l'avanzata, sempre più veloce dacché ebbe inizio, nella primavera del '63, l'ultimo invasore del serbatoio, raggiunse valori misurati di oltre 4 metri, su tutta la superficie del versante si produssero intumescenze e si aprirono crepacci, mentre gli alberi s'inclinavano, sassi rotolavano e s'udivano scricchiolii e boati sotterranei.

Ma anche allora si sperò che la frana sarebbe caduta a falde successive e con innocua lentezza. Viceversa, fu unitaria e rapida, toccando una punta di velocità di alcune decine di chilometri all'ora.

La velocità di caduta della frana

Al processo si fece un gran discutere sulla velocità acquistata dalla frana nei brevi attimi in cui si staccò dal versante, attraverso il serbatoio nel quale il suo piede era immerso e risalì per un tratto sulla sponda opposta.

Lo specialista in idraulica, cui era stato commissionato dalla società elettrica di riprodurre su modello il fenomeno franoso per ricavarne previsioni sugli effetti idrodinamici, poté scagionarsi dimostrando che mai gli era stato chiesto di sperimentare velocità di traslazione così alte.

Dell'eccezionalità della velocità si cercò di fare un elemento di imprevedibilità del reato d'inondazione. In realtà la frana cadde con la velocità che le competeva. Prese slancio perché le facce degli strati di supporto erano in parte lubrificate da argilla, in parte spianate nelle loro eventuali asperità e scabrezze dall'immane lavoro d'abrasione che aveva preceduto il distacco, nel corso del lento strisciamento della massa che vi gravava. Non fu frenata

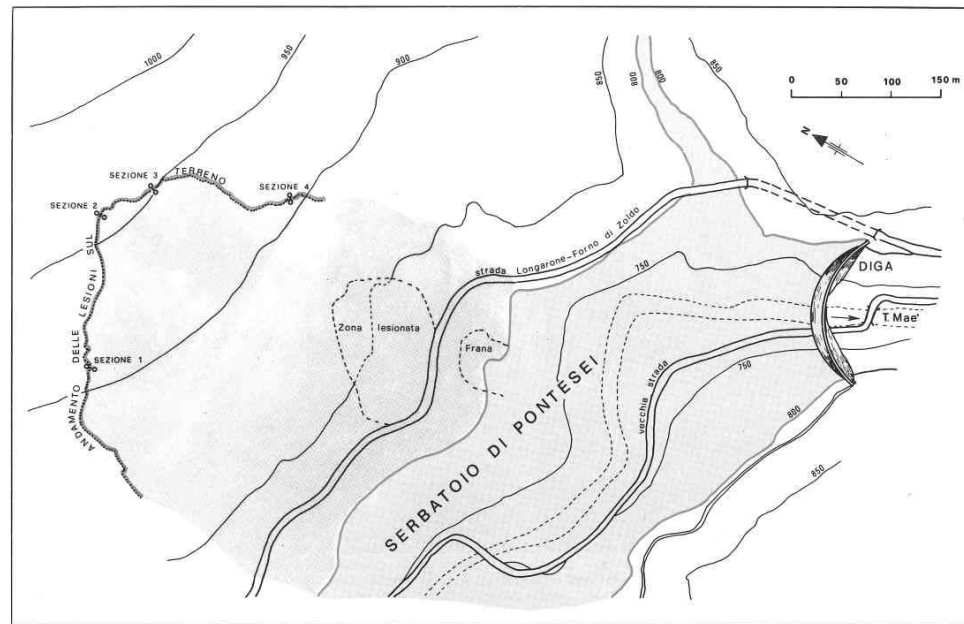


Fig. 6 Planimetria del serbatoio idroelettrico di Pontesei, gestito dalla S.A.D.E. La zona franata il 22-3-'59 è indicata in grigio. Il fenomeno fu preceduto per alcuni anni da frane minori e disturbi alla viabilità.

cata in grigio. Il fenomeno fu preceduto per alcuni anni da frane minori e disturbi alla viabilità.

Fig. 7 Diagramma dei livelli del serbatoio di Pontesei e dei distanziamenti di punti di riferimento posti a cavallo della lesione perimetrale nel terreno, come indicato nella figura 6. Nella sezione 3 vi fu danneggiamento di un caposaldo, poi ripristinato in posizione diversa. L'influenza

degli svassi è evidente verso l'inizio e alla fine del periodo rappresentato, mentre, come al Vaiont, si fa sentire, ai massimi invasi, anche l'effetto di galleggiamento esercitato sul piede della massa instabile, sì da instabilizzarla maggiormente.

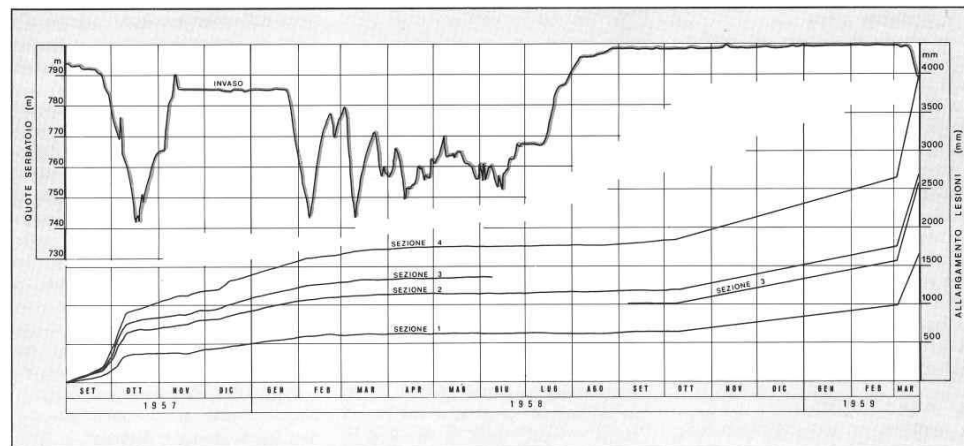


Fig. 5 Bacino e diga di Pontesei; a sinistra è visibile la frana staccatasi.





Fig. 8 Bacino e diga del Vaiont con una visione complessiva della frana staccatasi.

perché scivolò su materiali frammentari saturi d'acqua e, varandosi nel lago, ricevette una sottospinta idraulica che la sostenne nel balzo verso la sponda destra. Risali l'opposto versante perché la morfologia di questo era tale da accoglierla con un minimo di dispersione d'energia per impatto e da favorire l'accavallamento dell'enorme fetta di montagna, conservatasi quasi intatta, nella corsa di 400 metri, sì da mantenere sul proprio dorso gruppi di alberi in posizione eretta.

Come emerse chiaramente al processo, non solo gli effetti idraulici della frana si sarebbero potuti riprodurre con una certa fedeltà sul modello del serbatoio, a condizione che si fosse applicata l'effettiva velocità di caduta della sponda sinistra, ma questi effetti si sarebbero potuti anche prevedere a priori, estrapolando i limitati valori sperimentali a disposizione.

La velocità acquistata dalla massa rocciosa era d'altronde perfettamente rientrando nell'ambito delle possibilità naturalistiche, tenuto conto degli inevitabili e ben plausibili fattori tendenti a limitare l'attrito allo scorrimento.

La risalita e l'ondata

La catastrofe fu ingigantita dall'effetto

di pistone che la frana esercitò sulle acque del serbatoio. Il suo fronte, largo due chilometri ed alto circa 200 metri, rimontando sull'opposto versante sospinse davanti a sé alcune decine di milioni di metri cubi d'acqua. La vicina diga fu scavalcata da una lama d'acqua dello spessore di 200 metri in destra e di 100 in sinistra.

Nella letteratura geologica erano già stati descritti fenomeni del genere, anche di maggiori proporzioni. Nel 1960 il Servizio Geologico degli Stati Uniti aveva pubblicato una casistica di frane cadute su specchi d'acqua e descritto i relativi effetti idrodinamici³: in un fiordo disabitato dell'Alaska una frana aveva suscitato un'onda-record di 510 m d'altezza; altre frane avevano comportato onde alte oltre 100 metri. Il lavoro si concludeva con il seguente ammonimento: «La possibilità della generazione di ondate localizzate ma molto distruttive, per la caduta o lo scivolamento di masse solide nell'acqua, merita grande attenzione da parte dei geologi e degli ingegneri che si dedicano a progetti di serbatoi e dighe, e di tutti coloro che si preoccupano della sicurezza o della permanenza di strutture od impianti prossimi al livello dell'acqua di laghi e baie, in vicinanza di

versanti scoscesi».

Se non si poteva forse pretendere che i gestori, i controllori ed i consulenti che custodivano il segreto mortale del Vaiont fossero a conoscenza di tali precedenti bibliografici — purtroppo la carenza di aggiornamento e perfino l'ignoranza delle lingue sono una caratteristica spiccata di tanta parte della nostra classe dirigente — purtuttavia non va dimenticato che gli stessi erano (o avrebbero dovuto essere) ben al corrente della fenomenologia inerente alla frana di Pontesei, che fu la vera prova generale, la prefigurazione in scala ridotta della frana del Vaiont.

A Pontesei, nello stesso bacino imbrifero del Piave ed a pochi chilometri da Longarone, il 22 marzo 1959 era caduta — nel serbatoio idroelettrico sul torrente Maé, costruito e gestito dalla medesima società — una frana di 3 milioni di metri cubi di materiali sciolti, con blocchi. Le analogie tra i due fenomeni erano così strette da costringere a stabilire un paragone. L'unica differenza qualitativa consisteva nella diversa natura delle masse franate: roccia stratificata al Vaiont, detrito di falda incoerente a Pontesei. Ma, nonostante si trattasse di materiali non legati, anche a Pontesei la spon-

da franata, semisommersa al piede — sempre la sponda sinistra — evitò di spappolarsi, scivolando così integra nel lago da conservare il proprio mantello vegetale ed arboreo. Anche a Pontesei si era manifestata una fenditura perimetrale (fig. 6), lungo la quale vennero misurati per circa due anni i progressi della frana, che anche qui giunsero a sommare fino a 4 metri di spostamento prima della caduta (fig. 7), preceduta pure in questo caso da un leggero calo di livello del serbatoio e cioè da aumento delle spinte in fuori delle acque sotterranee interstiziali.

Le caratteristiche dimensionali dei due fenomeni sono in scala, nel rapporto lineare di 1 a 5, ed in particolare lo sono le superfici delle teste dei due «pistoncini», da cui è dipeso l'effetto idrodinamico, in ragione dell'energia applicata, e l'altezza d'onda dell'effetto stesso:

	Pontesei	Vaiont
altezza del fronte di frana (m)	40	200
larghezza del fronte di frana (m)	400	2000
altezza dell'onda frontale (m)	40*	200

Anche il peso delle due frane, componente — insieme alla velocità — dell'energia applicata alle masse d'acqua dei serbatoi, rispetta la medesima proporzione, che naturalmente andrà istituita in rapporto al cubo delle dimensioni lineari (volume) e cioè di $1:5^3 = 1:125$. Infatti, la frana di Pontesei ebbe un volume di 3 milioni di metri cubi e quindi un peso (per densità del detrito di 2,0) di 6 milioni di tonnellate; quella del Vaiont un volume di 300 milioni di metri cubi ed un peso (per densità della roccia di 2,5) di 750 milioni di tonnellate, cioè appunto 125 volte più grande.

Nella stretta proporzionalità dei fattori che determinarono il sovrizzo ondo nei due serbatoi di Pontesei e del Vaiont risiede un elemento di prevedibilità schiacciante della catastrofe del 9 ottobre 1963. Infatti, poiché tutto ha coinciso così fedelmente, anche la «imprevedibile» — a detta di tanti «sapienti» — velocità di caduta della frana del Vaiont doveva per forza assumere lo stesso ordine di grandezza nei due casi, con il dovuto rapporto di scala.

Se adeguatamente interpretata, la fra-

na di Pontesei avrebbe rivelato con anni d'anticipo la sorte cui stava andando incontro la gente del Vaiont⁵.

NOTE

¹ Il collegio peritale, nominato dal giudice istruttore nel 1966 e composto dai professori F. Calvino, H. Gridel, M. Roubaud e A. Stucky, sostituì quello nominato nel 1964 e composto dai professori J. Cadisch, D. Citrini, A. Desio, M. Gortani, B. Martinis, C. Morelli e F. Ramponi.

Mentre il primo collegio, in ordine di tempo, aveva concluso per la non-prevedibilità della catastrofe, il secondo fu di parere opposto. Per chiarire le proporzioni del dissenso, si riportano alcuni brani delle due relazioni e della sentenza istruttorie.

Dalla relazione del primo collegio peritale: «Il versante sinistro del lago del Vaiont era una zona malata, destinata prima o poi a franare, ma senza che nulla potesse far prevedere quando la frana o le frane sarebbero avvenute. Circa il modo in cui i futuri avvenimenti si sarebbero compiuti, vi erano quattro ipotesi, e cioè: 1) che si trattasse di una lentissima discesa di materiale proveniente da una pellicola superficiale; 2) che questo, con partecipazione di parte della roccia sottostante, si distaccasse in fette successive dalla fronte della frana, ripetendo magari un po' più in grande e più volte il fenomeno del 4 novembre 1960; 3) che le masse in destra e in sinistra del Rio Massale fossero indipendenti l'una dall'altra e destinate a franare in tempi diversi; 4) che si potesse trattare di un'unica grossa frana con superficie di scorrimento profonda. La seconda ipotesi pareva la più probabile, anche perché suffragata dall'esperienza; si riteneva, ragionevolmente, che la quarta dovesse escludersi».

«Nulla poteva far prevedere, né sospettare, che la caduta sarebbe stata subitanea e totale, con l'improvviso passaggio della velocità di movimento da meno di 2 mm all'ora a quella di forse 100 km/ora».

«A togliere la disparità fra gli eventi reali e quelli previsti, non risulta a nostro giudizio che alcun mezzo umano potesse venire predisposto. Si è ricorso a tutti i metodi d'indagine che la scienza metteva a disposizione».

Dalla relazione del secondo collegio peritale: «La massa di terreno in frana, riconosciuta sulla sponda sinistra del Vaiont nella zona del Toc, era considerata: secondo alcuni, ottimisti, fenomeno superficiale lentissimo, senza gravi conseguenze, che interessava depositi detritici o zolle rocciose per una profondità non superiore a qualche decina di metri; secondo altri, pessimisti, scivolamento di un volume di roccia, eventualmente in due parti separate, che poteva raggiungere lo spessore di un centinaio di metri e una cubatura dell'ordine di 200 milioni di m³, capace di staccarsi lentamente, o improvvisamente».

«Dopo la frana del 4 novembre 1960 e gli importanti movimenti osservati al primo sasso, dal novembre 1960 al gennaio 1961, sarebbe stato prudente optare per la tesi pessimistica. Dal marzo 1963, dopo che il secondo sasso ebbe reso palese che l'abbassamento di livello del lago provocava gravi dissesti, era lecito attendersi un grosso scontro, in caso di ripetizione dell'operazione. Nel settembre 1963, quando il livello del serbatoio era risalito e gli spostamenti dei punti di controllo aumentavano rapidamente,

la catastrofe, divenuta imminente, non poteva fare a meno di prodursi all'abbassarsi del livello del lago».

Dalla sentenza istruttorie:

«Si impone al giudicante di dire le ragioni per le quali si indusse a disporre la seconda perizia... La causa che ci indusse a cercare altri pareri fu una sola: l'insufficienza delle risposte fornite ai numerosi quesiti. Insufficienza che, per il momento, ci limitiamo ad indicare in quattro precisi aspetti: insufficienza per gravi, determinanti errori di documentazione, verosimilmente involontari, ma più volte ribaditi (ben altra conseguenza avrebbe determinato — infatti — il solo dubbio che gli errori fossero dettati dall'intento di sotterfugiare al giudice la realtà del processo); insufficienza per omissioni nella selezione degli elementi di fatto sui quali i periti discussero e conclusero; insufficienza, quindi, di valutazioni complessive; insufficienza, infine, di dimostrazioni delle affermazioni effettuate».

² Dalla sentenza della Corte d'Appello:

«Quanto alla colpa, cioè alla prevedibilità dell'evento, ... è appena il caso di porre in rilievo che gli studi geologici avevano prospettato apertamente l'ipotesi di una frana le cui caratteristiche, specie dimensionali, erano largamente corrispondenti a quella che si era poi verificata e che non era intervenuto, dopo le suddette indicazioni, alcun fattore che consentisse di ritenere errate».

«Quanto, poi, al rapporto di causalità materiale tra le variazioni di livello del serbatoio, cioè tra l'azione e gli eventi di innondazione e di morte, sono state già viste le ragioni per le quali esse deve ritenersi esistente».

«Gli elementi testé considerati portano dunque a ritenere che i tecnici investiti dei problemi attinenti alla sponda del Vaiont non potessero escludere il verificarsi di una frana enorme, profonda e particolarmente veloce. Peraltro dall'anzidetta impossibilità di escludere un'ipotesi di questo tipo discende che si poteva e doveva prevedere come, cadendo la frana gigantesca nel bacino semipieno, l'acqua sarebbe stata espulsa con proporzionale violenza e in quantità assai rilevante; quindi in modo potenzialmente capace di porre in pericolo la pubblica incolumità, quanto meno nei luoghi abitati prossimi al bacino o a valle della diga, capace, cioè, di provocare morte e distruzione».

³ D.J. Miller, *Giant Waves in Lituya Bay, Alaska*, Geological Survey, Professional Paper 356-C, 1960.

⁴ Questo dato è solo approssimativo, a causa della segretezza che avvolse per vari anni i particolari della catastrofe di Pontesei, dove si ebbe a lamentare per puro caso una sola vittima. Si sa per certo che la diga fu raggiunta e scavalcata da un'onda alta 20 metri, mentre testimoni oculari asserirono ai periti del secondo collegio che in coda al lago, dove venne asportata da un ponte una trave di 70 tonnellate, l'onda si alzò a più di 20 metri dal ponte stesso, a sua volta elevato di una decina sul livello del lago.

Se ne deduce, considerando che la frana cadde pressappoco al centro del bacino, che l'onda frontale abbia toccato un'altezza superiore ai 20 metri di valle ed ai 30 circa di monte: probabilmente 40 metri.

⁵ Dalla sentenza della Corte d'Appello:

«La Corte osserva, altresì, che, a prescindere dai dati relativi al tempo di caduta, erano le stesse conseguenze idrauliche verificatesi a Pontesei che avrebbero dovuto indurre i tecnici che si occupavano del Vaiont a prevedere, per detto bacino, un'ondatazione pericolosa per la pubblica incolumità».

IL VAIONT E GLI "OPERATORI" DEL DIRITTO

di Sandro Canestrini

Gli aspetti giuridici della frana e dell'inondazione che il 9 ottobre 1963 distrussero una vallata e portarono a morte 2.000 persone hanno trovato, come si sa, una definitiva conclusione sul piano penale con la nota sentenza della Corte Suprema di Cassazione.¹ Della problematica sorta nel mondo dei Tribunali intorno all'apocalittica catastrofe, e di come ne sia rimasto investito il comportamento industriale, e dei tecnici e dei burocrati dei Ministeri, e della gestione pubblica delle fonti di energia, e insomma del mondo politico tutto del nostro Paese, alcuni hanno già trattato, io ho detto e scritto qualcosa, altri spero diranno e scriveranno di più in seguito.^{2,3}

Questi appunti si collocano a complemento, ritengo non inutile, di un lungo discorso, perché vogliono prendere in considerazione non più i principi ma gli uomini, e precisamente alcuni uomini che ebbero la sorte — e scelsero — di vivere dall'interno del mondo del diritto quella vicenda, e come vi si comportarono. Né temo certo di venir meno con questi appunti a corretti metodi di lotta politica o di professionale deontologia. Ritengo infatti giusto che quando uomini si fanno interpreti di principi, non solo anche il profilo del singolo diventa importante, ma diventa persino illuminante ai fini di un giudizio storico e politico e sociale sapere chi e come in concreto ha incarnato principi. Certo

sarebbe assai più comodo salvarsi in tranquillità quotidiana adottando, secondo l'ipocrisia tradizionale, il metodo per il quale « si dice il peccato ma non il peccatore »; ma, ovviamente, se amassimo la rinuncia, le mezze verità o addirittura il comodo silenzio, saremmo diversi. Poiché siamo quello che siamo vediamo qualcosa del crimine del Vaiont anche sotto il profilo che abbiamo detto. Dunque, dicevamo, Giudici ed Avvocati (appunto i cosiddetti « operatori ») in concreto: in concreto nei microcosmo dell'« affaire Vaiont ».

I giudici

La storia che processualmente conta si inizia e si chiude a Roma in Corte di Cassazione. Si inizia con l'uso (che noi definiamo sempre e comunque un abuso istituzionalizzato) di quell'orrenda figura del diritto codificato che è la « legittima suspizione » e cioè con la disposizione della Corte Suprema per la quale viene tolto il processo al Giudice naturale di Belluno, designando per il dibattimento quello dell'Aquila: il motivo ufficiale è il timore che il peso di tanto dolore « veneto » tolga imparzialità al Tribunale locale e la conferisca invece a quello abruzzese. Così centinaia e centinaia di chilometri di viaggio disagiatissimo, in contrade del tutto sconosciute e per moltissimi fino ad allora

persino ignorate, furono il primo prezzo che le vedove, gli orfani, i superstiti in lutto dovettero pagare alla giustizia, perché essa si compiacesse di essere — secondo quanto autorevolmente promesso — « al di sopra delle parti ». Sappiamo di quanto poi lo fu con l'incredibile sentenza che ne uscì colà, che era tutto un inno agli imputati, al brutale sfruttamento capitalista, alla serva burocrazia industriale e ministeriale veneto-romana.

A Roma il processo tornò poi all'ultimo suo atto quando la Cassazione fu chiamata a pronunciare l'ultima parola: parola che fu, come sappiamo, di compromesso, di parziale rimedio al mostro logico, giuridico e morale partorito dal doll. Dal Forno.

Dal Forno, chi era costui? Domanda legittima, allora, quando per la prima volta conosciamo il nome del Presidente del Collegio giudicante di prima istanza. Domanda oltre che legittima, inquietante, oggi, dopo che di questo personaggio la cronaca giudiziaria si sta occupando per davvero gravi vicende. Dando notizia del fatto che egli è formalmente indiziato dei reati di concussione, interessi privati in atti di ufficio e falso, il *Corriere della Sera* ha scritto, con la cautela che contraddistingue il grosso giornale, tra le cui righe è come sempre obbligatorio leggere: « i fatti contestati all'ex Presidente del Tribunale dell'Aquila non riguardano, ovviamente, il processo del Vaiont, ogni sospetto quindi su quella sentenza non è giuridicamente (nota mia: attenzione all'avverbio!) lecito, ma l'opinione pubblica ha il diritto di pretendere che ogni dubbio sia spazzato via. Esiste infatti agli atti una circostanza che va chiarita: riguarda i rapporti che il Presidente Dal Forno ebbe durante il processo del Vaiont con il difensore di uno degli imputati assolti ». Scrive il periodico *Emigrazione italiana*: « la mite sentenza del giudice Marcello Dal Forno

che presiedette nel 1969 il Tribunale del processo di primo grado fece naturalmente nascere dei sospetti. Ora però sembrano venire alla luce i retroscena della discussa sentenza ». Incaiza l'*Unità*: « c'è in definitiva il forte sospetto che il Magistrato abbia favorito un suo amico e agevolato certi interessi usando come « prezzo » la sentenza che egli doveva emettere contro i responsabili del Vaiont ».

A questo punto, è chiaro che a Longarone e dintorni si resti con il fiato in gola, in attesa di quali saranno gli sviluppi di un caso così clamoroso, e sul quale, come si è visto dalla piccola antologia qui sopra riportata, la stampa si è spinta molto avanti (del resto l'indignazione per il verdetto aquilano aveva già trovato accenni di questo tipo su qualche settimanale dell'epoca). Appartengono dunque a tutto un altro mondo, figure di Magistrati, quali i Mandarinino e i Fabbri, il procuratore della Repubblica e il Giudice Istruttore di Belluno che vollero, senza mai arrendersi durante una lunghissima tormentatissima istruttoria scritta, che giustizia avesse — per quanto dipendeva da loro — fino in fondo il suo corso! Abbiamo già scritto e detto (ma mai sufficientemente ripetuto) che senza le due rocce bellunesi l'edificio del processo non sarebbe mai stato elevato. Rocce contro cui si infransero i suggerimenti untuosi dei pavid, gli sprezzanti insulti dei potenti, i cento lenocini del Potere. Si pensi, solo per fare un esempio, a quei terribili giorni nei quali giungeva al tavolo di codesti magistrati una doppia raffica: e la pronuncia di assoluzione dei rei da parte della Commissione parlamentare d'inchiesta, e la pronuncia di assoluzione dei rei da parte del collegio dei periti d'ufficio. Mandarinino e Fabbri non accettarono né le risultanze « obiettive » del potere politico (che copriva così i suoi stessi errori e i suoi stessi crimini) né le risultanze « obiettive » del potere tecnico (che si esprimeva in modo così spregiudicato a difesa dei baroni dell'industria, della finanza, della burocrazia ministeriale, nella logica di un sistema che ha ben capito che tutto sta in piedi o tutto crolla insieme, compresa l'antica menzogna della apoliticità della scienza). Andarono avanti: imposero — con la forza dell'onestà, del rigore di tante prove faticosamente

raccolte, — una soluzione diversa: gli « innocentisti », politici e tecnici, furono travolti dalla forza della verità, e una sentenza di condanna, con l'aggravante della previsione dell'evento, fu irrevocabilmente pronunciata, pur con eccessiva mitezza di pene. Rimane solo da dire, forse, che i nomi di quei politici e di quei tecnici, che opposero quegli ostacoli all'affermazione della giustizia, sono consegnati alla storia delle classi subalterne del nostro Paese come esempio degli spaventosi errori ed orrori che, persino sul piano del costume e della scienza, l'ideologia della classe privilegiata può generare. E che, poi, molti di quegli uomini abbiano continuato splendide carriere politiche e scientifiche (nonostante « l'infortunio » del Vaiont o forse proprio mediante esso) è una riprova, non certo una contraddizione, con quanto stiamo dicendo.

Gli avvocati

Gli « altri » e i « nostri », in un processo che fu tra i primi ad essere interpretato da qualcuno in chiave tutta politica, suscitando non solo molti scandali (scontati) ma anche molti dubbi (strani). Profonda tristezza, tutto sommato: anzitutto, niente di più retorico e falso del luogo comune che vorrebbe gli avvocati — come tali, per una asserita « nobiltà » intrinseca della professione — ora e sempre, come da sempre, araldi di ideali, sentinelle di civiltà, severi catoni.

Dal Vaiont dimostrazione chiara della bugia di questo ciarpane ideologico-corporativo. Gli avvocati — dovrebbe essere evidente — si muovono come tutti gli altri uomini nella logica di classe di una determinata società in una determinata epoca: avvocati o braccianti, medici o artigiani, si è fascisti, moderati, rivoluzionari, non secondo un assurdo spartiacque professionale ma secondo il grado di coscienza e la scelta di campo. Semmai vi è da dire — proprio all'opposto della agiografia curialesca — che la professione forense è, come tale, subalterna al potere, se non altro per le sue origini storiche, che le avevano assegnato la funzione di fornire tecnici a chi comanda, a chi deve pur legalizzare ruberie, prepotenze, soprusi, a chi è padrone della storia. E una professione dove la pretesa di una

gelosa arcaica « indipendenza » e « autonomia » nascondono — almeno qui da noi — l'antico inganno delle « belle lettere », della « tradizione umanistica », del guazzabuglio ideologico cattolico-dannunziano che, scava solo un po', salta fuori dal libero professionalista medio.

Mi si permetta di annotare qui che in questi ultimi anni, vi sono stati avvocati in Italia (così come medici, insegnanti, scienziati, giornalisti) che hanno trovato una dignità nuova, un diverso posto di profondo significato storico e politico (e — prego di lasciarmelo dire — non solo tale, ma anche morale) nel condividere, e quindi nel difendere, gli ideali e le lotte della classe operaia e degli studenti. Proprio con il processo del Vaiont è cominciata, in modo ancora insufficiente, ma secondo una linea di tendenza già chiaramente avvertibile, ad affermarsi l'esistenza di un « pronto soccorso » giuridico, disposto senza limitazioni di tempo e di spazio ad essere presente ovunque ci sia un proletario, un compagno che ne ha bisogno. E quest'opera tende sempre più a non avere solo questo carattere assistenziale, ad assumere valore partecipatorio di quanto di grande, di nobile, di avanzato, studenti e proletari costruiscono oggi nel nostro Paese.

E poiché il Vaiont era un processo politico, anche se non sono stati molti ad averlo capito, specie all'inizio, ed anzi poiché il Vaiont era in se stesso il più grande processo politico (per il numero delle vittime, per le questioni sollevate, per la brutalità del ruolo giocato dalla classe dominante) dalla liberazione in poi, era giusto ed era naturale che secondo politica (ed anche secondo le contraddizioni interne che fra un attimo vedremo) fossero scelti gli avvocati.

Gli avvocati degli imputati, dei responsabili civili: per larga maggioranza uomini della destra in tutte le sue sfumature, laudatori del passato, colonne dell'ordine, lettori del « Tempo » quotidiano insomma. Secondo una logica precisa, tra di loro rappresentanti del fascismo vecchio (esponenti di primo piano del « regime », membri della camera dei fasci e delle corporazioni, federali e podestà di grosse città) e nuovo, così come — in ossequio alla stessa logica di sistema (e in omaggio al ma-

ledetto principio « della continuità dello Stato ») baroni delle università, direttori di riviste giuridiche, autori di grosse pubblicazioni; i nomi, insomma, che contano, le ricchezze personali che contano, gli incarichi e le consulenze e le difese di enormi società.

Quando diciamo il nome di De Marsico comprendiamo un po' tutte queste categorie, perché si tratta di un perfetto anello di congiunzione che lega in modo emblematico tutte le concretezze di cui si è detto.

Tutto in regola dunque, salvo una situazione, salvo un nome.

Quello di Conso, che pur è stato sul piano della difesa del principale imputato, l'ing. Biadene, e, nell'attacco alle posizioni non solo giuridiche delle parti civili, la punta di diamante dello schieramento « conservatore ». Un giorno bisognerà decidersi tutti quanti, a non temere di essere di opinioni diverse, ad esaminare con serenità, fraternamente nell'ambito della classe, i problemi che sorgono quando Conso difende contemporaneamente Biadene, criminale del Vaiont e Tolin, compagno di Potere Operaio. Non ritengo giusto che si continui a vivere alla giornata con questo tipo di problemi, né di liquidarlo semplicemente affermando che la classe operaia può servirsi di chiunque. Ci sono questioni di coerenza, di chiarezza, che vanno al di là degli avvenimenti sia pure drammatici di tutti i giorni. Non basta, a mio avviso formare collegi di difesa misurando col bilancino del farmacista, « efficienza tecnica » e « affermazioni di principio », se non altro perché le due categorie non sono affatto in contraddizione tra loro.

Un augurio. Possano queste mie osservazioni aiutare l'avvio di una discussione.

E i « nostri ». Torniamo al discorso su che cos'è un processo politico e sui compiti di un collegio di difesa (di imputati o di parte civile, a seconda) in un processo politico. L'insegnamento drammatico del Vaiont è stato chiaro: il collegio degli avvocati « dalla parte giusta » dovrebbe essere omogeneo, controllato dai patrocinati e dalla classe, senza alcuna assurda autogestione politica. Interpreti di ragione di classe, tecnici del diritto solo in questo senso e per precisi obiettivi: nient'altro, sottopena di disperdere energie, confondere e annebbiare la linea di difesa,

risuscitare quei divismi che gli avvocati « nuovi » sanno essere deleteri e distruttori del clima « nuovo » dei processi politici e di chi ivi difende. La fraternità di rapporti del collegio deve essere reale e non presunta, la divisione dei compiti severa e non generica, la solidarietà di gruppo totale e, in particolare, senza eccezioni di fronte all'attacco avversario.

Al Vaiont, certamente, c'era già qualcosa di tutto ciò ma appunto solo sul nascere ed in modo insufficiente. E io si vide: intanto, nella sottovalutazione compiuta da moltissimi del significato storico politico sociale e rivoluzionario del processo, sicché allo schieramento a difesa dei morti e delle vittime finì col mancare la presenza degli « avvocati ufficiali della sinistra ». Niente Terracini, niente Basso, niente Luzzatto, niente Gianquinto ecc. Gravissimo errore, poiché le cose dette da noi — se pronunciate da loro — avrebbero trovato più eco della stampa e dell'opinione pubblica e negli stessi partiti della sinistra tradizionale (all'epoca quella « extra » era appena nata). Ancora: la strana, eterogenea composizione del collegio di difesa di parte civile. Essa trova origine in precise vicende politiche: alcuni di noi fondavano l'incarico professionale sulla vecchia giunta comunale di Longarone di sinistra, altri su diretto mandato popolare. Molti non sanno che l'ondata del Vaiont spazzò via il centro operaio del comune di Longarone e, così, le successive elezioni comunali (per questo volute forsennatamente dalla Dc) videro la vittoria elettorale, per la prima volta nella storia di Longarone, di una lista di destra sulla quale avevano fatto confluire i loro voti democristiani, liberali e fascisti. Fa parte della logica di classe che la nuova Giunta abbia licenziato con brutalità i precedenti difensori di parte civile e abbia fatto il possibile perché a tutti fosse stato revocato il mandato, anche dai singoli, nominando poi ai loro posti un altro gruppo di avvocati di sua fiducia, tra i « vecchi » conservando solo l'avv. Gallo di Vicenza, che pagherà questa scelta difendendo di fronte al Consiglio Comunale di Longarone l'avv. Bettiol, contro il quale, per le ragioni che vedremo, finì con l'insorgere tutta la popolazione e al quale venne revocato il mandato professionale.

Così, per quelle vicende, alcuni di noi non poterono più difendere, altri si trovarono immersi nella nuova maggioranza del collegio professionale, di intonazione clericomoderata, secondo una benevola valutazione (leader il sen. Bettiol!). Ben poco discorso poteva essere fatto quindi tra i membri di questo stesso collegio, dove chiaramente emergevano e tendevano a monopolizzare il significato stesso di tutta la presenza di parte civile quegli avvocati che avevano ottenuto dalle clienti amministrazioni comunali i mezzi economici per sopprimere alle enormi spese di una prolungata trasferta nel remoto centro aquilano. Era chiaro che in tale situazione si sbiadiva, per l'impostazione voluta da una maggioranza di professionisti che — al di là del gioco delle parti — si riconosceva nei « principi tradizionali » del mestiere, l'esplosivo significato politico e sociale del processo, privilegiandone invece quegli aspetti tecnici (geologici o giuridici che fossero) sui quali le parole più acute, ironiche e spietate venivano scritte quotidianamente sul *Giorno* dall'inviato speciale Guido Nozzoli: dopo quello che egli ha scritto la « tecnica » è crollata persino sotto il peso del ridicolo. A tale gestione di tipo « tradizionale » del processo hanno contribuito fattori determinanti come la scarsa eco sulla stampa (che in grado d'appello sfiorò addirittura il silenzio tombale), l'enorme distanza dal Veneto all'Abruzzo che confiscò il diritto ai cittadini e ai superstiti di presenziare alle udienze (l'aula del pubblico praticamente sempre vuota, con i soli carabinieri di servizio vigilanti che ai signori imputati non fosse — da qualche malcapitato che avesse perso annegati i figli per colpa loro — non dico torto un capello ma neppure lanciata una parola di protesta!), la scelta politica dei grandi partiti della sinistra di abbandonare pian piano ogni interessamento alla lotta dei dannati del Vaiont: tutti fattori che avrebbero potuto persino portare all'isolamento di quegli avvocati che non intendevano comportarsi e discutere in modo tradizionale. E che ciò non sia totalmente avvenuto, in tali condizioni, rappresenta già un successo.

Noi, dunque, noi, il Collegio di parte civile, capeggiato — come ho già notato — dall'avv. Bettiol. Il senatore, il professore, l'uomo della destra demo-

cristiana, ex ministro: eppure era « dalla parte giusta » — come era possibile? Codesta presenza non stava forse a testimoniare che la nostra impostazione del processo, il nostro concetto di politica, di storia, di società era sbagliato? Come nel processo del Vaiont si poteva sedere allo stesso banco? I dubbi ci furono e queste domande erano continuamente proposte, in modo inquietante: ma tutto fu chiaro quando venne il gran giorno. Quello in cui un avvocato di parte civile, il leader prestigioso dell'intero collegio, il prof. Bettiol, doveva prendere la parola per accusare gli imputati, per dimostrare l'evidenza delle loro colpe e la necessità del castigo per i loro crimini. Il gran giorno fu il giorno della verità, perché Bettiol si alzò e dichiarò di aver avuto una crisi di coscienza, di avere rimeditato in solitudine e in tormento tutta la sua posizione, di aver raggiunto la drammatica convinzione che la grande maggioranza degli imputati è innocente. E sulla base di tale folgorazione, di tale verità, fulminata sulla nuova via di Damasco, Bettiol non solo chiede, da patrono di parte civile l'assoluzione, ma ne dimostra la giustezza. Il suo compito sembra diventato solo codesto, e di lasciare andare sott'acqua chi degli imputati non è più salvabile da nessuna forza umana, compresa quella di grandi difensori. Nella valle del Piave fu come se un altro monte Toc fosse crollato: crollava il mito della difesa tecnica, crollava l'antica credenza della infallibilità dei principi del foro, crollava l'antica tradizione della fiducia cieca in tutto ciò che un grande avvocato fa e dice a difesa dei propri clienti. Scrive l'*Unità*: « L'avv. Giuseppe Bettiol... ha apertamente difeso 5 imputati al processo dell'Aquila: salvando gli imputati Gretti, Tonini, Frosini, Sensidoni e Batini sarebbero ridotte al minimo le responsabilità e l'accusa al sistema sociale basato sul profitto, causa prima della catastrofe, verrebbe a cadere. E ciò tenderebbe anche a vanificare l'opera dei Giudici Mandarinò e Fabbri di Belluno i quali sono arrivati alle conclusioni di colpevolezza di tutti gli imputati dopo aver assunto un numero eccezionale di prove... si deve infine tener presente che nonostante lo studio legale del democristiano Bettiol abbia avuto già 184.000.000 solo dal comune di Longarone, l'avvocato in questione non

si è mai fatto vedere dai superstiti per parlare assieme dei loro problemi e per chiarire la posizione che egli avrebbe assunto al processo ». E ancora: « le responsabilità dell'avvocato dovranno pure essere accertate ».

C'è qualcosa da aggiungere? Forse una sola cosa: che nessuno andò al di là della indignazione e della protesta, al di là della revoca di quel mandato professionale che il Comune fu costretto a prendere sotto questa pressione di furibondo dolore. Nessuno osò firmare l'atto giudiziario già pronto con il quale si deferiva all'autorità giudiziaria il Bettiol per patrocinio infedele.

I perché sono tanti ma esulano dallo scopo di questo intervento che voleva solo esaminare brevemente il processo sotto il profilo del comportamento degli « operatori » del diritto e del loro uso del sapere giuridico.

Note

¹ Corte Suprema di Cassazione, sezione 4ª Penale, sent. 25 marzo 1971, n. 810, R.G. n. 31-1971.

² « Vaiont »: genocidio di poveri, cultura editrice Firenze 1969.

³ « Vaiont: un bilancio », in « Democrazia e diritto », a. XII, n. 3, 1971.

Fig. 1 Veduta parziale della frana del Vaiont.

