

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE
PIETRO ARMANI

La seduta comincia alle 14,50.

(La Commissione approva il processo verbale della seduta precedente).

**Audizione di rappresentanti
del Registro italiano dighe (RID).**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, nell'ambito dell'indagine conoscitiva sulla programmazione delle opere idrauliche relative ai corsi d'acqua presenti sul territorio nazionale, l'audizione di rappresentanti del Registro italiano dighe (RID).

L'indagine in corso nasce a seguito di una serie di preoccupate riflessioni sulle implicazioni che — per i centri abitati e le popolazioni residenti — possono derivare dall'alterazione dei normali corsi d'acqua in seguito al verificarsi di alluvioni. Alcune domande ed una serie di riflessioni animano i nostri lavori: ci domandiamo se per prevenire e fronteggiare fenomeni simili non sia necessario innanzitutto sistemare le competenze tra i vari livelli di Governo e di responsabilità burocratica, e se non sia necessario poi introdurre e comunque codificare norme di riferimento in materia, trovando il modo di rendere regolare il dragaggio di torrenti, fiumi, corsi d'acqua, per evitare che periodicamente si scarichino quantità enormi di materiali in alcune aree del territorio.

Ringrazio quindi i rappresentanti del Registro italiano dighe per aver corrisposto all'invito della Commissione a partecipare alla seduta odierna e rendo noto ai colleghi che i nostri ospiti hanno cortesemente consegnato alla Commissione una

documentazione, di cui autorizzo la pubblicazione in allegato al resoconto stenografico della seduta odierna.

Do quindi la parola al presidente del Registro italiano dighe, ingegner Marcello Mauro, che è accompagnato dall'ingegner Paolo Paoliani.

MARCELLO MAURO, *Presidente del Registro italiano dighe (RID)*. Intervenendo sullo specifico oggetto dell'indagine conoscitiva, svolgerò alcune sintetiche considerazioni. Riguardo alla pianificazione delle opere idrauliche, il Registro italiano dighe — privo di una competenza specifica in materia di programmazione delle opere — interviene sulla sorveglianza e il controllo delle dighe e dei progetti relativi alle dighe, sia in esercizio sia in fase di costruzione.

La domanda che lei ha posto, signor presidente, è estremamente interessante e offre lo spunto per svolgere alcune riflessioni. Il problema della sicurezza deve — a mio avviso — essere esaminato sotto due punti di vista, il primo dei quali attiene all'affidabilità dell'opera in sé, requisito richiesto ad ogni struttura edificata ed in quanto tale sottoposta, ad esempio, a rischi di crollo.

PRESIDENTE. Come la diga del Vajont...

MARCELLO MAURO, *Presidente del Registro italiano dighe (RID)*. In quel caso il problema fu diverso, fu un'altra la causa...

PRESIDENTE. Ha ragione.

MARCELLO MAURO, *Presidente del Registro italiano dighe (RID)*. Personalmente, sul primo fronte appena conside-

rato, ritengo che non vi siano particolari problemi, in quanto esiste il Registro italiano dighe — precedentemente esisteva il Servizio nazionale dighe —, deputato specificamente al controllo di queste opere, che ritengo costituiscano le uniche opere idrauliche ad essere sottoposte ad un monitoraggio continuo e sistematico; ad ogni modo, se la Commissione ritiene, potrò in seguito descrivere diffusamente le azioni di controllo svolte dal Registro italiano dighe sulle dighe in costruzione o in esercizio.

Vi è poi un altro aspetto da considerare, relativo alla sicurezza idraulica (in caso di esondazione, alluvione...). Si tratta di un problema che ricade ovviamente nell'ambito degli studi di pianificazione di bacino. In Italia, come è noto, sono le autorità di bacino i soggetti preposti alla sistemazione e allo studio dei bacini imbriferi, mentre il piano di bacino rappresenta lo strumento normativo, conoscitivo, tecnico-operativo con il quale si interviene in tali bacini. Le dighe rappresentano uno strumento di sicurezza del sistema appena descritto. Ricordo che la sicurezza delle dighe è stato un argomento diffusamente esaminato dalla commissione De Marchi, che nel 1970, ad esito dei propri lavori, presentò un documento conclusivo estremamente accurato, analizzando tutti gli aspetti di sicurezza idraulica ed ipotizzando la costruzione di serbatoi destinati ad incamerare le piene nei casi in cui si verificassero; per ogni bacino, venivano inoltre individuati località e volumi da destinare a questo tipo di funzione.

Sono trascorsi molti anni da allora e naturalmente il problema in parte si ripropone, in altra deve essere interpretato con una visione diversa, culturalmente più ampia. Una diga non può servire soltanto a funzionare sporadicamente, ogni qualvolta si verifichi la piena storica: essa, piuttosto, costituisce un'infrastruttura utilizzabile costantemente. L'acqua invasata ha un valore e può essere destinata ad usi molteplici, da irriguo a potabile; la funzione di serbatoio destinato alla laminazione pertanto si concilia bene con altre (soddisfazione dei bisogni alimentari della

popolazione, finalità potabili, irrigue, o anche industriali come nel caso dell'impiego di risorse idriche per la realizzazione di centri di energia elettrica).

Un aspetto utile da sottolineare è che nelle autorità di bacino il RID non fa parte dei comitati di bacino. Forse in una visione di integrazione degli organi che si occupano della materia potrebbe essere utile che nei comitati di bacino fossero presenti o sentiti dei rappresentanti del Registro italiano dighe, i quali potrebbero fornire un apporto di competenza tecnica sugli aspetti di sicurezza idraulica.

Il problema della sicurezza idraulica presenta due aspetti, il primo dei quali è di natura strutturale: i fiumi devono essere controllati e debbono esserci dei volumi destinati ad accogliere le piene. Il secondo aspetto riguarda la gestione dell'emergenza, che è un'operazione di Protezione civile. Ovviamente, più il bacino è strutturalmente sistemato, minori saranno le necessità di intervento in situazioni di emergenza. Quindi, occorre ridurre quel rischio residuo di cui ogni tanto si sente parlare — come nell'audizione del dottor Bertolaso —, cioè quando si verificano situazioni di rischio dovute ad insufficienza delle strutture, occorre intervenire in una fase successiva di emergenza.

Le leggi ci sono e le autorità preposte sono definite, ma probabilmente il problema di una maggior sicurezza risiede in una migliore integrazione tra i vari soggetti. Forse questo è un problema organizzativo o di altra natura, ma all'epoca lo stesso De Marchi sottolineava che tutto si gioca sull'integrazione delle competenze e delle strutture. Infatti, i bacini idrografici sono organismi fisiologicamente unitari e, quindi, vanno affrontati e trattati con una logica unitaria, che non sia solo di studio o concettuale ma anche operativa, cioè con attività da svolgersi in tempi programmati e secondo metodologie ben stabilite.

PRESIDENTE. Ringrazio il presidente del Registro italiano dighe, che, fra l'altro, ha posto il problema molto importante della presenza di tale ente nelle autorità di bacino. Abbiamo visto che la magra del Po

è stata superata dall'immissione di acqua presa dal sistema di dighe che fa capo ad un bacino imbrifero e, quindi, tale presenza è un fatto importante da proporre nelle nostre conclusioni.

Vorrei sottolineare un altro aspetto che coincide con quello che ha detto la Protezione civile, cioè le leggi ci sono e bisogna farle applicare: quindi, occorre che tutte le istituzioni coinvolte dalle leggi nel sistema del coordinamento lavorino perché vengano applicate. Questo è un altro punto importante che non spinge ad attuare grandi rinnovamenti legislativi ma, invece, a fare in modo che ognuno svolga i propri compiti ed operi in coordinamento con tutti gli altri soggetti interessati. Infatti, quanto si parla della regimentazione delle acque, tutti gli interventi — ordinari, straordinari, preventivi e successivi — debbono essere effettuati lavorando in convergenza e non separatamente, come, purtroppo, spesso avviene in questo paese.

MARCELLO MAURO, *Presidente del Registro italiano dighe (RID)*. A proposito dei materiali, vorrei aggiungere due questioni. Innanzitutto, sappiamo che ad un certo punto i serbatoi si interriscano. Ricostituire le capacità dei serbatoi interrity può essere un'occasione anche per estrarre materiale utile con un doppio risultato: acquisire materiale utile e ricostituire un volume utile. Nei documenti che consegneremo sono presenti una breve sintesi dell'attività svolta dal Registro italiano dighe, un volume con tutte le norme più pertinenti rispetto alla nostra attività ed infine un grafico che riassume il numero delle dighe costruite nel corso degli anni. Come si può vedere, negli ultimi anni praticamente non si sono più costruite e il parco di cui si occupa il servizio dighe, costituito da 548 opere, comincia ad avere un'età media molto elevata.

Sussiste allora un problema di manutenzione delle opere e forse è il caso di effettuare operazioni di ristrutturazione, cioè demolizione e ricostruzione. Comunque, nessuno demolisce una diga perché uno dei motivi fondamentali è che non si

sa più se si può ricostruire. Quindi, sarebbe opportuno favorire un'operazione di rinnovo del parco dighe per motivi di sicurezza e di efficienza generale del sistema infrastrutturale del paese. Nel nostro documento sono contenuti l'elenco, il numero regione per regione e i volumi delle dighe. Attualmente il volume di invaso autorizzato è di 12.188 milioni di metri cubi, cioè 12 miliardi di metri cubi. In Italia mediamente piovono 300 miliardi di metri cubi d'acqua, di cui una metà filtra e l'altra scorre. Quindi, il fabbisogno italiano di acqua è di 10 miliardi di metri cubi per uso potabile, 20 per uso irriguo e 5 per uso industriale, con un totale di 35 miliardi di metri cubi. Di conseguenza, invasiamo 12 miliardi di metri cubi e l'occorrenza è di 35.

Da un punto di vista teorico sembrerebbe che, comunque, le disponibilità idriche siano eccedenti il fabbisogno; in effetti, questi sono valori medi, ma poi ci sono gli anni di magra perché la localizzazione nel tempo e nello spazio non è uniforme. Al momento, stiamo vivendo una fase di disponibilità idrica; occorre però considerare anche i periodi di scarsità di risorsa. Ricostruire le dighe o edificarne di nuove, oltre che rispondere ad una esigenza di sicurezza idraulica per la difesa del suolo e del territorio, permetterebbe di soddisfare anche il bisogno di disponibilità idrica necessaria ad uno sviluppo sostenibile del paese. Questo aspetto dovrebbe essere considerato, tenendo conto — ripeto — dei problemi che possono verificarsi nei periodi di siccità: in tal senso, reputo necessario pensare anche alla creazione di serbatoi che abbiano la capacità di regolare pluriennalmente la risorsa idrica.

Nel caso della Sardegna, la diga della Cantoniera, di recente costruzione, rappresenta oggi una grandissima risorsa per la regione (800 milioni di metri cubi di acqua): è di immediata evidenza, del resto, che la possibilità di disporre agevolmente di risorse così rilevanti per il territorio non potrà che incidere in misura notevole sul tessuto socioeconomico della nazione. Ricopro il mio incarico da pochi giorni, ma una delle prime iniziative che tenterò

di promuovere sarà quella di dar corso ad uno studio specifico sull'incidenza delle infrastrutture di cui vi parlo sulla formazione del prodotto interno lordo nazionale: al di là del valore dell'opera, o della produzione elettrica, oltre alla destinazione della risorsa idrica ad uso potabile o irriguo, occorre valutare il beneficio che la presenza di acqua, consentita dai serbatoi, può produrre per il paese. È sufficiente pensare che esistono località sulla riviera adriatica (è il caso di Rimini) il cui sviluppo, anche turistico, è favorito proprio dalla presenza di acqua che consente di utilizzare i beni territoriali più generalmente intesi.

PRESIDENTE. Colgo un altro spunto dalle sue parole. Mi sembra di capire che molte dighe siano nate intorno agli anni venti e che tra il 1920 e il 1940 si sia verificata la prima impennata della curva tracciata all'ultima pagina del documento che ci ha consegnato (un'ulteriore impennata, naturalmente, si verifica tra 1940 e il 1960 ed una terza tra il 1960 e il 1980). Se ho ben compreso, però, le dighe in origine erano essenzialmente destinate alla produzione elettrica e non ad altri usi che oggi invece sono altrettanto importanti. Senza dubbio, necessitando di energia ed avendo rinunciato al nucleare, noi che attualmente importiamo petrolio otterremmo un grande vantaggio dalla possibilità di costruire altre dighe per la produzione idroelettrica (ipotesi che ci salverebbe dal Protocollo di Kyoto, trattandosi di una produzione di energia rinnovabile e non inquinante). D'altra parte, l'antropizzazione del territorio italiano pone dei limiti a progetti simili.

Tornando al suo intervento, mi sembra comunque che lei abbia voluto evidenziare la molteplicità di funzioni a cui una diga è capace di assolvere, dall'irrigazione alla produzione industriale all'assicurazione di risorse da destinare ad uso potabile.

MARCELLO MAURO, Presidente del Registro italiano dighe (RID). Concorrendo a porre le condizioni per lo sviluppo turistico...

PRESIDENTE. A suo parere, inoltre, le dighe andrebbero soprattutto rinnovate periodicamente o, se del caso, edificate ove ciò sia richiesto (come si è dimostrato nel caso della secca del Po dello scorso anno, quando è stato necessario ridurre gli invasi per ricostituire l'acqua del fiume, calata al di sotto del limite di navigabilità).

MARCELLO MAURO, Presidente del Registro italiano dighe (RID). Ritengo siano molteplici gli aspetti da considerare, ambientali, sociali ed economici.

FRANCESCO BRUSCO. Colgo la presente occasione per invitare il presidente del Registro italiano dighe a visitare la diga di Alento Montestella, nell'area del Cilento, in provincia di Salerno. Si tratta di una struttura dotata di un particolare impianto di monitoraggio, utile anche per altre dighe; non essendo esperto in materia, non sono però in grado di definire esattamente il tipo di controlli che è possibile svolgere. In ogni caso, la diga alimenta tutta l'area, soprattutto nei momenti di grave crisi idrica: si è rivelata di estrema utilità negli anni passati, supplendo esaustivamente alla carenza di risorsa in un'area peraltro particolarmente sovraffollata in estate per la presenza di turisti lungo la fascia costiera. Quella diga ha alimentato tutta l'area interessata non solo per l'irrigazione, ma anche per lo sviluppo turistico. Invito il presidente a tenerne conto, come esempio cui poter fare riferimento.

MARCELLO MAURO, Presidente del Registro italiano dighe (RID). Ovviamente, queste infrastrutture oggi vanno viste in un'ottica nuova e non con il sospetto della cementificazione: esistono dighe bellissime che si inseriscono armoniosamente nel paesaggio. Naturalmente, perché questo obiettivo sia raggiunto, occorre che le opere vengano realizzate, interpretate e concepite in simbiosi con l'ambiente per sostenere l'ambiente, assicurando il deflusso minimo vitale dei fiumi e facendo, così, rifiorire il paese anche dal punto di vista dello sviluppo socioeconomico.

PRESIDENTE. Quindi, anche se per certi aspetti « violentano » l'ambiente, in realtà lo sostengono e lo migliorano...

MARCELLO MAURO, *Presidente del Registro italiano dighe (RID)*. Signor presidente, svolgerò soltanto una considerazione. La regione Toscana, una delle più belle del nostro paese, è frutto dell'uomo. L'uomo plasma il territorio.

FRANCESCO STRADELLA. L'ingegner Mauro ci ha fornito ulteriori elementi di riflessione, che però esulano in parte dalla ragione che muove queste audizioni, la sicurezza dei corsi d'acqua. Certamente, comunque, le questioni che ci ha esposto sono molto interessanti e — a mio parere — meriterebbero un reale approfondimento, per valutare esattamente i vari aspetti sollevati in relazione al contributo sociale ed economico che la presenza di una diga offre ad un territorio.

Alla luce dei problemi evidenziati, un fatto però — già sottolineato dal presidente — mi lascia veramente perplesso. In una situazione in cui tutti dovrebbero concorrere a creare condizioni di sicurezza per le popolazioni, limitando al minimo il pericolo potenziale — pur sapendo che le popolazioni rivierasche saranno comunque costrette a correre qualche rischio, per il solo fatto di vivere a stretto contatto con un fiume — mi sembra inconcepibile che un'organizzazione tecnicamente così importante non faccia parte del consiglio tecnico delle autorità di bacino. Il fatto che il tutore della diga, l'autorità che presiede alla sua sicurezza, il suo custode, non abbia nessun contatto con tutto ciò che accade a valle, mi sembra un fatto assolutamente non accettabile.

Ritengo pertanto che la prima operazione da fare sia proprio quella di consentire che questo organismo faccia parte a pieno diritto delle autorità di bacino, considerato che si tratta di un soggetto perfettamente in grado di offrire un contributo di tipo tecnico, come dimostrano le sue competenze (ad esempio per i casi di interventi di svuotamento, o di ricostituzione del fondo diga). Non capisco perché

in questo paese i corpi dello Stato debbano essere sempre separati e non collaborare mai nella funzione, ad essi propria, di tutelare la sicurezza e l'incolumità dei cittadini.

MARCELLO MAURO, *Presidente del Registro italiano dighe (RID)*. Nell'ambito della sicurezza, come nel caso di una piena, abbiamo anche la funzione di supportare la gestione della cosiddetta laminazione dinamica. Tutto ciò non è ancora operativo, ma dovrà esserlo anche in base alla direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri del 27 febbraio 2004. Quindi, si dovrà arrivare a gestire lo svuotamento di un serbatoio in occasione di un evento di piena in maniera dinamica ed intelligente, in modo tale da smaltire quel tanto necessario per poter invasare una piena in arrivo e minimizzare gli effetti negativi a valle.

Noi abbiamo il *know how* tecnico per poter gestire queste evenienze ma, per effettuare questa operazione, manca ancora il collegamento *hardware* tra i serbatoi e le nostre sedi. Il decreto-legge n. 79 del 2004 ha destinato 5 miliardi al Servizio dighe per poter rendere operativo il monitoraggio dei serbatoi anche a tal fine: tali disponibilità sono arrivate e, quindi, ci impegneremo per poter realizzare immediatamente questo sistema.

PRESIDENTE. Molte dighe ed invasi sono di proprietà di società che producono energia elettrica (ad esempio, le dighe della Valtellina sono di proprietà della AEM di Milano). Quando fate il monitoraggio e, poi, la programmazione dello svuotamento e della pulizia, avete il potere di imporre al gestore, al proprietario della diga o all'impresa che produce energia di intervenire? Per esempio, quando si è proceduto allo svuotamento per alimentare il Po, chi è intervenuto materialmente per imporre alle dighe di vuotarsi? Dico ciò anche perché è importante che voi partecipiate ai consigli delle autorità di bacino.

MARCELLO MAURO, *Presidente del Registro italiano dighe (RID)*. Noi siamo destinati a fornire solo un supporto tecnico ma, ovviamente, la decisione va presa dal sistema di Protezione civile. Comunque, una regola precisa stabilisce che, al di là del concessionario e della concessione, è preminente la funzione di sicurezza sociale: tale principio esiste, ma si scontra con il fatto che bisogna indennizzarlo.

PRESIDENTE. Chiaramente, se il concessionario svuota la diga o la pulisce perde la produzione di energia.

MARCELLO MAURO, *Presidente del Registro italiano dighe (RID)*. Quindi, la

decisione è della Protezione civile, ma un qualunque errore o un eccesso può portare a dover rispondere del danno.

PRESIDENTE. Ringrazio i nostri ospiti per la loro partecipazione e dichiaro conclusa l'audizione.

La seduta termina alle 15.20.

IL CONSIGLIERE CAPO DEL SERVIZIO RESOCONTI
ESTENSORE DEL PROCESSO VERBALE

DOTT. FABRIZIO FABRIZI

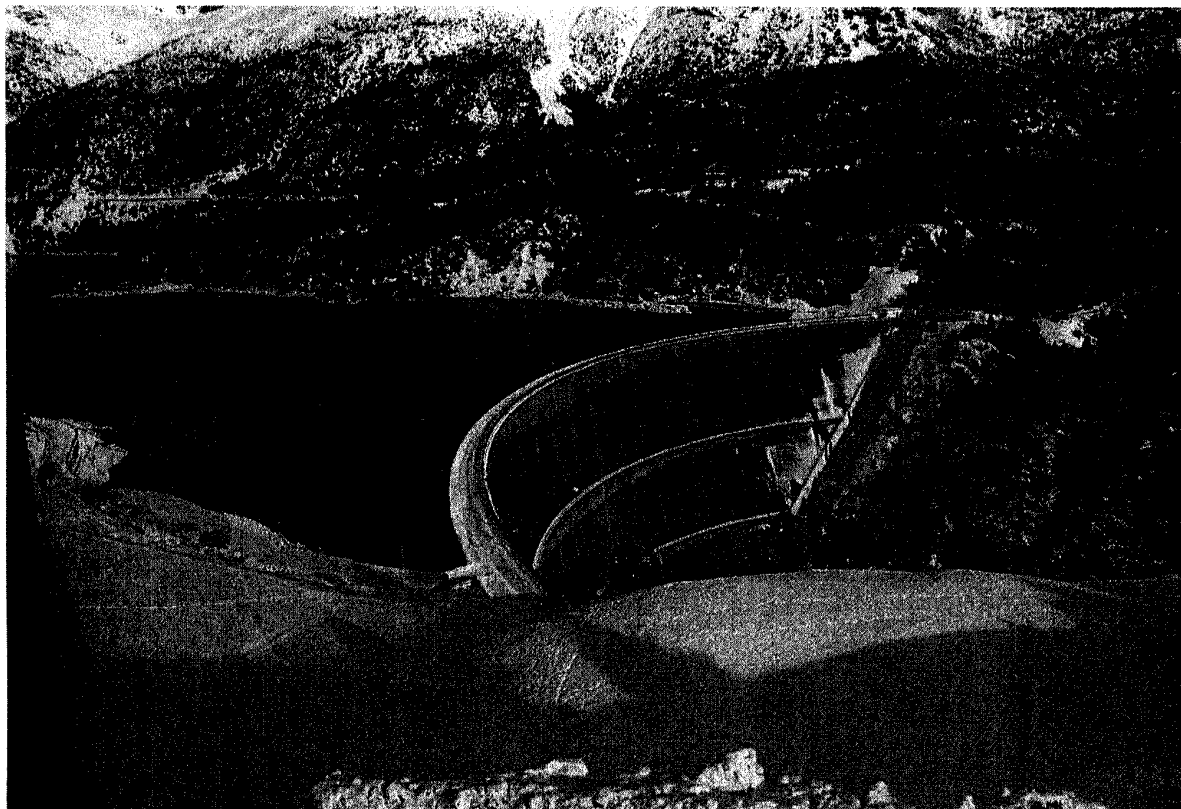
*Licenziato per la stampa
il 21 febbraio 2005.*

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

A L L E G A T O



REGISTRO ITALIANO DIGHE



**CAMERA DEI DEPUTATI
VIII COMMISSIONE**

**INDAGINE CONOSCITIVA SULLA PROGRAMMAZIONE DELLE
OPERE IDRAULICHE RELATIVE AI CORSI D'ACQUA PRESENTI
SUL TERRITORIO NAZIONALE**

Audizione: Presidente dott. ing. M. Mauro

Roma, 1 febbraio 2005

RUOLO E COMPETENZE DEL REGISTRO ITALIANO DIGHE

Il quadro delle competenze istituzionali del Registro Italiano Dighe è delineato dalla normativa di settore di cui al DPR 1363/59 e alla Legge 584/94, nonché dal recente DPR 136/2003. Quest'ultima fonte normativa istituisce il Registro Italiano Dighe -quale Ente Pubblico non economico- preposto alla materia in luogo del soppresso Servizio Nazionale Dighe. Si riporta in allegato il testo della normativa di maggiore rilevanza per l'attività dell'Ente.

Sulla base di quanto stabilito dalla norma, il Registro Italiano Dighe svolge attività di vigilanza sulla progettazione, costruzione ed esercizio delle **grandi dighe** ai fini della tutela della pubblica incolumità, in particolare delle popolazioni e dei territori a valle delle opere stesse.

La Legge 584/94 definisce **grandi dighe** quelle aventi altezza maggiore di 15 metri o con volume di invaso superiore a 1 milione di metri cubi. Le grandi dighe rientranti nelle competenze istituzionali del Registro Italiano Dighe sono 548.

Per quanto concerne il problema delle competenze e delle iniziative in materia di “gestione” delle opere idrauliche, specifico argomento sul quale è incentrata l'audizione, va rilevato che il complesso delle Norme sopra richiamate non attribuisce al RID né compiti gestionali, né soprattutto di programmazione delle opere idrauliche relative ai corsi d'acqua presenti sul territorio nazionale. Sarebbe altamente auspicabile che il RID fosse chiamato a partecipare alla fase di programmazione nell'ambito della redazione dei piani di Bacino, non solo per la competenza tecnica in materia di ingegneria idraulica, ma anche per la disponibilità di dati, misure e situazioni riferite a tutto il territorio italiano; il contributo del RID potrebbe pertanto essere di valido supporto nella definizione delle tematiche generali di interesse, quali l'assetto idrogeologico, la razionale utilizzazione delle risorse idriche, la gestione ottimale delle piene.

Va precisato che la gestione delle opere di sbarramento è affidata, in regime di concessione, al soggetto utilizzatore della risorsa idrica. Quindi le dighe sono manufatti controllati con regolarità, secondo procedure e standard codificati e compete al Registro Italiano Dighe il controllo degli adempimenti e, più in generale, dello stato di efficienza -in termini di sicurezza- delle opere .

L'incarico del RID è dunque principalmente rivolto a garantire il rispetto degli standard di sicurezza previsti dalle Norme, in particolare dalle azioni estreme (piene e terremoti), esaminando dapprima il progetto e controllando la costruzione. Successivamente, durante l'esercizio dell'impianto, vigila costantemente sullo stato di manutenzione e, a più lungo termine, promuove l'aggiornamento di studi idrologici e sismici adeguati allo stato delle conoscenze in materia.

La normativa di settore già richiamata risulta corredata da disposizioni complementari, prevalentemente in forma di circolari, finalizzate a disciplinare le possibili fasi di emergenza legate alla presenza di sbarramenti. Nello specifico il “*rischio diga*” risulta analizzato per le condizioni di manovra volontaria degli organi di scarico e di ipotetico collasso della struttura, facendo redigere ai Concessionari i relativi studi di propagazione dell'onda di “piena artificiale” a valle. Tali studi, resi su base cartografica, costituiscono supporto all'apposito “Documento di Protezione Civile” che, approvato da ciascuna Prefettura-U.T.G. competente, disciplina le varie fasi di emergenza. A detti organi di governo competeva peraltro la redazione di specifici piani di emergenza, sempre riferiti al “solo” rischio diga, competenza che con l'entrata in vigore del D.L.vo n. 112/98 è stata trasferita alle Province.

Allo stato attuale non è previsto che detti piani siano trasmessi al RID per il parere di competenza. Su tale aspetto si rimanda al testo dell'audizione del Capo Dipartimento della Protezione Civile, dott. G. Bertolaso.

Completa il quadro delle funzioni attribuite al Registro Italiano Dighe, il “Foglio di Condizioni per l'Esercizio e la Manutenzione”, che riassume il sistema dei controlli e gli obblighi a carico del Concessionario per la gestione in sicurezza dell'invaso e la cui redazione è in avanzata fase di completamento.

Corre infine l'obbligo di segnalare che la circ. PCM/DSTN/22806 del 13/12/95 stabilisce a carico dei Concessionari l'obbligo di valutare la massima portata di piena transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza fluviale, come delimitata dalla competente Autorità di Bacino. Detto adempimento non risulta ancora del tutto concluso, anche in relazione alla incompleta definizione delle fasce di pertinenza fluviale.

Per quanto concerne la partecipazione del Registro Italiano Dighe al Sistema Nazionale di Protezione Civile, attesi i ricorrenti rapporti in occasione delle emergenze, resterebbe ancora da formalizzare l'individuazione del Registro Italiano Dighe quale Centro di Competenza a termini della Direttiva del PCM 27/2/2004.

Corre anche l'obbligo di segnalare che l'attuale dotazione organica del personale del RID è di circa il 50 % rispetto a quella prevista, e che pertanto l'Ente riesce con grande difficoltà a svolgere i compiti istituzionali previsti dalla ordinaria attività di vigilanza delle dighe. In tale contesto assume anche rilevanza la circostanza che a sempre maggiori competenze attribuite, non è corrisposta adeguata dotazione economica da parte del bilancio dello Stato e che solo nel 2005 mediante la contribuzione di legge da parte dei Concessionari potrà essere almeno in parte colmato tale divario.

Nel seguito si relaziona sulle principali attività di specifica pertinenza del Registro Italiano Dighe in materia di Difesa del Suolo.

MODERAZIONE DELLE PIENE MEDIANTE SERBATOI DI INVASO PER LA DIFESA

DALLE INONDAZIONI E DAGLI ALLAGAMENTI

Ogni serbatoio artificiale può “incamerare” durante le piene un volume d'acqua (volume di laminazione) senza doverlo rilasciare a valle se non dopo l'evento critico, contribuendo così alla mitigazione del danno. Tale effetto di moderazione delle piene può essere garantito con opere di cui è attentamente valutata l'integrità in tutte le sue parti, in quanto gli eventi di piena sollecitano le strutture al limite massimo di progetto. La costante attenzione del RID consente di garantire la funzionalità delle dighe anche in tali condizioni estreme, individuando **preventivamente** le opere per le quali risulta necessario migliorare le condizioni di sicurezza statica. .

Nei casi di opere prive di Concessionario, e di fatto abbandonate, il Registro Italiano Dighe ha promosso l'emanazione del DL 29 marzo 2004, n. 79, recante “*Disposizioni urgenti in materia di sicurezza di grandi dighe*”, nel quale tra l'altro sono specificati i criteri e le procedure per la messa in sicurezza delle opere.

Con il citato DL sono state peraltro attribuite al RID risorse per avviare sulle dighe il monitoraggio di alcuni parametri ambientali e di sicurezza idraulica. Tale implementazione consentirà un miglioramento alla gestione ottimale degli eventi di piena, fornendo in tempo reale dati ed elaborazioni di carattere idrologico ed idraulico al sistema nazionale di Protezione Civile.

RAZIONALE UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE, SENZA PREGIUDIZIO

PER IL MINIMO DEFLUSSO VITALE NEGLI ALVEI SOTTESI

Per quanto riguarda l'utilizzazione delle risorse idriche, si è prestata la massima collaborazione allorché le Amministrazioni locali, od altri istituti della PA, hanno manifestato la necessità di modifica delle opere di presa per garantire una diversa utilizzazione delle acque di invaso. Costante è la tendenza all'**uso plurimo dei serbatoi**, affiancando ad es. all'uso idroelettrico anche quello potabile, per fronteggiare periodi siccitosi, ovvero di laminazione. In quest'ultimo caso si registrano collaborazioni con le Autorità di bacino per lo svaso preventivo dei serbatoi al fine di aumentare il potere moderatore.

Anche sul fronte delle questioni ambientali, sono state introdotte modifiche ad alcune opere di sbarramento per consentire il rilascio del minimo deflusso vitale.

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLE OPERE E DEGLI IMPIANTI E

IDENTIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE PIÙ URGENTI

I sopralluoghi che gli ingegneri del Registro Italiano Dighe effettuano ogni anno, almeno due volte, su ognuna delle dighe di competenza del RID oltre ad accertare l'integrità strutturale e la funzionalità degli impianti consentono di **evidenziare anticipatamente** potenziali problemi strutturali o impiantistici, così da garantire sempre la massima funzionalità delle opere. Ciò al fine di prevenire, per quanto possibile, qualunque condizione di pericolo. A seguito dell'ispezione, della quale viene redatto un verbale in contraddittorio con il Concessionario, si valuta la necessità di interventi di miglioramento delle condizioni statiche e/o idrauliche, ovvero della rete di monitoraggio dell'opera.

ATTIVITÀ DI PREVENZIONE E ALLARME SVOLTA DAGLI ENTI PERIFERICI

OPERANTI SUL TERRITORIO

Il RID ha 9 Sedi Periferiche (Cagliari, Catanzaro, Firenze, Milano, Napoli, Palermo, Perugia, Torino, Venezia) coordinate dalla Sede Centrale (Roma). L'articolazione della struttura consente

una immediata collaborazione con le Prefetture e la Protezione Civile, sia locale che nazionale. In occasione di eventi meteorici critici, viene attivata la procedura prevista dal Documento di protezione Civile di cui ogni diga è dotata.

ASPETTI CRITICI

Oltre a quanto sopra esposto, dal quale emerge un quadro di generale soddisfazione rispetto agli impegni assunti dal Registro Italiano Dighe in materia di Difesa del Suolo, corre l'obbligo di segnalare alcune questioni, la cui risoluzione potrebbe portare ulteriori miglioramenti in termini di sicurezza, evitando -così come citato nel testo dell'audizione- *“conseguenze più pesanti al momento del verificarsi di eventi calamitosi”*.

VECCHIE DIGHE

Come illustrato nel grafico che si allega, il “parco” dighe italiano è costituito da opere realizzate molti anni fa: oltre la metà delle opere ha più di 50 anni e più di 100 sbarramenti sono stati costruiti prima degli anni '30.

Negli anni più recenti, grazie al costante controllo reso possibile proprio dalla Legge sulla Difesa del Suolo e dalla conseguente piena operatività del RID, sono state individuate le dighe ormai superate nella concezione strutturale, ovvero non più rispondenti agli standard di sicurezza comunemente accettati in materia, in particolare per gli aspetti sismici ed idrologici-idraulici.

Nelle situazioni di effettivo rischio per la pubblica incolumità, il Registro Italiano Dighe ha proceduto senza indugio al vuotamento del serbatoio. Nei casi in cui il rischio è stato giudicato solo potenziale, si è invitato il Concessionario ad effettuare interventi di recupero statico e/o funzionale dell'impianto.

Tuttavia l'intervento su vecchie strutture presenta spesso problemi tecnici ed operativi di elevata difficoltà ed il miglioramento che si può apportare non sempre è del tutto risolutivo delle carenze riscontrate. Spesso il Consiglio Superiore dei LL. PP., al quale il Registro Italiano Dighe si rivolge per parere, ha manifestato l'opportunità e la convenienza di una radicale demolizione e conseguente ricostruzione dell'opera.

Tale soluzione è di difficile percorribilità per due distinti motivi:

- 1- il *“meccanismo farraginoso e complesso”* delle competenze ripartite sia a livello centrale che regionale e locale, in materia di opere idrauliche e ambiente (che comporta la necessità di

- acquisire autorizzazioni, approvazioni, pareri, nulla osta, ecc...) che può costituire un insormontabile ostacolo alla realizzazione di interventi radicali di demolizione e ricostruzione;
- 2- con l'approssimarsi della scadenza della Concessione, non potendo contare su un lungo periodo per il recupero dell'investimento, viene favorita una soluzione tecnica meno impegnativa dal punto di vista economico, ciò anche a seguito della privatizzazione dell'ENEL e della presenza di alcune Regioni e Province autonome nel duplice ruolo di soggetto concedente e di Concessionario.

Sarebbe auspicabile un intervento legislativo volto a favorire l'ammodernamento di tali importanti opere idrauliche, snellendo nel contempo le procedure autorizzative, trattandosi di interventi rivolti alla rimessa in pristino di una situazione preesistente.

GESTIONE DEGLI SCARICHI

Ogni diga è dotata di opere di scarico che servono al vuotamento controllato del serbatoio per qualunque evenienza. Trattasi pertanto di opere rilevanti ai fini di sicurezza e come tali soggette al controllo costante degli ispettori del Registro Italiano Dighe. Il trasporto solido in arrivo al serbatoio può provocare l'occlusione di tali scarichi, in quanto i sedimenti si depositano sul fondo del serbatoio, spesso proprio laddove tali scarichi sono ubicati. Questi possono essere rimossi operando frequenti manovre di apertura delle paratoie durante le piene, così da rilasciare a valle della diga il materiale proveniente da monte, ovviamente senza modificare le caratteristiche delle acque in arrivo al serbatoio. Tali operazioni sono diventate, negli anni più recenti, pressoché impossibili per l'applicazione delle norme ambientali riferite agli scarichi industriali e urbani. Ciò ha avuto come conseguenza che gli apporti solidi si sono accumulati -e continuano ad accumularsi- all'interno dei serbatoi, compromettendo in alcuni casi la funzionalità degli scarichi profondi. Il decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di *"tutela delle acque dall'inquinamento"* ha cercato di mettere ordine prevedendo il c.d. "piano di gestione del serbatoio"; sarà compito di questo Ente relazionare sull'efficacia della disposizione di Legge, di cui recentemente è stato emanato il regolamento attuativo, proponendo correzioni che si dovessero rendere necessarie per la risoluzione del problema.

DISMISSIONE DELLE DIGHE

Come detto, in alcune condizioni è necessario, per motivi di sicurezza, porre la diga fuori esercizio. Tuttavia la dismissione di una diga presenta in ogni caso difficoltà rilevanti, in quanto

viene a mancare, nel tratto di valle dell'alveo, il potere moderatore dell'invaso artificiale. Di fatto le condizioni di deflusso possono improvvisamente mutare, mettendo a repentaglio territori prima protetti proprio dalla diga.

Non potendo assentire l'esercizio di opere in condizioni critiche, si ritiene che in questi casi sia necessario adottare strumenti legislativi analoghi a quelli previsti dal DL 180/1998, di sostegno di detti territori prevedendone l'inserimento nei piani stralcio come aree a rischio idrogeologico e i benefici di legge (finanziamento di opere, delocalizzazioni, agevolazioni fiscali, ecc.).

Altra fattispecie connessa alla dismissione, è il caso di impianti non convenienti dal punto di vista economico. Con sempre maggiore frequenza si registrano casi di abbandono di impianti e ciò in conseguenza della privatizzazione dell'ENEL. Su tale materia il Registro Italiano Dighe intende collaborare con le Regioni per l'esame delle implicazioni e l'individuazione di soluzioni alternative compatibili con gli aspetti ambientali. Ovviamente anche in questo caso è auspicabile un incentivo premiante per gli investimenti in materia di energie rinnovabili.

LE GRANDI DIGHE IN ITALIA

