

RESOCONTO DELLA GIORNATA DI STUDIO

Cambiamento climatico e strategie resilienti di gestione delle acque

Giovedì 30 novembre 2017

Sala Convegni del Centro Operativo di Romagna Acque-Società delle Fonti S.p.A.
Isola Capaccio, 77 - Santa Sofia (FC)

Caratterizzata da una folta presenza di pubblico (circa 180 partecipanti, Fig.1), il 30 novembre 2017 si è svolta la Giornata di Studio sul tema *Cambiamento climatico e strategie resilienti di gestione delle acque*, organizzata dall'Associazione Idrotecnica Italiana, in collaborazione con la Sezione Padana della stessa AII, con Romagna Acque-Società delle Fonti SpA e con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Forlì-Cesena.

L'evento si è svolto presso il Centro Congressi di Romagna Acque-Società delle Fonti SpA (Fig.2), in località Capaccio (FC), nella splendida cornice ambientale dell'Appennino emiliano-romagnolo. Il Centro Congressi è situato appena pochi chilometri a valle della diga di Ridracoli, opera cardine per l'approvvigionamento idropotabile della Romagna. (Fig.3 e Fig.4).



Figura 1 - Un momento della Giornata di Studio.



Figura 2 - Il Centro Congressi di Romagna Acque.

Per quanto riguarda la situazione delle risorse idriche, invece, pur in un quadro di spiccata disomogeneità territoriale, la severa siccità estiva del 2017 ha chiaramente evidenziato gli inadeguati livelli di efficienza di molti dei sistemi di captazione, regolazione e trasporto, disponibili nel Paese. Interventi finalizzati alla riduzione delle perdite idriche dei sistemi di vettoriamento e di distribuzione, oggi caratterizzate da valori inaccettabilmente elevati per un paese avanzato, e insieme di significativo potenziamento delle capacità di stoccaggio, tali da consentire un ulteriore e più razionale utilizzazione delle ingenti disponibilità idriche naturali non ancora utilizzate, paiono le strade obbligate da percorrere.



Figura 3 - Un'immagine del serbatoio Ridracoli.

Gli eventi di dissesto idrogeologico e di scarsità idrica, che nel corso dell'anno 2017 hanno colpito diverse zone del nostro Paese, hanno riportato all'attenzione dell'opinione pubblica il tema della vulnerabilità del territorio ai cambiamenti climatici e della fragilità dell'attuale assetto infrastrutturale. La frequenza con cui, da qualche decennio, si susseguono importanti eventi alluvionali e di frana conferma lo stato di fragilità di ampie parti del territorio nazionale, rese vulnerabili dai massicci e poco pianificati fenomeni di espansione urbana, di antropizzazione in aree a rischio alluvionale, avvenuti a partire dal dopoguerra, di irrazionale confinamento degli alvei di molti fiumi. Su tale quadro già critico, si innestano gli effetti dei cambiamenti climatici in atto.

Per quanto riguarda la situazione delle risorse idriche, invece, pur in un quadro di spiccata disomogeneità territoriale, la severa siccità estiva del 2017 ha chiaramente evidenziato gli inadeguati livelli di efficienza di molti dei sistemi di captazione, regolazione e trasporto, disponibili nel Paese.

Interventi finalizzati alla riduzione delle perdite idriche dei sistemi di vettoriamento e di distribuzione, oggi caratterizzate da valori inaccettabilmente elevati per un paese avanzato, e insieme di significativo potenziamento delle capacità di stoccaggio, tali da consentire un ulteriore e più razionale utilizzazione delle ingenti disponibilità idriche naturali non ancora utilizzate, paiono le strade obbligate da percorrere.

In definitiva, la preoccupante fragilità del territorio nazionale, sia in relazione ai fenomeni alluvionali e di frana che a quelli di scarsità idrica, suggerisce l'opportunità e l'urgenza di un cambiamento del modello di intervento, passando da un approccio sostanzialmente attendista, incentrato su provvedimenti di tipo emergenziale, tipico del nostro recente passato, a un approccio proattivo, basato sul miglioramento della resilienza delle comunità antropiche e dei territori, nell'ottica della mitigazione del rischio residuo, che inevitabilmente richiama alla necessità di un profondo ammodernamento e potenziamento del sistema infrastrutturale esistente.

La consapevolezza della portata di tali cambiamenti ha spinto l'Associazione Idrotecnica Italiana a intraprendere iniziative di aggiornamento, finalizzate all'approfondimento e all'attualizzazione delle conoscenze dei tecnici, fra le quali la Giornata di Studio del 30 novembre 2017 riveste un ruolo di particolare rilievo.



Figura 4 - La diga Ridracoli.

ci professionisti. Successivamente l'Ing. Riccardo Neri, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Forlì-Cesena, ha sottolineato il valore dell'iniziativa ai fini dell'aggiornamento professionale degli ingegneri. E' quindi intervenuto il Prof. Armando Brath dell'Università di Bologna, Presidente dell'Associazione Idrotecnica Italiana, che ha rivolto il benvenuto ai partecipanti e dato atto a Romagna Acque di avere sempre avuto grande attenzione allo sviluppo di iniziative culturali di elevato livello sul territorio romagnolo. Successivamente ha letto un lungo messaggio che l'On. Marco Di Maio, impossibilitato a intervenire causa lo svolgimento di importanti lavori presso la Camera dei Deputati, ha voluto fare pervenire al Convegno. L'On. Di Maio ha inteso ringraziare l'Associazione Idrotecnica Italiana e Romagna Acque per l'attenzione costantemente posta alla questione dei cambiamenti climatici e alle modalità con cui è possibile affrontare questa situazione. Di Maio ha evidenziato che molto si è fatto in questi anni, grazie al lavoro svolto da Italia-sicura e agli stanziamenti decisi dal Parlamento; serve però anche un cambiamento di mentalità e di approccio. Giornate come quella di Capaccio sono sicuramente molto utili per gettare le basi di questa nuova fase.

La parte tecnica della Giornata, coordinata dal Prof. Brath, ha avuto inizio con la relazione del Dott. Carlo Cacciama-ni, Responsabile del Centro Funzionale Nazionale per il Rischio Meteo-idrogeologico del Dipartimento di Protezione civile e, precedentemente, Direttore del Servizio Idro-Meteo-Clima dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Regione Emilia-Romagna. *I cambiamenti climatici: lo stato attuale e futuro, gli impatti e le azioni di mitigazione e adattamento* è stato il titolo dell'intervento, che ha fornito un quadro esaustivo dell'evoluzione del clima negli ultimi decenni, delle previsioni dei modelli climatici globali per il prossimo futuro e, più in generale, per l'intero secolo in corso, soffermandosi anche sui possibili futuri impatti sulla disponibilità di risorsa idrica e sul rischio alluvionale.

E' quindi seguito l'intervento del Prof. Armando Brath dell'Università di Bologna, Presidente dell'Associazione Idrotecnica Italiana, che ha tenuto una relazione dal titolo *Nuove prospettive nel contrasto del rischio idrogeologico*. Dopo una premessa che ha documentato la particolare vulnerabilità del territorio nazionale al rischio idrogeologico, l'intervento ha passato in rassegna le principali criticità che sussistono nell'azione di mitigazione. E' stato in primo luogo evidenziato l'annoso problema della carenza delle risorse stanziate: i finanziamenti ordinari dedicati al problema sono stati dell'ordine di 450 milioni di euro l'anno, in media,



Figura 5 - L'intervento del Presidente di Romagna Acque-Società delle Fonti SpA, Tonino Bernabè.

La Giornata di Studio è stata aperta, davanti alla sala gremita, dai saluti del Presidente di Romagna Acque-Società delle Fonti SpA, Tonino Bernabè (Fig.5), che ha sottolineato l'importanza della consolidata collaborazione con l'Associazione Idrotecnica Italiana. Il Presidente ha evidenziato come la Giornata di studio si inquadri in una cornice ormai consolidata di collaborazione con l'Associazione Idrotecnica e con l'Università di Bologna che, negli ultimi anni, ha portato all'organizzazione nel territorio romagnolo di diverse iniziative di divulgazione e di formazione (fra cui il *Corso di formazione permanente su gestione sostenibile e resiliente delle risorse idriche*, tenuto con cadenza annuale), tutte di elevato profilo tecnico-scientifico.

Di seguito è intervenuto Daniele Valbonesi, Sindaco di Santa Sofia (FC), portando il proprio saluto alla platea e evidenziando l'importanza per il territorio di iniziative, come la presente, nell'ottica dell'aggiornamento dei tecnici

professionisti. Successivamente l'Ing. Riccardo Neri, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Forlì-Cesena, ha sottolineato il valore dell'iniziativa ai fini dell'aggiornamento professionale degli ingegneri. E' quindi intervenuto il Prof. Armando Brath dell'Università di Bologna, Presidente dell'Associazione Idrotecnica Italiana, che ha rivolto il benvenuto ai partecipanti e dato atto a Romagna Acque di avere sempre avuto grande attenzione allo sviluppo di iniziative culturali di elevato livello sul territorio romagnolo. Successivamente ha letto un lungo messaggio che l'On. Marco Di Maio, impossibilitato a intervenire causa lo svolgimento di importanti lavori presso la Camera dei Deputati, ha voluto fare pervenire al Convegno. L'On. Di Maio ha inteso ringraziare l'Associazione Idrotecnica Italiana e Romagna Acque per l'attenzione costantemente posta alla questione dei cambiamenti climatici e alle modalità con cui è possibile affrontare questa situazione. Di Maio ha evidenziato che molto si è fatto in questi anni, grazie al lavoro svolto da Italia-sicura e agli stanziamenti decisi dal Parlamento; serve però anche un cambiamento di mentalità e di approccio. Giornate come quella di Capaccio sono sicuramente molto utili per gettare le basi di questa nuova fase.

La parte tecnica della Giornata, coordinata dal Prof. Brath, ha avuto inizio con la relazione del Dott. Carlo Cacciama-ni, Responsabile del Centro Funzionale Nazionale per il Rischio Meteo-idrogeologico del Dipartimento di Protezione civile e, precedentemente, Direttore del Servizio Idro-Meteo-Clima dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Regione Emilia-Romagna. *I cambiamenti climatici: lo stato attuale e futuro, gli impatti e le azioni di mitigazione e adattamento* è stato il titolo dell'intervento, che ha fornito un quadro esaustivo dell'evoluzione del clima negli ultimi decenni, delle previsioni dei modelli climatici globali per il prossimo futuro e, più in generale, per l'intero secolo in corso, soffermandosi anche sui possibili futuri impatti sulla disponibilità di risorsa idrica e sul rischio alluvionale.

E' quindi seguito l'intervento del Prof. Armando Brath dell'Università di Bologna, Presidente dell'Associazione Idrotecnica Italiana, che ha tenuto una relazione dal titolo *Nuove prospettive nel contrasto del rischio idrogeologico*. Dopo una premessa che ha documentato la particolare vulnerabilità del territorio nazionale al rischio idrogeologico, l'intervento ha passato in rassegna le principali criticità che sussistono nell'azione di mitigazione. E' stato in primo luogo evidenziato l'annoso problema della carenza delle risorse stanziate: i finanziamenti ordinari dedicati al problema sono stati dell'ordine di 450 milioni di euro l'anno, in media, tra il 1991 e il 2011 (dati MATTM), a fronte di una stima dei danni medi annui prodotti dal fenomeno che, considerando i soli danni diretti e basandosi sui dati più recenti, si attesta sui 2.4 miliardi di euro l'anno, risultando quindi 4 volte superiore. Questa situazione, di per sé già critica, è aggravata da importanti e persistenti difficoltà nella capacità di spesa: infatti, anche nel caso in cui vi siano risorse disponibili e stanziate, difficilmente queste riescono a essere tradotte in investimenti effettivi, essendo presenti una serie di impedimenti (acquisizioni dei pareri e delle autorizzazioni, ricorsi giudiziari, etc.) che prolungano, spesso in maniera parossistica, il percorso attuativo degli interventi programmati. Nella relazione sono state pure messe in evidenza le importanti carenze conoscitive che permangono sulla questione del dissesto idrogeologico e i limiti delle strategie tradizionalmente utilizzate. E' stato quindi evidenziato come il problema non sia soltanto quello della

peraltro cronica mancanza di fondi destinati al contrasto del dissesto, ma abbia anche natura di carattere culturale. Il relatore ha infine rimarcato come occorrerebbe oggi un vero *Piano nazionale per la mitigazione del rischio idraulico e la difesa del suolo*, che parta da una profonda analisi dei fenomeni e non sia soltanto una semplice elencazione, per quanto ragionata, dei fabbisogni dichiarati dal territorio. Ha concluso che occorrerebbe oggi una rinnovata capacità di dialogo e interazione tra Istituzioni pubbliche e Accademia, come avvenne per la Commissione De Marchi; superando, anche con qualche necessario sforzo di umiltà, l'attuale situazione di separatezza e di autoreferenzialità.

L'intervento del Dott. Meuccio Berselli, Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po, dal titolo *Il distretto idrografico del fiume Po nella strategia nazionale di adattamento*, ha evidenziato come, tra i maggiori impatti del mutamento climatico, spicchino la variazione della disponibilità idrica media annuale e la maggiore frequenza e intensità degli eventi meteorologici estremi. Questi fenomeni, assieme alle trasformazioni economiche e sociali in corso, provocano una tendenza di eccessivo e non sostenibile sfruttamento delle risorse naturali, quali acqua e suolo. I distretti idrografici costituiscono una dimensione territoriale particolarmente rilevante per l'adattamento, nell'ottica di intervenire su criticità gestionali presenti e future, per prevenire le crisi idriche e promuovere la sicurezza idraulica. Il Distretto Idrografico del fiume Po è il più importante in Italia in termini geografici, economici, sociali e politici (al suo interno risiedono circa 18.500.000 persone, viene prodotto il 40% del PIL, il 48% della produzione elettrica e il 35% della produzione agricola e zootecnica nazionali) e, anche in forza delle sue caratteristiche, risulta estremamente vulnerabile. Per tale ragione esso è stato inserito come caso speciale nella Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC). Il Dott. Berselli ha quindi illustrato le azioni di adattamento previste dalla SNACC per il Distretto del Po, che risultano imperniate su quattro pilastri: consolidamento della governance del distretto; sviluppo di strumenti di gestione sostenibile della risorsa idrica; azioni per l'efficienza nell'uso della risorsa idrica; misure per il rafforzamento della resilienza del sistema per affrontare le criticità.

L'intervento dell'Amministratore Delegato di Romagna Acque-Società delle Fonti SpA, Ing. Andrea Gambi (Fig.6), ha dapprima trattato degli indici storici recenti, meteorologici e idrologici, che evidenziano l'effetto dei cambiamenti climatici per il territorio della Regione Emilia-Romagna. Gambi ha poi illustrato la grave situazione conseguente alla crisi idrica dell'estate del 2017 per l'area servita dall'Acquedotto della Romagna, che, in alcune zone servite da sole fonti locali e non interconnesse allo schema idrico principale, ha richiesto l'intervento con autobotti per garantire il servizio idropotabile, con oneri molto rilevanti per la Società. L'Ing. Gambi ha ricordato come, in molti casi, la questione importante sia non tanto l'ammontare annuo di precipitazione, che pure è previsto in significativa diminuzione nel territorio romagnolo nei prossimi decenni, quanto la differenza temporale tra l'occorrenza della precipitazione e quella degli usi dell'acqua. Anche a tale riguardo, l'accentuazione della variabilità prefigurata dai più accreditati scenari di cambiamento climatico, diffusamente illustrati durante l'intervento, con la diminuzione delle precipitazioni estive, costituisce un elemento di preoccupazione per il territorio romagnolo. In quest'ottica, molta importanza va annessa al cosiddetto *Piano nazionale degli invasi*, recentemente presentato dalla Struttura di missione contro il dissesto idrogeologico e per lo sviluppo delle infrastrutture idriche e da ANBI, che dovrebbe consentire un cospicuo investimento per i prossimi anni. L'Ing. Gambi ha poi evidenziato come la gestione della risorsa idropotabile, in anni caratterizzati da sempre più evidenti effetti di cambiamenti climatici alla scala globale e da frequenti dissesti idrogeologici, richieda un'attenzione costante al controllo del territorio e dell'ambiente e delle relazioni di questi con l'approvvigionamento idrico. L'esperienza di Romagna Acque mostra come, per affrontare in modo soddisfacente un tema intrinsecamente complesso, quale è oggi quello della gestione dell'acqua, sia necessario perseguire e promuovere lo sviluppo dell'integrazione fra una pluralità di competenze, con una visione sempre indirizzata all'innovazione. L'esigenza di comprendere come i cambiamenti climatici potranno modificare la disponibilità idrica nel medio-lungo termine nel territorio di competenza, al fine di definire le azioni e le infrastrutturazioni necessarie per minimizzare i rischi, ha portato Romagna Acque a intraprendere un percorso pluriennale di collaborazione con il DICAM dell'Università di Bologna, di cui l'Ing. Gambi ha sottolineato l'importanza. Secondo l'Ing. Gambi occorre anche un'intensa attività divulgativa, che faccia comprendere a tutti la menzionata complessità; in tale prospettiva, la presente Giornata di Studio rappresenta certamente un'iniziativa di notevole rilievo.

L'intervento del Prof. Giovanni Menduni del Politecnico di Milano ha avuto per titolo *Effetti del cambiamento climatico valutati sulla base di osservazioni idrologiche su un bacino laboratorio dell'Italia centrale*. Il relatore ha mostrato un'analisi di lunghe serie storiche disponibili sul bacino del Casentino; questo bacino appenninico è stato scelto in base alla stabilità delle coperture e degli usi del suolo nel tempo e alla contemporanea disponibilità di serie storiche di estensione significativa. Le analisi condotte hanno confermato la presenza di significativi trend crescenti nelle serie storiche delle temperature e decrescenti



Figura 6 - L'intervento dell'Amministratore Delegato di Romagna Acque-Società delle Fonti SpA, Andrea Gambi.

in quelle delle portate. I risultati più significativi mostrano una drastica diminuzione dei volumi annuali prodotti dal bacino, mentre non si sono registrati trend significativi per quanto riguarda i valori estremi. Nel caso in esame, l'effetto del cambiamento climatico non sembra apportare effetti di rilievo sulla progettazione di eventuali opere di laminazione delle piene mentre potrebbe produrre effetti rilevanti nel caso di opere destinate alla gestione della risorsa idrica. L'intervento del Dott. Michele Torsello, Direttore della Struttura di missione contro il dissesto idrogeologico e per lo sviluppo delle infrastrutture idriche (*#Italiasicura*), costituita presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, ha avuto come titolo *L'attività di #Italiasicura per la riduzione del rischio idrogeologico in Italia. Un primo bilancio*. Il Dott. Torsello ha dapprima ricordato i numeri principali che quantificano l'importanza del problema del dissesto idrogeologico in Italia: 7 milioni di persone esposte al rischio di alluvione o di frana; 88% dei comuni a rischio; 3.5 miliardi di Euro/anno in media di danni stimati. Ha poi evidenziato i vantaggi apportati dal nuovo modello organizzativo nazionale, concretizzatosi con l'istituzione della Struttura di missione *#Italiasicura*, che prevede un'unica regia per la pianificazione, con l'intervento dei 20 Presidenti di Regione quali Commissari di Governo contro il dissesto idrogeologico. Ciò ha consentito anche un incremento delle risorse destinate al contrasto del fenomeno: il Piano messo a punto prevede infatti uno stanziamento di 7636 milioni di Euro nel periodo 2015-2023, quindi oltre 1 miliardo di Euro l'anno, che corrisponde ad un raddoppio del finanziamento del passato (500 milioni di Euro l'anno per il periodo dal 2000 al 2014, in accordo con le stime citate, in questo stesso convegno, dal Prof. Brath). L'attività di *#Italiasicura* ha grande attenzione non solo agli aspetti di incremento della quantità dell'intervento di contrasto ma anche all'innalzamento del suo livello qualitativo. In tale ottica, vanno viste, da un lato, l'istituzione del *Fondo per la progettazione* (art. 55 L. 221/2015), che prevede un finanziamento alle progettazioni con un fondo rotativo avente la dotazione di 100 milioni di Euro; dall'altro lato l'emanazione, da parte di *#Italiasicura*, delle *Linee guida per le attività di programmazione e progettazione degli interventi per il contrasto del rischio idrogeologico*, documento di indirizzo per i professionisti e per le amministrazioni impegnate in questo settore, ampiamente condiviso a seguito di un vasto processo di partecipazione pubblica, che sarà certamente utile nell'elevare il livello qualitativo degli interventi rispetto al passato.

Il Presidente dell'Associazione Nazionale dei Consorzi di gestione e tutela del territorio e acque irrigue (ANBI), Francesco Vincenzi, ha sottolineato il ruolo fondamentale che la rete dei Consorzi di Bonifica esercita nel presidio idrogeologico del territorio. I Consorzi di Bonifica, ha evidenziato, sono in prima linea anche sul fronte degli interventi per un uso più razionale della risorsa idrica e per il miglioramento dell'infrastrutturazione del territorio. In tal senso, l'ANBI ha operato in stretto contatto con la Struttura di missione contro il dissesto idrogeologico e per lo sviluppo delle infrastrutture idriche, ai fini della redazione del cosiddetto *Piano nazionale degli invasi*, che dovrebbe consentire di avere nei prossimi vent'anni un numero considerevole di nuovi piccoli e medi invasi su tutto il territorio nazionale, misura importantissima di prevenzione della penuria di risorsa a disposizione dei cittadini e passo significativo verso l'ammodernamento delle infrastrutture idriche del paese. Le competenze e le conoscenze disponibili nella rete dei Consorzi di Bonifica hanno permesso la redazione una prima risposta progettuale, con approfondimenti specifici, regione per regione.

Attività di protezione civile per la gestione delle emergenze idrogeologiche e degli eventi di scarsità idrica in Emilia Romagna è il titolo della relazione tenuta dall'Ing. Gianluca Paggi dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile della Regione Emilia-Romagna. L'intervento si è focalizzato dapprima sulla descrizione dell'organizzazione dell'Agenzia, che ha compiti importanti sia nel tempo reale che nel tempo differito. Successivamente sono state descritte le attività dell'Agenzia con particolare riferimento al settore della protezione civile, analizzando in particolare i piani e gli interventi di protezione civile relativi agli anni 2013-2016. In tale periodo, la ricognizione dei fabbisogni finanziari per danni a patrimonio pubblico, privato e attività produttive in Regione ha portato a identificare un numero di 13089 interventi, per un importo complessivo di 857.4 milioni di Euro. Infine, l'Ing. Paggi ha illustrato le nuove procedure di allertamento in Emilia-Romagna, previste in attuazione della DGR n. 417 del 5 aprile 2017 "Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile", che prevedono l'utilizzo generalizzato del codice colore per indicare i livelli di criticità legati al rischio idraulico e al rischio idrogeologico.

Le conclusioni della Giornata di Studio sono state tratte dal Dott. Mauro Grassi, già Direttore della Struttura di missione contro il dissesto idrogeologico e per lo sviluppo delle infrastrutture idriche. Grassi, riprendendo numerose delle questioni sollevate dagli interventi tenuti al Convegno, ha evidenziato le criticità nel contrasto al rischio alluvionale e a quello di siccità, che storicamente caratterizzano il nostro Paese, sottolineando però come si sia avuto recentemente un significativo cambio di passo, reso possibile dall'istituzione della Struttura di missione contro il dissesto idrogeologico e per lo sviluppo delle infrastrutture idriche, voluta dagli ultimi due governi nazionali. La Struttura di missione ha consentito di ridare energia ed efficienza a un sistema tecnico-istituzionale sostanzialmente inceppato e ingessato, incapace di istituire una costruttiva interazione e dialettica tra le varie sue stesse strutture pubbliche. Grassi ha quindi affrontato la questione del nuovo *Piano nazionale invasi*, la cui attuazione costituirà un'importante occasione per il contrasto del rischio di siccità, cui il nostro Paese è molto esposto, come inequivocabilmente mostrato dagli eventi della scorsa estate. Infine, ha evidenziato la necessità di un cambio di passo anche nell'approccio culturale al contrasto del rischio idrogeologico, sottolineando l'importanza di occasioni di divulgazione e confronto pubblico di elevato profilo, quale è la presente Giornata di Studio, organizzata dall'Associazione Idrotecnica Italiana.