



*Cari Lettori,*

prima di descrivere il contenuto del presente fascicolo, vorrei segnalarvi quanto è stato pubblicato nel precedente n. 5 della Rivista che avrete appena ricevuto nella forma cartacea; quel numero, per contingenze conseguenti alle alluvioni che hanno colpito l'Emilia-Romagna il 19 e 20 ottobre scorso, non è stato possibile corredare del consueto Editoriale.

Il numero 5 si apre con la memoria *Sviluppi degli accumuli idroelettrici in Italia* di E. Baldovin. Gli impianti idroelettrici dotati di serbatoi di accumulo svolgono un ruolo di grande rilievo nella transizione energetica, in quanto consentono di riequilibrare il contributo delle rinnovabili non programmabili e contribuiscono anche a migliorare l'efficienza e la sicurezza del sistema elettrico, grazie alla capacità che essi hanno di stabilizzare la rete elettrica e di fornire le risorse per la ripartenza della rete stessa in

caso di blackout. La memoria fornisce un ampio e dettagliato inquadramento della situazione attuale e delle prospettive del settore.

Segue la memoria *Diga Alto Esaro. Storia infinita* di G. Principato, che illustra in modo esauriente e interessante le vicende del lungo iter progettuale e realizzativo di quest'opera, che oggi è ancora incompiuta.

La trattazione, dettagliata e ben documentata, offre una visione di sintesi di tale iter, che risulta contraddistinto da decisioni della Pubblica Amministrazione spesso contraddittorie. Si tratta di un'opera di grande rilevanza, cui si può attribuire un'importanza strategica per la mitigazione degli effetti dei fenomeni di siccità osservati nell'ultimo decennio nei comprensori calabresi serviti, che hanno determinato notevoli impatti sia sulle dotazioni irrigue che su quelle potabili; impatti che potrebbero essere destinati a peggiorare per effetto dei cambiamenti climatici in atto.

La memoria *Nuove linee guida nella gestione dei sedimenti nella laguna di Venezia* di M. Ferla mostra come la laguna sia stata, negli ultimi trent'anni circa, sede di numerosi interventi di recupero morfologico; questi interventi, che hanno principalmente riguardato la ricostruzione di barene e velme, sono stati realizzati con sedimenti provenienti dai dragaggi dei canali lagunari. La procedura usata risale al 1993; mentre nel 2017 è stato avviato un percorso per definire un nuovo protocollo di azione, culminato nel Decreto Ministeriale del 22 maggio 2023 n.86. La memoria evidenzia come questo decreto abbia aperto nuovi scenari per una gestione più efficace del riutilizzo dei sedimenti dragati, con l'obiettivo di tutelare e preservare la laguna.

Nella Sezione ...In breve R. Jappelli, in una nota intitolata *Conservazione*, con riferimento a ricordi personali che risalgono alla Seconda Guerra Mondiale, rileva la diffusa propensione allo spreco in molti aspetti della vita quotidiana e raccomanda un'educazione all'uso moderato delle risorse disponibili, acqua in particolare. Nelle note brevi, il Lettore trova anche un'ampia recensione di un libro che illustra il recente interessante lavoro di restauro di alcuni manufatti creati nell'Ottocento da un noto architetto padovano nel Parco di Villa Torlonia a Roma. Il suggestivo sito, che comprende un esempio dell'uso dell'acqua nell'architettura del paesaggio e dei giardini in particolare, si raccomanda di visitare.

Passiamo ora al numero che vi accingete a sfogliare che apre con la memoria *"Analisi iperspettrale e termica sulla diga di Cingino"* di A. Ceccato, F. Fornari, S. Munari, M. Sbarigia, S. Ferrari, M. Massironi, S. Castelli, M. Miele e T. Beschi. La diga, del tipo a gravità e localizzata ad alta quota, storicamente ha sempre presentato problemi di perdite, per la riduzione delle quali sono stati effettuati nel tempo diversi interventi, fra cui da ultimo l'apposizione di un manto metallico d'acciaio al paramento di monte. Gli AA. illustrano una campagna combinata di indagini termografiche tramite drone e di rilievi iperspettrali eseguiti da terra, che ha indirizzato la progettazione degli interventi di ripristino del paramento di monte della diga.

La memoria *"Acque alte con tempo bello in laguna veneta"* di A. Rusconi tratta degli effetti attesi della crescita del livello medio mare dovuti al riscaldamento globale. Nella pianificazione della difesa dalle maree, si prevede che la chiusura della laguna tramite il sollevamento delle barriere mobili alle bocche di porto lagunari - il cosiddetto sistema Mose - intervenga solo in occasione di maree superiori a +110 cm sullo zero; la difesa dalle maree medio-alte, comprese tra + 80 cm e + 110 cm, è invece affidata ad un sistema di difese locali, senza sollevamento delle barriere. Ipotizzando, in prima approssimazione, che la marea reale coincida con la sola componente astronomica, l'A. svolge un'analisi che mostra come, nel futuro, si dovrà fare un sempre più frequente ricorso all'attivazione del sistema Mose.

La sezione Memorie ospita, inoltre, le sintesi delle due tesi che hanno vinto il Premio di Laurea Magistrale, I edizione, promosso dalla Sezione Campania dell'AII e dalla Società RdR SpA.

M. Vitaliano nel suo articolo *"Investigazione sperimentale e numerica sull'efficacia dei tetti verdi in ambito urbano. Utilizzo di materiali riciclati per il drenaggio"* discute uno dei principali interventi LID (Low Impact Development) utilizzati nella gestione delle acque meteoriche urbane. I LID sono interventi con i quali si cer-

ca di operare un parziale ripristino delle condizioni idrologiche naturali che caratterizzavano il bacino prima dell'urbanizzazione. In particolare, i tetti verdi contribuiscono a contrastare l'incremento dei coefficienti di deflusso e quindi dei volumi di piena, dovuto all'impermeabilizzazione delle aree urbane. La memoria tratta dell'uso di materiali riciclati nella realizzazione di questi interventi, affiancando a un'analisi sperimentale di laboratorio simulazioni numeriche, eseguite tramite modellazione fluidodinamica computazionale (CFD).

È ben noto che le frane in forma di colate nelle coltri superficiali di terreno conseguenti a precipitazioni, rappresentano una minaccia di notevole rilevanza in numerose aree montuose della Campania, ricoperte da depositi piroclastici prodotti dall'attività vulcanica dei complessi del Vesuvio e dei Campi Flegrei, come testimoniato da vari eventi calamitosi, su tutti quello di Sarno del 1998. Su questo tema la memoria *Modellazione semplificata per la definizione di un sistema di preannuncio di frane rapide meteo-indotte in coltri superficiali* di G. Sequino, J. S. Grappa, L. Comegna e R. Greco illustra la predisposizione di un sistema di allerta. Se ne ottengono soglie pluviometriche che vengono messe a confronto con quelle di riferimento nell'attuale sistema di allerta regionale. I risultati dimostrano l'importanza delle condizioni iniziali di contenuto d'acqua del terreno, al fine di garantire un'affidabile previsione.

Nella sezione Memoranda riproduciamo il testo di un intervento tenuto a Palermo il 24 gennaio 1973 dal Prof. Ignazio Melisenda, scomparso nel 2016, dinnanzi ai Presidenti dei consigli e delle giunte delle regioni meridionali. L'intervento svolge un'analisi critica, tuttora molto attuale, dell'atteggiamento tenuto dalla classe politica nei confronti delle calamità naturali.

Nella sezione Discussione *Sulla persistente illusione della tenuta idraulica* alla luce della moderna visione ambientalista che non considera *spreco* ogni sversamento che non arrechi danno al costruito, R. Jappelli si chiede se la modesta risorsa che si recupererebbe con la ricostruzione totale delle reti di distribuzione nelle città e nelle campagne – definite sbrigativamente colabrodo – giustifichi l'enorme impegno dell'operazione e la priorità che l'opinione pubblica invoca.

Nella sezione ...In Breve, nello scritto *Interramento* lo stesso Autore ci offre una rassegna delle parti interrato di una struttura, spesso decisive per il corretto esercizio dell'intero manufatto. Ciò con particolare riferimento alle dighe di ritenuta.

Nella sezione Notiziari, nella tradizione dei *Profili dei Grandi Maestri di Idraulica*, a 40 anni dalla scomparsa, R. Jappelli ricorda ancora Andrea Russo Spena, del quale è stato affezionato allievo. Segue *Un ricordo di Pietro Bucci*, figura di grande importanza per l'Università della Calabria sin dalla sua fondazione, proposto da G. Frega, nel trentesimo anniversario della scomparsa.

Chiude il numero il resoconto di un Seminario promosso dalla Sezione Italia Centrale sul rischio idraulico delle città d'arte; tema molto importante per il nostro Paese esposto al rischio di inondazione.

A proposito di rischio idraulico, ritorno ora alle vicende delle alluvioni avvenute in Emilia-Romagna il 19-20 ottobre scorso, di cui ho accennato all'inizio.

È la quarta volta, in un anno e mezzo, che accadono, sullo stesso territorio, eventi di piena molto intensi: la prima volta nel periodo 1-3 maggio 2023, la seconda dal 16 al 18 maggio 2023, la terza nel settembre 2024 e l'ultima nell'ottobre 2024. Alcuni corsi d'acqua hanno superato per ben tre volte il massimo storico di portata relativo ad un lungo periodo di osservazione precedente; in alcuni casi, si è superata per ben tre volte, sempre nell'arco di un anno e mezzo, quella che, prima di tali eventi, si calcolava come la portata con tempo di ritorno 100-ennale o 200-ennale.

La prima considerazione che ne scaturisce è che il fenomeno sia l'effetto dei mutamenti climatici in atto. Ma la considerazione di maggior interesse è che quanto avvenuto non può che sollecitare preoccupate riflessioni sulla nostra capacità di prevedere il futuro, ovvero di effettuare attendibili previsioni statistiche delle portate attese nel futuro, sulla base dell'informazione idrologica storica disponibile.

Parafrasando una celebre massima di Paul Valéry, che beninteso si riferiva a ben altro contesto: "*il guaio del nostro tempo è che il futuro non è più quello di una volta*".

Cari Lettori, mentre ci avviciniamo alla conclusione di altro anno ricco di sfide e traguardi, desidero ringraziarvi per il vostro continuo sostegno; la nostra Rivista esiste grazie a voi e al vostro continuo supporto. Insieme alla Redazione, Vi auguriamo delle festività piene di serenità e che l'anno nuovo porti a tutti Voi salute e successo.

Buone Feste e Felice Anno Nuovo!

*Armando Brath*