

AGGIORNAMENTI PROFESSIONALI

Resoconti**RIFLESSIONI SULLE ATTIVITÀ PRESENTI E FUTURE**

Nel numero 3 del 2008 di *Hydrolink*, la rivista bimensile che, a partire proprio dal 2008, accompagna il *Journal of Hydraulic Research* dell'IAHR (attualmente l'acronimo sta per *International Association of Hydraulic Engineering and Research*, dopo che negli anni '90 si decise di inserire il termine "Engineering" che in origine era assente), il prof. Roger A. Falconer, dell'*Hydro-environmental Research Center* dell'*Università di Cardiff* (UK), evidenzia i profondi cambiamenti che si sono succeduti in questi ultimi decenni nell'ambito della comunità degli Ingegneri Idraulici. In particolar modo i punti sui quali egli richiama maggiormente l'attenzione sono i seguenti:

- Uno spostamento del "centro di massa" geografico dei ricercatori e ingegneri nel campo dell'Idraulica, che dall'essere significativamente presente soprattutto in USA ed Europa, tende sempre più a spostarsi verso l'estremo Oriente, la Cina in testa.
- Il termine "idraulica", sia come sostantivo che aggettivo, tende sempre più ad essere sostituito, a seconda dei casi, da altri come "ingegneria delle acque", "management delle acque", "idro-ambientale", etc.
- Molte delle attività sia di carattere professionale che di ricerca dell'Idraulica sono sempre più inserite in un più ampio contesto di attività legate all'ambiente. A tal riguardo finanche l'"Idraulica delle turbomacchine" segue questo indirizzo, come testimoniato dagli studi e dalle applicazioni delle turbine che sfruttano gli effetti delle maree o delle correnti marine o gli studi connessi alle possibili migrazioni della fauna ittica nelle zone di installazione di queste macchine.

Alle osservazioni del Prof. Falconer aggiungerei che negli ultimi convegni si tende sempre più a privilegiare la presenza del termine "ambiente" insieme con quello di "idraulica", come nel recente "*Fifth International Sym-*

posium of Environmental Hydraulics", tenutosi a Tempe, in Arizona, nello scorso dicembre 2007, dove, tra l'altro, il convegno veniva anticipato da un workshop dal titolo "*Hydro-Epidemiological Futures Workshop*", presentato osservando che "Contaminated water and poor sanitation is still a major cause of illness, with diarrheal disease being the principal cause of morbidity and mortality in children under 5 years in developing nations. [...] Engineering solutions drove the reduction of water-related illness in the nineteenth century emergent conurbations of the industrialized nations of today. The on-going problems of the 21st Century require new approaches, which are inherently inter-disciplinary and inter-agency and operating at the river basin scale to effect the commitment to the implementation of further health improvements."

Anche il gruppo dei ricercatori di Hydrolab, il network che dal 1997, nell'ambito dei Programmi Quadro dell'Unione Europea, persegue obiettivi legati all'utilizzo dei laboratori di idraulica, dinamica dei fluidi in geofisica, ingegneria navale e dei ghiacci, ha tenuto recentemente un workshop sull'Ecologia (Tolosa, 2008), evidenziando l'esigenza di un piano programmatico di ricerca e sviluppo nell'ambito di settori che vanno dai flussi in presenza di vegetazione alle pareti, ai modelli in presenza di Bivalvi e microinvertebrati, ai modelli matematici che simulino anche la presenza delle alghe e fenomeni di eutrofizzazione.

Tematiche sempre più attuali e impegnative, legate ai cambiamenti climatici, alle pressioni sociali sulla quantità e qualità dell'acqua (come non ricordare che, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo, milioni di uomini soffrono della mancanza o, quanto meno, del cattivo approvvigionamento di acqua potabile e che, talvolta, come nel caso di realizzazioni di gigantesche dighe, la soluzione prevarica il problema, diventano essa stessa tale), alla richiesta sempre maggiore di fonti di energia (a cui si cerca di dare delle risposte, tanto per rimanere nel campo dell'idrotecnica, anche con sistemi che sfruttino le correnti o le maree) portano all'organizzazione, ormai





quasi regolare, di convegni, manifestazioni, workshop, partnership o alla costituzione di nuovi enti. Si pensi, per esempio, ai convegni dell'UNEP, dell'UNESCO, del World Water Council, del Global Water Partnership o, per rimanere in campo nazionale, ai convegni sulla Giornata Mondiale dell'Acqua dell'Accademia Nazionale dei Lincei o, ancora, ai Convegni biennali di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. Come è noto, quest'ultimo a settembre 2008 si terrà a Perugia e nel programma di lavoro sono sempre più presenti sessioni o tavole rotonde dedicate all'acqua come "patrimonio dell'umanità" o all'idraulica fluviale degli alvei vegetati.

Il prof. Robert T. Watson, Chief Scientist and Senior Scientific Advisor dell'ESSD, *The Environmentally and Socially Sustainable Development Network* della Banca Mondiale, nel suo intervento al Convegno Internazionale IAHR del 2003, tenutosi a Salonicco, evidenziò che la sfida dello sviluppo non può trascurare i problemi sui cambiamenti climatici, osservando che, in tale contesto, al Summit Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile di Johannesburg, il Segretario Generale dell'ONU Kofi Annan propose cinque aree di intervento di particolare rilievo, sintetizzate nell'acronimo WEHAB, ossia:

- *We should be able to help at least one billion people without drinking water and two billion without sanitation.*
- *Electricity and other modern energy services should reach the more than two billion without them, while reducing over-consumption, promoting renewable energy and addressing climate change through a ratified Kyoto Protocol.*
- *Halt the deaths of three million people each year from air pollution, addressing effects of toxic and hazardous materials, and lower the incidence of malaria and African guinea worm-spread through polluted water and poor sanitation.*
- *Assure protection to two thirds of the world's agricultural lands affected by land degradation by reversing it.*
- *Build "a new ethic of global stewardship", challenging processes that have destroyed about half of the world's tropical rainforest and mangroves, threatened more*

than two thirds of the world's coral reefs and decimated the planet's fisheries.

Ancora, sulle conseguenze dei disastri ambientali, si pensi anche all'enorme impegno economico degli USA che ammonta a circa 20 miliardi di dollari per il recupero e la protezione di New Orleans e della costa della Louisiana dopo gli effetti devastanti delle alluvioni dovute all'uragano Katrina nel 2005. Nel suo intervento all'ultimo Convegno Internazionale IAHR, tenutosi nel luglio scorso a Venezia, il gen. James Galloway, Presidente della AWRA (American Water Resources Association), sottolineò che: "L'analisi retrospettiva ha indicato l'esistenza da anni di attriti tra ingegneri, fisici, ricercatori delle scienze sociali, enti pubblici, gruppi aventi interessi specifici e politici nel definire gli obiettivi per l'uso del territorio. La sfida che si ha davanti consiste nell'armonizzare le visioni che questi diversi gruppi hanno nei confronti del futuro di un approccio scientifico teso al recupero e alla protezione del territorio [...], che possa essere sostenibile per l'ambiente e i rischi connessi e finanziariamente tollerabile. Tale armonizzazione si verificherà solo se i diversi gruppi si riuniranno e saranno disposti a fronteggiare le realtà di cambiamento totalmente nuove che incontreranno nella risoluzione dei problemi dell'ambiente...".

La sfida del presente e del futuro della nostra associazione consiste nel prendere atto di tali variazioni e richieste a livello mondiale e nel riproporre le attività dell'associazione stessa in un contesto dell'idrotecnica che, piaccia o meno, ci vede sempre più all'interno di un mondo globalizzato. Il ruolo sin qui avuto dall'Associazione Idrotecnica Italiana, fondamentalmente di unione e passaggio tra quello puramente accademico e quello più tecnico e professionale, non va affatto perduto, rappresentando esso stesso la ragione principe dell'istituzione della nostra associazione e delle sue attività. A tal riguardo come non ricordare il messaggio del Presidente dell'IAHR, prof. Nobuyuki Tamai, dell'Università Kanazawa Gakuin del Giappone, il quale osserva, quasi descrivendo involontariamente l'originario scopo principale dell'Associazione Idrotecnica Italiana, che, in un ipotetico scenario in cui agiscono due attività, quella più prettamente profes-

sionale, politica ed emozionale, legata agli aspetti propri delle esigenze della società, dei relativi comportamenti e dei suoi fabbisogni contemporanei e quella più prettamente approfondita della scienza, la collettività degli ingegneri idraulici deve tener conto di entrambe le esigenze. Pertanto, in tale contesto, le attività dell'associazione devono rispecchiare anche uno scenario che richiede prontezza di risposta a nuove, pressanti, ma anche affascinanti sfide, in cui fondamentali sono le attività delle singole sezioni locali e regionali, le quali hanno il compito di promuovere un maggior coinvolgimento del territorio, la cui conoscenza e le cui interazioni con le attività dell'associazione rappresentano una risorsa imprescindibile.

A tal riguardo, negli ultimi mesi, la Sezione Pugliese dell'Associazione Idrotecnica Italiana ha voluto dotarsi di sistemi di maggior coinvolgimento degli iscritti locali e maggior diffusione delle sue attività, attraverso la realizzazione di un sito web www.idrotecnicapugliese.it, un utilizzo di una *mailing list* dei soci, un maggior coinvolgimento delle leve più giovani di ingegneri e allievi degli ultimi anni dei corsi di ingegneria. Nell'ultimo anno si è registrato un notevole aumento dei giovani iscritti alla sezione pugliese. Gli eventi organizzati negli ultimi mesi sono stati:

1) Incontro sul tema delle "Acque reflue e Acque di Prima Pioggia. 9 aprile 2008, Politecnico di Bari - Aula Magna "Attilio Alto", Bari

Il Testo Unico Ambientale, Decreto Legislativo 152/06 e il piano di tutela delle acque, di cui si è dotata la Regione Puglia, rappresentano due riferimenti normativi fondamentali da cui i tecnici non possono assolutamente prescindere, per poter svolgere correttamente la progettazione relativa al trattamento dei reflui, degli scarichi delle civili abitazioni che non sono allacciate ad un sistema fognario comunale e delle acque provenienti da insediamenti commerciali ed industriali. L'incontro organizzato è stato un momento di discussione per approfondire le tematiche ambientali relative.

2) Visita al Palazzo Storico dell'Acquedotto Pugliese. 11 maggio 2008, Via Cognetti 36, Bari

Progettato nel 1924 dall'ing. Cesare



Brunetti, il palazzo dell'acquedotto di Bari è stato terminato nel 1932. Lo stile prevalente è il romanico pugliese, scelto in quanto in sintonia con la tradizione locale. Gli arredi e la realizzazione delle decorazioni fu affidato a Duilio Cambellotti che si ispirò al tema dell'acqua, avvalendosi di ditte specializzate per la produzione dei mobili, delle vetrate e delle decorazioni marmoree, in terracotta e ferro battuto. Durante la visita è stato possibile ammirare tempere su tela molto belle al primo e secondo piano, con rappresentazioni di cavalli, rondini e giochi d'acqua. Inoltre, è presente un tappeto di lana di notevoli dimensioni, raffigurante il ciclo di vita dell'acqua, dalla sorgente alla sua erogazione. Nel 2000 l'edificio ha subito alcune trasformazioni, soprattutto al secondo piano, per l'apertura di un museo della Storia dell'AQP, di una sala conferenze e di una biblioteca con archivi multimediali e fotografici. La visita è stata preceduta dalla proiezione del filmato "L'Acquedotto Pugliese - La Storia" e ha avuto come obiettivo principale il recupero e la diffusione di notizie di carattere storico sull'Acquedotto Pugliese, a cui si deve da sempre l'approvvigionamento idrico della sitionda Puglia.



3) Patronage al Convegno Internazionale Coastlab08 – Application of Physical Modelling to Port and Coastal Protection. Bari, 2-5 luglio, 2008

In seguito al successo del precedente convegno Coastlab06 tenutosi a Porto, in Portogallo, nel 2006, Coastlab08 ha svolto il ruolo di promuovere il miglioramento delle azioni interdisciplinari, dialogo e cooperazio-



ne tra ricercatori interessati ai modelli fisici nell'Idraulica Marittima ai fini della salvaguardia dell'Ambiente. Il convegno ha visto la partecipazione di molti ricercatori di diverse istituzioni di ricerca internazionali con la presentazione, attraverso sessioni orali in parallelo e sessione poster, di circa cento lavori.

Altri workshop sono programmati e seguiranno nei mesi a venire sempre con un'ottica di riguardo nei confronti delle recenti sfide e di collaborazione con il mondo imprenditoriale legato all'ingegneria idraulica pugliese.

Riferimenti

Falconer R.A., "IAHR – International Association for Hydro-environmental Research – A need for Change", IAHR, Hydrolink, n. 3, 2008.

Galloway G.E., "Restoring and Protecting New Orleans and Coastal Louisiana: Harmonizing the Efforts of Engineers, Scientists, Politicians and the People", discorso tenuto al XXXII Congress of IAHR "Harmonizing the Demands of Art and Nature in Hydraulics", 1-6 luglio 2007.

Tamai N., "President's New Year Message", IAHR NewsLetter, vol. 24, supplemento al JHR vol. 45 n. 6,

2007.

<http://www.awra.com>

http://www.un.org/Pubs/chronicle/2002/issue3/0302p7_perspective.html

<http://www.unep.org>

<http://www.worldwatercouncil.org>

<http://www.unesco.org>

<http://www.gwpforum.org>

<http://web.worldbank.org>

<http://www.idrotecnicapugliese.it>

A cura di M. Mossa*

* Presidente Sezione Pugliese Professore di Idraulica, D.I.A.S.S. Politecnico di Bari e-mail: m.mossa@poliba.it