

Convegno Regionale

29

"Parco Fluviale Aterno - Pescara"

organizzato da Regione Abruzzo dalle Amm./ni Comunali e Provinciali di L'AQUILA, CHIETI e PESCARA in collaborazione con il comitato promotore di "fiume nostro"

II GIORNATA L'AQUILA 9/11/1984

(1)

intervento di Ignazio Mantica

ASPETTO IDRAULICO DEL FIUME

(1) Professore Stabilizzato di discipline Idrauliche presso l'Istituto di Idraulica della Facolta' di Ingegneria dell'Universita' Di Ancona.
Libero professionista in Pescara.

Solo poco piu' di un mese fa ho partecipato ad un Convegno indetto dalla Provincia di Macerata, quasi analogo.

Si trattava di alcune giornate di studio su "Il Fiume". In particolare la prima giornata affrontava l'argomento dell'"aspetto fisico strutturale e ambientale"; la seconda: "la qualita' delle acque e relativi metodi di controllo" ed infine la terza "le possibilita' di intervento degli Enti locali in riferimento alle normative vigenti".

Sembra a prima vista che l'argomento "fiume" venisse affrontato in ogni suo aspetto. Ma, e questo e' il punto dolente, tra i relatori ufficiali vi erano esperti di ogni disciplina riguardante gli argomenti da trattare (cioe' geologi, idrogeologi, botanici, igienisti, ecologi, zoologi, giuristi e magistrati) ma non Ingegneri ne tantomeno Idraulici.

In quella sede ho ritenuto pertanto centrare il mio intervento non su contributi personali, invero modesti, o su esperienze professionali nel campo dell'Idraulica fluviale bensì su quali siano i campi di intervento dell'Ingegnere Idraulico nell'ambito fluviale, segnalando peraltro che sovente non trattasi di una possibilita' bensì di una necessita'.

In altri termini quel che allora ho voluto sottolineare e', che non e' possibile operare sul fiume prescindendo dall'aspetto Idraulico, che, tra gli aspetti fisici e' senza dubbio il piu' importante.

Non voglio ora ripetere quanto ebbi a dire a Macerata, ed il cui testo sara' pubblicato a cura della locale Amministrazione Provinciale negli atti del Convegno ma, invece, mi limitero' in questa giornata ad alcune considerazioni a riguardo mentre, approfondiro' l'argomento nelle prossime giornate ed in particolare in quella di Torre de' Passeri, della cui zona ritengo di conoscere abbastanza bene i problemi operandovi da diversi anni, ed in quella di Pescara.

Nel centro Casauriense vorrei affrontare due argomenti un primo circa alcuni problemi di Idraulica fluviale e di Idrogeologia gia' ufficialmente esposto ai competenti organi politici ed amministrativi senza alcun esito, e poi tentare, in questa sede, di rilanciare una mia proposta, invero verbale, di un piccolo parco fluviale locale che ora puo' rientrare in questa piu' vasta iniziativa.

A Pescara, invece, ritengo di dovermi rivestire piu' delle vesti dell'Universitario che del professionista ed esporre, unitamente alla collega dr. Ribighini dell'Istituto di Informatica della Facolta' di Ingegneria dell'Universita' di Ancona, la problematica di alcuni studi da noi fatto tempo addietro sulla Idrodinamica del fiume Aterno-Pescara.

Ritornando al momento attuale desidero proseguire questo mio

primo intervento con le seguenti considerazioni.

Il rapporto uomo fiume e' remotissimo ed esiste praticamente da quando esiste l'uomo che ha utilizzato il fiume quale fonte di approvvigionamento per usi potabili energetici agricoli, e tra questi quelli irrigui, di trasporto, paesaggistici ed infine e non ultimo quale recipiente di scarico, ricettacolo e veicolo di allontanamento di sostanze di rifiuto od indesiderate.

Ma nonostante la vastita' del campo del rapporto uomo-fiume un'approccio sistematico all'Idraulica fluviale si e' avuto in tempi relativamente recenti infatti i primi Idraulici fluviali sono Antonio Benedetto Castelli (1577-1643) allievo del Galilei ed autore de "Della misura della acque correnti" e successivamente Domenico Guglielmini (1655-1719) autore de "La natura dei fiumi".

Da tali primi uomini, che hanno portato lo studio dell'Idraulica fluviale dalla metafisica alla fisica, ad oggi si e' avuto un continuo progresso della disciplina ed uno sviluppo impressionante. Tuttavia esistono campi tutt'ora da approfondire e studiare e sui quali tornero' in appresso.

La possibilita' poi di utilizzare i calcolatori elettronici e quindi l'utilizzo di tecniche numeriche ha permesso negli ultimi anni di affrontare anche problemi di Idraulica fluviale tramite i cosi' detti modelli matematici, potentissimi strumenti di analisi e di studio di ogni fenomeno ma che, per essere tali, necessitano a monte della loro realizzazione, o quanto meno del loro utilizzo, di una accurata e, a volte, lunga serie di rilevazioni sperimentali.

E con queste ultime osservazioni siamo giunti all'argomento che intendo approfondire.

Solo a titolo di completezza della presente comunicazione faccio cenno agli argomenti principali che costituiscono l'Idraulica fluviale, che oltre alla Idrodinamica comprende:

- a) lo studio delle magre e delle piene e la difesa da queste ultime;
- b) lo studio e l'utilizzo della potenzialita' energetica dell'acqua;
- c) lo studio e l'utilizzo delle potenzialita' idriche, ai fini irrigui ed idropotabili;
- d) lo studio della evoluzione idromorfologica del corso d'acqua e le opere di protezione e di regolazione;
- e) lo studio dei rapporti tra acque superficiali ed acque sotterranee.

Tornando ora al punto che desidero focalizzare al fine di segnalare ai Politici ed agli Amministratori che hanno promosso tale Convegno e che quindi sono da ritenersi interessati alla

salvaguardia dell'ambiente "fiume" sia esso quello dell'Aterno-Pescara sia esso quello di un corso d'acqua minore, e' necessario approfondire quanto in precedenza appena sfiorato cioe' la necessita' di ulteriori studi sui fiumi.

Mi riferisco a tre aspetti:

- a) quello del trasporto solido;
- b) quello dell'idrologia ed idrografia fluviale;
- c) quello della geometria fluviale;

ritenendo che questa sede, di incontro tra Tecnici fluviali Politici ed Amministratori, sia una delle piu' adatte allo scopo.

Infatti per approfondire gli studi sugli aspetti indicati non solo sono necessari gli uomini di Scienza ma occorre che gli Enti pubblici territoriali (poco importa se uno di essi od insieme, ma coordinati in un intervento organico) promuovano la realizzazione di quei servizi che sono indispensabili per lo studio dell'Idraulica fluviale e tra l'altro, quindi, anche di una buona progettazione del parco fluviale.

I servizi cui mi riferisco sono quello di una struttura che abbia il compito di eseguire sistematicamente misure di carattere idrografico ed idrologico nonche' l'esecuzione ed il suo periodico aggiornamento di una cartografia in scala adeguata di ciascuna delle aste fluviali della Regione e contemporanea redazione ed aggiornamento di profili e sezioni fluviali. Il tutto ovviamente in opportuna scala.

Il primo di tali servizio cioe' quello di carattere piu' prettamente idrologico di fatto esiste gia' dal lontano 1916 ed e' statale.

Ha reso grandi servigi nel passato permettendo di passare da conoscenze occasionali di carattere idrologico dei principali fiumi a conoscenze piu' sistematiche. Oggi pero', da quando gli Uffici del Genio Civile sono passati dallo Stato alle Regioni, gli Uffici Idrografici ed in particolare quello di Pescara sono oberati di un lavoro non proprio quale quello di un secondo Genio Civile, ma statale, in funzione di quegli interventi che occorre fare per la costruzione e la manutenzione di immobili dello Stato e della Chiesa.

Pertanto tale Ufficio Idrografico e' stato, dalle circostanze, allontanato dai propri compiti istituzionali.

A cio' si aggiunga che, sebbene qualche modesta modernizzazione e' di fatto avvenuta anche entro tali Uffici, la struttura di raccolta ed elaborazione dei dati e' rimasta sostanzialmente quella di un ventennio fa' e forse anche piu' remota.

I dati raccolti dal S.I.I. vengono pubblicati sui bollettini con ritardo decennale.

Ma quel che piu' conta, e ci troviamo in una Regione fortunata, e' che le misure idrometriche (che sono quelle dell'altezza d'acqua nel fiume che poi ci permettono, se accompagnate da alcune misure sia pur non sistematiche di portata, di stimare le portate che transitano in quella data sezione dell'alveo fluviale) sono eseguite, al piu', in una ventina di sezioni fluviali e questo dato e' relativo a tutti i fiumi della Regione (forse anche di meno se si tiene conto che l'Ufficio Idrografico di Pescara ha competenza anche sui fiumi Molisani).

In particolare il nostro Aterno-Pescara puo' considerarsi fortunato essendo misurato lungo l'asta principale a Treponti, L'Aquila, a Molina, in una sezione poco a valle della confluenza con il Sagittario denominata Alloggiamento Idraulico, e poi a Popoli ed a S. Teresa, mentre il Sagittario viene misurato a Villalago ed a Capocanale (poco a monte della detta confluenza).

Anche taluni dei corsi d'acqua minori del bacino Aterno-Pescara godono di tali servizi, ma proprio questa concentrazione sul Pescara, d'altronde piu' che giustificata, rende "scoperti" gli altri fiumi della Regione.

Un'ulteriore considerazione e' che le stazioni Idrografiche sull'Aterno-Pescara sono, nonostante il relativo affollamento, scarse.

Senza entrare nel merito di altre necessita' ricordo soltanto che sarebbe necessaria una stazione Idrometrografica all'altezza della provinciale per la stazione FF.SS. di Tocco-Castiglione, cioe' a valle delle gole di Popoli dalle quali secondo vecchi studi di Eugenio Perrone, sul quale ritornero' nel seguito, il Pescara trae acqua per circa 10 mc/sec (cioe' un terzo delle sue portate di magra).

Come e' ben noto, d'altra parte, alla Cassa per il Mezzogiorno che, sta' realizzando dei pozzi in quella zona per l'approvvigionamento idrico della valle del Pescara.

Alla raccolta di tali dati idrologici dovrebbe essere altresì chiamata l'ENEL che utilizzando le acque del fiume per la produzione di energia elettrica le devia dal corso naturale (e questo per quasi tutto il tratto da Popoli a Pescara) e che dovrebbe mettere a disposizione i diagrammi di utilizzo e di invaso dei propri impianti.

Ma non occorrono solo i dati relativi alla portata ma soprattutto (ed in tale campo il S.I.I. e' realmente carente, anche perche' quando nacque non esistevano possibilita' di misure valide) i dati di trasposto solido.

Esso trasposto solido governa la morfologia non solo fluviale ma anche quella della costa.

Così buona parte del fenomeno di erosione delle coste dipende dal diminuito trasporto solido da parte dei corsi d'acqua e mi auguro che la Regione Abruzzo, che nell'ultima legislazione è stata così sensibile ai problemi delle coste, ponga in atto quanto prima un servizio efficiente e sistematico di misura del trasporto solido fluviale.

Tuttavia è opportuna una considerazione a riguardo se non erro gli studi sulle coste sono stati affidati alla Aquater che ha studiato anche quelle Marchigiane. Bene per quest'ultima Regione ho avuto modo di conoscere il rapporto di tale società che propone la installazione di una sola stazione di misura di trasporto solido fluviale per tutte le Marche. Suppongo che le proposte non siano differenti per l'Abruzzo.

È invece necessario che ogni stazione di misura delle portate venga corredata di strumentazione per la misura del trasporto solido. Purtroppo la strumentazione è costosa e complessa ma d'altra parte operare sui corsi d'acqua senza arrecare pregiudizio alla morfologia fluviale e costiera è impossibile senza le opportune conoscenze e queste, per il loro carattere, non possono essere acquisite, dall'oggi al domani, dal professionista incaricato di un intervento, analogo a quello degli altri dati idrologici, ma devono essere fornite proprio per il loro carattere da un apposito servizio (Statale, Regionale od interprovinciale che sia) che le curi nel tempo eseguendo le osservazioni e le elaborazioni preliminari e le pubblici tempestivamente su appositi bollettini possibilmente annuali.

Ulteriore aspetto da approfondire è quello della idrografia e cartografia e purtroppo sono costretto nuovamente a mettere il dito sulla piaga di un'altra carenza regionale.

Altre Regioni hanno da tempo realizzato una cartografia regionale (le vicine Marche circa un quinquennio or sono). L'Abruzzo si è invece limitato a raccogliere, a quanto mi risulta, parte della cartografia esistente, realizzata da varie ditte con diversi metodi e riferimenti ed in diversi anni.

È invece necessaria un'unica cartografia regionale del tipo di quella che ha già dal 1958 la Regione Calabria (a seguito della legge speciale così detta legge Fanfani), realizzata dalla Cassa per il Mezzogiorno che per gli usi tecnici è di certo più valida di quella esteticamente più bella e recente della Regione Marche.

Ma non basta, è opportuna la realizzazione di una carta di dettaglio (scala 1:5000 con voli per eventuali restituzioni in scala 1:2000) di tutte le aste fluviali principali dei corsi d'acqua.

Contemporaneamente è opportuno che si colga l'occasione dei

voli per le riprese cartografiche per indagini anche con pellicole sensibili a radiazioni infrarosse che metterebbero in evidenza il rapporto tra acque superficiali e sottosuolo, inquinamenti ecc...

Ovviamente tale cartografia andrebbe poi di tanto in tanto aggiornata, e l'aggiornamento dovrebbe dare ulteriori notizie sulle zone di deposito e quelle in erosione.

Sarebbe così possibile la redazione di una vera nuova carta idrografica non per l'Italia ma d'Abruzzo in sostituzione di quella a suo tempo preziosissima ma ormai un po' vecchietta che Eugenio Perrone scrisse intorno al 1900 su incarico del Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio oggi unica fonte di notizie sui corsi d'acqua Italiani.

Concludo quindi sottolineando la necessita' che ogni intervento sul fiume sia esso Aterno-Pescara o qualsiasi altro venga a valle della redazione di quelle indagini sopra menzionate e della organizzazione o riorganizzazione di quei servizi necessari che ho appena segnalato.

