

# “Problemi delle acque in Italia, oggi”

***Pierluigi Martini***

***Associazione Idrotecnica Italiana***

***V. Presidente Vicario***

# Come organizzare la materia:

Trasversalmente:

Risorse / Servizi

Longitudinalmente:

- > Evoluzione del rapporto acqua, territorio, qualità della vita, energia
- > - > Evoluzione del quadro normativo - organizzativo in tema di risorse e servizi idrici

..... Conclusioni

Evoluzione del rapporto

acqua / territorio /

qualità della vita / energia

# Risorse

**1 CNA 1972 – 1989; da allora, grandi modifiche**

**2 Risorsa (disponibilità d'acqua)**

- afflussi naturali = - 15%, con esaltazione dei valori estremi (alluvioni, siccità)
- deflussi “ufficiali” = - 30%?

*... ed il Servizio Idrografico?*

*... e le acque inutilizzabili per qualità?*

# Valori estremi : alluvione e siccità



# Servizi di acquedotto, fognatura, depurazione (SII)

## 1 Generalità (servizio unico)

## 2 Acquedotto. Aspetti quantitativi

- 8,0 G mc/anno
- 380 l/g procapite (al lordo)
- 240 l/g procapite (al netto)
- Dispersioni medie 37 % (max 70 %) =  
perdite fisiche + assenza misure + contatori  
obsoleti + frodi.

### 3 Acquedotto.

## Evoluzione fonti di approvvigionamento

- PRGA 1968. Da acque superficiali: 9 % = 15,2 m<sup>3</sup>/s
- ISTAT 1987. Da acque superficiali: 12 % = 46,2 m<sup>3</sup>/s
- Previsioni PRGA: 79 nuovi invasi (molti ancora da realizzare o completare/ collaudare)
- “Missione” degli invasi: - “creare” la risorsa (nel tempo) - migliorare affidabilità sistema acquedotto

# 4

## **Qualità delle acque destinate al consumo umano.** *Waterborn diseases*

- presenza di batteri, protozoi, virus, parassiti di varia origine (Problema trialometani)
- struttura chimica naturale dell'acqua (Problema fluoro, arsenico, vanadio ecc. in acque vulcaniche)
- presenza di sostanze nocive o tossiche dovute all'attività umana (Problema della protezione “strategica” preventiva)

# 5 Fognatura, depurazione, acque reflue

- Ritardi sui limiti comunitari 2000 e 2005
- Tendenza verso “qualità corpi idrici”  
(ottimizzazione trattamento scarichi)
- Problema acque bianche
- Presenza droghe
- Recupero acque reflue (problema Decreto 185/2003)

## Attuazione SII

- ATO approvati ed insediati : 91. In media, 650000 abitanti per ambito (pochi!)
- Affidamenti: 67 (31 pubbliche, 13 quotate, 12 miste, 6 in concessione, 5 varie)
- Rete acquedotto: km 394274 (circa 6,8 m procapite)
- Rete fognatura: km 193000 (circa 3.3 m procapite) = 48,9 % di quella della rete di acquedotto. *Perché?*
- Investimenti totali programmati: 70 G € , di cui 11 % pubblici.

- ATO inglesi: un decimo dei nostri
- 10/15 anni di ritardo rispetto ai tempi "Galli"
- All'interno degli ATO: scarsa unificazione dei sistemi sia tecnici che commerciali
- Rete fognante e depurazione in forte ritardo (e quindi troppo inquinamento)
- Aggiornamento "metodo tariffario" in ritardo (un decennio).
- Art. 14 L. 36/94 dichiarato incostituzionale (dopo sent. 96/2005 C. Cassazione!) da sent. 335/2008 C.Cost. le

# Servizi di bonifica ed irrigazione.

## Usi industriali, energetici, ricreazionali, paesaggistici ed estetici

---

### 1 Bonifica ed irrigazione

- Consorzi (di Bonifica e Migl. to Fond.o): n. 178
- Superficie Consorzi: 59 % del territorio italiano
- Superficie servita da opere di scolo: 23,18 % del territorio italiano
- Argini: 9233 km; sbarramenti 22839; idrovore per 4103 m<sup>3</sup>/s - 430000 kW
- Superficie servita da irrigazione: 11,16 % del territorio italiano
- Invasi e vasche di compenso: 2.319.026.525 m<sup>3</sup>
- Volume complessivo derivato per uso irriguo: circa **20 miliardi di m<sup>3</sup> /anno**, con un decremento dello **0,93 % l'anno**

## 2/3 Usi industriali, energetici

**Usi industriali:**  $\leq$  usi civili?

Molti sono destinati alla refrigerazione (imp. termoelettrici ecc.): incentivare la sostituzione con acqua di mare, acque reflue, aria

**Usi energetici (idroelettrici):** gli invasi degli impianti idroelettrici risentiranno della ripresa dei programmi di energia nucleare (modulazione, riqualificazione, riserva "calda")

## 4 Usi ricreazionali, paesaggistici ed estetici

..... essenziali allo sviluppo della civiltà; la nostra terra, fin dall'epoca romana, è stata maestra in questo campo .....

..... terme e naumachie, fontane monumentali e di mostra, giardini e le ville d'acqua, diffuse fontanelle potabili .....

..... sistemazione panoramica e con finalità di protezione e naturalizzazione silvopastorale di sorgenti, cascate, laghi, corsi d'acqua, con le loro basi per il canottaggio, il nuoto, il turismo .....

# Fontana di Trevi e fontana dell'Acqua Paola



# “Centro polivalente dell’acqua ” Colle di Mezzo (EUR,Roma)

= Centro idrico,  
centro culturale con  
fontana, parco  
scientifico



## 5 Programmi strategici da privilegiare

- 1 Piano (costi/benefici) di incremento della capacità d'invaso: ampliamento, manutenzione straordinaria, completamento, messa in esercizio di quelli esistenti; nuovi invasi (min. impatto)

# Diga di Ridracoli (Acquedotto Romagna)



- 2 Piano (c. s.) di obiettivi di riduzione degli sprechi:  
una riduzione del 20 % nel settore irriguo (da 5700 a 4500 m<sup>3</sup>/ha) equivale ad una dell'8 % in quello potabile
- 3 Piano (c. s.) di obiettivi di riutilizzo effettivo di acque reflue
- 4 Piano (c. s.) di obiettivi per l'uso di sistemi urbani duali per usi civili (nuovi insediamenti, rifacimenti, acqua reflua per la seconda rete?)

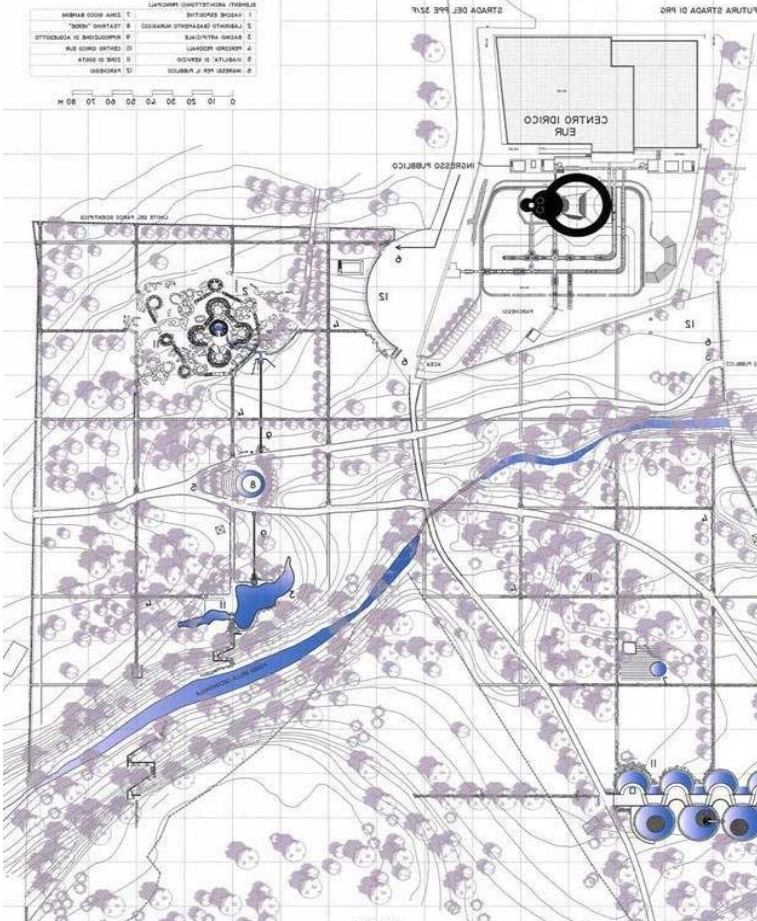
- 5 Altri trasporti a grande distanza (asse Sangro)
- 6 Risorse alternative (dissalazione: inquadrare in una nuova, lungimirante politica energetica)
- 7 Deflusso Minimo Vitale (definizioni ragionevoli)

- 8 Protezione strategica delle fonti, affidabilità, intercollegamento d'ambito degli acquedotti
- 9 Reti fognanti, depuratori (*recupero fondi sent. 335/2008 C.C.*)
- 10 Usi ricreazionali, paesaggistici ed estetici. *La rinascita dell'Italia passa per la riscoperta della vocazione culturale ed artistica*

# Centro idrico EUR



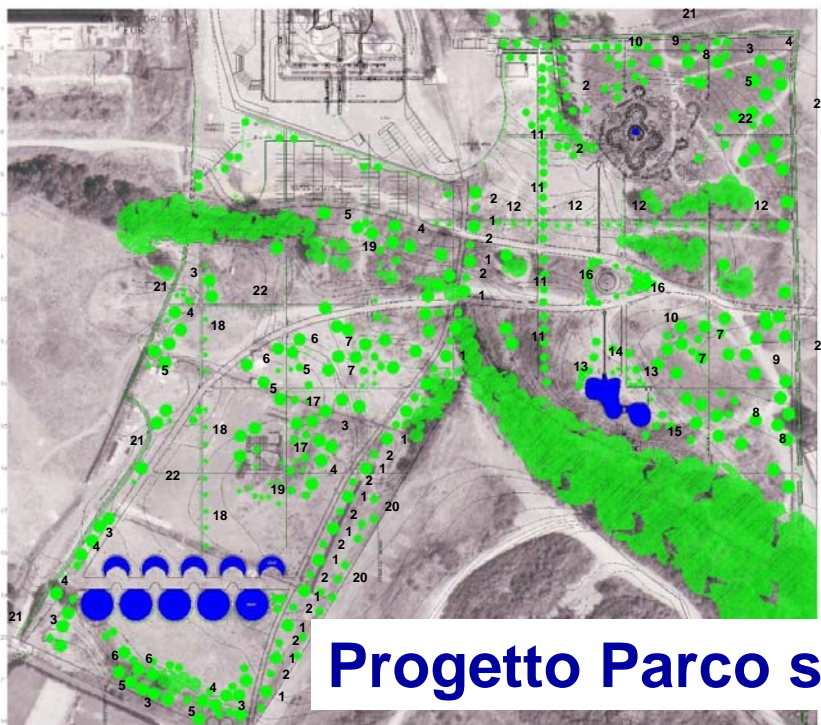
# Progetto Parco scientifico



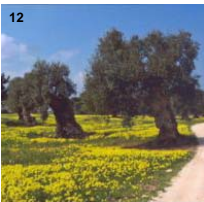
Via Agpia  
anticaIl basolato  
rinvenuto in  
cantiere

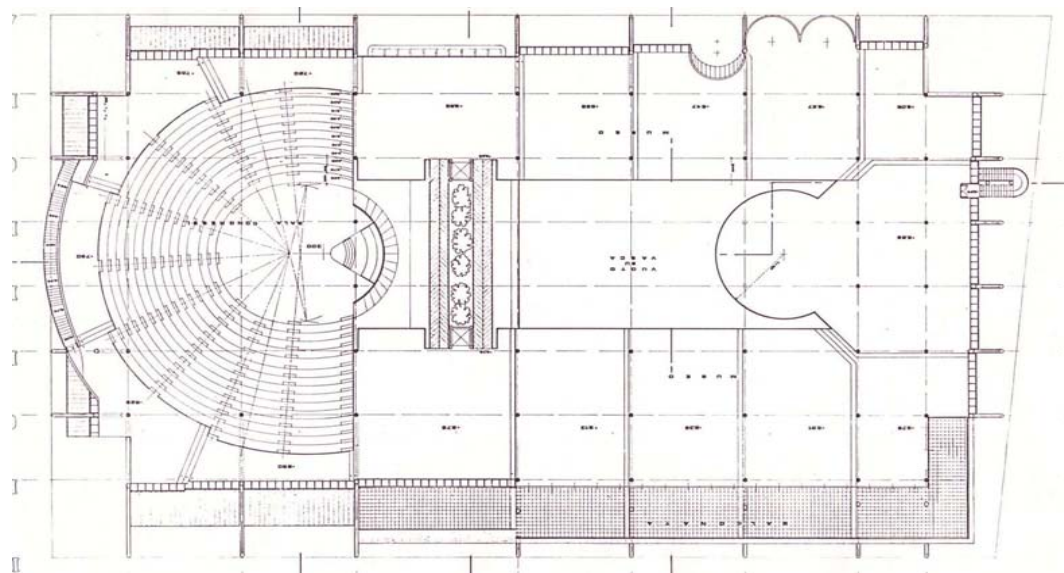
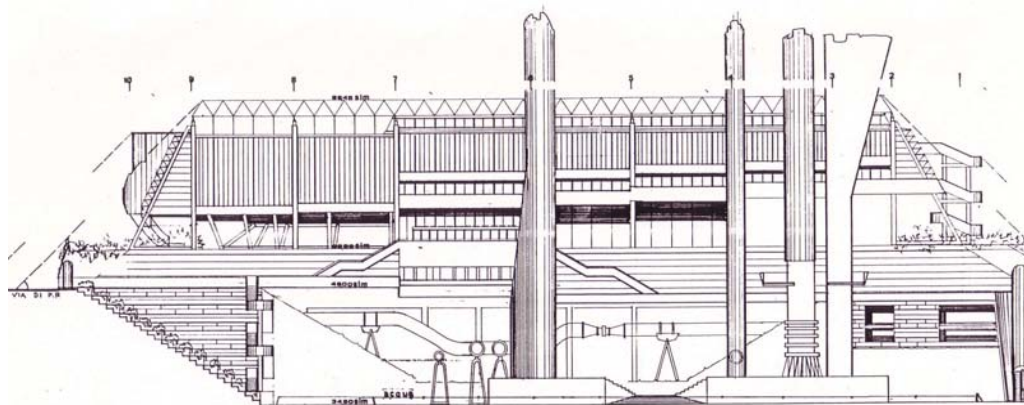
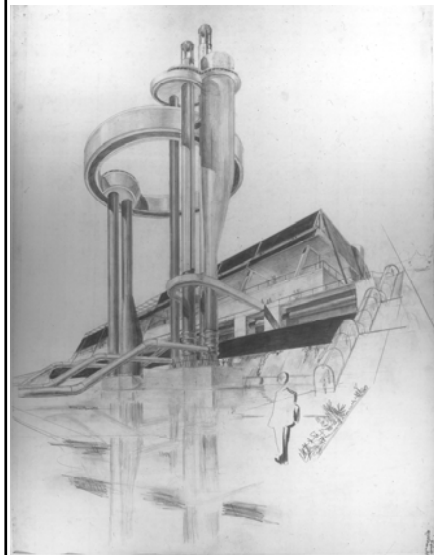
## Disegno del verde

- 1 Pinus pinea
- 2 Cupressus sempervirens
- 3 Quercus suber
- 4 Quercus ilex
- 5 Quercus pubescens
- 6 Celtis australis
- 7 Quercus frainetta
- 8 Prunus dulcis
- 9 Cercis siliquastrum
- 10 Carpinus betulus
- 11 Acacia dealbata
- 12 Olea europea
- 13 Populus nigra italica
- 14 Salix cinerea
- 15 Salix purpurea
- 16 Taxus baccata
- 17 Prunus avium
- 18 Punica granatum
- 19 Cinnamomum canphora
- 20 Sequoia sempervirens
- 21 Nerium oleander
- 22 Buxus sempervirens



# Progetto Parco scientifico

Veduta del  
centro idrico



*Progetto Centro culturale. Prospetto frontale e pianta*<sup>24</sup>

Evoluzione quadro  
normativo  
organizzativo

# 1 Sintesi storica delle norme strategiche

- L. 4 febbraio 1963 n. 129 (“piano regolatore generale degli acquedotti”)
- DPR 8/72 e 616/77 (trasferimento alle Regioni delle competenze in merito ai servizi idrici ed aggiorn.mento PRGA, che è in grande ritardo)
- L. 10 maggio 1976, n. 319 *Merli*, sostituita (raccolta e trattamento acque reflue)
- DPR 515/82 (acque superficiali destinate a produzione acqua potabile), D.Lgs. 130/92 (a.e idonee vita pesci), (DPR 236/88 (a.e idonee consumo umano). Sostituiti

- L. 18 maggio 1989, n. 183 (difesa suolo). Sostituita (in teoria). 40 Autorità di bacino (7 nazionali, 14 interregionali, 19 regionali o subregionali)!  
*Anticipa di 11 anni la direttiva 2000/60, ma oggi siamo in ritardo!*
- L. 5 gennaio 1994, n. 36 (Galli, SII). Procedura d'assegnazione **modificata 6 volte**; la **settima** modifica (L. 6/08/2008) riapre qualche incertezza.  
*Affidati 67 ambiti su 91, ma quanti stabilmente?*

La perniciosa instabilità legislativa, la dispersione dei poteri, la limitata efficienza di taluni enti centrali e locali (ritardi per: piani tutela delle acque, aggiornamento "metodo tariffario" e dei piani regolatori acquedotti), uniti all'aspirazione a conservare centri di potere locali, hanno causato un clamoroso ritardo (13 anni). Abbiamo perso un'altra ottima occasione per portarci all'avanguardia in Europa.

La I. 59/1997 e il D. Lgs. 112/1998 trasferiscono alle Regioni competenze ancora riservate allo Stato, tra cui il Servizio Idrografico nazionale.

Con la I. costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3 lo Stato ha legislazione esclusiva in materia di ambiente ed ecosistema; sono materie di legislazione concorrente la tutela della salute, l'alimentazione, il governo del territorio, la produzione, il trasporto e la distribuzione di energia. Le regioni hanno legislazione esclusiva nelle materie residue. *Questa ampia potestà legislativa decentrata sta differenziando il citato quadro strategico delle acque tra l'una e l'altra regione.*

Il D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152, riguardante la tutela delle acque dall'inquinamento, recepisce, con un forte ritardo, la direttiva 91/271/CEE sulle acque reflue urbane ed attua un ampio decentramento di poteri verso le Regioni. *Attuazione in ritardo!*

Con le norme approvate tra il 1972 ed il 1999 il sistema si è fatto più attento alla "qualità" ma anche molto complesso, e forse decentrato oltre i corretti limiti della sussidiarietà (e quindi più costoso e meno efficiente). *Si possono apportare rimedi in fase di attuazione/perfezionamento di:*

*2000/60/CE e D. Lgs 152/2006, se .....*

## 2 Direttiva 2000/60/CE

Privilegia la protezione delle acque e la sostenibilità del loro uso, nel rispetto del principio di sussidiarietà (= al livello superiore sono attribuiti quei soli compiti che le autorità locali non sono in grado di svolgere da sole) e sulla base di distretti idrografici (comprensivi di acque sotterranee e costiere).

Scadenze = 2009 (programmi misure e piani gestione), 2012 (applicazione misure), 2015 (raggiungimento obiettivi ambientali). E noi?

### 3 D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “norme in materia ambientale”

testo unico, con 424 pagine. Prevede *otto distretti*, che ricompatteranno le *quaranta autorità di bacino* esistenti:

– a. Alpi orientali	39385 kmq	
– b. Padano	74115	”
– c. Appennino settentrionale	39000	”
– d. Serchio	1600	” (- 1?)
– e. Appennino centrale	35800	”
– f. Appennino meridionale	68200	”
– g. Sardegna	24000	”
– i. Sicilia	26000	“
– Tot.	(n. 8-1 = 7) 307100	”

L'Associazione Idrotecnica Italiana è in generale favorevole alla riduzione del numero delle preesistenti autorità di bacino (da 40 a 7). In Francia sono 6, in Inghilterra 10.

## 4 Suggerimenti

- Stabilità. Per le acque occorrono norme durature (*bipartisan!*)
- Coerenza generale dei piani (*sequenza geografica a tre livelli, sequenza cronologica*)
- Corretta “sussidiarietà”:
  - governo risorse: la gestione dei compiti di competenza dello stato non può essere disgiunta da quella dei compiti di competenza delle regioni (*governo e gestione delle risorse sulla base di grandi distretti*)
  - governo servizi: gli ATO (con qualche milione di abitanti) corrispondano a consorzi di poche province, o a regioni, e non più a consorzi di centinaia di comuni!

 **Semplificazione.** Occorre semplificare il sistema organizzativo e ridurre i tempi procedurali.

Ridurre il numero di enti e renderli più meritocratici.


Un esempio:

Affidiamo ai distretti, visti come organi comuni di stato e regioni, anche le funzioni di coordinamento, controllo, rilascio delle concessioni d'acqua (servizi idrografici e uffici addetti alle concessioni di derivazione, accatastamento, misurazione e fatturazione trimestrali delle portate e dei volumi, riscossione, controllo e penalizzazione dei comportamenti illegittimi), e cioè la "gestione industriale del bene acqua all'origine".

Il controllo del bene pubblico acqua, oggi prelevata abusivamente per il 15% circa, diverrebbe soddisfacente. Il gettito tariffario consentirebbe nuovi investimenti.

Questi distretti "ampliati" potrebbero forse avere una forma di tipo aziendale, nella quale i compiti di indirizzo e controllo sarebbero ovviamente affidati ad un consiglio "istituzionale" che rappresenti, collegialmente, lo stato e le regioni, ed i compiti direzionali - operativi sarebbero svolti in modo consueto (ad es. da un direttore, posto a capo di una struttura specialistica). Si accentuerebbero, in questo modo, la "professionalità", la meritocrazia, l'efficienza del "sistema" distrettuale.

— Altri miglioramenti di efficienza e semplificazioni. Rivedere le funzioni oggi attribuite, in materia di acqua, a troppi enti regionali o subregionali (agenzie, ARPA, province, enti d'ambito, comunità montane, BIM, ASL, ASI, comuni, oltre alle autorità di bacino "temporanee"), o statali (Ministeri dell'Ambiente, delle Infrastrutture, della Sanità, COVIRI, Istituto Superiore di Sanità, IRSA del CNR ecc.) .

-  Porre fine, ove necessario, ai clamorosi ritardi nell'attuazione della riforma 36/94, con la nomina di commissari ad acta. Nei territori non ancora assegnati, la gestione commissariale potrebbe avviare gestioni pubbliche unificate transitorie, con la missione di accorpate, omogeneizzare e predisporre all'industrializzazione unitaria le tante gestioni precedenti (fase transitoria purtroppo non prevista dalla legge 36/94, ma utilissima)

# CONCLUSIONI

Per questi miglioramenti, a mio avviso urgenti, occorre un diverso un clima, basato sul ritorno alla meritocrazia, alla più elevata e responsabile professionalità pubblica ed a minori interferenze partitiche.

Un concreto inizio?

Nominare per concorso pubblico tutte le posizioni dalle quali dipenderà la reale funzionalità degli organismi distrettuali prima proposti, istituendo un "ruolo" nazionale che comprenda i tecnici di questi ed altri organismi analoghi; accorpate i Ministeri ex LL.PP. ed Ambiente, ecc.

# CONCLUSIONI

Ma serve anche un rinnovato prestigio dell'istituzione universitaria, indispensabile per una migliore etica e cultura professionali.

L'attuale suddivisione della laurea in ingegneria in due cicli in serie (3 più 2) anziché in parallelo (5 ovvero 3) sembra, a chi parla, muoversi in senso opposto.

Ma forse Napoli si sta attivando nel senso giusto .....