

GIORNATA DI STUDIO

Parma 18 gennaio 2007

oooo

IL PO TRA PASSATO E FUTURO

QUALE ASSETTO IDRAULICO

.....

**GLI OBIETTIVI DEL PIANO SIMPO**

**Il Piano *SIMPO 0***

La redazione della proposta del Piano SIMPO, nella originaria versione, si colloca verso il principio della seconda metà del secolo scorso (anni 1950 - 1960), proprio in contemporanea con l'inizio effettivo dell'attività del Magistrato per il Po.

Entrambi traggono la loro ragione d'essere alla disastrosa alluvione del novembre del 1951 ed entrambi cominciano a dar segni tangibili della loro esistenza nei primi anni del 1960:

- L'Istituto del Magistrato per il Po, a pieno regime, ha incominciato a muoversi con efficacia dopo l'entrata in vigore della legge 10 ottobre 1962 n. 1484. Per la verità, il Magistrato è stato istituito con legge 12 luglio 1956 n. 735, modificata con legge 18 marzo 1958 n. 240 e, da ultimo, con la richiamata 1484/1962;
- Il progetto di massima per la salvaguardia del territorio e dell'utilizzazione ottimale delle risorse idriche del Po nel tronco medio inferiore (Piano di Sistemazione Idraulica della Media Padana Orientale), nella sua primitiva versione, è stato presentato al Magistrato per il Po il 31 luglio 1963 a firma del dott. ing. Mario Muretti per conto della Società SIMPO<sup>1</sup> di Torino.

Come il Magistrato ha conferito organicità all'azione dei vari Provveditorati Regionali alle Opere Pubbliche del bacino, parimenti il Piano *SIMPO 0* ha operato il sapiente compendio, in un unico coerente elaborato, di tutti gli studi e progetti per la sistemazione idraulica del Po medio inferiore e del suo Delta, fino ad allora predisposti dalla stessa società.

L'obiettivo principe del Piano *SIMPO 0* era rappresentato dalla **difesa idraulica** intesa, non come assetto idraulico complessivo di bacino, bensì come insieme di interventi volti da un lato ad evitare le alluvioni prodotte dalle piene nel tratto medio inferiore di Po e, dall'altro, a salvaguardare il Delta dalle mareggiate del mare Adriatico.

Si era ancora sotto l'influsso delle catastrofiche conseguenze dell'alluvione del novembre del 1951 e ciò giustifica sia l'ambito territoriale che la valenza dell'obiettivo del piano.

A fronte del rischio del ripetersi di future analoghe circostanze, si doveva non solo tornare quanto prima alla normalità ma avere la certezza della tenuta della difesa lungo tutta la tratta fluviale arginata con continuità (da Piacenza al mare appunto) e, al contempo, contenere l'impeto dell'Adriatico in tempesta, con la difesa a mare del Delta.

---

<sup>1</sup> La società SIMPO è sorta nel settembre del 1957 dalla trasformazione della "Società Idroelettrica Medio Po"

Nello stesso tempo il Piano *SIMPO 0* entrava appieno ad affrontare il tema dell'uso delle acque del fiume per la navigazione, per l'irrigazione e per la produzione dell'energia idroelettrica.

Il vero punto di forza del Piano, pur limitato per ambito territoriale, è rappresentato dalla grande attenzione affinché ogni intervento ed azione proposti scaturissero sempre da analisi e valutazioni idrologiche ed idrauliche a scala di bacino.

Un secondo punto qualificante del Piano è quello di aver saputo organizzare con coerenza, in un unico elaborato, le principali necessità finalizzate alla salvaguardia ed allo sviluppo del territorio, avuto riguardo delle prevalenti tendenze ed aspettative espresse nel periodo dagli esperti.

Le proposte di maggior significato per conseguire l'obiettivo della difesa idraulica, scaturite dal Piano, possono sintetizzarsi come segue:

1. **Chiusura dei rami del Delta** (Po di Goro, Po della Donzella, Po di Tolle, Po di Maistra e Po di Levante) lasciando attivo unicamente quello principale (Po di Venezia e, in continuità, Po di Pila) capace di un deflusso di oltre 6.000 m<sup>3</sup>/sec;
2. **Apertura di un canale diversivo** con incile a Cavanella di Po ed arrivo a mare a Porto Caleri (250 m di larghezza e 14 km di sviluppo) capace di un deflusso almeno pari agli ulteriori di 6.000 m<sup>3</sup>/sec e far così fronte alla massima piena di 12.000 m<sup>3</sup>/sec, ricostruita<sup>2</sup> dopo l'evento alluvionale del novembre del 1951 (storicamente il più gravoso);
3. **Difesa del fronte del Delta** dalle tempeste del mare Adriatico mediante arginatura continua dal porto di Goro allo sbarramento mobile della Pila e dalla Pila alla destra del Diversivo a porto Caleri e da porto Caleri alla destra dell'Adige;
4. **Canali di drenaggio** a tergo delle arginature del Po di Venezia, del Po di Pila, del Diversivo e della difesa a mare con convogliamento delle acque in Laghi a ridosso degli argini dotati di impianti idrovori per lo smaltimento;
5. **Correzione delle anse** di Bergantino e di Corbola (dopo quella di Volta Vaccari) con altri minori ma significativi alleggerimenti delle battute a minor raggio di curvatura ed allargamenti delle strozzature con ributti d'argine;
6. **Completamento degli interventi di rialzo e ringrosso arginale** in corso, sulla base dei valori della piena ricostruita e seguendo i criteri della storica circolare del 12 febbraio 1873<sup>3</sup>;
7. **Linee guida per l'approfondimento degli studi di individuazione di aree di espansione** (ad allagamento volontario) lungo l'asta di Po allo scopo di

---

<sup>2</sup> Studi dei profili di piena ricostruita, calcolati dall'Ufficio Idrografico per il Po (ing. Francesco Abbadessa del febbraio 1952 e ing. Mario Rossetti del dicembre 1956).

<sup>3</sup> Circolare a firma del Ministro De Vincenzi, giusto il voto del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici emesso nell'Assemblea Generale dell'8 febbraio 1873, dopo la piena dell'ottobre del 1872 ed aggiornata nel luglio del 1952 dal Circolo Superiore d'Ispezione per il Po (Ispett. ing. Giulio Chiodarelli), subito dopo l'evento alluvionale del novembre del 1951.

abbassare, nei momenti opportuni, il livello di massima piena ed evitare sormonti, rotte e conseguenti allagamenti a valle<sup>4</sup>.

Detto sommariamente delle aspettative di fondo dell'originario Piano SIMPO (*SIMPO 0*), non possono essere sottaciute le altre, altrettanto rilevanti, e precisamente quelle:

- **della navigazione sul Po** ossia tese garantire fondali ottimali lungo il fiume e per tutto il periodo dell'anno tali da consentire l'agevole passaggio di natanti da 1.300 tn (IV Classe europea) che abbisognano di un pescaggio utile di circa 3,50 m, visto anche che la sistemazione dell'alveo di magra di Po, nella tratta foce Adda foce Mincio era a buon punto<sup>5</sup>.

I fondali necessari sarebbero stati assicurati e mantenuti mediante la costruzione, in sezioni opportunamente individuate, di 7 sbarramenti oltre a quello di Isola Serafini, supportati da conche di navigazione:

1. Mortizza (Piacenza);
2. Polesine Parmense;
3. Casalmaggiore;
4. Roncocorrente (Borgoforte);
5. Revere;
6. Pontelagoscuro;
7. Cavanella Po.

Il collegamento navigabile tra Diversivo e Po di Venezia sarebbe stato assicurato dalla conca di Volta Grimana (subito a valle dell'ultimo sbarramento di Cavanella Po), mentre l'accesso dal Diversivo al Canale di Valle da nuova conca.

L'obbiettivo della navigazione è probabilmente quello maggiormente noto, o quanto meno quello di cui più si è parlato.

- **del potenziamento delle riserve idriche** allo scopo di garantire una maggiore portata disponibile non inferiore a 200 m<sup>3</sup>/sec oltre al normale fabbisogno vitale del fiume valutato, nel costruendo Diversivo del Delta, in 100 m<sup>3</sup>/sec, ampiamente in grado di contrastare la risalita del cuneo salino.

Per gli altri rami del Delta, il problema sarebbe stato superato dalla prevista loro totale e definitiva chiusura, ad eccezione del Po di Pila per il quale, in tempi di

---

<sup>4</sup> La questione dell'abbattimento dei colmi di piena lungo la tratta Ostiglia - Serravalle e lungo i rami del Delta veniva con forza dibattuta dagli esperti del Ministero dei Lavori Pubblici dopo ogni disastrosa piena. In tali circostanze ed immancabilmente, il Ministero nominava una Commissione con il compito di "suggerire i provvedimenti di cui abbisognava" il Po e, fra i suggerimenti delle Commissioni, c'è sempre stato quello dell'approfondimento degli studi per l'individuazione delle aree di espansione lungo il fiume.

Vari nomi illustri hanno affrontato il modo di aumentare il rendimento dell'effetto invaso delle golene, alcuni con calcoli sommari, come il prof. Mario Giandotti già alla fine degli anni 1920 (in quegli anni, appena smorzati gli effetti delle piene del 1917, si verificò un'ulteriore catastrofica alluvione - novembre 1926) ed il prof. Giulio De Marchi dopo la piena del 1951. Gli studi sono stati poi proseguiti ed approfonditi dal Prof. Lamberto Canali nella memoria "Indagini sull'utilizzazione delle golene del medio corso del Po come invasi predisposti per l'attenuazione dei colmi di piena" (agosto 1963) e ripresi successivamente dall'ing. Ugo Brighenti in analoga memoria. Quest'ultima, in sintonia con gli orientamenti delle commissioni ministeriali, contemplava anche la possibilità di invaso di aree extragolenali.

A onor del vero, per motivi facilmente comprensibili, si finirà con l'abbandonare l'idea di indicare aree esterne alle arginature maestre, rimanendo perciò quelle interne, già di per sé stesse destinate ad essere invase dalle piene ed il Piano SIMPO ha seguito tale orientamento.

<sup>5</sup> Progetto dell'ing. Ostilio Gorio con l'ing. Mario Giandotti (Annali dei Lavori Pubblici 1928).

magra, la risalita veniva inibita dalla costruzione di uno sbarramento a chiusura mobile.

Già a quei tempi la portata limite inferiore di Po per contrastare la risalita del cuneo salino nei rami del Delta era stata valutata in 300 m<sup>3</sup>/sec, al di sotto della quale ogni derivazione doveva cessare.

Il potenziamento delle riserve idriche, con enormi vantaggi soprattutto per l'irrigazione, perché nell'alternarsi delle vicende meteorologiche mettevano paura i timori per la possibilità del ripetersi dei danni causati dall'eccezionale siccità di tutto l'arco di tempo tra il settembre 1941 e l'agosto 1942.

La maggiore disponibilità di 200 m<sup>3</sup>/sec per il periodo giugno - agosto rappresentava l'equivalente di 1.000.000.000 di m<sup>3</sup> d'acqua in grado di sopperire, in tutta sicurezza, alle future esigenze irrigue della pianura padana.

Lungo l'asta, nei vari periodi, si sarebbe reso disponibile anche il supero degli invasi e nel Delta, i rami chiusi unitamente alla parte delle Sacche a tergo dell'argine di difesa a mare avrebbero avuto, fra l'altro, la funzione di serbatoi di acqua dolce, regolatori della falda, utili per l'irrigazione ad imbibizione, a similitudine di quella praticata in Olanda.

Questa è stata una delle ragioni per le quali il Piano SIMPO ha suscitato gli interessi degli Idraulici Olandesi.

Anche altri paesi europei confinanti, quali la Svizzera e la Germania, hanno mostrato attenzione al Piano, ma per ragioni diverse.

- **della produzione di energia idroelettrica** che si sarebbe ottenuta con la messa in opera di 7 centrali idroelettriche, una per ciascun sbarramento, con portate massime di 600 m<sup>3</sup>/sec allo sbarramento di Mortizza, 800 m<sup>3</sup>/sec a quelli di Polesine Parmense, di Casalmaggiore e di Roncocorrente e 1.000 m<sup>3</sup>/sec agli ultimi tre di Revere, Pontelagosuro e Cavanella Po.

La producibilità complessiva di energia era stimata in 1.500.000.000 KWh, tutt'altro che trascurabile.

Degne di essere menzionate, rimanevano ancora due aspettative del Piano:

- **porre fine all'abbassamento del fondo alveo** già in atto in maniera sensibile fino a sollevare serie preoccupazioni soprattutto per Consorzi irrigui che vedevano compromesso l'esercizio degli impianti di derivazione al punto da apprestarsi alla progettazione delle costose stazioni di presollevamento, ma anche per la stabilità delle fondazioni delle difese fluviali in alveo (all'inizio degli anni 1960, a Cremona, l'abbassamento dei livelli idrici aveva già raggiunto e superato i 3 m, mentre a Becca ed a Pontelagosuro, a parità di portata, si stava avvicinando ai 2 m circa).

Gli studi dell'abbassamento erano stati avviati ed anche le cause fondamentali erano state individuate<sup>6</sup>.

Il Piano, da un lato, si proponeva di approfondirli e, dall'altro, con la costruzione degli sbarramenti avanzava una proposta concreta per contrastarlo.

Da quel momento si è cominciato a parlare di bacinizzazione del Po, in analogia ad altri fiumi europei.

- **ridurre l'inquinamento delle acque** mediante processi di ossigenazione, principalmente nei pressi degli sbarramenti.

<sup>6</sup> Cenni sulla magra estivo-autunnale dell'anno 1962 (prof. Lamberto Canali).

Si è voluto ricordare e sottolineare questo aspetto, perché inquadrabile in quello più generale della salvaguardia ambientale.

Naturalmente, la maggiore attenzione veniva rivolta alla riduzione dell'inquinamento delle acque perché, per quei tempi, era sicuramente il più rilevante tema ambientale per i segni di evidenza manifestati anche nella coscienza comune.

Ciò sta a significare che il PIANO, già in origine, ha avuto il pregio di proporre lo sviluppo del territorio nel quadro organico ed equilibrato dei valori fondamentali della tutela dell'ambiente.

L'esame del Piano *SIMPO 0* ha comportato tempi piuttosto lunghi, sia per i numerosi uffici istruttori (tutti gli uffici del Genio Civile delle province interessate da Genova a Rovigo oltre al Magistrato per il Po ed alle Regioni<sup>7</sup>), che per la complessità dei temi trattati che inducevano comprensibili preoccupazioni e cautele nell'esprimere il definitivo parere. Prima di giungere a conclusione, inoltre, sono stati richiesti non poche integrazioni ed approfondimenti.

Ad ogni buon conto, nell'adunanza dell'11 febbraio del 1978, con voto n. 714, la III Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici riconosceva la complessiva validità del Piano *SIMPO 0*, ma ribadiva la necessità di ulteriori studi, approfondimenti e sviluppi della progettazione allo scopo di dissipare i dubbi sollevati in sede di istruttoria particolarmente in relazione agli sbarramenti ed all'utilizzo delle golene per l'abbattimento dei colmi di piena, non esaurientemente indagati.

## **Il Piano *SIMPO 1***

Sulla scorta delle raccomandazioni del voto del Consiglio Superiore 714/1978, tutte improntate all'unitaria visione di bacino, il Magistrato per il Po, appena completata la sua riorganizzazione con l'istituzione degli Uffici Operativi<sup>8</sup>, consapevole del gravoso impegno che gli derivava dalla legge istitutiva, pose concretamente le basi per l'avvio di quell'iniziativa che può definirsi l'attività preliminare della redazione del piano di bacino ed il 14 luglio del 1980 stipulò con la Soc. SIMPO la Convenzione n. 2119.

La Convenzione prevedeva lo "***Studio e progettazione di massima delle sistemazioni idrauliche dell'asta principale del Po, dalle sorgenti alla foce, finalizzate alla difesa ed alla conservazione del suolo ed alla utilizzazione delle risorse idriche***".

L'attuazione della Convenzione si proponeva di cogliere alcuni **grandi** obiettivi e precisamente:

- 1. la sintesi organica dello stato dell'arte relativamente all'idrologia ed all'idraulica del bacino;***
- 2. la redazione dei nuovi studi e progetti non più fini a se stessi, ma inquadrati e funzionali all'assetto idraulico dell'intero bacino;***
- 3. l'approfondimento degli studi sugli usi delle acque;***
- 4. la definizione dei criteri tecnico-scientifici e dei parametri dimensionali di riferimento per la progettazione delle opere;***

<sup>7</sup> Con DPR 15 gennaio 1972 n. 8 le competenze sulla IV e V categoria delle opere idrauliche, su quelle non classificate e sulla navigazione interna sono state trasferite alle Regioni.

<sup>8</sup> Con DPR 24 luglio 1977 n. 616 gli Uffici provinciali del Genio Civile sono stati definitivamente trasferiti alle Regioni.

**5. la proposta degli interventi di assetto idraulico.**

I primi tre obiettivi si commentano da soli. Per gli altri due è utile ricordare che, ancora, veniva fatto riferimento alla citata storica circolare ministeriale del 12 febbraio del 1873.

Secondo la circolare, i criteri ed i parametri dimensionali delle opere idrauliche discendevano dalla lettura diretta degli effetti degli eccezionali eventi del passato.

Con la convenzione si intraprendeva un percorso scientificamente più completo e convincente per la progettazione dell'assetto idraulico del Po, perché ora gli eventi del passato, fossero essi ordinari, di magra o di piena, venivano studiati non solo per gli effetti pratici prodotti, ma per conoscere le ragioni, le misure e le frequenze del loro formarsi allo scopo di prevenire conseguenze indesiderate.

Gli approfondimenti degli studi convenzionati, oltre *all'idrologia ed all'idraulica* di bacino, contemplavano:

- *la capacità di deflusso e le singolarità dell'alveo;*
- *il trasporto solido in relazione, soprattutto, all'abbassamento del fondo alveo;*
- *il comportamento statico ed idraulico delle arginature esistenti ed in progetto e le criticità;*
- *il comportamento delle falde sotterranee a ridosso delle arginature in relazione ai vari stati idrometrici del fiume;*
- *le caratteristiche delle maree e delle correnti marine sul fronte del delta;*
- *la definizione, a livello di progetto preliminare, delle proposte di assetto idraulico (difesa d'alveo, arginature, navigazione fluviale, usi della risorsa idrica per l'irrigazione e la produzione dell'energia idroelettrica);*
- *la verifica della validità degli interventi proposti previa la predisposizione e la taratura di modelli matematici di simulazione dei fenomeni idrologici caratteristici, del comportamento idraulico del Po e geotecnici;*
- *analisi dei fattori di rischio e valutazione dell'impatto sul sistema fisico naturale e ambientale complessivo.*

Il Piano *SIMPO 1* è stato completato 29 ottobre 1982, sottoposto al preventivo parere del Comitato Direttivo di Controllo (paritetico Stato - Regioni), e successivamente trasmesso al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per l'esame e parere finale.

Il parere sul Piano, emesso nella seduta del 23 marzo 1984 con voto n. 308, fu sostanzialmente favorevole con la sola eccezione della parte attinente alla proposta sulla bacinizzazione.

Le ragioni delle osservazioni riguardavano la necessità di approfondire la proposta anche con il confronto con la sistemazione del fiume a "corrente libera", via già intrapresa fin dagli anni 1920 per il tratto compreso fra le foci dell'Adda e del Mincio.

Rispetto alla versione originaria, la proposta del *SIMPO 1* metteva a confronto tre schemi di bacinizzazione, tutti interessanti il Po da Valenza al Delta (oltre 430 km ed un salto complessivo di 74 m), sintetizzati nella tabella che segue.

Località degli sbarramenti del Piano <i>SIMPO 1</i>		
1° Schema	2° Proposta	3° Schema
Gambarana	Messola (Pieve del Cairo)	Capraglia (Isola S. Antonio)
Capraglia (Isola S. Antonio)	Ghiaie di Corana	Messola (Pieve del Cairo)

Cervasina	Rea	Cascinotto Mensa (A 7)
Mezzano Siccomario	Pieve Porto Morone	Pancarana
Calendasco	Puglia (Piacenza)	Mezzano Siccomario
Isola Serafini	Isola Serafini	Arena Po
Gussola	Roccabianca	Bosco (foce Lambro)
Cizzolo	Correggioverde	Puglia (Piacenza)
Serravalle Po	Camatta (foce Mincio)	Isola Serafini
Sabbioni (Corbola)	Ficarolo	Brancere (Stagno L.)
		Roccabianca
		Mezzano Rondani
		Suzzara
		Camatta (foce Mincio)
		Ficarolo

Il 1° schema prevedeva 10 sbarramenti, compreso quello di Isola Serafini, a due diverse tipologie di opere ossia: unico manufatto in alveo comprendente sbarramento, conca di navigazione e centrale idroelettrica, oppure sbarramento in alveo e canale derivato con inserite al termine la conca e la centrale.

Il 2° schema, sempre a 10 sbarramenti, non prevedeva canali derivati bensì un manufatto unico in alveo e manteneva i livelli idrometrici permanenti al di sotto del piano campagna.

Il 3° schema era simile al 2° per tipologia di manufatti, ma prevedeva 15 sbarramenti e conseguentemente riduceva l'altezza dei salti e tendeva a tenere più basso possibile l'inviluppo dei profili di bacinizzazione.

Il confronto delle soluzioni proposte attribuiva la preferenza al 2° schema.

Durante la fase d'esame del *SIMPO 1*, la società provvedeva anche ad affinare lo studio sulle golene chiuse (lo studio non era stato affrontato nel *SIMPO 1*) che si concludeva con la presentazione del documento progettuale del giugno 1984 (Convenzione 29 aprile 1983 n. 3101).

Grazie al modello di simulazione idraulica, già predisposto con il *SIMPO 1*, è stato possibile indagare le varie configurazioni di piene ipotizzabili in relazione alle varie possibilità di funzionamento degli invasi, determinando l'effetto di laminazione lungo l'asta fluviale.

Alla sezione di Pontelagoscuro, l'abbattimento dei colmi risultava compreso in un intervallo variabile da 10 a 40 cm.

Lo studio è stato esaminato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nell'assemblea del 26 giugno 1987, voto n. 196.

Il parere concludeva con la necessità di maggiori indagini, anche con modelli fisici, sia sulla regolazione dei livelli utili di tracimazione che, soprattutto, sulle modalità e tempi d'invaso in relazione a vari eventi di riferimento ipotizzati.

### **Il Piano *SIMPO 2* (bacinizzazione)**

La Società SIMPO, come rilevato dal Consiglio Superiore, ha provveduto altresì ad indagare e ad approfondire ulteriormente la bacinizzazione con la presentazione del Piano *SIMPO 2* nel dicembre del 1989 (Convenzione 09 luglio 1987 n. 4076).

Il Piano aggiornato, che sostanzialmente manteneva inalterata la previsione progettuale del *SIMPO 1* (2° schema), rispondeva nel dettaglio alle richieste avanzate dal Consiglio Superiore relativamente agli effetti prodotti dagli sbarramenti, e precisamente:

- sul trasporto solido e sulla morfologia fluviale in generale;
- sull'inquinamento termico;
- sulla conservazione degli ambienti naturali;
- sulle falde rivierasche;
- sulle fondazioni;
- sul comportamento delle arginature in tempi di piena ed in tempi ordinari;
- sugli aspetti funzionali, gestionali ed economici.

Intanto da parte della IDROVIE S.p.A., società costituita per la progettazione, realizzazione e gestione delle linee di navigazione interna tra l'IRI – ITALSTAT e le Regioni interessate, si provvedeva a studiare la sistemazione del Po “a corrente libera”.

Il progetto di massima per la navigazione del Po, sistemato a corrente libera, è stato presentato al competente ufficio dell'Intesa Interregionale (Piemonte, Emilia Romagna, Lombardia e Veneto) la quale, in data 10 dicembre 1986, con nota 7919, lo ha inviato al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per l'esame e parere.

Il parere del massimo organo consultivo dello Stato, emesso nell'adunanza del 26 giugno 1987 con voto n. 571, concludeva con l'apprezzamento e la dovuta considerazione del documento ma osservava, fra l'altro, che prima di passare ai successivi livelli di progettazione sarebbe stato necessario provvedere anche allo studio ed alla valutazione particolareggiata del bilancio dei costi – benefici, delle puntuali determinazioni regionali attinenti all'organizzazione territoriale, dell'approfondimento dell'impatto ambientale ed infine del raffronto con la proposta progettuale del SIMPO.

Si era così giunti al termine della discussione in parlamento della legge sulla difesa del suolo ed alla sua approvazione (legge 18 maggio 1989 n. 183) che affidava ogni competenza sulla pianificazione all'Autorità di Bacino.

### **Stato di attuazione del Piano SIMPO**

Allo stato attuale, gli enunciati cinque grandi obiettivi del Piano SIMPO, sono stati conseguiti e le proposte progettuali realizzate con la sola eccezione della bacinizzazione e dell'ottimizzazione dell'effetto invaso delle golene per l'abbattimento dei colmi di piena.

Dopo essere stati adottati dall'Autorità di Bacino nello studio di determinazione delle Fasce Fluviali e più in generale per la predisposizione del Piano dell'Assetto Idrogeologico, ancora oggi, del Piano SIMPO, continuano ad essere utilizzati dall'Agenzia Interregionale per il fiume Po:

- la piena di riferimento;
- i criteri ed i parametri per il dimensionamento delle arginature;
- i modelli matematici di simulazione dei processi idrologici del bacino e di deflusso lungo l'asta principale.

Le proposte progettuali scaturite dal Piano SIMPO per:

- l'eliminazione delle strozzature;
- l'adeguamento delle arginature;
- il miglioramento della capacità di deflusso dell'alveo di Po,

sono state completamente realizzate e successivamente verificate nella loro completa validità in occasione dei due ultimi eccezionali eventi di piena del novembre 1994 e dell'ottobre 2000.



Rimane aperta la questione golene anche perché, oltre all'interrogativo dovuto all'onerosità degli interventi, ai dubbi sulla gestione funzionale ed all'eccessiva artificiosità, gli studi effettuati dimostrano che l'abbassamento dei colmi che se ne ricaverebbe è modesto se si raffronta con i circa 500 milioni di m<sup>3</sup> di invaso distribuiti lungo 200 km di asta fluviale al termine della quale entrano affluenti come l'Oglio in sinistra ed il Crostolo, il Secchia ed il Panaro in destra.

Il contributo di uno qualsiasi di tali affluenti, infatti, da solo è capace di raggiungere e superare il valore del citato abbattimento.

Diversa si presenta, invece, l'altra questione rimasta aperta, ossia la bacinizzazione che è proposta tecnicamente fattibile e con buona certezza garantirebbe:

- l'assetto stabile del fondo alveo e con esso la stabilità del piede delle difese;
- il contenimento dell'escursione di minimi livelli idrometrici;
- la riattivazione della vitalità del sistema delle lanche oggi praticamente estinto;
- la garanzia dei fondali per la navigazione,
- la produzione di energia pulita (rinnovabile);
- la maggiore disponibilità idrica per gli usi agricoli soprattutto.

La strada in tale direzione è, però, ancora lunga sia per i rilevanti costi economici e, soprattutto, perché all'impatto ambientale che comporta non è ancora stato dato una convincente risposta.

Parma 18 gennaio 2007