

SENATO DELLA REPUBBLICA

————— XIV LEGISLATURA —————

9^a COMMISSIONE PERMANENTE

(Agricoltura e produzione agroalimentare)

INDAGINE CONOSCITIVA SULLA SITUAZIONE
DELL'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CON
RIFERIMENTO AGLI USI AGRICOLI DELLE ACQUE

3° Resoconto stenografico

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 30 GENNAIO 2002

**Presidenza del presidente RONCONI
indi del vice presidente PICCIONI**

I N D I C E

Audizione del Sottosegretario di Stato per l'ambiente e la tutela del territorio

PRESIDENTE:	
– PICCIONI (FI)	18
– RONCONI (CCD-CDU:BF)	3, 13
AGONI (LNP)	16, 18
DE PETRIS (Verdi-U)	14
FLAMMIA (DS-U)	15
* NUCARA, sottosegretario di Stato per l'am- biente e la tutela del territorio	3, 16, 18
PIATTI (DS-U)	13

N.B.: L'asterisco indica che il testo del discorso è stato rivisto dall'oratore.

Sigle dei Gruppi parlamentari: Alleanza Nazionale: AN; CCD-CDU-Biancofiore: CCD-CDU:BF; Forza Italia: FI; Lega Nord Padania: LNP; Democratici di Sinistra-l'Ulivo: DS-U; Margherita-DL-l'Ulivo: Mar-DL-U; Verdi-l'Ulivo: Verdi-U; Gruppo per le autonomie: Aut; Misto: Misto; Misto-Comunisti italiani: Misto-Com; Misto-Rifondazione Comunista: Misto-RC; Misto-Socialisti Democratici Italiani-SDI: Misto-SDI; Misto-Lega per l'autonomia lombarda: Misto-LAL; Misto-Libertà e giustizia per l'Ulivo: Misto-LGU; Misto-Movimento territorio lombardo: Misto-MTL; Misto-Nuovo PSI: Misto-NPSI; Misto-Partito repubblicano italiano: Misto-PRI; Misto-MSI-Fiamma Tricolore: Misto-MSI-Fiamma.

Presidenza del presidente RONCONI

Interviene il sottosegretario di Stato per l'ambiente e la tutela del territorio, Nucara.

I lavori hanno inizio alle ore 15,10.

PROCEDURE INFORMATIVE

Audizione del Sottosegretario di Stato per l'ambiente e la tutela del territorio

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sulla situazione dell'approvvigionamento idrico con riferimento agli usi agricoli delle acque.

È oggi in programma l'audizione del sottosegretario per l'ambiente e la tutela del territorio Nucara, che ringrazio per la sua disponibilità.

NUCARA, *sottosegretario di Stato per l'ambiente e la tutela del territorio*. Signor Presidente, desidero precisare preliminarmente che, dopo aver letto la mia relazione introduttiva, sarò a disposizione della Commissione per eventuali domande, alle quali mi auguro di fornire risposte esauritive. Se così non fosse, invierò tutta la documentazione che i senatori riterranno necessaria.

L'acqua è una risorsa fondamentale per il sostentamento della vita sulla terra e per la conservazione degli ambienti naturali. Le problematiche legate all'acqua, e in particolare alla sua disponibilità, sono uno dei cardini della discussione internazionale sui temi dello sviluppo sostenibile, che rivestono oggi una particolare attualità in relazione ai lavori di preparazione del vertice di Johannesburg, prossima tappa del dialogo mondiale sui problemi di ambiente e risorse. Una maggiore disponibilità di acqua potabile, un adeguato sistema di infrastrutture igieniche e l'accesso ad adeguate risorse idriche per la produzione alimentare, l'industria e gli scopi civili sono elementi fondamentali per lo sviluppo delle economie e della produttività della società civile.

Allo stesso tempo, però, l'acqua rappresenta un elemento fondamentale per il sostentamento delle funzioni ecologiche degli ecosistemi naturali. La necessità di raggiungere un equilibrio tra la crescente domanda d'acqua per i diversi usi e il mantenimento della funzionalità degli ecosistemi che da essa dipendono pone una sfida critica per molti Paesi del mondo.

I problemi legati all'acqua affliggono un crescente numero di realtà territoriali diverse per clima, area geografica e ricchezza e possono, al-

meno in parte, essere attribuiti ad una non efficiente gestione delle risorse idriche. In particolare, gli approcci basati esclusivamente sugli aspetti dell'approvvigionamento (e che non tengono conto anche degli aspetti ecologici) hanno spesso determinato situazioni di inefficienza di allocazione, distribuzione ed uso delle risorse idriche, nonché di deterioramento della loro qualità.

A livello comunitario, l'attenzione verso i temi legati all'acqua è testimoniata dalla recente adozione della direttiva 2000/60/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, affermando, tra i principi fondamentali, che «l'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale». La Commissione europea sta inoltre adottando il «Sesto programma di azione per l'ambiente: il nostro futuro, la nostra scelta». Il programma stabilisce una nuova ed ambiziosa strategia ambientale e definisce le aree prioritarie di intervento per i prossimi 10 anni (2001-2010). Tale programma ruota intorno a quattro aspetti fondamentali (cambiamento climatico, ambiente e salute, natura e biodiversità, gestione delle risorse naturali), sottolineando l'importanza di nuove forme di partecipazione di cittadini e imprese. Per quanto riguarda le risorse idriche, il programma stabilisce come obiettivo quello di conseguire livelli di qualità delle acque che non producano impatti o rischi inaccettabili per la salute umana e per l'ambiente, nonché di garantire che il tasso di estrazione delle risorse idriche risulti sostenibile nel lungo periodo.

La scarsità d'acqua è probabilmente una delle più gravi emergenze ambientali a livello globale e locale. Siccità e desertificazione dipendono certamente dalla instabilità del clima e dai fattori legati al degrado dei suoli, ma anche e in gran parte da uno sfruttamento irrazionale delle risorse idriche. A dispetto di una crescente consapevolezza dell'attuale e futura scarsità delle risorse idriche, l'acqua è infatti troppo spesso trattata come un bene infinitamente e gratuitamente disponibile, e ciò naturalmente non facilita la politica di uno sfruttamento efficiente e razionale. Nonostante l'Italia sia un Paese potenzialmente ricco di risorse idriche, il fabbisogno civile e produttivo non risulta adeguatamente soddisfatto su tutto il territorio nazionale e lungo tutto il corso dell'anno. I problemi dell'inquinamento sono tuttora molto gravi e contribuiscono a diminuire l'offerta della risorsa disponibile per gli usi civili, industriali e agricoli.

Il volume delle precipitazioni sul territorio nazionale è stimato in poco meno di 300 miliardi di metri cubi all'anno (i dati ci vengono forniti dall'IRSA), livello tra i più elevati sia nel contesto europeo che mondiale. L'Italia presenta una situazione positiva sia in termini di disponibilità teorica di risorse rinnovabili, sia in termini di disponibilità effettiva *pro capite*, che risulta di 980 metri cubi all'anno, superiore alla media europea, che è di 612 metri cubi all'anno (dato ricavato dalla Relazione sullo stato dell'ambiente 2001). La distribuzione delle risorse per compartimenti geografici è molto disomogenea, con un'elevata percentuale di risorse utilizzabili al Nord (65 per cento) rispetto a quelle disponibili (sia di acque superficiali che sotterranee), contro il 15 per cento delle regioni centrali, il

12 per cento nelle regioni meridionali e il 4 per cento ciascuna nelle due isole maggiori.

Un'elevata quantità di precipitazioni non è però di per sé sufficiente a garantire un'abbondante disponibilità idrica. In primo luogo, perché gran parte delle precipitazioni evapora o si disperde e, in secondo luogo, perché la disponibilità teorica non coincide con quella effettiva. Per essere utilizzata infatti l'acqua deve essere distribuita al consumatore e, sulla quantità che effettivamente giunge a destinazione, incidono natura dei deflussi e dotazione infrastrutturale (stoccaggio, adduzione e distribuzione).

Nel nostro Paese, oltre il 45 per cento delle precipitazioni evapora o percola nel sottosuolo. La percentuale d'acqua dispersa risulta particolarmente elevata se confrontata con i valori registrati nei principali Paesi europei caratterizzati da una posizione geografica e da temperature più favorevoli. Al netto dei fenomeni di evaporazione e perdite, il deflusso medio annuo italiano viene valutato intorno ai 155 chilometri cubi, pari ad un volume *pro capite* di circa 2.700 metri cubi.

A fronte di tale quantità, le risorse idriche superficiali potenzialmente disponibili si riducono a 110 chilometri cubi, a causa della natura dei deflussi e delle difficoltà pratiche di utilizzo. Il 60 per cento circa di tale volume complessivo è però utilizzabile solo teoricamente, perché gravato da limiti fisici, qualitativi ed economici che ne rendono difficile, se non impossibile, l'uso. Le risorse effettivamente utilizzabili dipendono, infatti, dalle differenti portate dei fiumi nel corso dell'anno e, soprattutto, dalle opere di regolazione del deflusso. In assenza di opere di regolazione del flusso (quali invasi, serbatoi e laghi artificiali), sarebbe possibile prelevare da ogni corso d'acqua soltanto la portata minima non regolata. L'acqua disponibile risulterebbe pari a soli 18 miliardi di metri cubi all'anno, per lo più concentrata nelle regioni del Nord, dove la capacità di immagazzinamento naturale è garantita da laghi e ghiacciai. Le infrastrutture esistenti garantiscono una disponibilità di risorse di circa due volte e mezzo superiore, cosicché le risorse superficiali effettivamente utilizzabili sono pari a 928 metri cubi *pro capite*. Alle risorse superficiali si aggiungono quelle sotterranee, la cui disponibilità annuale è stata stimata in circa 200 metri cubi *pro capite*.

Nel complesso, quindi, le risorse totali effettivamente utilizzabili ammontano a circa 52 chilometri cubi annui, a fronte di un fabbisogno idrico complessivo di circa 40 chilometri cubi. L'incidenza dei prelievi sulle risorse disponibili assume in Italia un valore molto elevato ed è sensibilmente superiore alla media dei Paesi europei. La tendenza all'aumento dei prelievi, verificatasi negli anni 1975-1987, con un incremento valutato nel 35 per cento, sembra essersi consolidata negli anni successivi.

Lo sfruttamento delle risorse è, in termini assoluti, intenso al Nord, dove si utilizza il 78 per cento delle risorse rinnovabili disponibili nell'area (65 per cento del totale nazionale), ma è critico nel Meridione e nelle isole, dove i prelievi riguardano il 96 per cento delle disponibilità dell'area (23 per cento del totale nazionale). Il Centro presenta una condizione

di maggiore sostenibilità con l'utilizzo del 52 per cento delle risorse disponibili.

Stime recenti (IRSA-CNR) valutano – come precedentemente ricordato – i prelievi complessivi in circa 40 chilometri cubi annui. La metà di tali prelievi è destinata a colmare il fabbisogno dell'agricoltura, il 20 per cento è impiegato nell'industria, un altro 20 per cento soddisfa gli usi civili, mentre il rimanente 10 per cento è utilizzato nelle centrali termoelettriche.

I consumi *pro capite* di acqua in Italia pongono il nostro Paese fra i maggiori utilizzatori di risorse idriche, con una domanda al di sopra della media OCSE ed inferiore solo a quella di Stati Uniti e Canada. Gli elevati prelievi italiani sono imputabili, in parte, a ragioni climatiche e, in parte, a ragioni di struttura economica, ma anche a fattori socioculturali nonché infrastrutturali.

In Italia le situazioni di crisi idrica si manifestano con sempre maggiore frequenza anche in aree che in passato non facevano registrare situazioni di particolare allarme. L'inverno più secco degli ultimi anni ha lasciato all'asciutto molte delle regioni settentrionali. Secondo l'Associazione nazionale bonifiche e irrigazione (ANBI), dal Piemonte al Friuli-Venezia Giulia le riserve idriche stanno scendendo a livelli preoccupanti. A causa del terreno ghiacciato che non assorbe acqua, eventuali piogge violente, nelle prossime settimane, potrebbero avere effetti devastanti. Lo stato di siccità di quest'ultimo periodo preoccupa in particolar modo per la mancanza di un accumulo sotto forma di precipitazioni nevose nei bacini montani.

In Piemonte, ad esempio, le particolari condizioni meteorologiche hanno fatto emergere la gravità di una situazione di siccità che trae le sue origini nell'andamento climatico delle stagioni estiva ed autunnale del 2001. Tali situazioni si stanno protraendo anche in questo inizio d'anno. Le piogge in Piemonte sono state fortemente inferiori ai valori medi. Al momento attuale, il totale delle precipitazioni sugli ultimi 7 mesi (le ultime piogge consistenti si sono verificate a maggio del 2001) è inferiore, rispetto alla media degli anni 1913-2000, di oltre il 50 per cento (nelle città di Torino, Asti e Cuneo è inferiore rispettivamente del 59 per cento, del 52 per cento e del 56 per cento).

Sempre in Piemonte, l'Associazione irrigazione Est-Sesia ha reso noto che si stanno già registrando difficoltà per gli approvvigionamenti idrici: alcune fonti sono infatti asciutte, altre sono ghiacciate. Una fotografia di tale situazione è sicuramente fornita dalle condizioni del lago Maggiore, il cui livello, nonostante recenti leggeri miglioramenti, registra 12 centimetri in meno rispetto alla media stagionale, che equivalgono ad una carenza di circa 340 milioni di metri cubi d'acqua. Quanto sta accadendo poi in Friuli, nel comprensorio del consorzio di bonifica Cellina-Meduna, è esemplificativo di come l'acqua non sia un bene inesauribile e, per questo, debba essere gestita con oculatezza. La siccità che sta colpendo l'Italia settentrionale, in questo periodo autunno-inverno, non ha in-

fatti risparmiato neppure il territorio pordenonese, tradizionalmente ricco della risorsa primaria.

L'effetto combinato della diminuzione delle precipitazioni atmosferiche e del progressivo aumento della domanda d'acqua ha determinato, in molti corpi idrici italiani, situazioni di pesante inquinamento. Valga per tutte la situazione del Sarno, fiume per il quale è stato dichiarato già dal 1995 lo stato di emergenza ambientale e per il cui risanamento il Ministero dell'ambiente e del territorio ha da tempo impegnato ingenti risorse. Negli anni Settanta, il fiume Sarno presentava una portata di circa 10-12 metri cubi d'acqua al secondo, formata per circa il 70-80 per cento da contributi delle sorgenti e delle falde in contatto con il corpo idrico superficiale e, per la restante parte, da scarichi urbani e industriali. Negli ultimi vent'anni, a causa dei crescenti prelievi per usi potabili dalle sorgenti e per usi irrigui ed industriali dalle falde, il quadro si è progressivamente modificato fino a giungere alla situazione evidenziata dalle indagini condotte negli ultimi anni, secondo le quali la portata si è ridotta a 4-5 metri cubi d'acqua al secondo, per ben il 90 per cento formata da scarichi provenienti dalle reti fognarie comunali o dalle industrie conciarie e conserviere del pomodoro.

La diminuzione delle portate naturali ha praticamente annullato la capacità autodepurativa del Sarno, le cui acque presentano attualmente una composizione simile a quella degli scarichi, molto lontana da quella che dovrebbe presentare un corpo idrico che, secondo il decreto legislativo n. 152 del 1999, dovrebbe essere in grado di sostenere una adeguata vita acquatica e di consentire gli usi legittimi della risorsa idrica. Vale sottolineare anche l'aggravio economico che si determina a seguito della diminuzione del rapporto tra la portata degli scarichi e quella del corpo idrico ricettore, in quanto, non potendo più contare nel potere autodepurativo naturale del corpo idrico ricettore, si è costretti a spingere molto la depurazione dei liquami, con costi impiantistici e gestionali decisamente elevati.

Pur tenendo conto di una distribuzione territoriale disomogenea, si può senz'altro affermare che l'Italia si presenta come un Paese potenzialmente ricco di risorse idriche. Tale ampia disponibilità ha contribuito allo sviluppo di attività maggiormente idroesigenti, sia in campo agricolo che industriale, ed ha determinato una modesta attenzione al problema del risparmio idrico. Il confronto tra la situazione italiana e quella di altri Paesi dell'area OCSE, riportata in precedenza, conferma quanto detto, considerato che l'Italia si presenta come il Paese in cui il consumo irriguo per ettaro si attesta su valori che sono mediamente doppi rispetto a quelli di altri Paesi europei che si affacciano sul Mediterraneo. Il consumo industriale, ancorché in declino, è tuttora elevato a causa di rapporti ancora non ottimali tra acqua impiegata ed acqua prelevata. Come risultato di ciò, la situazione italiana sta progressivamente andando verso una configurazione di eccessiva pressione.

Appare sicuramente evidente la gravità della situazione che si potrebbe determinare in un Paese come il nostro, tradizionalmente non abi-

tuato a fare i conti con la scarsità delle risorse idriche, nel caso in cui si protraesse ulteriormente la diminuzione degli apporti meteorici in atto da alcuni anni, dei quali sono stati poc'anzi riportati solo alcuni dei più recenti esempi. I livelli di inquinamento delle acque tenderebbero a salire, con importanti conseguenze sull'equilibrato funzionamento degli ecosistemi acquatici, sulla disponibilità di acqua di buona qualità e, infine, sui costi per rendere le acque idonee agli usi in atto.

Il quadro normativo attuale, principalmente imperniato sul decreto legislativo n. 152 del 1999 e sue successive modificazioni ed integrazioni, appare già sufficientemente attento sia alla protezione delle risorse idriche sia al riequilibrio tra prelievi e risorse effettivamente disponibili in un'ottica di lungo periodo. Ciò che appare maggiormente necessario al momento è una forte accelerazione di tutte quelle azioni che è già possibile individuare nell'ambito di una gestione sostenibile delle risorse idriche. Ci si riferisce, in particolare, alla necessità di porre in stretta relazione prelievi e disponibilità di risorse e di favorire il risparmio idrico ed il riutilizzo delle acque usate.

Per quanto riguarda il primo punto, l'entità e l'andamento dei prelievi vanno posti in stretta relazione con l'effettiva disponibilità di risorse, adeguando, sia per il minimo deflusso vitale che per la ricarica delle falde, lo scenario attuale a quello ipotizzabile nel caso – al momento alquanto probabile – che i periodi siccitosi siano destinati a ripetersi con crescente frequenza.

Per quanto riguarda il secondo punto, l'incentivazione del risparmio idrico, deve essere avviata una articolata serie di interventi che vanno dalle agevolazioni a chi risparmia acqua all'adeguamento delle tariffe, dalla diffusione della cultura del risparmio idrico all'orientamento verso produzioni e attività meno idroesigenti.

Già la legge n. 36 del 1994 (cosiddetta legge Galli) poneva particolare rilievo a tali temi, citando il risparmio idrico tra le finalità della legge stessa. Il decreto legislativo n. 152 del 1999 – come precedentemente sottolineato – conferma tale impostazione, annoverando tra gli obiettivi quello di perseguire gli usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche. Il raggiungimento di tali obiettivi è individuato attraverso una serie di strumenti tra cui «l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche», e la definizione, da parte delle regioni, del Piano di tutela delle acque. Il Piano è uno strumento finalizzato a raggiungere, mediante un approccio integrato di tutela qualitativa e quantitativa, gli obiettivi di buona qualità ambientale per i corsi idrici significativi.

Analizzando in dettaglio l'articolo 25 («Risparmio idrico») del decreto legislativo n. 152 del 1999, è possibile delineare l'approccio stabilito dal vigente quadro normativo: «1. Coloro che gestiscono o utilizzano la risorsa idrica adottano le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi e alla riduzione dei consumi e ad incrementare il riciclo ed il riutilizzo, anche mediante l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili. 2. Il comma 1 dell'articolo 5 della legge 5 gennaio 1994, n. 36, è sostituito

dal seguente: »1. Le regioni prevedono norme e misure volte a favorire la riduzione dei consumi e l'eliminazione degli sprechi e in particolare a: a) migliorare la manutenzione delle reti di adduzione e di distribuzione di acque a qualsiasi uso destinate al fine di ridurre le perdite; b) realizzare, in particolare nei nuovi insediamenti abitativi, commerciali e produttivi di rilevanti dimensioni, reti duali di adduzione al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili; c) promuovere l'informazione e la diffusione di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario ed agricolo; d) installare contatori per il consumo dell'acqua in ogni singola unità abitativa nonché contatori differenziati per le attività produttive e del settore terziario esercitate nel contesto urbano; e) realizzare nei nuovi insediamenti sistemi di collettamento differenziati per le acque piovane e per le acque reflue«».

Inoltre, al comma 4 dell'articolo 25, il decreto legislativo n. 152 del 1999, integrando l'articolo 13 della legge Galli, afferma che «la tariffa di riferimento, articolata per fasce d'utenza e territoriali, è in funzione anche del contenimento del consumo». Al comma 5 dello stesso articolo si stabilisce infine che: «Le regioni, sentita l'autorità di bacino, approvano specifiche norme sul risparmio idrico in agricoltura, basato sulla pianificazione degli usi, sulla corretta individuazione dei fabbisogni nel settore e sui controlli degli effettivi emungimenti».

La domanda idrica agricola, che oggi rappresenta la maggior quota della domanda complessiva, risulta in espansione per l'aumento delle superfici irrigabili e per effetto del maggior ricorso all'irrigazione anche nelle pianure del Nord del Paese. L'incremento assoluto dei consumi idrici risulta notevole nonostante il sempre più consistente impiego di metodi irrigui a maggiore efficienza agronomica e tecnologica. I risultati delle ricerche in campo agronomico hanno infatti consentito un discreto avanzamento delle conoscenze, portando alla possibilità di un miglioramento nell'uso dell'acqua in agricoltura. Il progresso conseguito è però rimasto largamente inapplicato per vari motivi, tra i quali la difficoltà di divulgare agli agricoltori informazioni tecniche in forma adeguata, l'estrema frammentazione degli enti gestori delle risorse idriche e la loro insensibilità o difficoltà ad eliminare le cause strutturali al miglioramento nell'uso dell'acqua.

Nel Centro-Nord, ancor più che nel Meridione, i problemi legati alla economicità dell'uso dell'acqua, pur noti e sentiti, sono stati in gran parte trascurati. Essi, viceversa, risultano di grande importanza per un reale progresso nell'uso razionale dell'acqua in vasti territori, nei quali essa consente un incremento produttivo spesso non adeguatamente ripagato dall'incremento dei costi di produzione.

I problemi agronomici dell'irrigazione, che nel passato erano segnatamente d'ordine produttivo, sono ora da porre in relazione all'impiego dell'acqua per migliorare la qualità delle produzioni ed a ridurre l'impatto ambientale attraverso un uso efficiente dell'acqua. Temi quali il rapporto tra irrigazione e qualità dei prodotti, insieme a quelli di carattere economico e gestionale, racchiudono in loro tutte le moderne problematiche del-

l'irrigazione, o meglio di «irrigazione sostenibile», che paiono oggi meritevoli di un rinnovato impegno della ricerca.

L'eccessivo impiego di acqua in agricoltura è un reale elemento di crisi ambientale; basti pensare a ciò che avviene nella pianura romagnola, nella quale l'eccessivo prelievo d'acqua di falda sta provocando gravissimi fenomeni di subsidenza del territorio, o agli effetti negativi riscontrabili in molti fiumi italiani (come avevamo già precedentemente evidenziato con l'esempio del fiume Sarno), interessati da ingenti derivazioni che provocano la sofferenza della fauna ittica e la concentrazione delle sostanze inquinanti dovuta alla diminuzione delle portate. L'eccessivo impiego di acqua in agricoltura fornisce anche un sensibile contributo al fenomeno dell'eutrofizzazione dei corsi idrici, e quindi del mare, determinato da consistenti rilasci di sostanze azotate dai terreni agricoli sottoposti ad irrigazioni effettuate con elevati volumi e tecniche a scorrimento.

Le problematiche e le soluzioni tecniche ed agronomiche di risparmio idrico sono in gran parte note. L'impiego integrato e combinato di tutte le tecniche potrebbe già oggi consentire un risparmio globale valutabile attorno al 30 per cento. Il miglioramento dell'efficienza irrigua può naturalmente essere conseguito tramite l'adozione di metodi irrigui dotati di elevata efficienza, come l'aspersione ed ancor più la microirrigazione. Numerose osservazioni operate nel Nord Italia hanno rilevato che il semplice passaggio dallo scorrimento superficiale all'aspersione consente una riduzione dei volumi stagionali di irrigazione anche dell'80 per cento, associati alla migliore produzione e alla consistente riduzione del rilascio di fertilizzanti e residui di pesticidi dai terreni agricoli.

Altri importanti fattori non strettamente agronomici possono determinare consistenti riduzioni nei consumi e negli sprechi di risorse idriche. L'adozione di turni corti, o il passaggio dalla distribuzione alla domanda da parte degli enti gestori delle risorse idriche, determina un'immediata riduzione degli sprechi, dovuta all'eliminazione della tendenza psicologica degli agricoltori ad impiegare il massimo di acqua a loro disposizione nei pochi momenti nei quali l'hanno a disposizione, se soggetti ad un turno troppo lungo.

Ancor più efficace risulta il passaggio da un sistema tariffario a superficie irrigabile a quello a volume consumato (la tariffa a superficie è frequentemente adottata per semplicità di gestione e per ripartire i costi di distribuzione su un elevato numero di utenti). Il sistema tariffario a volume consumato, ancor meglio se con costo dell'acqua crescente con il volume distribuito per ettaro, pur richiedendo maggiori costi per l'acquisto, il montaggio ed il controllo dei contatori, determina sia un'immediata contrazione dei consumi per la riduzione degli sprechi, sia il massimo ricorso ai metodi irrigui di maggior efficienza.

Infine, il riutilizzo delle acque usate va reso, per quanto possibile, obbligatorio, specie nelle aree del Paese in cui è minore la disponibilità di risorse idriche, estendendo il sostegno pubblico non solo alla raccolta e al trattamento delle acque reflue, ma anche alla realizzazione di reti di connessione con i potenziali utilizzatori, in particolare quelli irrigui, e svi-

luppando un adeguato sistema di incentivi commisurati ai benefici ambientali derivanti dal riutilizzo. Il riutilizzo concorre alla tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche attraverso la riduzione dell'impatto degli scarichi sui corpi idrici recettori; permette infatti di limitare il prelievo di acqua dai corpi idrici, consentendo quindi il mantenimento del necessario rapporto di diluizione e del minimo deflusso vitale. Il riutilizzo deve avvenire in condizioni di sicurezza ambientale, evitando tanto rischi igienico-sanitari per la popolazione direttamente o indirettamente esposta, quanto alterazioni agli ecosistemi naturali e alle colture.

Gli *standard* depurativi richiesti per il riutilizzo devono pertanto essere necessariamente molto severi, specialmente per quanto riguarda il rischio di contaminazione patogena. Attualmente, i limiti tabellari imposti dal vigente quadro normativo per lo scarico sul suolo, che devono ritenersi validi anche qualora lo scarico avvenga in corpi idrici a carattere stagionale, non si discostano molto, se non appunto per i valori degli indicatori microbiologici, da quelli che sono ritenuti necessari per la pratica del riutilizzo in sicurezza. Dal momento che, come precedentemente illustrato, molti corpi idrici recettori interessati da scarichi sono al di sotto della soglia della significatività, il raggiungimento degli *standard* per il riutilizzo comporterebbe in molti casi solo l'adeguamento dello stadio di disinfezione.

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con gli altri Ministeri competenti, ha di recente completato le attività per l'emanazione del decreto sul riutilizzo delle acque depurate, di cui all'articolo 26 del decreto legislativo n. 152 del 1999. L'obiettivo perseguito dagli estensori del decreto è stato quello di definire una normativa tecnica contenente prescrizioni sui requisiti minimi di qualità degli effluenti in uscita agli impianti di depurazione, ai fini del loro successivo riutilizzo.

Le destinazioni d'uso ammissibili delle acque reflue recuperate regolamentate dal decreto sono: l'uso irriguo (per l'irrigazione di colture destinate alla produzione di alimenti per il consumo umano e animale, di colture non alimentari, nonché per l'irrigazione di aree destinate al verde, ad attività ricreative e/o sportive), l'uso civile (per il lavaggio delle strade nei centri urbani, per l'alimentazione dei sistemi di riscaldamento e/o raffreddamento, per l'alimentazione di reti duali di adduzione, separate da quelle delle acque potabili, con l'esclusione della disponibilità diretta delle singole abitazioni private) e l'uso industriale (come acqua di processo, di lavaggio e per i cicli termici dei processi industriali, con l'esclusione degli usi che comportano contatto con alimenti e con materiali destinati al contatto con alimenti).

I punti cardine del decreto possono essere così sintetizzati: fissazione di rigorosi *standard* di qualità delle acque reflue recuperate, ai fini di assicurarne il riutilizzo in condizioni di sicurezza igienico-sanitaria e ambientale; individuazione, da parte di ciascuna regione, degli impianti di depurazione il cui scarico deve essere reso conforme ai requisiti fissati per le acque reflue recuperate, anche ai fini del rispetto della direttiva 91/271/CEE; obbligo per i soggetti titolari degli impianti di cui al precedente

punto di realizzare o adeguare i depuratori, in modo da assicurare scarichi in linea con gli obiettivi regionali e pertanto di fornire acqua depurata riutilizzabile; assunzione a carico delle autorità d'ambito, e di conseguenza a carico dell'utenza del Servizio idrico integrato, degli oneri di investimento e gestione degli impianti di depurazione finalizzati al riutilizzo; riconoscimento del ruolo di soggetti esperti, quali ad esempio i consorzi di bonifica, per la realizzazione e gestione della rete di distribuzione dell'acqua reflua resa idonea al riutilizzo; competenza di questi ultimi per la determinazione del canone relativo alla distribuzione delle acque reflue recuperate; previsione di un sistema di controllo e monitoraggio in grado di garantire la necessaria sicurezza igienico-sanitaria e ambientale.

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio si sta attualmente impegnando affinché, nella pianificazione della gestione delle risorse idriche, venga adeguatamente riconosciuto il ruolo del recupero e del riutilizzo delle acque reflue ai fini della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche e del conseguimento degli obiettivi di qualità, con particolare riferimento alle aree sensibili. In tale contesto, in sede di accordi di programma Stato-regione per la riorganizzazione del ciclo idrico integrato, viene ritenuto indispensabile l'inserimento di specifiche previsioni sul riutilizzo delle acque reflue depurate.

Per quanto riguarda gli strumenti tecnici per la effettiva attuazione del riutilizzo, oltre al già citato decreto ministeriale, è possibile contare su un'adeguata leva finanziaria composta dai fondi comunitari (Quadri comunitari di sostegno), dalle risorse CIPE e dai proventi dell'aumento tariffario stabilito dalle recenti delibere del CIPE. L'articolo 35 dell'ultima legge finanziaria, infine, costituisce un altro importante volano di accelerazione del servizio idrico integrato grazie ad una riorganizzazione in chiave industriale dei meccanismi di gestione del servizio.

In conclusione, l'intervento dei Governi è essenziale per assicurare un'efficiente gestione e distribuzione d'acqua, soddisfacendo i bisogni sociali basilari. Tuttavia, tale ruolo deve, e dovrà sempre di più, non solo garantire i servizi, seppure fondamentali, ma anche assicurare il mantenimento degli equilibri ecologici e la sostenibilità dello sfruttamento delle risorse, coordinando direttamente le necessità di investimenti che derivano dal settore delle acque e promuovendo le attività individuate come necessarie per attuare un'efficace strategia di risparmio idrico.

Anche a livello internazionale l'acqua rappresenta un elemento chiave nei rapporti politici tra le nazioni. I limiti idrografici di molti bacini non rispecchiano i confini socio-politico-amministrativi. Circa i due terzi dei bacini dei maggiori fiumi del mondo sono condivisi da più Stati ed oltre 300 fiumi attraversano più confini nazionali. L'acqua dovrebbe rappresentare un fattore di aggregazione, di dialogo e pace tra i Paesi. Deve essere incoraggiata la tendenza a considerare le risorse idriche un elemento catalizzante per la cooperazione, piuttosto che una causa di tensione e conflitto.

La cooperazione internazionale sulla condivisione delle risorse idriche è ancora critica, specialmente nelle regioni affette da scarsità d'acqua,

dove gli impatti a monte e a valle dei prelievi e degli inquinamenti sono amplificati. Stabilire meccanismi per la cooperazione, negoziazione e risoluzione dei conflitti è necessario per il raggiungimento di una gestione integrata delle risorse idriche su scala internazionale. Gli schemi esistenti sulla cooperazione bilaterale e multilaterale possono rappresentare un quadro di riferimento per la formazione delle decisioni e per l'implementazione di programmi e progetti per la gestione comune delle risorse idriche.

PRESIDENTE. Ringrazio il sottosegretario Nucara per la sua ampia ed approfondita relazione.

PIATTI (*DS-U*). Mi associo alle parole di apprezzamento pronunciate dal Presidente per la relazione del Sottosegretario, sulla quale successivamente rifletteremo per risolvere alcuni nodi che ha fatto emergere.

Nel mio intervento, mi limiterò a segnalare l'esigenza di affrontare alcune questioni politiche di rilievo e di esaminare alcuni progetti in corso, al fine di rendere realistiche le scelte effettuate e le impostazioni finanziarie.

In particolare, desidero sottoporre all'attenzione del Sottosegretario due questioni, alle quali – se vuole – potrà rispondere anche in un secondo momento. Innanzitutto, vorrei che ci aggiornasse sulla situazione relativa al fiume Po (anche a seguito degli eventi alluvionali che si sono verificati), dal momento che nell'ultima manovra finanziaria mi sembra sia stata decisa una riduzione delle risorse. Vorrei sapere come il Governo intende affrontare, anche dal punto di vista finanziario, gli interventi previsti e se sia stata stabilita per essi una cadenza temporale, che credo sia utile conoscere ai fini della documentazione per l'indagine in corso.

Desidero evidenziare inoltre la situazione del fiume Lambro, sulla quale ho già presentato al Ministero, con altri colleghi, alcuni documenti di sindacato ispettivo. Mi risulta che le prefetture stiano operando per cercare di arginare la situazione. Pochi giorni fa, però, l'Unione europea ha condannato per l'ennesima volta la città di Milano, perché non ha una rete fognaria e riversa gran parte dei suoi scarichi nel fiume, provocando rilevanti danni – come potete ben immaginare – non solo all'agricoltura ma anche alla popolazione. I giornali locali hanno riportato i dati preoccupanti, emersi da uno studio realizzato dall'Organizzazione mondiale della sanità, che evidenziano l'esistenza in quelle zone di un numero elevato di casi tumorali. Ricordo che tale situazione si sta protraendo da diversi anni e che, tra le probabili soluzioni, si è scelto di assegnare i poteri di commissario straordinario al sindaco della città di Milano, il quale ricopre tale incarico da circa 6 anni.

Vorrei pertanto sapere come il Governo, insieme al commissario Albertini, intende affrontare questa situazione e quali iniziative ha intenzione di intraprendere anche in merito al problema dello smog, che sta affliggendo tutto il Nord del Paese e che fa parte integrante della complessiva questione ambientale.

DE PETRIS (*Verdi-U*). Desidero anch'io ringraziare il Sottosegretario per la sua relazione abbastanza ampia e completa.

Vorrei soffermarmi in particolare sul decreto in materia di acque reflue, che il Sottosegretario ha menzionato nel corso del suo intervento, per evidenziare alcune questioni che riguardano il ruolo – centrale, a mio avviso – che il Ministero dell'ambiente riveste nella gestione della risorsa acqua.

Innanzitutto, ritengo che dovremmo essere maggiormente incisivi in merito a questioni su cui generalmente siamo tutti abbastanza d'accordo, ma che necessitano di azioni concrete e puntuali. Mi riferisco, in particolare, alla crisi idrica che ha colpito certe aree del Paese (il senatore Piatti ne ha indicate alcune), non solo del Meridione ma persino del Centro, che in passato erano molto ricche di acqua.

Abbiamo bisogno quindi di costruire un'ipotesi di lavoro concreta, con la collaborazione del Governo, per intervenire a livello nazionale e regionale e ridurre il grave fenomeno della dispersione di acqua, dal momento che nei circa 6.000 chilometri di condotte idriche si verifica una perdita di acqua nella misura del 40-50 per cento, come indicano tutti gli Istituti di ricerca. Si tratta di percentuali enormi, per cui è necessario elaborare proposte di intervento chiare, precise e puntuali. Non torno poi sulla questione relativa all'interramento degli invasi di raccolta e alla necessità di effettuare interventi di manutenzione, come è stato sottolineato da alcuni colleghi nelle scorse sedute.

Il rapporto con il Ministero dell'ambiente – per questo, signor Sottosegretario, trovo interessante la sua relazione – è fondamentale per mettere in atto azioni concrete di governo, per esempio per la riconversione delle modalità di irrigazione verso tecniche di produzione agricola a basso consumo. Ciò significa, però, che il Governo non deve limitarsi a dare indicazioni e mettere a disposizione risorse, ma deve riuscire ad avviare processi di concertazione, con il coinvolgimento delle figure protagoniste in questo campo, cioè gli operatori del settore e le grandi organizzazioni agricole.

Oggi, del resto, le problematiche dell'irrigazione e dell'uso sostenibile della risorsa acqua in agricoltura sono fondamentali non solo per la produzione in genere, ma anche per la qualità dei prodotti (aspetto sul quale ritengo ci sia una posizione unanime all'interno di questa Commissione) e per la questione dell'impatto ambientale.

A tale proposito, assume particolare rilevanza – per il nostro lavoro e per i settori agricolo, civile e industriale – il decreto che il Sottosegretario ha citato nella sua relazione, perché affronta la tematica del riutilizzo delle acque reflue e della costruzione di opere importanti a questo scopo.

Il senatore Piatti ha citato il caso di Milano, ma anche nelle città dove ci sono livelli di depurazione molto alta – penso alla mia città, Roma, dove siamo ormai al 96-98 per cento – è ancora necessario provvedere alla separazione delle reti per acque reflue e acque piovane. A tal fine, è importante che vi sia un concorso fra amministrazioni locali, regioni e Ministero. Del resto, tale situazione si riscontra in tutte le città.

Il Ministero ha cominciato a fare una serie di incontri, anche in vista del Vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile di Johannesburg (Rio+10). Sarebbe però opportuno affrontare queste tematiche non solo nei convegni internazionali e prevedere azioni concrete di pianificazione. Soprattutto a proposito di una delle risorse più importanti, cioè l'acqua, dobbiamo cominciare ad elaborare un vero e proprio decalogo di proposte, che contenga indicazioni, risorse, pianificazioni e normative che il Governo dovrebbe approvare con specifici provvedimenti.

Inoltre, occorrerà discutere in modo più approfondito la questione delle infrastrutture e fornire indicazioni anche sulle opere – piccole o grandi, a seconda di come le si vuole interpretare – da realizzare. Ad esempio, gli interventi per costruire impianti di depurazione a Milano non possono essere annoverati tra le cosiddette grandi opere, anche se di fatto lo sono, perché hanno un'importanza fondamentale.

Pertanto, chiedo al Sottosegretario se vi è disponibilità a collaborare con la Commissione agricoltura, anche nel corso della nostra indagine conoscitiva, per preparare un elenco di concrete azioni ispirate al principio dello sviluppo sostenibile anche per l'uso dell'acqua in agricoltura. Come ho già detto, non bisogna occuparsi solo di elaborare documenti di carattere generale per partecipare ai convegni internazionali, ma occorre anche impegnarsi in un lavoro quotidiano, avanzando concrete proposte di intervento per il riordino a livello gestionale, per la realizzazione di infrastrutture, per affrontare i problemi della riconversione e dello sviluppo sostenibile a breve, medio e lungo termine. È ovvio, infatti, che per tali questioni non esistono interventi risolutivi in due anni.

L'acqua ha un'importanza fondamentale. Non dobbiamo pensare che la siccità di quest'anno sia un fatto casuale; purtroppo, invece, dobbiamo prepararci ad affrontare modifiche sostanziali del clima e quindi prevedere interventi anche rapidi per l'utilizzo razionale della risorsa e per la riconversione.

FLAMMIA (*DS-U*). Come è già stato sottolineato da altri colleghi, le risorse idriche sono fondamentali per lo sviluppo economico e civile del Paese.

È stato più volte ricordato che la situazione nel Mezzogiorno è più critica rispetto a quella delle altre parti del Paese, perché al Sud c'è un notevole spreco di risorse idriche, dato che gli acquedotti sono in gran parte veri e propri colabrodo. Inoltre, nel Mezzogiorno c'è un grave inquinamento ambientale, per cui non c'è fiume che possa ritenersi tale, sono quasi tutti fogne a cielo aperto (il Sottosegretario ha citato il caso del Sarno, che è in una situazione di emergenza straordinaria). Nel Mezzogiorno, poi, non esistono depuratori quasi in nessun paese e, laddove esistono, non sono funzionanti. I sistemi irrigui impiegati sono molto dispersivi ed è difficile trovare quelli a goccia.

La relazione del Sottosegretario è stata indubbiamente ampia e documentata, ma sostanzialmente è solo una fotografia della situazione esistente. Fino ad ora non ho colto nella politica dell'Esecutivo – né nella

manovra finanziaria, né nella quotidiana azione di governo – una proposta particolarmente significativa per fronteggiare questa situazione grave nel Paese e particolarmente nel Mezzogiorno. Purtroppo, neanche in questa relazione ve ne è traccia.

Ritengo quindi che sia giunto il momento di approntare un vero e proprio piano di emergenza – anche straordinario, se necessario – per affrontare questa situazione, che nei prossimi anni sarà veramente drammatica.

AGONI (*LNP*). Come produttore agricolo, vivo personalmente, nella provincia di Brescia, il grave problema della siccità durante il periodo estivo. In questa provincia, nonostante la presenza di molti laghi, si registra una riduzione delle risorse idriche. Tale fenomeno è da collegare – a mio giudizio – al fatto che, nelle vicinanze delle rive dei laghi, è stata permessa dai vari sindaci la realizzazione di varie costruzioni.

Un altro problema che si riscontra è la diminuzione della quantità dell'acqua sorgiva a causa della presenza di numerose cave. Si ritiene infatti che siano proprio queste a provocare una diminuzione della pressione dell'acqua sorgiva, che quindi non si raccoglie più nei fossi.

Occorre privilegiare, rispetto ad altri sistemi, l'irrigazione cosiddetta a scorrimento perché consente, attraverso il suo funzionamento a gradi, di utilizzare pienamente le risorse idriche. Non dimentichiamo che l'irrigazione è particolarmente importante per alcune colture, su cui incide il fattore climatico. Mi riferisco, ad esempio, ai campi di mais, che certamente non sono paragonabili alle foreste dal punto di vista dell'umidità.

Aggiungo che al Sud, dove la stagione estiva è più lunga rispetto al Nord e quindi vi è maggiore bisogno di acqua, data l'assenza di pianure estese, è preferibile ricorrere a forme di irrigazione a goccia, soprattutto per alcune colture, come gli ortaggi. Dobbiamo tenere presente che l'acqua in agricoltura rappresenta uno dei baluardi per combattere la desertificazione che sta avanzando.

Nel nostro piano, quindi, dovremmo sicuramente tenere in considerazione l'irrigazione agricola, senza dimenticare però che l'acqua è una risorsa fondamentale anche nell'ambito urbano, in particolare per l'uso potabile nelle case, negli ospedali e così via.

Certamente, non è da mettere in discussione la sensibilità che il Governo dimostra di avere nei confronti di questo problema, ma non bisogna sottovalutare il fatto che gli impianti cui il Sottosegretario si riferiva necessitano di rilevanti investimenti.

In conclusione, ritengo che dobbiamo dare agli agricoltori la possibilità di costruire pozzi, certamente non in modo indiscriminato, per utilizzarli nel settore agricolo.

NUCARA, *sottosegretario di Stato per l'ambiente e la tutela del territorio*. Premetto che posso fornire risposte solo in relazione alle questioni di ordine più generale; mi riservo comunque di far pervenire una documentazione scritta per chiarire i quesiti di carattere più specifico.

Per quanto riguarda i problemi legati all'emergenza, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio ha assunto l'iniziativa politica di portare a soluzione e a termine le ordinanze sull'emergenza. Ricordo molte audizioni che si sono svolte in Parlamento, sia nell'attuale che nella passata legislatura; mi riferisco, in particolare, a quella del generale Jucci, che è stato commissario delegato per circa 4 anni per l'emergenza idrica di alcune province della Sicilia.

Tuttavia, non si tratta solo di porre fine all'emergenza, laddove sono richiesti interventi di ordine strutturale, perché l'emergenza stessa consente di evitare alcune procedure e quindi di accelerare i tempi.

Presidenza del vice presidente PICCIONI

(Segue NUCARA). Il problema vero è quello di creare nel Paese una cultura del risparmio dell'acqua, perché questa ancora non è diffusa. Ricordo che, circa 10 anni fa, l'onorevole Rosa Filippini, quando parlava di reti duali (ossia di una rete destinata all'uso potabile ed un'altra ad usi diversi), veniva ritenuta una «marziana». Oggi, invece, parliamo frequentemente di questo e forse tra vent'anni bisognerà tornare a prevedere una rete per uso domestico ed una per uso potabile. In ogni caso, questo concetto deve – per così dire – entrare nella testa degli italiani. Se pensiamo al Mezzogiorno, non c'è città che si affaccia sul mare che non utilizzi l'acqua salina. Bisogna allora individuare diversi sistemi di emunazione dell'acqua, perché ci sono luoghi dove da dieci anni questa non è più potabile e ciò crea chiaramente seri problemi alla popolazione.

In passato, il problema dell'ambiente al Sud era poco avvertito, perché non vi erano industrie ed erano pochi i centri abitati e gli stessi depuratori. Ora, al contrario, poiché si sta sempre più sviluppando il settore turistico, si avverte la necessità di realizzare gli impianti di depurazione. Anche l'articolo 35 della legge finanziaria affronta l'argomento in modo puntuale quando prevede che la gestione delle acque deve essere più «industriale»; probabilmente ciò comporterebbe risparmi sulle tariffe, che non verrebbero più fissate da organismi pubblici, specie nel Mezzogiorno. Occorre muoversi nel rispetto dell'ambiente e dell'ecosistema, nel quadro di una gestione economica delle risorse idriche.

È chiaro che anche gli agricoltori devono dare un contributo serio in questo senso: se si pagherà una tariffa per l'irrigazione, saranno più attenti nel consumare l'acqua. Non bisogna, però, dimenticare che in molte città del Mezzogiorno le reti idriche interne risalgono a circa quarant'anni fa e quindi sono ormai obsolete: la metà delle risorse idriche disponibili si disperde nella rete idrica cittadina e, pertanto, è inutile realizzare nuovi acquedotti quando basterebbe rifare la rete idrica. Il discorso, comunque, è abbastanza complesso.

Spero di essere stato esauriente nelle risposte che ho fornito. Come ho già detto, rimango a disposizione per eventuali chiarimenti.

AGONI (*LNP*). Già paghiamo l'acqua e a caro prezzo!

NUCARA, *sottosegretario di Stato per l'ambiente e la tutela del territorio*. È una risorsa non inesauribile, quindi bisogna farne un uso razionale.

PRESIDENTE. Ringrazio il sottosegretario Nucara non solo per la relazione approfondita che ha illustrato alla Commissione, ma anche per gli ulteriori chiarimenti che ha fornito rispondendo alle domande formulate dai commissari.

Prendo atto della disponibilità del rappresentante del Governo a trasmettere successivamente alla Commissione un'ulteriore documentazione per rendere maggiormente chiaro il quadro della situazione, al fine di concludere in breve tempo l'indagine conoscitiva.

Dichiaro conclusa l'audizione e rinvio il seguito dell'indagine conoscitiva ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 16,15.

