



Silvana Di Giuseppe

# La risorsa idrica potabile

Amministrazione, gestione e tutela



[Scheda sul sito >](#)

L'inquadramento giuridico del bene acqua: il testo unico ambientale (TUA)

La pianificazione della risorsa: finalità e obiettivi del Legislatore

La programmazione industriale: dalla captazione all'adduzione

La tutela della risorsa

Appendice 1. D.Lgs. 152/2006, Testo Unico Ambientale

*Questo lavoro è il mio discreto quanto amorevole tributo a mia madre che non ha mai smesso di dirmi che i frutti dei miei sacrifici sarebbero maturati all'improvviso sull'albero. Il suo tempo si è purtroppo compiuto prima che terminassi. A Marcantonio, Fernanda, Gabriele e Rita perché colgano e conservino sempre in se stessi l'entusiasmo, il desiderio, la passione e la consapevolezza di poter contribuire a migliorare, anche solo di una virgola, il mondo intorno*

Silvana Di Giuseppe

# La risorsa idrica potabile

AMMINISTRAZIONE, GESTIONE, TUTELA



Dario Flaccovio Editore

Silvana Di Giuseppe

LA RISORSA IDRICA POTABILE

ISBN 9788857903170

© 2014 by Dario Flaccovio Editore s.r.l. - tel. 0916700686

[www.darioflaccovio.it](http://www.darioflaccovio.it) [info@darioflaccovio.it](mailto:info@darioflaccovio.it)

Prima edizione: luglio 2014

Di Giuseppe, Silvana <1965->

La risorsa idrica potabile : amministrazione, gestione, tutela / Silvana Di Giuseppe. - Palermo : D. Flaccovio, 2014.

ISBN 978-88-579-0317-0

I. Acque potabili.

333.9113 CDD-22

SBN Pal0271541

*CIP - Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"*

Stampa: Tipografia Priulla, Palermo, luglio 2014

Nomi e marchi citati sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

L'editore dichiara la propria disponibilità ad adempiere agli obblighi di legge nei confronti degli aventi diritto sulle opere riprodotte.

La fotocopiatura dei libri è un reato.

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata dagli aventi diritto/dall'editore.

# INDICE

*Premessa*

*Introduzione*

## **1. Amministrazione**

1.1. Concetto di acqua pubblica .....	pag. 15
1.1.1. I romani e l'ambiente naturale: diritto d'uso e diritto di tutela....	» 15
1.2. L'inquadramento internazionale del bene acqua .....	» 19
1.2.1. I forum e le organizzazioni internazionali ed il riconoscimento del diritto all'acqua .....	» 19
1.3. L'inquadramento nazionale del bene acqua: il testo unico ambientale (TUA)	» 24
1.4. Il regime concessorio.....	» 33
1.5. Le funzioni e le competenze degli enti locali in materia di acque .....	» 34
1.6. Osservazioni .....	» 36

## **2. Gestione**

2.1. La pianificazione della risorsa: finalità ed obiettivi del Legislatore .....	» 39
2.1.1. Le risorse naturali e la valutazione economica .....	» 39
2.1.2. La pianificazione dedicata .....	» 45
2.1.3. I Piani di bacino ed i Piani di gestione e di tutela .....	» 46
2.1.4. I Piani di Ambito .....	» 51
2.1.5. Gli interessi non tutelati nella pianificazione.....	» 52
2.2. Il servizio idrico integrato: le funzioni delle Autorità di Ambito, le modalità di affidamento del servizio, la tariffa.....	» 55
2.2.1. Le Autorità di Ambito e le funzioni affidate .....	» 55
2.2.2. Le modalità di affidamento del servizio .....	» 57
2.2.3. La tariffa ed i costi compresi.....	» 65
2.3. La programmazione industriale: dalla captazione all'adduzione .....	» 70
2.3.1. Le tipologie di captazione e prelievo della risorsa idrica .....	» 70
2.3.2. La rete di approvvigionamento e di adduzione: principi progettuali .....	» 77
2.3.2.1. La rete di approvvigionamento .....	» 78
2.3.2.2. Cenni storici sulle infrastrutture idriche .....	» 79
2.3.2.3. La rete di adduzione.....	» 82
2.3.2.4. La flessibilità della rete di approvvigionamento e di adduzione .....	» 85
2.3.2.5. L'ottimizzazione del servizio: la sinergia tra il territorio e l'organizzazione industriale .....	» 87

**3. Salvaguardia**

3.1. Il concetto di tutela e di protezione .....	»	93
3.2. Le aree di salvaguardia delle fonti .....	»	95
3.3. L'intreccio con la pianificazione territoriale .....	»	101
3.4. Un modello applicativo nel riconoscimento delle vulnerabilità ambientali connesse all'esistenza ed allo sfruttamento della risorsa idrica .....	»	106
3.4.1. Autorità di bacino .....	»	107
3.4.2. Provincia .....	»	114
3.4.2.1. Aree classificate dalle AdB con R3.....	»	114
3.4.2.2. Aree classificate dalle AdB con R2.....	»	117
3.4.2.3. Aree classificate dalle AdB con R1.....	»	120
 Appendice 1. D.Lgs. 152/2006, <i>Testo Unico Ambientale</i> .....	»	125
 Appendice 2. <i>Linee guida per la tutela della qualità delle acque destinate al consumo umano e criteri generali per l'individuazione delle aree di salvaguar- dia delle risorse idriche di cui all'art. 21 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato e le Regioni e le Province Autonome Accordo 12 dicembre 2002</i> .....	»	209

## Premessa

Molto spesso quando si parla di tematiche ambientali che coinvolgono in maniera determinante componenti naturali irrinunciabili alla vita umana come l'acqua, ci si trova di fronte a testi specialistici che affrontano la stessa problematica ma da ottiche diverse. Così sono ben numerosi gli esempi di trattazioni in materia di diritto, in materia ingegneristica, in materia di politica di amministrazione e di indirizzi di gestione. L'intento invece di questo lavoro è quello di cercare di ricondurre ad un'analisi che possa essere comprensiva delle diverse tematiche in materia di risorse idriche, al fine di dare al lettore uno strumento di primo riferimento che possa dirsi multidisciplinare, ma non specialistico. La scelta segue infatti la mia opinione che per ciò che concerne una risorsa naturale come l'acqua è necessario conoscere sia i principi che regolano l'inquadramento legislativo e dunque la gestione della stessa ma anche gli aspetti meramente geologici-naturalistici che ne regolano la disponibilità. Per questo motivo lo sforzo compiuto per la realizzazione di questo lavoro è stato essenzialmente di semplificare e tradurre in termini divulgativi e spero, accessibili a tutti, tre momenti che ritengo fondamentali che coincidono con i tre capitoli di cui è composto questo testo: amministrazione, gestione e salvaguardia. Nel primo capitolo vengono infatti analizzate le indicazioni attualmente vigenti in materia di diritto ambientale, sia nel contesto nazionale che internazionale, soffermandomi soprattutto sul quesito fondamentale così attuale e dibattuto acqua bene pubblico-privato. Nel secondo capitolo vengono invece analizzate le attuali indicazioni provenienti dal TUA in materia di gestione del servizio idrico integrato e dei compiti e competenze delle pubbliche amministrazioni in materia di acque. L'ultimo capitolo è invece dedicato ad un'osservazione critica di quanto proposto dal TUA in materia di salvaguardia delle risorse idriche, evidenziando le forti incongruenze sia dal punto di vista dell'applicabilità tecnica che gestionale.

L'idea della redazione di queste pagine, che non hanno certamente la pretesa di essere esaustive per una tematica così complessa come la gestione della risorsa idrica, prende lo spunto dall'esperienza professionale di geologo. Ho sempre cercato di dare all'esercizio della professione un'attenzione che fosse il più ampia possibile nell'interpretazione dell'ambiente naturale, non dimenticando mai che esso è formato da un insieme di componenti che sono strettamente interrelate e mai scindibili nei loro meccanismi di causa-effetto. L'esercizio professionale più complesso che mi si è presentato è sempre stato l'attività di pianificazione, per la quale è assolutamente imprescindibile la necessità di leggere il territorio e le sue peculiarità ed a queste *sovrapporre* la possibilità di sviluppo antropico. In-

vitabilmente, si scontrano due mondi, dove tuttavia è generale e diffusa condotta quella di pensare che è sempre possibile compensare azioni più incisive di sviluppo con successivi *aggiustamenti* amministrativi. In pratica, ci si pone sempre nell'ottica che, se per un porzione di territorio esiste un interdetto ambientale, è sempre possibile trovare un rimedio, seppure *antropocentrico e settoriale*. Questa è una visione antiquata ed energivora dell'evoluzione umana che non coglie le opportunità offerte dall'ambiente per agevolare lo sviluppo. Dall'idea di fondo appena descritta discende quindi la tradizione di un approccio alle tematiche ambientali che risulta, di fatto, enormemente appesantito da un'attività amministrativa che deve essere necessariamente complessa per riuscire ad incardinare tutti gli aspetti e le componenti naturali da tutelare e salvaguardare. Inevitabilmente, non si riesce a cogliere e tradurre in norme e leggi la peculiarità della natura di compensare autonomamente nei cicli evolutivi ciò che crea scompenso. Il principio che nulla si crea, nulla si distrugge ma tutto si trasforma è estremamente difficoltoso da tradurre in termini legislativi e di norme di comportamento per gli esseri umani, perché presuppone una visione del mondo naturale con una memoria, un presente ed un futuro e, quindi, di un ciclo. A queste conclusioni sono giunta anche dopo un'esperienza professionale ed umana molto interessante e formativa, in qualità di vicepresidente dell'Autorità Ambito Territoriale Ottimale Sele 4 (Salerno). In questo caso è subentrata la possibilità di conoscere dall'interno la macchina amministrativa e di comprendere come il successo della missione assegnata dal Legislatore all'Autorità possa essere oggetto così delicato e suscettibile di interpretazioni spesso contraddittorie. In linea di principio infatti, forte di tale esperienza vissuta sul campo, posso serenamente sostenere che l'abolizione delle Autorità di Ambito non sia stata una delle più brillanti ispirazioni del Legislatore nazionale, in virtù proprio dei compiti e delle competenze assegnate loro. Ribadisco con forza, e successivamente nel corpo del testo sarà meglio esplicitato, l'utilità di funzione di tali enti ma, come spesso accade, l'origine dell'inefficienza ed inefficacia della Pubblica Amministrazione nasce da un cattivo coordinamento ed da un'individuazione univoca di mansioni con altri enti. Inoltre, la non consuetudine alla collaborazione tra i vari enti pubblici genera la paralisi. Per la mia provenienza da libero professionista, l'esperienza nell'amministrazione pubblica sostenuta è stata un enorme arricchimento culturale ma, al contempo e per alcuni versi, una personale disfatta, per non essere riuscita a trasmettere in maniera adeguata, completa e fattiva, l'importanza del ruolo dell'Autorità e delle conseguenti funzioni e della necessità di rinnovamento culturale e lavorativo, anche dei singoli. Questa esperienza nel settore pubblico ha riaffermato e rafforzato in me la consapevolezza di avere un'enorme fortuna: quella di amare profondamente il mio mestiere. Spero pertanto di riuscire, con questo scritto, a fare emergere un po' di questa passione, sollecitando la curiosità su questi temi.

## Introduzione

La figura del geologo è, perlopiù, associata a quella dell'*esploratore* dei segreti della natura, e/o delle sue catastrofi, o a quella di comprimario in un *team* di progettisti. Più rara, seppur corretta, è la visione del geologo quale conoscitore dei processi che regolano l'evoluzione della natura e dell'ambiente. Questa competenza indiscutibile è fondamentale per ricondurre il rapporto tra l'ambiente antropico e l'ambiente naturale ad una maggiore coerenza. Si tralasciano approfondite considerazioni di tipo storico-religioso sulla non centralità della terra nell'universo e sulla conseguente difficile accettazione di avere un ruolo *secondario* nel firmamento. Tuttavia, nella cultura, soprattutto occidentale, permane l'idea che l'uomo sia rimasto invece al centro del sistema e, in quanto intelligente e dominatore, possa aver ragione di tutte le sue scelte che coinvolgono l'ambiente naturale.

Ben lungi dal voler assumere una posizione ambientalista di immobilismo evolutivo, l'intento di questo testo è quello di riuscire a riportare in un'ottica di maggior equilibrio due cognizioni profondamente diverse rispetto allo sviluppo: da un lato la cultura antropocentrica che *giustifica* le sue scelte in nome del progresso e che diffonde le sue azioni, a volte anche con dolo, in nome di un'equità di bisogni da dare e da distribuire a tutti; dall'altro, una cultura ambientalista che vorrebbe tutto assoggettato alle esigenze della natura, imbalsamando qualsiasi possibilità di progresso come un attentato all'integrità dell'ambiente. In entrambi i casi, l'estremismo delle posizioni trascura un elemento fondamentale: l'ignoranza, nel senso letterale, del non riconoscere che la natura è ed esiste indipendentemente dall'uomo e che i suoi cicli sono millenari e non rapportabili alla media della vita umana, né, tantomeno, a quanto di storico possa essere ricostruito e, piaccia o no, la sola presenza dell'uomo sulla terra è di fatto un'interazione con essa, con i suoi cicli. Ben chiaro però che per interazione è da intendersi un ruolo che per l'uomo non è certamente da protagonista: egli è una parte dell'ambiente naturale con cui si interseca ed interagisce, uno dei tanti piccoli ingranaggi che non può influenzare in maniera determinante la vita della terra. Troppo grande è la sproporzione tra la potenza dei fenomeni naturali, delle energie e delle molteplicità

di eventi che l'attività della terra mette in campo nelle sue manifestazioni e la più potente delle atomiche o l'intelligenza del più geniale degli uomini. Uscendo da questa rappresentazione utile a riportare in una dimensione più consona la vera, reale e concreta statura dell'uomo rispetto alla natura, è possibile cominciare a rapportarsi alle tematiche ambientali con una diversa consapevolezza. Un buon elemento di tramite per ricostruire un rapporto uomo-ambiente apparentemente inconciliabile è dunque quello di conoscere i cicli della natura ed adeguare, sinergicamente, l'azione di sviluppo antropico. Per tale ragione il sistema antropico deve necessariamente acquisire una sufficiente flessibilità nei confronti dell'ambiente naturale, per poter sopravvivere. Maggiore è infatti la rigidità con cui si pone l'uomo nei confronti della natura e maggiore è la possibilità, anzi sicurezza, che egli sia perdente. Potrebbero essere fatti centinaia di esempi per comprendere la veridicità di quanto si afferma. Nel caso di frane e di alluvioni, generalmente, la cultura antropocentrica e del cemento ha inteso, soprattutto nel passato, porre come rimedio, o meglio difesa, la creazione di muri o comunque di opere il cui comportamento doveva concettualmente essere di contrasto, se non addirittura rigidamente di contrasto, al fenomeno. Basta scorrere le cronache degli ultimi decenni per scoprire che quasi mai, il fenomeno naturale ha subito modifiche o attenuazione di effetti da tali opere. Ben diverso il discorso che prende sempre maggior sviluppo e che vede, ad esempio, nelle tecniche di ingegneria naturalistica un elemento di successo. Essa fa della flessibilità costruttiva e, soprattutto, della capacità di non rimanere immutabile ma di seguire l'andamento evolutivo della natura, adattandosi, elemento discriminante e di vera azione sinergica. Attualmente, sempre nei confronti della difesa dalla pericolosità degli eventi alluvionali, si attesta sempre di più il criterio di rendere i fenomeni delle piene come un valore aggiunto del territorio con la creazione di aree atte a ricevere l'onda di piena, non già come attività di semplice invaso per rallentare la portata dei deflussi ma come possibilità di restituire all'ambiente una nuova area umida dove possano proliferare flora e fauna. Analogo discorso nella cultura della difesa dagli eventi sismici dove la legislazione in materia di norme tecniche per le costruzioni ha cambiato radicalmente il suo approccio all'edificazione: non l'idea di manufatti, con comportamento il più rigido possibile per contrastare ed opporsi all'onda sismica, bensì un edificato flessibile e che ben deve essere accordato con le caratteristiche puntuali della risposta sismica, che ogni diversa tipologia di terreni offre al passaggio del sisma.

In tali atteggiamenti culturali è dunque possibile scorgere concreti germi di una revisione del rapporto uomo-ambiente che, tuttavia, è ancora molto lontana dall'equilibrio auspicabile. Infatti, più si crea complessità nel sistema di amministrazione-gestione umana del rapporto con l'ambiente, maggiore è la potenzialità dell'insuccesso. La natura è elemento estremamente complesso nell'intreccio di

tutte le sue componenti ma funziona tuttavia molto semplicemente, pena l'estinzione. È ben nota a molti studiosi la storia dei trilobiti, organismi animali fossili, la cui perfetta simmetria del corpo e della testa non ha consentito di sviluppare la necessaria capacità di adattamento all'ambiente esterno in continua evoluzione, determinando così l'estinzione di un organismo biologicamente perfetto.

Gli spunti di riflessione esposti nei seguenti capitoli potranno, almeno a tratti, risultare provocatori, in quanto si pongono l'obiettivo di ricondurre la discussione sulla gestione delle risorse idriche ad un più corretto equilibrio tra i cicli dell'ambiente che sottendono a tale risorsa e l'umana esigenza di usufruire di una disponibilità sufficiente di una risorsa strategica.

# 1. Amministrazione

## 1.1. Concetto di acqua pubblica

### 1.1.1. I romani e l'ambiente naturale: diritto d'uso e diritto di tutela

È ben noto che i romani siano stati un popolo di indubbe capacità di organizzazione oltre che militare quanto soprattutto della vita della *civitas*. Il grande fascino legato allo sviluppo dell'*impero* è soprattutto nell'aver compreso che la maggiore difficoltà nel tenere insieme le culture dei paesi conquistati, così diversi tra loro, poteva concretamente essere superata dandosi delle regole, degli indirizzi. Essi tuttavia dovevano essere validi ed applicabili per tutti i territori, affrontando infatti i temi di organizzazione *amministrativa e gestionale*. In pratica, dei principi la cui capacità fondamentale è di poter essere generali nella formulazione e, dunque, osservabili da tutti ma, al contempo, ben incardinati in un più ampio sistema di universale organizzazione dello *Stato*. Ciò avveniva in maniera da consentire una precisa individuazione di specifiche funzioni e di specifiche figure *responsabili* per ambiti molto diversi sia culturalmente, come ad esempio l'Egitto e la Gallia, sia nella strutturazione della gerarchia del potere.

Nelle sue prima formulazione, l'interesse dei romani per l'ambiente naturale veniva espresso come carattere essenzialmente religioso (*ius sacrum*) mediante il quale, più che ricorrere agli dei per spiegare i fenomeni naturali allora non comprensibili, si intendeva esplicitare un concetto diverso, cioè che, mediante *la conoscenza* della natura, è possibile interpretare la volontà degli dei. Sorgono quindi gli àuguri,<sup>1</sup> gli esperti interpreti dei fenomeni dell'aria, del cielo e della terra. Il più famoso tra questi fu Cicerone che nel suo *De legibus* dettava ad esempio indicazioni per la coltivazione della vite, dove tali attività erano da intendersi come un modo per *bonificare* le paludi e rendere servizio alla salute pubblica. Pertanto, colui che era in grado di studiare ed osservare la natura ed i suoi cicli dava *indicazioni* per migliorare la qualità della vita e far crescere il benessere. Particolarmente illuminante è il pensiero di Cicerone riportato nel *De Natura deorum* in cui afferma che i costumi

<sup>1</sup> Il verbo augurare deriva dal latino *augere* che significa 'aumentare, far crescere', per cui l'àugure era colui che letteralmente faceva crescere interpretando i segni della natura.

(*mores*) degli uomini sono influenzati dalle diverse condizioni naturali. Dunque, poiché le leggi della natura non possono essere prevaricate dall'uomo, l'unica possibilità è che essi possano cercare di *imitare* la natura e quindi migliorare il proprio *status*. Queste originarie considerazioni, già di grande interesse nell'evidenza che è dall'azione sinergica uomo-natura che si sviluppa una migliore condizione di vita, si evolvono ed assumono carattere di *indirizzo amministrativo* attraverso il Censore. La principale finalità di questa figura è infatti quella di reprimere ed imporre un buon uso della proprietà (anche privata) per l'interesse collettivo. Catone, il più famoso fra i censori, aveva infatti fortemente represso il comportamento dei cittadini, privandoli dei diritti politici, che non avevano provveduto alle dovute cure dei campi e degli alberi. Si affaccia dunque in maniera prepotente nell'organizzazione dello Stato romano, l'idea che anche nel caso estremo di una proprietà privata si è comunque tenuti all'osservazione di regole di *buon comportamento* per garantire l'interesse collettivo inteso come *salubritas*.

In un quadro più generale della trama organizzativa del diritto romano venivano distinte diverse accezioni di un bene, sia esso pubblico che privato, per cui ne discendeva direttamente la possibilità, costituita da riferimenti procedurali e di figure amministrative diverse di tutela. Fondamentale è infatti la distinzione fra le diverse *res* in cui i romani richiudevano l'identificazione del bene, delle sue modalità d'uso e, come detto, della sua tutela. Esistevano infatti:

- *res communes* a tutti per diritto naturale;
- *res publicae* (del popolo romano);
- *res nullius* (di nessuno);
- *res privatae* (del privato).

È necessaria a questo punto una breve digressione per meglio definire la sostanziale differenza tra le *res communes* e le *res publicae* ma, in particolare, delle cosiddette *res* in uso pubblico. Rispetto a tali indicazioni esiste tuttavia un'ampia e molto discussa produzione letteraria di studiosi del diritto romano che mira a chiarire i rapporti fra le diverse componenti ambientali e l'*uso* che poteva essere consentito al singolo *cives*. Tanto ovviamente ha carattere spiccatamente specialistico e presuppone una conoscenza approfondita del diritto romano che esula dal contesto attuale e pertanto si cercherà di semplificare ai concetti fondamentali, ciò che per i romani dovesse intendersi come differenza fra beni comuni e beni pubblici o meglio, in maniera più pregnante, in uso pubblico. Secondo il giurista romano, Marciano<sup>2</sup> (secondo/terzo secolo d.C.) le *res communes* sono rappresentate da aria, acqua corrente, mare e, in maniera molto lungimirante, anche lido del mare (“*aer, aqua profluens, et mare, et per hoc litora maris*”<sup>3</sup>). Dunque, è ben

<sup>2</sup> Autore delle *Istitutiones*, 16 libri indirizzati a *normare* il benessere dei nuovi cittadini romani.

<sup>3</sup> Marciano Elio, *Institutiones – liber III*, in Schipani S., *Iustiniani Augusti Digesta seu Pandectae, Digesto o Pandette dell'Imperatore Giustiniano*, Testo e Traduzione, II, 5-11, Milano 2005.

chiaro che il giureconsulto romano aveva individuato, nella *proprietà* comune, beni naturali fondamentali alla vita di ognuno e che, proprio per tali motivi, non potevano essere ristretti in un uso privatistico. Ciò per evitare di esimere dal godere dello stesso diritto un altro cittadino. Nonostante la ben nota predilezione dei romani per la difesa della proprietà, prevaleva, in questo caso, il loro elevato grado di attenzione alla collettività. Le *res publicae* o, più precisamente, le *res in usu publico* sono definite da vari autori come *res quae usibus populi perpetuo expositae sunt* o, anche più esplicitamente, *res quae publicis usibus destinatae sunt*. In pratica, vengono intese come beni pubblici quelli destinati ad un uso pubblico come ad esempio gli edifici, le piazze, i fiumi e le cloache. La distinzione concettuale è quindi chiara e netta fra la diversa impostazione di ciò che doveva essere inteso come proprietà collettiva del popolo e su cui lo Stato agiva da *mediatore*, per garantire la stessa possibilità di uso a tutti senza prevaricazioni, e l'uso pubblico di beni dove lo Stato si faceva promotore della necessità di dare *un servizio* al cittadino, garantendo ugualmente a tutti la stessa possibilità di usufruirne.

Nel caso di proprietà collettiva l'azione dello Stato si attivava nel momento in cui un cittadino volesse esercitare il suo diritto all'uso.

Un esempio può forse meglio chiarire tali concetti. Molto diffuso in epoca romana era il problema della salubrità dell'aria, legata all'attività delle tintorie. L'Autorità allora, mediante possibilità di azioni concesse ai cittadini successivamente approfondite, andava a normare l'attività dell'artigiano, con il precipuo scopo di salvaguardare la salubrità dell'aria per gli altri cittadini. Nel caso invece delle cloache pubbliche era lo Stato a farsi carico di *costruire* la cloaca, consentendone l'uso pubblico per salvaguardare, anche in questo caso, la salubrità dell'intera collettività. Questo evidentemente avveniva perché l'aria non è irreggimentabile e si può agire solo sull'azione del singolo, mentre una rete fognaria può essere pianificata ed organizzata favorendo l'uso del singolo per l'interesse di tutti.

A questo proposito, è molto bella la descrizione ciceroniana nel *De officiis*, libro primo (*Rhetorica*) in cui si riporta<sup>4</sup>:

questa, dunque, è la più ampia forma di società che esista, in quanto comprende e unisce tutti gli uomini con tutti gli altri uomini: in essa, quei beni che le leggi e

<sup>4</sup> “Ac latissime quidem patens hominibus inter ipsos, omnibus inter omnes societas haec est. In qua omnium rerum, quas ad commune hominum usum natura genuit, est servanda communitas, ut quae discripta sunt legibus et iure civili, haec ita teneantur, ut sit constitutum et quibus ipsis, cetera sic observentur, ut in Graecorum proverbio est, amico rum esse communia omnia. Omnium autem communia hominum videntur ea, quae sunt generis eius, quod ab ennio positum in una re transferri in permultas potest: homo, qui erranti comiter mostra viam, quasi lumen de suo lumine accendat, facit. Nihilominus ipsi lucet, cum illi accendit. Una ex re satis praecipit, ut quidquid sine detrimento commodari possit, id tribuatur vel ignoto” (M. Tullio Cicerone, *De officiis*. *Quel che è giusto fare*, a cura di P. Sanasi, Edizione Acrobat in [www.bibliomania.it](http://www.bibliomania.it)).

il diritto civile assegnano ai privati, siano dai privati tenuti e goduti come appunto dispongono le leggi; ma tutti quegli altri beni che la natura produce per il comune vantaggio degli uomini siano tenuti e goduti dagli uomini come patrimonio di tutti e di ciascuno, così come raccomanda il proverbio greco: “gli amici hanno tutto in comune con gli amici”. E comuni a tutti gli uomini sono evidentemente quei beni che appartengono a quel genere che, indicato da Ennio in un singolo esempio, può facilmente estendersi a moltissimi altri casi: “l’uomo che mostra cortesemente la via a un viandante smarrito fa come se dal suo lume accendesse un altro lume. La sua fiaccola non gli risplende meno, dopo che ha acceso quella dell’altro”. Con un solo ed unico esempio il poeta ci insegna che, quanto possiamo concedere senza nostro danno, tutto dobbiamo accordare anche ad uno sconosciuto. Di qui le massime comuni: non impedire l’uso di acqua corrente; permetti che, chi vuole, accenda il suo fuoco dal tuo fuoco; da un buon consiglio a chi è in dubbio; tutte cose che sono utili a chi le riceve, e che, a chi le dà, non sono affatto dannose. A queste massime, dunque, dobbiamo attenerci e, in più, portare sempre qualche contributo al bene comune. Ma, poiché i mezzi delle singole persone sono scarsi, e infinito è il numero dei bisognosi, questa liberalità aperta a tutti si restringa entro il limite posto da Ennio “la sua fiaccola non gli risplenda meno sì che ci resti la possibilità di essere generosi verso i nostri cari”.<sup>5</sup>

In tale brano è evidentemente racchiusa tutta l’essenza della romana concezione dei diritti e doveri del singolo verso la collettività: consentire un uguale uso a tutti di ciò che la natura offre fino al punto in cui ciò non sia cagione di “danno” per il singolo. Per perseguire dunque lo scopo di tutela del bene e, contemporaneamente, del diritto del singolo ad usufruirne, i romani istituirono l’*interdicta popularia*. In pratica, azioni promosse per vietare-ripristinare un’azione precedente, con il precipuo scopo di garantire l’equità e la pace sociale e gli interessi individuali e collettivi.

Il fondamento di tale strumento dato al popolo è nel concetto che, se il diritto è della comunità, ugualmente appartiene alla comunità il potere di agire. Vale, tuttavia, la pena di esplicitare meglio il teorema: tutelarsi è un diritto che spetta non al popolo in senso generico e collettivo ma ad ogni singolo cittadino in quanto parte di esso, seppure con una propria dignità. Viene cioè riconosciuta al singolo *cives*, in pieno possesso dei suoi diritti civili, la possibilità di agire per aver visto leso un suo diritto su un bene di uso pubblico, in quanto egli è membro del popolo romano e dunque può esercitare la sua funzione, mediante l’interdetto, di ristabilire una condizione di equità d’uso per l’intera collettività del popolo. Il singolo agisce, con un’estremamente semplificata rappresentazione, *pro populo*. In pratica, il *cives* ricorre al Pretore per vedersi riconosciuto il diritto di godere, in prima *ratio*, della *salubritas* o dell’uso pubblico, come nel caso degli interdetti de “flumen publicis et de rivis, o de cloacis publicis o ne quis in loco publico vel itinere fiat”.<sup>6</sup>

Oggetto di tali azioni era dunque mirato alla constatazione da parte del Pretore

<sup>5</sup> M. Tullio Cicerone, *De officiis*. *Quel che è giusto fare*, op.cit.

<sup>6</sup> *Ibidem*.

che non ci fossero scarichi incontrollati o azioni che potessero modificare la possibilità di navigabilità dei fiumi o alterarne il loro stato naturale e che ci fossero vigilanza ed attenzione nel garantire l'efficienza delle cloache. Di grandissimo interesse e da non sottovalutare erano le azioni concesse al Pretore: l'azione proibitiva, in quanto controllore di condotte poco rispettose ma anche, ed è questa la grande illuminazione, la facoltà di intimare il ripristino ove fosse cagionato un danno. È evidente che tale formulazione è progenitrice dell'attuale principio, universalmente riconosciuto, del "chi inquina paga".

Di quanto il popolo romano fosse lungimirante e concreto nell'idea dei diritti e doveri dei suoi *cives*, lo si ha dalla lettura di un'ulteriore norma (*Cautio damni infecti*) per cui era possibile stilare una sorta di *contratto di garanzia* per la possibilità di un eventuale danno, nel caso di attività manifatturiere che potessero recare offesa o inquinamento al fondo vicino.

Addirittura, era previsto che nel caso di contaminazione di un pozzo privato (che veniva considerato come una sorta di servitù al fondo agricolo) il danneggiante fosse obbligato alla bonifica. In questa norma si esplicitano due temi fondamentali: il diritto alla tutela del bene privato e, non di poco conto, la tutela del bene pubblico che deve rimanere integro per consentirne l'uso a tutti e per il bene di tutti. La concezione romana si spinge tuttavia ancora oltre, nella necessità di dover necessariamente individuare il limite tra i diritti dell'uno e quelli di tutti, con la formulazione del principio dell'inaccettabilità di qualsiasi *immissiones in alienum*. Non erano infatti ammessi scarichi provenienti da un'attività privata (il diritto del singolo) in un altro fondo (ambito di tutela generale) a meno che gli effluvi fossero tollerabili o che non fosse stata istituita una sorta di contratto o di servitù. Il sistema romano ha quindi già in sé tutti i tormentati interrogativi che tuttora sono presenti negli ordinamenti giuridici di molte nazioni. Tuttavia, ciò che davvero rappresenta un punto di riferimento è l'aver compreso, in maniera netta, che la natura e le sue componenti non possono essere frazionate e stralciate dai loro cicli. Si afferma l'idea che la presenza e l'interazione dell'uomo, e dei suoi sistemi con essa, possono essere sostenute fino ad un attimo prima di ledere il diritto di un altro di fruirne allo stesso modo.

Il concetto invece della garanzia del diritto del singolo viene brillantemente superato con la possibilità di *controllo*, esercitato mediante gli *interdica*, e del potere concesso al Pretore di intimare il ripristino dello stato dei luoghi.

## 1.2. L'inquadramento internazionale del bene acqua

### 1.2.1. *I forum e le organizzazioni internazionali ed il riconoscimento del diritto all'acqua*

L'attenzione internazionale e delle organizzazioni mondiali sulle tematiche relative alla risorsa idrica ha un suo sviluppo abbastanza travagliato e si misura es-

senzialmente con la formulazione di principi cui tutti gli Stati devono aderire. In particolare, il confronto si estende essenzialmente sulla necessità di trovare una giusta definizione, e dunque un corretto inquadramento, di ciò che rappresenta la risorsa idrica nella vita prioritariamente dell'uomo. Infatti, le prime formulazioni di principio sono sostanzialmente rivolte al riconoscimento del bene acqua come essenziale per la vita dell'uomo ed al riconoscimento della necessità di tutti gli Stati di adoperarsi per un'equa diffusione di essa. La prima conferenza mondiale sull'acqua delle Nazioni Unite, tenutasi a Mar de la Plata nel 1977, viene ricordata come la pietra miliare nell'evoluzione della politica planetaria e rimane legata alla fissazione di un principio nodale, cioè che “tutti hanno diritto di accedere all'acqua potabile in quantità e qualità corrispondenti ai propri bisogni fondamentali”.<sup>7</sup> In questa definizione sono tuttavia compresi i nodi concettuali e di approccio politico dell'atteggiamento rispetto all'uso e alla gestione della risorsa idrica. Il grande conflitto, purtroppo non ancora chiarito nei suoi termini concettuali da nessuna organizzazione a livello mondiale, è nella precisazione definitiva del ritenere l'acqua come un diritto o come un bisogno della collettività. Il fronteggiarsi di questi due termini concettuali, che si ritrovano opposti nell'organizzazione della gestione della risorsa, determina la nascita del grande equivoco sull'acqua come bene privatizzabile. L'assunzione di una posizione di mediazione delle Nazioni Unite nell'affermare il diritto all'accesso all'acqua come corrispondenza ad un bisogno di vita nega la necessaria chiarezza sulla responsabilità, l'onere ed il dovere dello Stato di garantire un diritto ai suoi cittadini o, viceversa, che i singoli cittadini, dovendo soddisfare un proprio bisogno in quantità e qualità, devono provvedere autonomamente. Nella *Dichiarazione di Mar de la Plata* si parla di “diritto all'accesso all'acqua”. Appare abbastanza evidente che ciò che intendeva affermare il consesso ONU è il diritto di tutti i cittadini a poter accedere all'*uso* dell'acqua che è diverso dall'affermare di avere un diritto ad *avere* l'acqua. Questo per qualsiasi scopo essa possa essere destinata. Sulla scia di questa non proprio limpida finalità, la massima organizzazione mondiale degli Stati enuncia, nel 1992 (“Conferenza Mondiale su Acqua e Ambiente”) a Dublino, per la prima volta, il concetto di bene economico anche per l'acqua. Ancora, nell'anno 2000, all'Aja (“Secondo forum mondiale sull'acqua”) si concretizza l'idea di accostare un criterio economico alla regolamentazione della risorsa idrica, affermando che “nel passato il mancato riconoscimento del valore economico dell'acqua ha comportato sprechi e utilizzi che hanno danneggiato l'ambiente”<sup>8</sup> dove, come parametri economici di riferimento, vengono usati la remunerazione del capitale investito e il costo di produzione. Indubbiamente la

<sup>7</sup> “Conferenza mondiale sull'acqua delle Nazioni Unite”, Mar de la Plata 1977.

<sup>8</sup> “Secondo forum mondiale sull'acqua”, Aja 2000.

mancanza di chiarezza a monte, cioè nella *Dichiarazione di Mar de la Plata*, apre lo spazio alle speculazioni e forzature in cui la *monetizzazione* diventa pericolosamente il criterio discriminante nell'uso della risorsa. Nella "Conferenza Internazionale sull'Acqua di Bonn" del 2001 viene ufficialmente respinta l'idea di dichiarare esplicitamente un *diritto all'acqua* nella relazione finale. Prende quindi sempre più corpo il pensiero, portato avanti nei consessi internazionali, che l'acqua sia un *bisogno* e nel 2003 a Kyoto, nel corso del "Forum per l'Anno internazionale dell'Acqua", si riconosce che essa è alla base dello sviluppo sostenibile, ma per accedervi è *necessario* pagare un giusto prezzo alla stregua di qualsiasi merce soggetta ad un mercato. Tuttavia, nello stesso ambito internazionale viene richiamata la necessità di avere un approccio regionale al problema per ridurre il numero di persone prive dei servizi igienici primari e, al contempo, viene riconosciuta la necessità di notevoli ed ingenti capitali per raggiungere tali obiettivi. A questo punto della discussione mondiale cominciano a sorgere le avversioni in merito all'ingresso dei privati. Infatti, è nella stessa *Dichiarazione di Kyoto* che si legge che "tutte le fonti di finanziamento, sia pubbliche e sia private, nazionali ed internazionali, devono essere mobilitate ed utilizzate nel modo più efficiente ed efficace".<sup>9</sup> Il consesso internazionale dichiara la necessità di verificare tutte le possibilità di partenariato pubblico-privato e delle diverse possibilità di finanziamento, esercitando tuttavia uno stretto controllo a protezione degli interessi pubblici e dei più poveri. Con l'introduzione di questi principi di sviluppo nasce il forte contrasto con i Comitati Internazionali dell'Acqua e dei Forum alternativi che vedono nell'accesso dato ai privati la possibilità che essi se ne *appropriino*, capitalizzandola. Nel *Manifesto dell'acqua* si legge che:

l'acqua, fonte di vita, è un bene comune che appartiene a tutti gli abitanti della terra. In quanto fonte di vita insostituibile per l'ecosistema, l'acqua è un bene vitale comune a tutti gli abitanti della terra. A nessuno, individualmente o come gruppo, è concesso il diritto di appropriarsene a titolo di proprietà privata. Ed ancora, l'acqua non può essere paragonata a nessun'altra risorsa: non può essere oggetto di scambio commerciale di tipo lucrativo.<sup>10</sup>

A questo punto, anche il più sprovveduto cittadino comprende l'evidenza di speculazione politica che nasce da un equivoco di fondo, ancora oggi ben vivo, inerente all'interesse non per la risorsa acqua in quanto tale ma rispetto alla sua gestione. Le parti a fronteggiarsi sono due: le organizzazioni mondiali ed i Forum alternativi. I primi non si accollano la responsabilità di dichiarare in alcun documento ufficiale il diritto all'acqua, parlando invece di accessibilità che deve

<sup>9</sup> *Dichiarazione di Kyoto* in "Forum per l'Anno internazionale dell'Acqua", Kyoto 2003.

<sup>10</sup> Comitato internazionale per il contratto mondiale sull'acqua, *Il Manifesto mondiale dell'acqua*, Lisbona 1998.

essere consentita a tutti, perché l'acqua è un bene fondamentale allo sviluppo della vita e sono favorevoli a *concedere* la gestione della risorsa anche ai privati per diffonderne la possibilità d'uso. I secondi, invece, vedono l'ingresso dei privati come la negazione dell'essere pubblica risorsa per l'acqua e dunque potenziale affare mondiale. Tali argomentazioni sono oggetto del successivo capitolo, in cui l'attenzione è puntata proprio sulla necessità di chiarire i rapporti pubblico-privato per un migliore profilo amministrazione-gestione.

In ambito comunitario il primo atto in materia di risorse idriche è rappresentato dalla *Carta Europea dell'Acqua* (Strasburgo 1968) i cui capisaldi sono:

- non c'è vita senza acqua;
- le disponibilità di acqua dolce non sono inesauribili;
- alterare la qualità dell'acqua significa nuocere alla vita dell'uomo e degli altri esseri viventi che da essa dipendono;
- la qualità dell'acqua deve essere mantenuta per soddisfare altre esigenze di utilizzo;
- quando l'acqua, dopo essere stata utilizzata, viene restituita all'ambiente naturale, deve essere in condizioni da non compromettere i possibili usi dell'ambiente, sia pubblici e sia privati;
- la conservazione di una copertura vegetale adeguata è essenziale per la conservazione delle risorse idriche;
- le risorse idriche devono essere accuratamente inventariate;
- la buona gestione deve essere materia di pianificazione da parte delle autorità competenti;
- la salvaguardia dell'acqua implica uno sforzo importante di ricerca scientifica, di formazione di speciali usi e di informazione pubblica;
- l'acqua è un patrimonio comune il cui valore deve essere riconosciuto da tutti;
- la gestione delle risorse idriche deve essere inquadrato nel bilancio naturale piuttosto che entro frontiere amministrative e politiche;
- l'acqua non ha frontiere.<sup>11</sup>

I passi successivi della Comunità europea in materia di acque sono essenzialmente concentrati in tre direttive fondamentali in cui l'Ente comunitario individua tre diversi percorsi e quindi tre fondamentali tematiche di indirizzo:

- Direttiva 91/271/CEE del 1991 con attenzione alle acque reflue urbane;
- Direttiva 98/83/CE del 1998 sulla qualità delle acque;
- Direttiva quadro 2000/60/CE sulla gestione della risorsa acqua.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> *Carta Europea dell'Acqua*, Strasburgo 1968.

<sup>12</sup> I punti principali della Direttiva possono essere così schematizzati:

1. Istituzione dei bacini e distretti idrografici (gli Stati membri devono individuare i singoli bacini idrografici da assegnare a distretti idrografici) individuando l'Autorità competente amministrativamente. Atto programmatico fondamentale è il *Piano di gestione del bacino idrografico*.
2. Obiettivi ambientali secondo cui tutti gli Stati membri devono individuare ed adottare standard di qualità delle acque.
3. Politica dei costi per i servizi idrici impone agli stati membri l'adozione di misure adeguate perché i prezzi dell'acqua riflettano i costi complessivi di tutti i servizi connessi con l'uso ma, anche e soprattutto, per l'ambiente e il depauperamento della risorsa.

Con la Direttiva quadro, ancora in fase di attuazione per alcuni Stati membri, il Governo comunitario chiarisce che “ogni Stato è sovrano rispetto all’organizzazione dell’approvvigionamento idrico e dei criteri igienico-sanitari”.<sup>13</sup> Pur lasciando ai singoli Stati l’autonomia in merito allo specifico assetto amministrativo-gestionale, la Comunità Europea dà nella Direttiva quadro un forte indirizzo generale, affermando nel preambolo “l’acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale”.<sup>14</sup> Si riconosce dunque nel dettato comunitario la prevalenza dell’azione di tutela della risorsa dove quest’ultima rappresenta non la negazione dell’uso, bensì una spinta verso criteri di uso razionale secondo i principi di precauzione e prevenzione. Pertanto, l’uso della risorsa viene per la prima volta collegato al concetto che la gestione deve essere razionale sia rispetto alla disponibilità fisica qualitativa/quantitativa di acqua e sia rispetto ad i suoi costi. Sono tuttavia da evidenziare alcuni concetti fondamentali che emergono dalla *Direttiva Quadro sulle Acque* e che manifestano l’indirizzo dello sviluppo della politica comunitaria in materia. Sono rappresentati dal principio, già precedentemente accennato, della tutela sia quantitativa che qualitativa della risorsa e della sua gestione. A tal proposito, oltre ad alcune considerazioni in merito all’opportunità di ritenere il prezzo come azione dissuasiva dello spreco, è importante l’indicazione comunitaria in merito alla necessità di provvedere ad un’analisi dettagliata, di tipo economico, degli usi cui la risorsa acqua è dedicata.

Molto opportunamente infatti il Legislatore Comunitario intravede nella necessità di chiarire i rapporti e le percentuali di diversi usi (potabile, irriguo, idroelettrico, industriale) il modo migliore per contribuire, in maniera più corretta, al recupero dei costi per la disponibilità della risorsa. Questo concetto di differenziazione, che potrebbe essere esasperato in un’indicazione di priorità, ha una sua valenza economica molto concreta.

Ciò fermo restando che si considera il servizio idropotabile come servizio essenziale e che l’applicazione di un costo economico serve per scoraggiare lo spreco. Si intende quindi affermare un principio secondo cui lo strumento economico è funzionale alla necessità di preservare la risorsa e non di semplicistica applicazione di mezzo per rientrare nei costi del servizio idrico. La spinta è quindi verso l’efficienza, anche impiantistica, ed il risparmio idrico da ottenersi anche con adeguati piani tariffari. Quest’ultima indicazione desta tuttavia qualche perplessità in merito al concetto che il *prezzo* possa, correttamente e coerentemente, essere

4. Provvedimenti per l’informazione del pubblico per la riduzione dell’inquinamento.

5. Strategie contro l’inquinamento delle acque sotterranee (controllo di particolari sostanze inquinanti e pericolose).

6. Monitoraggio sull’attuazione della Direttiva.

<sup>13</sup> *Direttiva Quadro sulle Acque* 2000/60/CE.

<sup>14</sup> *Ibidem*.

regolatore del *mercato* dell'acqua o, più precisamente, possa rappresentare un deterrente efficace allo spreco. Esistono, come si è visto nelle pagine precedenti, molte e diverse necessità da soddisfare in materia di diffusione del bene acqua. In ogni caso è quanto mai opportuno riconoscere alla *Direttiva Comunitaria Acque* l'aver introdotto un concetto nuovo: uscire dalla logica della gestione di un *semplice* servizio che gli Stati membri devono effettuare, per entrare, attraverso il riconoscimento di una diversità di usi, nella logica del *governo di una risorsa*, della *gestione di una risorsa*.

Il diritto sancito al livello mondiale di dare a tutti la possibilità di accedere all'acqua, il riconoscimento dell'acqua come bene più che primario, fondamentale per la vita di ogni essere vivente, la necessità di enormi capitali per garantire questo diritto, la difficoltà di trovare una giusta remunerazione per i servizi resi sono tutti i punti nodali di questa difficile *querelle*. Tuttavia, il filo conduttore da non perdere di vista è molto probabilmente nel tenere separato il concetto dell'*amministrazione* della *res communes* acqua dalla *gestione* della *res in publico uso*, e cioè l'indotto per rendere la risorsa fruibile a tutti. Nel primo caso il criterio da adottare è quello di stabilire un valore, nel secondo quello di stabilire un prezzo. La sostanziale differenza è insita infatti nel concetto che, per un bene intangibile, il valore, che non è economico, è indipendente dall'uso ma è nell'esistenza stessa di quella risorsa mentre, nel caso delle infrastrutture, per portare l'acqua dalla fonte al consumatore, esse sono individuabili e *contabilizzabili* con prezzi. Il mercato dunque non deve essere regolatore della possibilità di accedere all'acqua ma dell'efficienza, dell'efficacia e dell'economicità con cui essa viene proposta all'uso di tutti.

Il prezzo, inteso come mezzo per migliorare l'attenzione sul risparmio idrico, non ha analoghi in nessun settore, evidentemente perché non c'è diretta e concreta corrispondenza tra il *valore naturale dell'acqua* e la sua disponibilità, la sua accessibilità e la sua infrastrutturazione. Ciò che si vuole osservare è che il prezzo non può essere inteso come un buon termine di regolazione nel mediare usi più efficienti ma è certamente necessario definire un costo del servizio idrico che ne rappresenti tutte le componenti: dalla disponibilità della risorsa all'efficienza della rete di adduzione, dove è prioritario il concetto espresso dalla *Direttiva Comunitaria*, di individuazione dei diversi usi ed anche e soprattutto, di un'azione unitaria sull'insieme delle acque marine, dolci, superficiali e profonde. Questo nell'accezione e concezione normativa fin qui definita.

### **1.3. L'inquadramento nazionale del bene acqua: il testo unico ambientale (TUA)**

L'azione legislativa italiana in materia di acque ha una sua genesi molto antica e risale alla fine dell'Ottocento. In prima istanza, il problema del Legislatore

Nazionale era quello di stabilire la proprietà in materia di acque da cui evidentemente poi discendevano le competenze in merito alle opere a farsi. La legge n. 2248 del marzo 1885 definisce un primo sistema di interventi pubblici, tarati sia sulla difesa dagli eventi alluvionali dei corsi d'acqua e sia come garanzia di un uso generale dell'acqua. A tal proposito si avvia tuttavia una fittissima disputa dottrinale in merito all'effettiva proprietà demaniale dell'acqua. Con la legge Giolitti (n. 103/1903) si individua, nei Comuni, l'Ente deputato all'onere della realizzazione degli acquedotti, intendendo il servizio di adduzione dell'acqua come uno dei servizi principali degli Enti Locali e per i quali essi dovevano appunto assumersi l'onere della realizzazione.

Con il *Testo Unico sulle leggi sanitarie* (n. 1265/1934) si esprime in maniera inequivocabile il concetto dell'obbligo a fornire acqua ai cittadini, quando all'art. 248 si riporta che i Comuni debbano "adeguatamente essere forniti, per uso potabile, di acqua pura e di buona qualità".<sup>15</sup> Per questo motivo, i Comuni non autosufficienti in disponibilità idrica nel proprio territorio avevano l'obbligo di presentare allo Stato progetti di infrastrutturazione idrica (da opere di presa, all'adduzione) che, previa approvazione governativa, venivano finanziati dalla cassa Depositi e Prestiti o dalla Cassa per il Mezzogiorno. Realizzati a spese dello Stato, rimanevano di proprietà dello Stato. Si otteneva così una sincronia tra lo Stato investitore/proprietario ed i Comuni beneficiari/richiedenti/gestori. Il diritto di ogni cittadino ad avere acqua potabile viene dunque ribaltato dal Legislatore in un dovere per l'Ente Locale di fornire acqua buona.

Questo aspetto si traduceva nella tradizione, perpetrata a lungo, della gratuità della risorsa. Su tale argomento e su come esso abbia drammaticamente pesato sull'attuale vetustà della gran parte della rete idrica si tralascia di commentare. Nei primi anni del '900 il dualismo di interessi tra gli Enti pubblici e i grandi latifondisti fece scoppiare la contrapposizione tra l'intendere i corsi d'acqua o come beni demaniali, per i quali lo Stato doveva garantire la possibilità di navigazione e difesa, oppure come acque interne, slegate da qualsiasi vincolo di bene pubblico ma per le quali risultava prevalente l'uso. In pratica, tutte le acque non iscritte tra le acque pubbliche erano di fatto potenzialmente *acquisibili* dal patrimonio privato. È nel *Testo Unico delle Disposizioni di Legge sulle acque ed impianti elettrici* (1777/1933) che finalmente si chiarisce che

sono pubbliche tutte le acque sorgenti, fluenti e lacuali, anche se artificialmente estratte dal sottosuolo, sistemate o incrementate, le quali, considerate sia isolatamente per la loro portata o per l'ampiezza del rispettivo bacino imbrifero, sia in relazione al sistema idrografico al quale appartengono, abbiano o acquistino attitudine a usi di pubblico, generale interesse.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> *Testo Unico sulle leggi sanitarie*, n. 1265/1934.

<sup>16</sup> *Testo Unico delle Disposizioni di Legge sulle acque ed impianti elettrici* (1777/1933).

### III. SORGENTI

---

La captazione di acque che scaturiscono da sorgenti è, a differenza di quanto appena descritto per i pozzi, un'azione passiva dell'uomo dato che le quantità prelevate corrispondono sostanzialmente alla frazione che emerge naturalmente dagli acquiferi come *surplus* di saturazione. Le modalità idrogeologiche di formazione delle sorgenti sono estremamente complesse e fortemente caratterizzate dalle locali condizioni geologiche. Il principio fondamentale è sempre rappresentato da condizioni di variabile permeabilità delle successioni di terreni che si ritrovano nel sottosuolo. È possibile che condizioni di erosione spinta ad opera degli agenti esogeni o di corsi d'acqua portino all'affioramento della piezometrica. Posti questi principi abbastanza semplificati, è chiaro che è necessario individuare un bacino di alimentazione e un'area di ricarica che, contemperando gli apporti di infiltrazione efficace delle acque piovane e gli apporti derivanti dalla circolazione idrica profonda, determinano la formazione della sorgente e dunque della sua portata. Essendo un'emergenza naturale va da sé che possa avere un'oscillazione delle portate durante l'anno o, altra possibilità, possa avere dei tempi di ricarica molto lunghi in conseguenza di particolarità geo-stratigrafiche. Si comprende allora come i meccanismi che regolano le caratteristiche e le portate delle sorgenti siano estremamente delicati nel loro equilibrio generale. Proprio per le caratteristiche di stretta circolarità della vita dell'acqua, una forte azione sulle portate delle sorgenti possono averla la presenza di pozzi che con i prelievi tendono a *deprimere* la quota della piezometrica, *prosciugando* gli affioramenti naturali di monte.

Nel caso soprattutto di captazioni di sorgenti con grandi portate si provvede molto spesso a migliorare la *produzione* pensando alla realizzazione di opere tipo trincee drenanti. In pratica, si progetta di *entrare* nella struttura di alimentazione (acquifero) della sorgente con la realizzazione di bracci drenanti in modo da convogliare più acqua verso l'emergenza naturale. È inutile sottolineare che questa tipologia di interventi va adeguatamente tarata oltre che verso la capacità produttiva dell'acquifero anche, per quanto prima evidenziato, con l'intero sistema idrico superficiale e alla presenza di pozzi. Per quanto sommariamente descritto, va sottolineato che nel caso delle sorgenti risulta particolarmente delicato il rapporto acquifero/urbanizzazione/portate/qualità delle acque, in quanto l'estensione della superficie territoriale che sottende il bacino di alimentazione di un'importante sorgente può presentarsi molto esteso. In pratica, per avere una grande emergenza, in termini di portate, è necessario avere un bacino di alimentazione (estensione territoriale in cui si infiltra l'acqua che va ad alimentare la falda) adeguatamente sviluppato e che, molte volte, per effetto delle particolarità idrogeologiche sotterranee (presenza di spartiacque, faglie, alternanze stratigrafiche ecc.) non corrisponde geometricamente e spazialmente in superficie. Le

acque sotterranee seguono infatti delle linee di deflusso principali che possono essere ed assumere direzioni ed andamenti completamente autonomi. Ciò che rende dunque estremamente affascinante l'idrogeologia è che al di sotto della coltre superficiale dei terreni esiste un mondo in cui la circolazione idrica segue delle sue regole e dei suoi percorsi che hanno, come per tutto ciò che riguarda la natura, una loro efficacissima *economia*. Il concetto è sempre lo stesso: l'ambiente restituisce in forma di emergenza naturale, ciò che rappresenta un *surplus* di alimentazione sotterranea.

### 2.3.2. *La rete di approvvigionamento e di adduzione: principi progettuali*

Gli insediamenti civili in Italia sono quasi tutti risalenti ad epoche storiche e difficilmente si incontrano cittadine la cui nascita è possibile far risalire ai tempi moderni. Va da sé che per ogni città esiste un'impronta di adduzione idrica, almeno per quel che riguarda i fontanini pubblici, che rendeva possibile l'approvvigionamento potabile per i cittadini.

L'attuale condizione organizzativa delle reti di adduzione delle acque potabili, nella maggior parte dei casi, è cresciuta ed è stata ampliata in funzione delle esigenze delle città e del loro sviluppo. Ciò ha determinato la crescita e l'impulso nel reperimento di sempre nuove risorse. Il sistema adottato è quasi sempre una parallela estensione: città che si urbanizzano, maggiori esigenze idriche, ricerca di nuove fonti da immettere in rete. Stante quindi la rete di distribuzione storica delle città, sono seguite le infrastrutturazioni delle nuove frazioni sorte come *diramazioni* e la quantificazione delle nuove esigenze, soddisfatta con nuovi reperimenti o incrementi di portata per le preesistenti fonti di approvvigionamento. La rete è dunque andata via via adeguandosi allo sviluppo urbanistico, non tenendo però conto che scelte urbanisticamente ineccepibili possono portare a diseconomie in termini di infrastrutture idriche e fognarie-depurative. Ben diverso sarebbe se, nell'ambito della pianificazione a livello comunale, entrasse un'attenta valutazione dei programmi previsti dal Piano di gestione e da, e con, il Piano di Ambito. Queste valutazioni fanno parte del patrimonio storico dell'urbanizzazione, quando per primo Ippodamo da Mileto (V sec. a.C.) teorizzò che era necessario che lo sviluppo delle città avvenisse secondo sviluppi planimetrici il più regolari possibili. Egli teorizzò che non lo spazio tra una casa e l'altra dovesse rappresentare l'assetto viario ma era necessario prima disegnare le strade (a maglia regolare ed ortogonali tra loro) e poi intersecare tra esse lo sviluppo urbano. I tre assi principali prendevano il nome di Decumani (direzione E-O), i tre perpendicolari ad essi, detti Cardi, procedevano con direzione N-S.

Non è molto difficile a questo punto immaginare che, effettivamente, condizioni di stress idrico possono facilmente essere indotte. Ritorna allora il confusionale concetto della scarsità dell'acqua. L'acqua non è scarsa nel senso della sua fini-

tezza ma è un bene la cui disponibilità non è costante nel tempo e nello spazio, perché è un elemento naturale soggetto ad un ciclo.

### 2.3.2.1. La rete di approvvigionamento

Definito quindi un modello di sviluppo urbanistico di generale accrescimento intorno ad un nucleo centrale di città, anche il reperimento della risorsa si è evoluto sull'idea dell'incremento delle portate per soddisfare l'aumento della popolazione. La L. 129/63 è il riferimento per la redazione del *Piano regolatore Generale degli Acquedotti* (PRGA), in cui è valutato

il fabbisogno idrico su base comunale da assumere come riferimento per la programmazione e progettazione delle opere necessarie, sulla base dello sviluppo demografico prevedibile per il futuro, con proiezione venticinquennale (2015), con dotazioni procapite differenti in relazione alla classe idrografica di appartenenza dei diversi comuni.<sup>58</sup>

Si intuisce immediatamente che la scelta della politica di infrastrutture dedicate all'acqua ha solo ed esclusivamente un fondamento numerico, tra l'altro statistico, con l'errore di impostazione di ritenere che le condizioni di evoluzione demografica siano lineari. In venticinque anni l'assetto sociale della nazione è radicalmente cambiato, come sono cambiate le abitudini e le sensibilità e, come molti paesi rurali, soprattutto dell'entroterra e montani, sono rimasti spopolati. Questo dunque porta ad una prima riflessione: in paesi come l'Italia aumenta il fabbisogno idrico non perché cresce la popolazione ma perché esiste un incremento dei consumi. Il ragionamento che quindi si impone è nella necessità primaria di conoscere concretamente, non per stima ma per misura, la disponibilità idrica degli acquiferi. Ciò lascia aperto il campo all'adozione di un sistema di monitoraggio, effettivo sul territorio, della produttività dei pozzi e delle sorgenti soprattutto da incrociarsi con i dati relativi alla rete di misura pluviometrica. In pratica, è necessario cominciare a ragionare in termini non più di proiezione statistica ma di realtà numericamente affidabili perché provenienti dal territorio. Questo primo passo, insieme ad una seria azione di informatizzazione e referenziazione con sistemi GIS (uniformi almeno a carattere regionale ed è cosa non certamente di insormontabile difficoltà burocratica) delle opere di captazione concesse dalle Province e dalle Regioni stesse, può favorire una prima organizzazione delle portate che *escono* dal terreno. Avendo poi a disposizione una fitta rete di dati pluviometrici è possibile realisticamente ragionare sulle capacità e potenzialità degli acquiferi presenti. Ferma restante la necessità di calcolo della piovosità efficace, che è fattore influenzato dalla copertura vegetale, dalla pendenza e via

<sup>58</sup> L. 129/63.

discorrendo, è doveroso mirare ad una più raffinata valutazione della disponibilità idrica su base almeno di 3-5 anni. Il modello evolutivo che ne deriva non è omologamente ripetitivo su base statistica, come se non potessero mai variare le condizioni territoriali ma, al contrario, diventa una proiezione di due dati concreti: la quantità di acqua che entra e la quantità d'acqua che esce, sia sotto forma di sorgenti che di pozzi. La differenza determina teoricamente la potenzialità dell'acquifero o il deficit-stress in cui versa lo stesso. Sulla base di ciò è possibile provvedere ad una credibile pianificazione settoriale e specifica come quella del Piano d'Ambito. Gli investimenti industriali diventano allora coerenti ed efficaci con le peculiarità del territorio. Non è infatti la crescita dell'esigenza idrica che deve spingere il sistema industriale alla ricerca della disponibilità per soddisfare la richiesta ma è esattamente il contrario: bisogna cogliere le maggiori disponibilità idriche e gestirle territorialmente in maniera tale da soddisfare i fabbisogni. L'acqua non si fabbrica e la pianificazione della sua distribuzione è l'unica possibilità per evitarne il sovrasfruttamento. Quanto alla sicura e rilevante obiezione dei costi di quanto descritto è necessario operare una netta distinzione: il monitoraggio e la raccolta dei dati pluviometrici e loro elaborazione per la definizione del bilancio idrico deve essere di mano pubblica (Regione-Provincia), mentre la rete di monitoraggio informatizzata, previe uniformi indicazioni su scala regionale, deve essere realizzata con regia AATO, dai gestori, unico riferimento in possesso dei dati reali delle portate immesse in rete. Questo consente anche di controllare in maniera più efficace l'operato dei gestori, le possibilità occasionali di immettere in rete fonti non *autorizzate* da concessione per motivi amministrativi diversi, la loro efficienza nella gestione della risorsa e inoltre consente di valutare l'entità delle perdite e degli sprechi. Avendo la possibilità di conoscere i volumi fatturati agli utenti ed avendo il concreto controllo delle acque gestite ed immesse in rete, ecco che diviene immediatamente chiara l'efficacia del sistema di adduzione ed il grado di soddisfacimento del servizio reso.

### 2.3.2.2. *Cenni storici sulle infrastrutture idriche*

Molti dei ritrovamenti archeologici hanno rivelato come l'acqua e le modalità per renderla fruibile alla popolazione siano sempre state uno dei fondamentali problemi affrontati dall'umanità. Indicazioni storiche portano al mondo mesopotamico dove, mediante condotte coperte, si portava l'acqua dai fiumi Tigri ed Eufrate. I Medi (popolazione vissuta tra VI e IV sec. a.C.) avevano costruito una sorta di trincea drenante per portare le acque del fiume Tauro, secondo quanto riferisce lo storico latino Polibio (II sec. a.C.). Temistocle, ai tempi dell'Antica Grecia, fu uno dei magistrati delle acque che aveva tra i suoi specifici compiti quello di provvedere all'approvvigionamento idrico ed alla manutenzione delle opere. Erodoto nel libro III riferisce di un acquedotto costruito da Eupalino (V

sec. a.C.) la cui caratteristica era di essere costituito da una trincea all'interno della quale era alloggiata una sorta di condotta in coccio.

È tuttavia solo in epoca romana che l'edificazione degli acquedotti, comprendendo opere anche di rilevanti dimensioni, diviene una vera e propria arte. Sesto Giulio Frontino, autore del commentario *De aquae ductu* cita ben 9 acquedotti edificati per servire la città di Roma: Appia, Aniene Vecchia, Marcia, Tepula, Giulia, Vergine, Alsietina, Claudia, Aniene Nuova. Lo schema tipico dell'ingegneria romana è una canaletta che scorre a pelo libero al di sopra di un sistema di archi. La captazione della sorgente avveniva in cunicoli sotterranei e, tra la presa e la condotta, erano previsti dei bacini di decantazione (*piscinae limariae*). Secondo le indicazioni di Vitruvio la pendenza della condotta doveva arrivare fino al 5/1000. In posizione arretrata alle vasche di sedimentazione erano costruiti dei serbatoi, in quota, che prendevano il nome di *castellum*. All'interno di quest'ultimo prendevano posto particolari manufatti, sagomati in bronzo, detti *calices*, la cui bocca aveva una larghezza proporzionale all'acqua a cui aveva diritto l'utente da servire.

Questo schema funzionale non è stato mai radicalmente cambiato nei secoli successivi, tanto che l'acquedotto vanvitelliano, a servizio della reggia di Caserta, richiama questa struttura, con 42 km di estensione su viadotto con tre ordini di arcate.

Le motivazioni per cui ancora oggi il popolo romano viene ricordato come mirabile costruttore di strade e di acquedotti sono essenzialmente rinvenibili nell'atteggiamento molto pragmatico di servire l'urbe al meglio ma anche, e soprattutto, nel non inaridire mai la soluzione tecnica rendendola avulsa dal contesto ambientale e naturale. Molti sono infatti i riscontri storico-mitologici legati al culto dell'acqua del popolo romano. Ovidio narra, ad esempio, nelle *Metamorfosi*, che il re Numa Pompilio si incontrava con la ninfa Egeria presso una fonte d'acqua in una grotta. Quando il re morì la ninfa pianse tanto abbondantemente da originare un'altra sorgente (presso Porta Capena). Tra le ninfe Camene, le divinità dedicate al culto dell'acqua, Egeria era quella che assumeva per i romani una simbolica funzione purificatrice e di sanificazione. Per tale ragione le dedicarono un festeggiamento tematico annuale, il 13 ottobre, detto *Fontanalia*. Un'ulteriore curiosità, che molto dice sul rispetto dei romani per l'ambiente che li ospitava e forniva loro le risorse necessarie alla vita, è rappresentata dalla consuetudine di riportare il nome della sorgente e non dell'acquedotto che ne trasportava l'acqua. Tecnicamente, la soluzione adottata nella realizzazione degli acquedotti romani è l'uso della gravità. Il punto di partenza dell'*aquae ductu* era chiamato *caput aquae* dove, a seconda se l'emergenza era superficiale o sotterranea, venivano adottate tecniche diverse: nel primo caso si adottavano una serie di dighe e sbarramenti nel bacino di raccolta; nel secondo invece si adottavano pozzi e tratti

di condutture per far defluire tutta l'acqua in un unico punto. Il canale-condotto, detto *specus*, era sufficientemente grande da permettere ad una persona di camminarvi per eseguire la manutenzione del canale. Nell'evoluzione del percorso dell'acquedotto, qualsiasi ostacolo naturale potesse andare ad intralciarne l'andamento, veniva bypassato con un sifone rovesciato. Vale a dire che l'acqua veniva accumulata in una struttura simile ad una torre, per poi farla scendere lungo il fianco di una valle e, sfruttando la spinta, si superava l'ostacolo. La soluzione dell'acquedotto interrato era tuttavia preferita in prossimità della città e, ovviamente, maggiore era l'altezza delle arcate, ove realizzate, maggiore era la possibilità di distribuzione nella città. Il tracciato del *ductus* era disseminato di *castella* (circa 250 nell'urbe) che avevano anche la funzione di veri e propri serbatoi, per cali di pressione o scarsa alimentazione, e che molto spesso erano impreziositi, soprattutto in città, con fontane monumentali.

Estremamente interessante era l'organizzazione amministrativa che i romani si erano dati per la gestione delle acque e degli acquedotti. Innanzitutto, per confermare il loro talento pragmatico, avevano strutturato la rete con tre diverse condutture urbane: ad uso esclusivo dello Stato, ad uso pubblico e ad uso privato. Secondo quanto riportato da Frontino uno solo degli acquedotti romani (*Anio Novus*) portava a Roma quasi 200 milioni di l/g. I fabbisogni erano percentualmente così suddivisi:

- 44% uso pubblico e statale (terme 39 strutture, 19 caserme, 95 edifici pubblici, 590 fontane);
- 39% uso privato;
- 17% uso industriale.

Originariamente, era il Censore, affiancato dal Questore per la parte squisitamente finanziaria, a gestire la rete acquedottistica. Successivamente, con Ottaviano Augusto, era lo stesso imperatore che decideva la nomina del *curator aquarum*. Egli era un magistrato di grande prestigio con privilegio dell'immunità. Tra le sue mansioni vi era anche la parte tributaria. Alle sue dipendenze erano posti sia amministrativi che schiavi (*aquarii*) addetti alle mansioni di manutenzione e riparazione dell'acquedotto. I *libratores* ed i *plumbarii* erano poi coloro che si occupavano del computo delle distanze e di mettere in opera le tubazioni. L'aspetto tributario che il *curator aquarum* era tenuto ad attendere ha tuttavia dei risvolti decisamente attuali. L'acqua, ad eccezione di coloro che avevano delle attività artigianali che dovevano pagarla, era distribuita gratuitamente dagli *acquarii* nelle *insulae* quartieri ove abitava la plebe. Frontino riporta però che ai cittadini che si erano particolarmente distinti l'imperatore poteva decidere di accordare il privilegio del *beneficia principis* e cioè di allacciarsi direttamente all'acquedotto. In ogni caso, tale privilegio poteva essere acquistato, sotto forma di una vera e

propria concessione, pagando un prezzo molto alto. Sebbene ogni richiesta di allaccio privato dovesse essere opportunamente valutata, per garantire il buon funzionamento della rete, la piaga degli allacci abusivi e dell'acquisizione di immotivati privilegi poneva grossi danni erariali. Secondo quanto riporta Vitruvio fu introdotto un canone di utilizzo dell'acqua per i privati con la stipula di un vero e proprio contratto con lo Stato.

### 2.3.2.3. *La rete di adduzione*

Con il termine di adduzione si intende il trasporto dal punto di captazione al punto di utilizzazione (distribuzione). Una prima sommaria distinzione tra le opere di adduzione viene fatta su base squisitamente idraulica, in condotte a pelo libero o in pressione, oppure facendo riferimento all'energia necessaria al trasporto a condotte a gravità o a sollevamento meccanico. I criteri progettuali per la realizzazione di un acquedotto sono assimilati ai principi per la realizzazione delle strade. Ovviamente nel caso di un acquedotto a pelo libero esistono forti limitazioni nella scelta del tracciato, dovendo infatti perseguire la necessità di tenere una pendenza costante (*romani docent*) per trasportare l'acqua. La letteratura specialistica individua diversi schemi di adduzione distinguendo tra condotte semplici e ramificate:

- condotte semplici – forniscono un solo centro e non distribuiscono acqua lungo il percorso;
- condotte con variazioni di portata lungo il percorso – pur assolvendo al compito di servire un solo centro sono comunque anche distributrici lungo il percorso;
- condotte consortili o con diramazioni – senza distribuzione lungo il percorso ma che aggiungono centri diversi;
- condotte consortili con variazioni di portata – servono più centri con distribuzioni;
- reti di adduzione – costituite da un complesso di adduttrici, interconnesse tra di loro che portano acqua ad uno o più centri.

Il complesso delle opere necessarie ad un acquedotto è dato da:

- captazione
- trasporto
- accumulo
- distribuzione.

Il dimensionamento delle opere di trasporto, accumulo e distribuzione viene generalmente fatto prendendo a riferimento la stima dei fabbisogni, vale a dire, la quantità d'acqua necessaria per soddisfare il fabbisogno idrico.

Tuttavia il fabbisogno idrico ha una valenza diversa a seconda dell'uso e, in ogni caso, l'uso che anche il Legislatore considera prioritario è quello potabile.

La definizione del fabbisogno idrico ha tre componenti principali:

- la stima della popolazione da servire;
- l'assegnazione della dotazione idrica giornaliera per abitante;
- la stima della variabilità dei consumi.

Per ciò che concerne la stima della popolazione da servire, oltre che un primo approfondimento tra la popolazione residente e fluttuante, è importante chiarire il trend di crescita della popolazione in base a dati storici, dati relativi al patrimonio edilizio, alla pianificazione urbanistica e agli sviluppi previsti.

Per la dotazione idrica sono fondamentali due tipologie di dati: i consumi medi annui e i consumi di picco e cioè il consumo medio nel giorno di max consumo. La tabella 2.1 può chiarire questi rapporti numerici.

**Tabella 2.1. Dotazione idrica in funzione dei consumi**

Dotazione minima usi domestici (l/ab/d)	Dotazione usi diversi (l/ab/d)	Quantità da erogare (l/ab/d)	Quantità da captare # (l/ab/d)
A*	150	100	310
B1	150	50	250
B2	150	25	220
C	150	-	200

A\* comuni con pop. > 10.000 ab

B1 popolazione tra 2.000 e 10.000 ab con altitudine < 300 m.s.l.m.

B2 popolazione tra 2.000 e 10.000 ab con altitudine > 300 m.s.l.m.

C popolazione < 2.000 ab

# DPCM 4 marzo 1996 prescrive che le perdite tecniche accettabili in adduzione e distribuzione non devono essere superiori al 20%.

La variabilità dei consumi è l'elemento più complesso da valutare in quanto fortemente influenzato dalle caratteristiche socio-evolutive e dalla grandezza del centro abitato. Esiste infatti un'intuitiva fluttuazione stagionale ma anche giornaliera con punte di richiesta concentrate in diverse ore della giornata come, ad esempio, al mattino. La vocazione turistica del centro o l'essere sede di attività particolari come, ad esempio, strutture termali, grossi centri sportivi o stabilimenti balneari, può notevolmente far variare i picchi di consumo. Questo aspetto della variabilità dei consumi ha un pesante impatto su due tematiche progettuali: il dimensionamento degli impianti di adduzione e di accumulo (portata media del giorno di max consumo) e sul dimensionamento della rete di distribuzione (portata media dell'ora di max consumo).

I serbatoi sono opere di stoccaggio dove l'acqua viene accumulata quando la produzione della stessa supera la richiesta. La funzione assegnabile ai serbatoi è

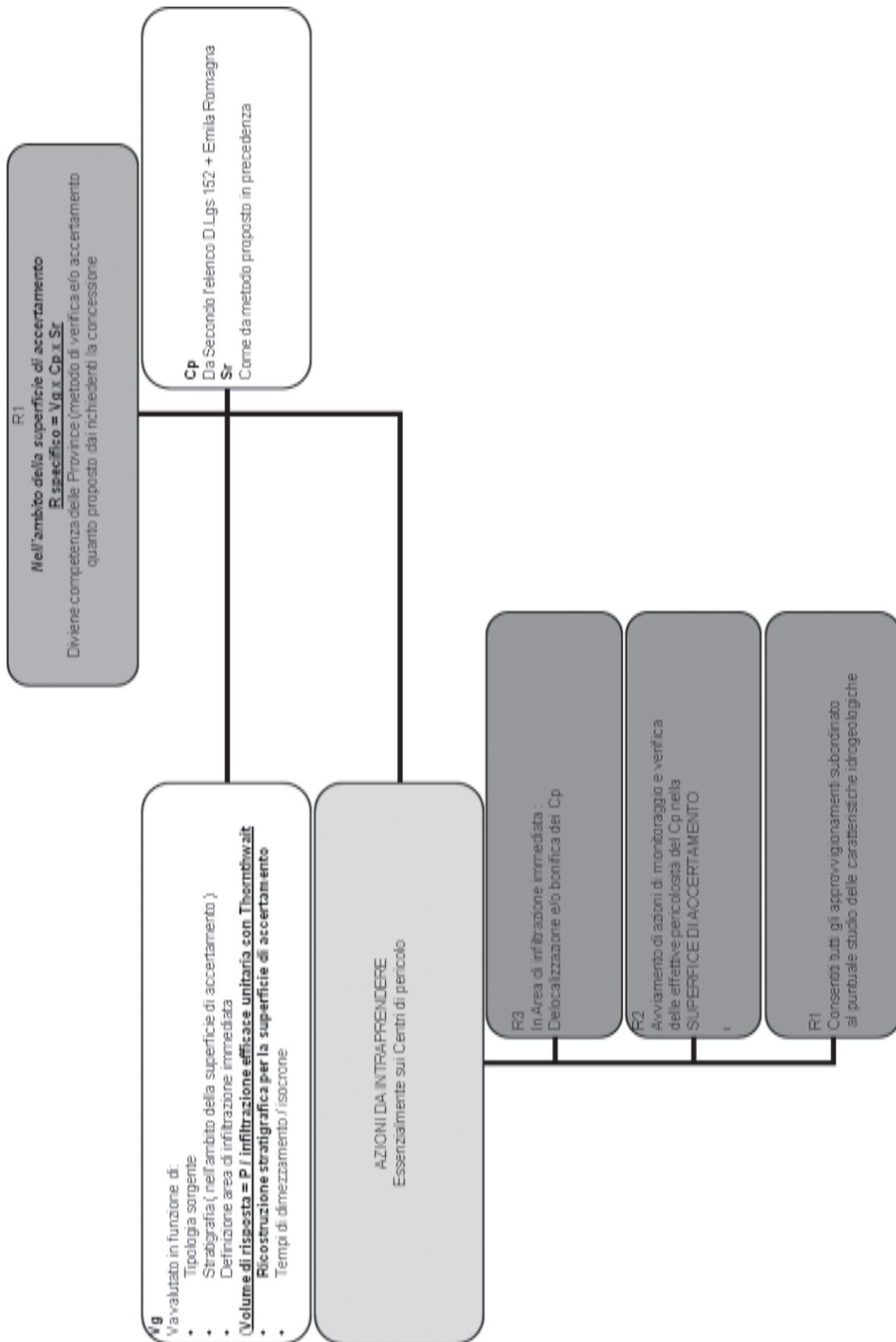


Figura 3.6. Azioni da intraprendere per aree classificate dalle AdB con R3

- *inesistenti o inattivi (basso)*: per azioni, come da allegato, inesistenti o azioni non più in esercizio ma la cui esistenza non può più oggettivamente attivare o esercitare effetti inquinanti.

Il parametro  $Sr$  può essere:

- *alta*: se la risorsa è insostituibile per quantità di portata captata e/o determinante nell'intero sistema di alimentazione per importanza dell'utenza servita;
- *media*: se la risorsa, pur essendo importante per quantità, risulta potenzialmente sostituibile;
- *bassa*: se la risorsa è di scarsa rilevanza oppure è di riserva.

Pertanto, le risultanze saranno per  $R$  specifico:

- $R3 =$  *avvio delle dismissioni*, diniego nel rinnovo delle concessioni o di nuove concessioni;
- $R2 =$  *delocalizzazione  $Cp$*  ubicati nella superficie di infiltrazione immediata: attivazione di opere di bonifica e messa in sicurezza dei centri di pericolo ubicati nella superficie di accertamento; protezione delle opere di presa (tipo statico/dinamico); regolazione opere di presa rispetto all'anno idrologico; ricerca obbligatoria di fonti alternative di approvvigionamento; definizione dei tempi di sicurezza sui quali tarare le procedure di allerta;
- $R1 =$  *protezione delle opere di presa (tipo statico/dinamico)*: regolazione opere di presa rispetto all'anno idrologico; ricerca obbligatoria fonti alternative di approvvigionamento; definizione dei tempi di sicurezza sui quali tarare le procedure di allerta.

#### 3.4.2.2. Aree classificate dalle AdB con R2

Per aree classificate dalle AdB con R2 l'obiettivo da raggiungere è la *protezione delle fonti*, mentre la definizione del *rischio puntuale* e cioè, questa volta, specifico per la fonte in analisi è:

$$R \text{ specifico} = Vg \times Cp \times Sr$$

**Tabella 3.4. Punteggio di codifica con R specifico per aree classificate dalle AdB con R2**

	$Vg$			$Cp$			$Sr$			Rischio		
	$a$	$M$	$b$	$a$	$att$	$in$	$a$	$m$	$b$	1	2	3
<b>Punteggio di codifica</b>	3	2	1	3	2	1	3	2	1	basso	medio	alto

con

R1 = 1-4 rischio trascurabile

R2 = 6-12 rischio medio

R3 = 18-27 rischio elevato.

Rispetto all'accertamento ed alle procedure di analisi sul territorio, per i parametri indicativi del rischio (*Vg*, *Cp* e *Sr*), si considerino le riflessioni sulle aree classificate R3. Tale indagine va tuttavia espletata per l'area di *infiltrazione immediata*.

#### RISULTANZE PER R3

---

*R3* = attivazione di opere di bonifica e messa in sicurezza dei centri di pericolo, protezione delle opere di presa, regolazione opere di presa rispetto all'anno idrologico, definizione dei tempi di sicurezza sui quali tarare le procedure di allerta. *Prescrizioni*: si impone la verifica puntuale delle condizioni al contorno della sorgente con la definizione delle eventuali vie di infiltrazione, scorrimento e deflusso delle acque sotterranee, la definizione delle isocrone e dei tempi di sicurezza di arrivo dell'eventuale inquinante, la messa in sicurezza e la bonifica dei principali centri di pericolo. Occorre che il Gestore si doti di un sistema di monitoraggio, di tipo fisso ed in continuo, per il controllo dei parametri chimico fisico che, in funzione del variare dei valori dei parametri monitorati, individui lo stato in cui si trova il sistema: Stato Normale, Stato di Attenzione, Stato di Allarme. Di conseguenza, avendo il Gestore identificato le procedure standardizzate corrispondenti ai tre differenti livelli di esercizio della sorgente, è capace di operare repentinamente attuando gli idonei interventi al fine di attenuare i pericoli per i fruitori della risorsa e per il mantenimento della qualità della risorsa stessa. A tal proposito, si segnala quanto messo in atto dalla Provincia di Treviso che ha imposto una suddivisione dei controlli periodici sui parametri delle acque di falda, mediante pozzi spia, con cadenza mensile, quadrimestrale e annuale. Le risultanze delle analisi indicate, secondo quanto prescritto dalla normativa, devono essere confrontate con i valori soglia di guardia ed i valori soglia di attenzione definiti come segue: il valore soglia di guardia per la concentrazione di un parametro è il valore limite minimo previsto dal D.M. 471/99 e dal D.Lgs. 31/2001. Qualora nella citata normativa non siano espressi esplicitamente valori limite per uno specifico parametro, il valore soglia di guardia adottato per detto parametro è il valore di concentrazione limite riferito alla sostanza più affine tossicologicamente.

Il valore soglia di attenzione per la concentrazione di un parametro è il 70% del suo valore soglia di guardia.

#### RISULTANZE PER R2

---

*R2* = protezione delle opere di presa (tipo statico/dinamico): regolazione opere di presa rispetto all'anno idrologico, definizione dei tempi di sicurezza sui quali tarare le procedure di allerta.

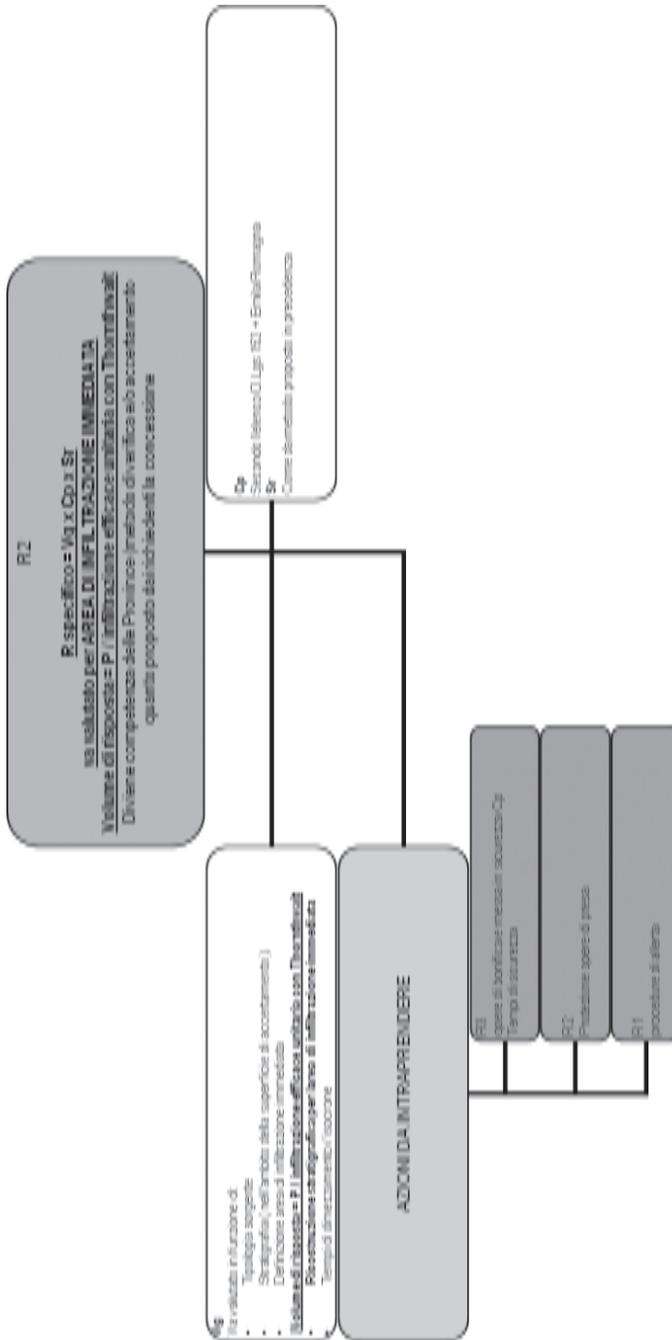


Figura 3.7. Azioni da intraprendere per aree classificate dalle AdB con R2

*Prescrizioni:* è necessario predisporre valutazioni specifiche soprattutto in considerazione dei valori assunti dai parametri  $Cp$  e/o  $Vg$ . La possibilità di adottare, per le aree di salvaguardia, il mero criterio geometrico o considerazioni più restrittive, si ottiene analizzando nel dettaglio le caratteristiche dell'acquifero e l'attivabilità del centro di pericolo. In particolare, si ritiene che, qualora  $Vg$  o  $Cp$  siano posti pari a 3, occorre necessariamente adottare i criteri di tutela di cui al rischio massimo R3.

Viceversa, è possibile ammettere le prescrizioni relative alle condizioni di rischio R1.

Infine, se il valore del parametro  $Sr$  è pari a 1, l'adozione degli interventi di protezione e messa in sicurezza della sorgente può essere subordinata a valutazioni del tipo costi-benefici.

#### RISULTANZE PER R1

*R1 = definizione di sistemi e procedure di allerta come da precedenti.*

#### 3.4.2.3. Aree classificate dalle AdB con R1

Per aree classificate dalle AdB con R1, l'obiettivo da raggiungere è la *protezione dell'acquifero per garantire la qualità e quantità delle acque.*

La definizione del *rischio puntuale* e cioè, questa volta, specifico per la fonte in analisi è

$$R \text{ specifico} = Vg \times Cp \times Sr$$

**Tabella 3.5. Punteggio di codifica con R specifico per aree classificate dalle AdB con R1**

	<i>Vg</i>			<i>Cp</i>			<i>Sr</i>			Rischio		
	<i>a</i>	<i>m</i>	<i>B</i>	<i>a</i>	<i>Att</i>	<i>in</i>	<i>A</i>	<i>m</i>	<i>b</i>	1	2	3
<b>Punteggio di codifica</b>	3	2	1	3	2	1	3	2	1	basso	medio	alto

con

R1 = 1-4 rischio trascurabile

R2 = 6-12 rischio medio

R3 = 18-27 rischio elevato.

Tutte le verifiche e gli accertamenti da attuare sono rivolti alla conservazione delle caratteristiche del territorio per salvaguardare e conservare la risorsa e, pertanto, particolare attenzione va rivolta soprattutto a considerazioni inerenti allo *sviluppo antropico*. L'attenzione è quindi essenzialmente *al territorio e alla sua tutela per garantire* le risorse presenti. Le azioni quindi non si esplicano sulla fonte ma sulla necessità di garantire il perdurare di condizioni ambientali di sicurezza.

La definizione del *rischio puntuale* e cioè, questa volta, specifico per la fonte in analisi è:

$$R \text{ specifico} = Vg \times Cp \times Sr$$

**Tabella 3.6. Procedure di accertamento ed analisi sul territorio per i parametri indicativi del rischio**

	<i>Vg</i>			<i>Cp</i>			<i>Sr</i>			Rischio		
	<i>a</i>	<i>m</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>Att</i>	<i>in</i>	<i>A</i>	<i>m</i>	<i>b</i>	1	2	3
<b>Punteggio di codifica</b>	3	2	1	3	2	1	3	2	1	basso	medio	alto

con

R1 = 1-4 rischio trascurabile

R2 = 6-12 rischio medio

R3 = 18-27 rischio elevato.

Per il quale le procedure di accertamento ed analisi sul territorio per i parametri indicativi del rischio (*Vg*, *Cp* e *Sr*) sono ripetute come nei casi precedenti ma in questo caso l'area di indagine torna a coincidere con la *superficie di accertamento*. La presenza di centri di pericolo nell'area di infiltrazione immediata assume un peso maggiore rispetto all'intera superficie di accertamento. È tuttavia da specificare ulteriormente che, soprattutto per ciò che riguarda l'area di infiltrazione immediata, il peso da attribuire alla presenza dei centri di pericolo va necessariamente accompagnato da considerazioni inerenti alle caratteristiche e le condizioni idrogeologiche puntuali.

Pertanto le risultanze saranno per *R* specifico:

- *R3 = vanno avviate azioni di monitoraggio e verifica dell'effettiva pericolosità rispetto alle caratteristiche della fonte della presenza del centro di pericolo soprattutto se esso è ubicato nell'ambito della superficie di infiltrazione immediata. Sono pertanto messe in essere azioni rivolte alla dismissione e/o delocalizzazione delle attività ritenute o ritenibili per oggettiva condizione, a rischio per la fonte o l'intero acquifero;*
- *R2 = vanno avviate azioni di monitoraggio e verifica dell'effettiva pericolosità rispetto alle caratteristiche della fonte della presenza del centro di pericolo se esso è ubicato nell'ambito della superficie di accertamento. Sono pertanto messe in essere azioni rivolte alla dismissione e/o delocalizzazione o messa in sicurezza delle attività ritenute o ritenibili per oggettiva condizione, a rischio per la fonte o l'intero acquifero;*
- *R1 = vanno avviate azioni di incremento, mediante accurato studio sia delle caratteristiche idrogeologiche quanto idrologiche e di connesso bilancio, ri*

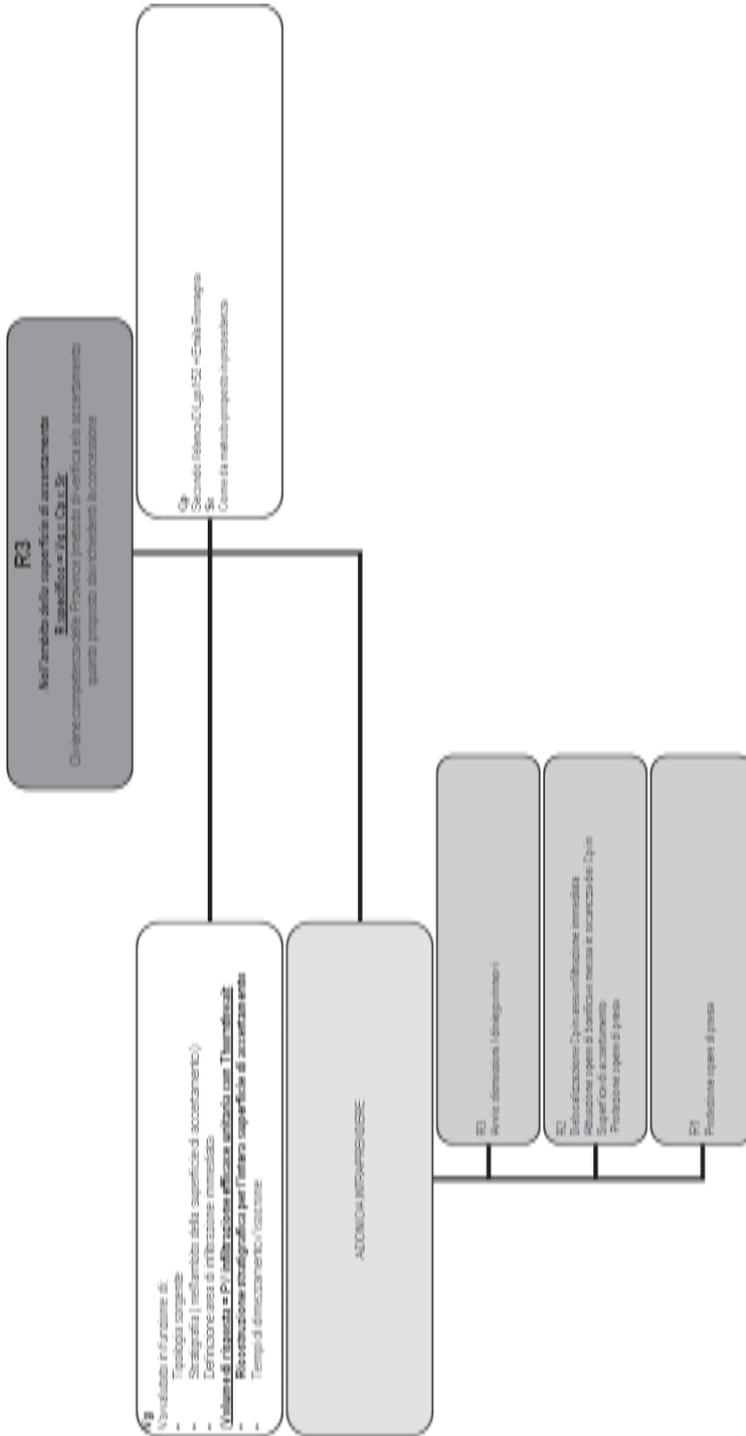


Figura 3.8. Azioni da intraprendere per aree classificate dalle AdB con R1

spetto alle possibilità di reale sfruttamento dell'acquifero dove tuttavia tutto ciò va eseguito con una particolare attenzione verso le caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero (confinato e non, caratteristiche di trasmissività, permeabilità dei mezzi) avendo cura di chiarire soprattutto l'andamento delle linee di deflusso sotterranee. Sono consentiti tutti gli approvvigionamenti purché compatibili con le caratteristiche di ricarica da sottoporre tuttavia a verifica biennale rispetto ai trend pluviometrici.

Queste indicazioni metodologiche di raffronto tra la *compatibilità territoriale*, il rispetto e la coerenza tra la potenzialità del rischio e l'uso a cui è destinata la risorsa dovrebbe trovare un'attuazione in un quadro programmatico più ampio. È infatti importante il coinvolgimento delle istituzioni, a livello diverso e con competenze diverse, come le Autorità di Bacino, gli ATO e gli Enti Gestori della risorsa.

In particolare, è importante puntare l'attenzione soprattutto su tutto quanto esiste già in termini di concessioni affidate o in via di affidamento, piuttosto che sulle nuove attività di captazione. Per queste ultime l'assunzione di criteri di protezione e le delimitazioni territoriali, così come i divieti all'esercizio di alcune attività sono di più diretta individuazione o attuazione anche nel semplice diniego con ricerca di punti alternativi.

L'obiettivo principale è quindi quello di valutare la compatibilità tra la pregressa presenza della risorsa e le caratteristiche del territorio. Ciò ha un evidente beneficio per:

- le Autorità di Bacino che nel loro istituzionale compito di redazione del *Piano di Tutela delle Acque* devono necessariamente redigere anche un bilancio idrogeologico e definire quindi i livelli di qualità e quantità delle acque, le indicazioni relative alle modalità attuative delle aree di salvaguardia sono preciso compito di tali Enti;
- Enti Provincia soprattutto per ciò che riguarda il rinnovo delle concessioni o il rilascio di concessioni in sanatoria;
- Gli Enti Gestori *investiti* dalle considerazioni effettuate nei *Piani di Tutela delle Acque* per i quali devono tuttavia valere considerazioni economiche di efficacia ed efficienza delle gestioni sia dal punto di vista economico (impianti) e sia di portate disponibili (autosufficienza in emergenza).

- b) le acque destinate alla balneazione;
  - c) le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;
  - d) le acque destinate alla vita dei molluschi.
2. Fermo restando quanto disposto dall'articolo 7, commi 4 e 5, per le acque indicate al comma 1, è perseguito, per ciascun uso, l'obiettivo di qualità per specifica destinazione stabilito nell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto, fatta eccezione per le acque di balneazione.
3. Le regioni, al fine di un costante miglioramento dell'ambiente idrico, stabiliscono programmi, che vengono recepiti nel Piano di tutela, per mantenere o adeguare la qualità delle acque di cui al comma 1 all'obiettivo di qualità per specifica destinazione. Le regioni predispongono apposito elenco aggiornato periodicamente delle acque di cui al comma 1.

## CAPO II ACQUE A SPECIFICA DESTINAZIONE

### Art. 80.

#### Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

1. Le acque dolci superficiali, per essere utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, sono classificate dalle regioni nelle categorie A1, A2 e A3, secondo le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche di cui alla Tabella I/A dell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto.
2. A seconda della categoria di appartenenza, le acque dolci superficiali di cui al comma 1 sono sottoposte ai trattamenti seguenti:
- a) Categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;
  - b) Categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
  - c) Categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinamento e disinfezione.
3. Le regioni inviano i dati relativi al monitoraggio e alla classificazione delle acque di cui ai commi 1 e 2 al Ministero della salute, che provvede al successivo inoltro alla Commissione europea.
4. Le acque dolci superficiali che presentano caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche qualitativamente inferiori ai valori limite imperativi della categoria A3 possono essere utilizzate, in via eccezionale, solo qualora non sia possibile ricorrere ad altre fonti di approvvigionamento e a condizione che le acque siano sottoposte ad opportuno trattamento che consenta di rispettare le norme di qualità delle acque destinate al consumo umano.

### Art. 81.

#### Deroghe

1. Per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, le regioni possono derogare ai valori dei parametri di cui alla Tabella I/A dell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto:
- a) in caso di inondazioni o di catastrofi naturali;
  - b) limitatamente ai parametri contraddistinti nell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto Tabella I/A dal simbolo (o), qualora ricorrano circostanze meteorologiche eccezionali o condizioni geografiche particolari;
  - c) quando le acque superficiali si arricchiscono naturalmente di talune sostanze con superamento dei valori fissati per le categorie A1, A2 e A3;
  - d) nel caso di laghi che abbiano una profondità non superiore ai 20 metri, che per rinnovare le loro acque impieghino più di un anno e nel cui specchio non defluiscano acque di scarico, limitatamente ai parametri contraddistinti nell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto, Tabella I/A da un asterisco (\*).
2. Le deroghe di cui al comma 1 non sono ammesse se ne derivi concreto pericolo per la salute pubblica.

**Art. 82.****Acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile**

1. Fatte salve le disposizioni per le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, le regioni, all'interno del distretto idrografico di appartenenza, individuano:
  - a) tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei che forniscono in media oltre 10 m<sup>3</sup> al giorno o servono più di 50 persone, e
  - b) i corpi idrici destinati a tale uso futuro.
2. L'autorità competente provvede al monitoraggio, a norma dell'Allegato 1 alla parte terza del presente decreto, dei corpi idrici che forniscono in media oltre 100 m<sup>3</sup> al giorno.
3. Per i corpi idrici di cui al comma 1 deve essere conseguito l'obiettivo ambientale di cui agli articoli 7 e seguenti.

**Art. 83.****Acque di balneazione**

1. Le acque destinate alla balneazione devono soddisfare i requisiti di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 470.
2. Per le acque che risultano ancora non idonee alla balneazione ai sensi del decreto di cui al comma 1, le regioni comunicano al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, entro l'inizio della stagione balneare successiva alla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto e, successivamente, con periodicità annuale prima dell'inizio della stagione balneare, tutte le informazioni relative alle cause della non balneabilità ed alle misure che intendono adottare, secondo le modalità indicate dal decreto di cui all'articolo 75, comma.

**Art. 84.****Acque dolci idonee alla vita dei pesci**

1. Le regioni effettuano la designazione delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per esser idonee alla vita dei pesci. Ai fini di tale designazione sono privilegiati:
  - a) i corsi d'acqua che attraversano il territorio di parchi nazionali e riserve naturali dello Stato nonché di parchi e riserve naturali regionali;
  - b) i laghi naturali ed artificiali, gli stagni ed altri corpi idrici, situati nei predetti ambiti territoriali;
  - c) le acque dolci superficiali comprese nelle zone umide dichiarate "di importanza internazionale" ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con il decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 197, n. 448, sulla protezione delle zone umide, nonché quelle comprese nelle "oasi di protezione della fauna", istituite dalle regioni e province autonome ai sensi della legge 11 febbraio 1992, n. 157;
  - d) le acque dolci superficiali che, ancorché non comprese nelle precedenti categorie, presentino un rilevante interesse scientifico, naturalistico, ambientale e produttivo in quanto costituenti habitat di specie animali o vegetali rare o in via di estinzione, oppure in quanto sede di complessi ecosistemi acquatici meritevoli di conservazione o, altresì, sede di antiche e tradizionali forme di produzione ittica che presentino un elevato grado di sostenibilità ecologica ed economica.
2. Le regioni, entro quindici mesi dalla designazione, classificano le acque dolci superficiali che presentino valori dei parametri di qualità conformi con quelli imperativi previsti dalla Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto come acque dolci "salmonicole" o "ciprinicole".
3. La designazione e la classificazione di cui ai commi 1 e 2 devono essere gradualmente estese sino a coprire l'intero corpo idrico, ferma restando la possibilità di designare e classificare, nell'ambito del medesimo, alcuni tratti come "acqua salmonicola" e alcuni tratti come "acqua ciprinicola". La designazione e la classificazione sono sottoposte a revisione in relazione ad elementi imprevisi o sopravvenuti.
4. Qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della qualità delle acque dolci idonee alla vita dei pesci, il Presidente della Giunta regionale o il Presidente della Giunta

provinciale, nell'ambito delle rispettive competenze, adottano provvedimenti specifici e motivati, integrativi o restrittivi degli scarichi ovvero degli usi delle acque.

5. Sono escluse dall'applicazione del presente articolo e degli articoli 85 e 86 le acque dolci superficiali dei bacini naturali o artificiali utilizzati per l'allevamento intensivo delle specie ittiche nonché i canali artificiali adibiti a uso plurimo, di scolo o irriguo, e quelli appositamente costruiti per l'allontanamento dei liquami e di acque reflue industriali.

#### **Art. 85.**

##### **Accertamento della qualità delle acque idonee alla vita dei pesci**

1. Le acque designate e classificate ai sensi dell'articolo 84 si considerano idonee alla vita dei pesci se rispondono ai requisiti riportati nella Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto.

2. Se dai campionamenti risulta che non sono rispettati uno o più valori dei parametri riportati nella Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto, le autorità competenti al controllo accertano se l'inosservanza sia dovuta a fenomeni naturali, a causa fortuita, ad apporti inquinanti o a eccessivi prelievi, e propongono all'autorità competente le misure appropriate.

3. Ai fini di una più completa valutazione delle qualità delle acque, le regioni promuovono la realizzazione di idonei programmi di analisi biologica delle acque designate e classificate.

#### **Art. 86.**

##### **Deroghe**

1. Per le acque dolci superficiali designate o classificate per essere idonee alla vita dei pesci, le regioni possono derogare al rispetto dei parametri indicati nella Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto con il simbolo (o) in caso di circostanze meteorologiche eccezionali o speciali condizioni geografiche e, quanto al rispetto dei parametri riportati nella medesima Tabella, in caso di arricchimento naturale del corpo idrico da sostanze provenienti dal suolo senza intervento diretto dell'uomo.

#### **Art. 87.**

##### **Acque destinate alla vita dei molluschi**

1. Le regioni, d'intesa con il Ministero della politiche agricole e forestali, designano, nell'ambito delle acque marine costiere e salmastre che sono sede di banchi e di popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, quelle richiedenti protezione e miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo degli stessi e per contribuire alla buona qualità dei prodotti della molluschicoltura direttamente commestibili per l'uomo.

2. Le regioni possono procedere a designazioni complementari, oppure alla revisione delle designazioni già effettuate, in funzione dell'esistenza di elementi imprevisti al momento della designazione.

3. Qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della qualità delle acque destinate alla vita dei molluschi, il Presidente della Giunta regionale, il Presidente della Giunta provinciale e il Sindaco, nell'ambito delle rispettive competenze, adottano provvedimenti specifici e motivati, integrativi o restrittivi degli scarichi ovvero degli usi delle acque.

#### **Art. 88.**

##### **Accertamento della qualità delle acque destinate alla vita dei molluschi**

1. Le acque designate ai sensi dell'articolo 87 devono rispondere ai requisiti di qualità di cui alla Tabella I/C dell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto. In caso contrario, le regioni stabiliscono programmi per ridurre l'inquinamento.

2. Se da un campionamento risulta che uno o più valori dei parametri di cui alla Tabella I/C dell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto non sono rispettati, le autorità competenti al

controllo accertano se l'inosservanza sia dovuta a fenomeni naturali, a causa fortuita o ad altri fattori di inquinamento e le regioni adottano misure appropriate.

#### **Art. 89.**

##### **Deroghe**

1. Per le acque destinate alla vita dei molluschi, le regioni possono derogare ai requisiti di cui alla Tabella I/C dell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto in caso di condizioni meteorologiche o geomorfologiche eccezionali.

#### **Art. 90.**

##### **Norme sanitarie**

1. Le attività di cui agli articoli 87, 88 e 89 lasciano impregiudicata l'attuazione delle norme sanitarie relative alla classificazione delle zone di produzione e di stabulazione dei molluschi bivalvi vivi, effettuata ai sensi del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 530.

### **TITOLO III**

#### **TUTELA DEI CORPI IDRICI E DISCIPLINA DEGLI SCARICHI**

##### **CAPO I**

#### **AREE RICHIEDENTI SPECIFICHE MISURE DI PREVENZIONE DALL'INQUINAMENTO E DI RISANAMENTO**

#### **Art. 91.**

##### **Aree sensibili**

1. Le aree sensibili sono individuate secondo i criteri dell'Allegato alla parte terza del presente decreto. Sono comunque aree sensibili:

- a) i laghi di cui all'Allegato alla parte terza del presente decreto, nonché i corsi d'acqua a esse afferenti per un tratto di 10 chilometri dalla linea di costa;
- b) le aree lagunari di Orbetello, Ravenna e Piailassa-Baiona, le Valli di Comacchio, i laghi salmastri e il delta del Po;
- c) le zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1971, n. 448;
- d) le aree costiere dell'Adriatico-Nord Occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del comune di Pesaro e i corsi d'acqua ad essi afferenti per un tratto di 10 chilometri dalla linea di costa;
- e) il lago di Garda e il lago d'Idro;
- f) i fiumi Sarca-Mincio, Oglio, Adda, Lambro-Olona meridionale e Ticino;
- g) il fiume Arno a valle di Firenze e i relativi affluenti;
- h) il golfo di Castellammare in Sicilia;
- i) le acque costiere dell'Adriatico settentrionale.

2. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, sentita la Conferenza Stato-regioni, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto individua con proprio decreto ulteriori aree sensibili identificate secondo i criteri di cui all'Allegato alla parte terza del presente decreto.

3. Resta fermo quanto disposto dalla legislazione vigente relativamente alla tutela di Venezia.

4. Le regioni, sulla base dei criteri di cui al comma 1 e sentita l'Autorità di bacino, entro un anno dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto, e successivamente ogni due anni, possono designare ulteriori aree sensibili ovvero individuare all'interno delle aree indicate nel comma 2 i corpi idrici che non costituiscono aree sensibili.

5. Le regioni, sulla base dei criteri di cui al comma 1 e sentita l'Autorità di bacino, delimitano i bacini drenanti nelle aree sensibili che contribuiscono all'inquinamento di tali aree.
6. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio provvede con proprio decreto, da emanare ogni quattro anni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto, sentita la Conferenza Stato-regioni, alla reidentificazione delle aree sensibili e dei rispettivi bacini drenanti che contribuiscono all'inquinamento delle aree sensibili.
7. Le nuove aree sensibili identificate ai sensi dei commi 2, 4, e devono soddisfare i requisiti dell'articolo 106 entro sette anni dall'identificazione.
8. Gli scarichi recapitanti nei bacini drenanti afferenti alle aree sensibili di cui ai commi 2 e sono assoggettate alle disposizioni di cui all'articolo 106.

#### **Art. 92.**

##### **Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola**

1. Le zone vulnerabili sono individuate secondo i criteri di cui all'Allegato 7/A-I alla parte terza del presente decreto.
2. Ai fini della prima individuazione sono designate zone vulnerabili le aree elencate nell'Allegato 7/A-III alla parte terza del presente decreto.
3. Per tener conto di cambiamenti e/o di fattori imprevisi alla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto, dopo quattro anni da tale data il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio con proprio decreto, sentita la Conferenza Stato-regioni, può modificare i criteri di cui al comma 1.
4. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto, sulla base dei dati disponibili e tenendo conto delle indicazioni stabilite nell'Allegato 7/A-I alla parte terza del presente decreto, le regioni, sentite le Autorità di bacino, possono individuare ulteriori zone vulnerabili oppure, all'interno delle zone indicate nell'Allegato 7/A-III alla parte terza del presente decreto, le parti che non costituiscono zone vulnerabili.
5. Per tener conto di cambiamenti e/o di fattori imprevisi al momento della precedente designazione, almeno ogni quattro anni le regioni, sentite le Autorità di bacino, possono rivedere o completare le designazioni delle zone vulnerabili. A tal fine le regioni predispongono e attuano, ogni quattro anni, un programma di controllo per verificare le concentrazioni dei nitrati nelle acque dolci per il periodo di un anno, secondo le prescrizioni di cui all'Allegato 7/A-I alla parte terza del presente decreto, nonché riesaminano lo stato eutrofico causato da azoto delle acque dolci superficiali, delle acque di transizione e delle acque marine costiere.
6. Nelle zone individuate ai sensi dei commi 2, 4 e 5 devono essere attuati i programmi di azione di cui al comma 7, nonché le prescrizioni contenute nel codice di buona pratica agricola di cui al decreto del Ministro per le politiche agricole e forestali 19 aprile 1999, pubblicato nel Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 102 del 4 maggio 1999.
7. Entro un anno dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto per le zone designate ai sensi dei commi 2 e 4, ed entro un anno dalla data di designazione per le ulteriori zone di cui al comma 5, le regioni, sulla base delle indicazioni e delle misure di cui all'Allegato 7/A-IV alla parte terza del presente decreto, definiscono, o rivedono se già posti in essere, i programmi d'azione obbligatori per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola, e provvedono alla loro attuazione nell'anno successivo per le zone vulnerabili di cui ai commi 2 e 4 e nei successivi quattro anni per le zone di cui al comma 5.
8. Le regioni provvedono, inoltre, a:
  - a) integrare, se del caso, in relazione alle esigenze locali, il codice di buona pratica agricola, stabilendone le modalità di applicazione;
  - b) predisporre ed attuare interventi di formazione e di informazione degli agricoltori sul programma di azione e sul codice di buona pratica agricola;
  - c) elaborare ed applicare, entro quattro anni a decorrere dalla definizione o revisione dei programmi di cui al comma 7, i necessari strumenti di controllo e verifica dell'efficacia dei program-

mi stessi sulla base dei risultati ottenuti; ove necessario, modificare o integrare tali programmi individuando, tra le ulteriori misure possibili, quelle maggiormente efficaci, tenuto conto dei costi di attuazione delle misure stesse.

9. Le variazioni apportate alle designazioni, i programmi di azione, i risultati delle verifiche dell'efficacia degli stessi e le revisioni effettuate sono comunicati al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, secondo le modalità indicate nel decreto di cui all'articolo 75, comma. Al Ministero per le politiche agricole e forestali è data tempestiva notizia delle integrazioni apportate al codice di buona pratica agricola di cui al comma 8, lettera a), nonché degli interventi di formazione e informazione.

10. Al fine di garantire un generale livello di protezione delle acque è raccomandata l'applicazione del codice di buona pratica agricola anche al di fuori delle zone vulnerabili.

#### **Art. 93.**

##### **Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari e zone vulnerabili alla desertificazione**

1. Con le modalità previste dall'articolo 92, e sulla base delle indicazioni contenute nell'Allegato 7/B alla parte terza del presente decreto, le regioni identificano le aree vulnerabili da prodotti fitosanitari secondo i criteri di cui all'articolo 5, comma 21, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 194, allo scopo di proteggere le risorse idriche o altri comparti ambientali dall'inquinamento derivante dall'uso di prodotti fitosanitari.

2. Le regioni e le Autorità di bacino verificano la presenza nel territorio di competenza di aree soggette o minacciate da fenomeni di siccità, degrado del suolo e processi di desertificazione e le designano quali aree vulnerabili alla desertificazione.

3. Per le aree di cui al comma 2, nell'ambito della pianificazione di distretto e della sua attuazione, sono adottate specifiche misure di tutela, secondo i criteri previsti nel Piano d'azione nazionale di cui alla delibera CIPE del 22 dicembre 1998, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 39 del 17 febbraio 1999.

#### **Art. 94.**

##### **Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano**

1. Su proposta delle Autorità d'ambito, le regioni, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.

2. Per gli approvvigionamenti diversi da quelli di cui al comma 1, le Autorità competenti impartiscono, caso per caso, le prescrizioni necessarie per la conservazione e la tutela della risorsa e per il controllo delle caratteristiche qualitative delle acque destinate al consumo umano.

3. La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni: essa, in caso di acque sotterranee e, ove possibile, per le acque superficiali, deve avere un'estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e dev'essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

4. La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;

- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- c) spandimelo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
- e) aree cimiteriali;
- f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche qualitative della risorsa idrica;
- h) gestione di rifiuti;
- i) stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- m) pozzi perdenti;
- n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

5. Per gli insediamenti o le attività di cui al comma 4, preesistenti, ove possibile, e comunque ad eccezione delle aree cimiteriali, sono adottate le misure per il loro allontanamento; in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto le regioni e le province autonome disciplinano, all'interno delle zone di rispetto, le seguenti strutture o attività:

- a) fognature;
  - b) edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione;
  - c) opere viarie, ferroviarie e in genere infrastrutture di servizio;
  - d) pratiche agronomiche e contenuti dei piani di utilizzazione di cui alla lettera e) del comma 4.
6. In assenza dell'individuazione da parte delle regioni o delle province autonome della zona di rispetto ai sensi del comma 1, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione.

7. Le zone di protezione devono essere delimitate secondo le indicazioni delle regioni o delle province autonome per assicurare la protezione del patrimonio idrico. In esse si possono adottare misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agro-forestali e zootecnici da inserirsi negli strumenti urbanistici comunali, provinciali, regionali, sia generali sia di settore.

8. Ai fini della protezione delle acque sotterranee, anche di quelle non ancora utilizzate per l'uso umano, le regioni e le province autonome individuano e disciplinano, all'interno delle zone di protezione, le seguenti aree:

- a) aree di ricarica della falda;
- b) emergenze naturali ed artificiali della falda;
- c) zone di riserva.

## CAPO II TUTELA QUANTITATIVA DELLA RISORSA E RISPARMIO IDRICO

### Art. 95.

#### Pianificazione del bilancio idrico

1. La tutela quantitativa della risorsa concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità attraverso una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e a consentire un consumo idrico sostenibile.
2. Nei piani di tutela sono adottate le misure volte ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico

come definito dalle Autorità di bacino, nel rispetto delle priorità stabilite dalla normativa vigente e tenendo conto dei fabbisogni, delle disponibilità, del minimo deflusso vitale, della capacità di ravvenamento della falda e delle destinazioni d'uso della risorsa compatibili con le relative caratteristiche qualitative e quantitative.

3. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto, le regioni definiscono, sulla base delle linee guida adottate dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio con proprio decreto, previa intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, nonché sulla base dei criteri già adottati dalle Autorità di bacino, gli obblighi di installazione e manutenzione in regolare stato di funzionamento di idonei dispositivi per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua pubblica derivati, in corrispondenza dei punti di prelievo e, ove presente, di restituzione, nonché gli obblighi e le modalità di trasmissione dei risultati delle misurazioni dell'Autorità concedente per il loro successivo inoltro alla regione ed alle Autorità di bacino competenti. Le Autorità di bacino provvedono a trasmettere i dati in proprio possesso al Servizio geologico d'Italia - Dipartimento difesa del suolo dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT) secondo le modalità di cui all'articolo 75, comma.

4. Salvo quanto previsto al comma 5, tutte le derivazioni di acqua comunque in atto alla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto sono regolate dall'Autorità concedente mediante la previsione di rilasci volti a garantire il minimo deflusso vitale nei corpi idrici, come definito secondo i criteri adottati dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio con apposito decreto, previa intesa con la Conferenza Stato-regioni, senza che ciò possa dar luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la relativa riduzione del canone demaniale di concessione.

5. Per le finalità di cui ai commi 1 e 2, le Autorità concedenti effettuano il censimento di tutte le utilizzazioni in atto nel medesimo corpo idrico sulla base dei criteri adottati dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio con proprio decreto, previa intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano; le medesime Autorità provvedono successivamente, ove necessario, alla revisione di tale censimento, disponendo prescrizioni o limitazioni temporali o quantitative, senza che ciò possa dar luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la relativa riduzione del canone demaniale di concessione.

6. Nel provvedimento di concessione preferenziale, rilasciato ai sensi dell'articolo 4 del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, sono contenute le prescrizioni relative ai rilasci volti a garantire il minimo deflusso vitale nei corpi idrici nonché le prescrizioni necessarie ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico.

#### **Art. 96.**

##### **Modifiche al regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775**

1. Il secondo comma dell'articolo 7 del testo unico delle disposizioni sulle acque e impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, è sostituito dal seguente:

“Le domande di cui al primo comma relative sia alle grandi sia alle piccole derivazioni sono altresì trasmesse alle Autorità di bacino territorialmente competenti che, entro il termine perentorio di quaranta giorni dalla data di ricezione ove si tratti di domande relative a piccole derivazioni, comunicano il proprio parere vincolante al competente Ufficio Istruttore in ordine alla compatibilità della utilizzazione con le previsioni del Piano di tutela, ai fini del controllo sull'equilibrio del bilancio idrico o idrologico, anche in attesa di approvazione del Piano anzidetto. Qualora le domande siano relative a grandi derivazioni, il termine per la comunicazione del suddetto parere è elevato a novanta giorni dalla data di ricezione delle domande medesime. Decorso i predetti termini senza che sia intervenuta alcuna pronuncia, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio nomina un Commissario “ad acta” che provvede entro i medesimi termini decorrenti dalla data della nomina.”.

2. I commi 1 e I-bis. dell'articolo 9 del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, sono sostituiti dai seguenti:

"1. Tra più domande concorrenti, completata l'istruttoria di cui agli articoli 7 e 8, è preferita quella che da sola, o in connessione con altre utenze concesse o richieste, presenta la più razionale utilizzazione delle risorse idriche in relazione ai seguenti criteri:

- a) l'attuale livello di soddisfacimento delle esigenze essenziali dei concorrenti anche da parte dei servizi pubblici di acquedotto o di irrigazione e la prioritaria destinazione delle risorse qualificate all'uso potabile;
- b) le effettive possibilità di migliore utilizzo delle fonti in relazione all'uso;
- c) le caratteristiche quantitative e qualitative del corpo idrico oggetto di prelievo;
- d) la quantità e la qualità dell'acqua restituita rispetto a quella prelevata.

I-bis. È preferita la domanda che, per lo stesso tipo di uso, garantisce la maggior restituzione d'acqua in rapporto agli obiettivi di qualità dei corpi idrici. In caso di più domande concorrenti per usi produttivi è altresì preferita quella del richiedente che aderisce al sistema ISO 14001 ovvero al sistema di cui al regolamento (CEE) n. 71/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 marzo 2001, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

I-ter. Per lo stesso tipo di uso è preferita la domanda che garantisce che i minori prelievi richiesti siano integrati dai volumi idrici derivati da attività di recupero e di riciclo."

3. L'articolo 12-bis del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, è sostituito dal seguente:

"Articolo 12-bis.

1. Il provvedimento di concessione è rilasciato se:

- a) non pregiudica il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti per il corso d'acqua interessato;
- b) è garantito il minimo deflusso vitale e l'equilibrio del bilancio idrico;
- c) non sussistono possibilità di riutilizzo di acque reflue depurate o provenienti dalla raccolta di acque piovane ovvero, pur sussistendo tali possibilità, il riutilizzo non risulta sostenibile sotto il profilo economico.

2. I volumi di acqua concessi sono altresì commisurati alle possibilità di risparmio, riutilizzo o riciclo delle risorse. Il disciplinare di concessione deve fissare, ove tecnicamente possibile, la quantità e le caratteristiche qualitative dell'acqua restituita. Analogamente, nei casi di prelievo da falda deve essere garantito l'equilibrio tra il prelievo e la capacità di ricarica dell'acquifero, anche al fine di evitare pericoli di intrusione di acque salate o inquinate, e quant'altro sia utile in funzione del controllo del miglior regime delle acque.

3. L'utilizzo di risorse prelevate da sorgenti o falde, o comunque riservate al consumo umano, può essere assentito per usi diversi da quello potabile se:

- a) viene garantita la condizione di equilibrio del bilancio idrico per ogni singolo fabbisogno;
- b) non sussistono possibilità di riutilizzo di acque reflue depurate o provenienti dalla raccolta di acque piovane, oppure, dove sussistano tali possibilità, il riutilizzo non risulta sostenibile sotto il profilo economico;
- c) sussiste adeguata disponibilità delle risorse predette e vi è una accertata carenza qualitativa e quantitativa di fonti alternative di approvvigionamento.

4. Nei casi di cui al comma 3, il canone di utenza per uso diverso da quello potabile è triplicato. Sono escluse le concessioni ad uso idroelettrico i cui impianti sono posti in serie con gli impianti di acquedotto."

4. L'articolo 17 del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, è sostituito dal seguente:

"Articolo 17.

1. Salvo quanto previsto dall'articolo 93 e dal comma 2, è vietato derivare o utilizzare acqua pubblica senza un provvedimento autorizzativo o concessorio dell'autorità competente.

2. La raccolta di acque piovane in invasi e cisterne al servizio di fondi agricoli o di singoli edifici è libera e non richiede licenza o concessione di derivazione di acqua; la realizzazione dei relativi

manufatti è regolata dalle leggi in materia di edilizia, di costruzioni nelle zone sismiche, di dighe e sbarramenti e dalle altre leggi speciali.

3. Nel caso di violazione delle norme di cui al comma 1, l'Amministrazione competente dispone la cessazione dell'utenza abusiva ed il contravventore, fatti salvi ogni altro adempimento o comminatoria previsti dalle leggi vigenti, è tenuto al pagamento di una sanzione amministrativa pecuniaria da 3.000 euro a 30.000 euro. Nei casi di particolare tenuità si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da 300 euro a 1.500 euro. Alla sanzione prevista dal presente articolo non si applica il pagamento in misura ridotta di cui all'articolo 1 della legge 24 novembre 1981, n. 89. È in ogni caso dovuta una somma pari ai canoni non corrisposti. L'autorità competente, con espresso provvedimento nel quale sono stabilite le necessarie cautele, può eccezionalmente consentire la continuazione provvisoria del prelievo in presenza di particolari ragioni di interesse pubblico generale, purché l'utilizzazione non risulti in palese contrasto con i diritti di terzi e con il buon regime delle acque.”.

5. Il secondo comma dell'articolo 54 del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, già abrogato dall'articolo 23 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, resta abrogato.

6. Fatto salvo quanto previsto dal comma 7, per le derivazioni o utilizzazioni di acqua pubblica in tutto o in parte abusivamente in atto è ammessa la presentazione di domanda di concessione in sanatoria entro il 30 giugno 2006 previo pagamento della sanzione di cui all'articolo 17 del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, aumentata di un quinto. Successivamente a tale data, alle derivazioni o utilizzazioni di acqua pubblica in tutto o in parte abusivamente in atto si applica l'articolo 17, comma 3, del regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775. La concessione in sanatoria è rilasciata nel rispetto della legislazione vigente e delle utenze regolarmente assentite. In pendenza del procedimento istruttorio della concessione in sanatoria, l'utilizzazione può proseguire fermo restando l'obbligo del pagamento del canone per l'uso effettuato e il potere dell'autorità concedente di sospendere in qualsiasi momento l'utilizzazione qualora in contrasto con i diritti di terzi o con il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità e dell'equilibrio del bilancio idrico. Restano comunque ferme le disposizioni di cui all'articolo 95, comma 5.

7. I termini entro i quali far valere, a pena di decadenza, ai sensi degli articoli 3 e 4 del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, il diritto al riconoscimento o alla concessione di acque che hanno assunto natura pubblica a norma dell'articolo 1, comma 1 della legge 5 gennaio 1994, n. 3, nonché per la presentazione delle denunce dei pozzi a norma dell'articolo 10 del decreto legislativo 12 luglio 1993, n. 275, sono prorogati al 31 dicembre 2007 (1). In tali casi i canoni demaniali decorrono dal 10 agosto 1999. Nel provvedimento di concessione preferenziale sono contenute le prescrizioni relative ai rilasci volti a garantire il minimo deflusso vitale nei corpi idrici e quelle prescrizioni necessarie ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico.

8. Il primo comma dell'articolo 21 del regio decreto 11 dicembre 1933, n.1775, è sostituito dal seguente:

“Tutte le concessioni di derivazione sono temporanee. La durata delle concessioni, fatto salvo quanto disposto dal secondo comma, non può eccedere i trenta anni ovvero i quaranta per uso irriguo e per la piscicoltura, ad eccezione di quelle di grande derivazione idroelettrica, per le quali resta ferma la disciplina di cui all'articolo 12, commi, 7 e 8 del decreto legislativo 1 marzo 1999, n. 79.”.

9. Dopo il terzo comma dell'articolo 21 del regio decreto 11 dicembre 1933, n.1775 è inserito il seguente:

“Le concessioni di derivazioni per uso irriguo devono tener conto delle tipologie delle colture in funzione della disponibilità della risorsa idrica, della quantità minima necessaria alla coltura stessa, prevedendo se necessario specifiche modalità di irrigazione; le stesse sono assentite o rinnovate solo qualora non risulti possibile soddisfare la domanda d'acqua attraverso le strutture consortili già operanti sul territorio.”.

10. Fatta salva l'efficacia delle norme più restrittive, tutto il territorio nazionale è assoggettato a tutela ai sensi dell'articolo 94 del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775.

11. Le regioni disciplinano i procedimenti di rilascio delle concessioni di derivazione di acque pubbliche nel rispetto delle direttive sulla gestione del demanio idrico nelle quali sono indicate anche le possibilità di libero utilizzo di acque superficiali scolanti su suoli o in fossi di canali di proprietà privata. Le regioni, sentite le Autorità di bacino, disciplinano forme di regolazione dei prelievi delle acque sotterranee per gli usi domestici, come definiti dall'articolo 93 del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, laddove sia necessario garantire l'equilibrio del bilancio idrico.

(1) Il termine di: "30 giugno 2006" è stato così modificato dal Decreto-Legge n. 300 del 28 dicembre 2006 recante "Proroga in termini previsti da disposizioni legislative" convertito in legge 26 febbraio 2007, n. 17.

#### **Art. 97.**

##### **Acque minerali naturali e di sorgenti**

1. Le concessioni di utilizzazione delle acque minerali naturali e delle acque di sorgente sono rilasciate tenuto conto delle esigenze di approvvigionamento e distribuzione delle acque potabili e delle previsioni del Piano di tutela di cui all'articolo 121.

#### **Art. 98.**

##### **Risparmio idrico**

1. Coloro che gestiscono o utilizzano la risorsa idrica adottano le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi e ad incrementare il riciclo ed il riutilizzo, anche mediante l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili.

2. Le regioni, sentite le 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.

#### **Art. 99.**

##### **Riutilizzo dell'acqua**

1. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio con proprio decreto, sentiti i Ministri delle politiche agricole e forestali, della salute e delle attività produttive, detta le norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue.

2. Le regioni, nel rispetto dei principi della legislazione statale, e sentita l'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti, adottano norme e misure volte a favorire il riciclo dell'acqua e il riutilizzo delle acque reflue depurate.

### **CAPO III**

#### **TUTELA QUALITATIVA DELLA RISORSA: DISCIPLINA DEGLI SCARICHI**

#### **Art. 100.**

##### **Reti fognarie**

1. Gli agglomerati con un numero di abitanti equivalenti superiore a 2.000 devono essere provvisti di reti fognarie per le acque reflue urbane.

2. La progettazione, la costruzione e la manutenzione delle reti fognarie si effettuano adottando le migliori tecniche disponibili e che comportino costi economicamente ammissibili, tenendo conto, in particolare:

- a) della portata media, del volume annuo e delle caratteristiche delle acque reflue urbane;
- b) della prevenzione di eventuali fenomeni di rigurgito che comportino la fuoriuscita delle acque reflue dalle sezioni fognarie;
- c) della limitazione dell'inquinamento dei ricettori, causato da tracimazioni originate da particolari eventi meteorici.

3. Per insediamenti, installazioni o edifici isolati che producono acque reflue domestiche, le regioni individuano sistemi individuali o altri sistemi pubblici o privati adeguati che raggiungano lo stesso livello di protezione ambientale, indicando i tempi di adeguamento degli scarichi a detti sistemi.

#### **Art. 101.**

##### **Criteria generali della disciplina degli scarichi (1)**

1. Tutti gli scarichi sono disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e devono comunque rispettare i valori limite previsti nell'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto. L'autorizzazione può in ogni caso stabilire specifiche deroghe ai suddetti limiti e idonee prescrizioni per i periodi di avviamento e di arresto e per l'eventualità di guasti nonché per gli ulteriori periodi transitori necessari per il ritorno alle condizioni di regime.

2. Ai fini di cui al comma 1, le regioni, nell'esercizio della loro autonomia, tenendo conto dei carichi massimi ammissibili e delle migliori tecniche disponibili, definiscono i valori-limite di emissione, diversi da quelli di cui all'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto, sia in concentrazione massima ammissibile sia in quantità massima per unità di tempo in ordine ad ogni sostanza inquinante e per gruppi o famiglie di sostanze affini. Le regioni non possono stabilire valori limite meno restrittivi di quelli fissati nell'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto:

- a) nella Tabella 1, relativamente allo scarico di acque reflue urbane in corpi idrici superficiali;
- b) nella Tabella 2, relativamente allo scarico di acque reflue urbane in corpi idrici superficiali ricadenti in aree sensibili;
- c) nella Tabella 3/A, per i cicli produttivi ivi indicati;
- d) nelle Tabelle 3 e 4, per quelle sostanze indicate nella Tabella 5 del medesimo Allegato.

3. Tutti gli scarichi, ad eccezione di quelli domestici e di quelli ad essi assimilati ai sensi del comma 7, lettera e), devono essere resi accessibili per il campionamento da parte dell'autorità competente per il controllo nel punto assunto a riferimento per il campionamento, che, salvo quanto previsto dall'art. 108, comma 4, va effettuato immediatamente a monte della immissione nel recapito in tutti gli impluvi naturali, le acque superficiali e sotterranee, interne e marine, le fognature, sul suolo e nel sottosuolo.

4. L'autorità competente per il controllo è autorizzata ad effettuare tutte le ispezioni che ritenga necessarie per l'accertamento delle condizioni che danno luogo alla formazione degli scarichi. Essa può richiedere che scarichi parziali contenenti le sostanze di cui ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto subiscano un trattamento particolare prima della loro confluenza nello scarico generale.

5. I valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali di cui al comma 4, prima del trattamento degli stessi per adeguarli ai limiti previsti dalla parte terza del presente decreto. L'autorità competente, in sede di autorizzazione prescrive che lo scarico delle acque di raffreddamento, di lavaggio, ovvero impiegate per la produzione di energia, sia separato dagli scarichi terminali contenenti le sostanze di cui al comma 4.

6. Qualora le acque prelevate da un corpo idrico superficiale presentino parametri con valori superiori ai valori-limite di emissione, la disciplina dello scarico è fissata in base alla natura delle alterazioni e agli obiettivi di qualità del corpo idrico ricettore. In ogni caso le acque devono essere restituite con caratteristiche qualitative non peggiori di quelle prelevate e senza maggiorazioni di portata allo stesso corpo idrico dal quale sono state prelevate.

7. Salvo quanto previsto dall'art. 112, ai fini della disciplina degli scarichi e delle autorizzazioni, sono assimilate alle acque reflue domestiche le acque reflue:

- a) provenienti da imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del terreno e/o alla silvicoltura;
- b) provenienti da imprese dedite ad allevamento di bestiame;

c) provenienti da imprese dedite alle attività di cui alle lettere a) e b) che esercitano anche attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola, inserita con carattere di normalità e complementarietà funzionale nel ciclo produttivo aziendale e con materia prima lavorata proveniente in misura prevalente dall'attività di coltivazione dei terreni di cui si abbia a qualunque titolo la disponibilità;

d) provenienti da impianti di acqua coltura e di piscicoltura che diano luogo a scarico e che si caratterizzino per una densità di allevamento pari o inferiore a 1 kg per metro quadrato di specchio d'acqua o in cui venga utilizzata una portata d'acqua pari o inferiore a 50 litri al minuto secondo;

e) aventi caratteristiche qualitative equivalenti a quelle domestiche e indicate dalla normativa regionale;

f) provenienti da attività termali, fatte salve le discipline regionali di settore.

8. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto, e successivamente ogni due anni, le regioni trasmettono al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, al Servizio geologico d'Italia - Dipartimento difesa del suolo dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT) e all'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti le informazioni relative alla funzionalità dei depuratori, nonché allo smaltimento dei relativi fanghi, secondo le modalità di cui all'art. 75, comma 5.

9. Al fine di assicurare la più ampia divulgazione delle informazioni sullo stato dell'ambiente le regioni pubblicano ogni due anni, sui propri Bollettini Ufficiali e siti internet istituzionali, una relazione sulle attività di smaltimento delle acque reflue urbane nelle aree di loro competenza, secondo le modalità indicate nel decreto di cui all'art. 75, comma 5.

10. Le Autorità competenti possono promuovere e stipulare accordi e contratti di programma con soggetti economici interessati, al fine di favorire il risparmio idrico, il riutilizzo delle acque di scarico e il recupero come materia prima dei fanghi di depurazione, con la possibilità di ricorrere a strumenti economici, di stabilire agevolazioni in materia di adempimenti amministrativi e di fissare, per le sostanze ritenute utili, limiti agli scarichi in deroga alla disciplina generale, nel rispetto comunque delle norme comunitarie e delle misure necessarie al conseguimento degli obiettivi di qualità.

(1) Articolo così modificato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4.

#### **Art. 102.**

##### **Scarichi di acque termali**

1. Per le acque termali che presentano all'origine parametri chimici con valori superiori a quelli limite di emissione, è ammessa la deroga ai valori stessi a condizione che le acque siano restituite con caratteristiche qualitative non superiori rispetto a quelle prelevate ovvero che le stesse, nell'ambito massimo del 10 per cento, rispettino i parametri batteriologici e non siano presenti le sostanze pericolose di cui alle Tabelle 3/A e 5 dell'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto.

2. Gli scarichi termali sono ammessi, fatta salva la disciplina delle autorizzazioni adottata dalle regioni ai sensi dell'articolo 124, comma 5:

a) in corpi idrici superficiali, purché la loro immissione nel corpo ricettore non comprometta gli usi delle risorse idriche e non causi danni alla salute ed all'ambiente;

b) sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, previa verifica delle situazioni geologiche;

c) in reti fognarie, purché vengano osservati i regolamenti emanati dal gestore del servizio idrico integrato e vengano autorizzati dalle Autorità di ambito;

d) in reti fognarie di tipo separato previste per le acque meteoriche.

#### **Art. 103.**

##### **Scarichi sul suolo**

1. È vietato lo scarico sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, fatta eccezione: