

La nuova disciplina delle acque di balneazione. Analisi della nuova normativa e informazione al pubblico secondo la Decisione UE del 07.02.2011.

A cura di Cristian Rovito

Sottufficiale del Corpo delle Capitanerie di porto - Guardia Costiera

L'Italia, con i suoi ottomila chilometri di coste, si colloca strategicamente al centro del Mar Mediterraneo, rappresentando una meta ambita dagli amanti del mare. Da coloro che si lasciano affascinare da un intreccio corroborato di storia, poesia, leggenda, culture di mondi sconosciuti, etnie marinare e fantasticherie più remote, mescolati a sensazioni da mille e una notte: il respirare la brezza di mare, il sentire le carezze delle sue increspature, l'esplorazione dei suoi fondali, il tatto istintivo delle biocenosi marine.

In questo quadro si inseriscono le acque di balneazione e la connessa disciplina, comunitaria e nazionale.

L'evoluzione normativa prende forma con la Direttiva 76/160/CEE. Con essa, il legislatore comunitario dettò le prime norme sulla qualità delle acque di balneazione. A livello nazionale seguì la norma di attuazione con il DPR 470/82 che per diversi anni ha costituito il punto di riferimento per gli organi preposti alle attività volte a garantire/assicurare la "qualità delle acque"¹.

Nel 2006 la Comunità Europea, ispirandosi alle più recenti conoscenze scientifiche e con un accento particolare sulla necessità di assicurare una più ampia partecipazione del pubblico, ha adottato la Direttiva 2006/7/CE. La nuova norma ha abrogato quella di vent'anni prima, individuando nuovi e più affidabili parametri indicatori. Allo scopo poi di giungere ad una classificazione realistica delle acque di balneazione, ha prescritto l'adozione di nuovi e meglio armonizzati metodi e pratiche di analisi.

La rilevanza della politica comunitaria che attraverso la nuova direttiva, l'Unione Europea intende offrire a tutti i cittadini europei, nel settore della balneazione si manifesta in ogni stagione balneare perché "serve a proteggere il pubblico da episodi d'inquinamento accidentale o cronico dovuti a scarichi nelle zone di balneazione della comunità o nelle immediate vicinanze delle stesse".

La graduatoria delle Bandiere blu 2011 conferma che le spiagge di qualità in Italia sono 233, due in più rispetto allo scorso anno, distribuite in 125 Comuni. Per altro verso, certifica non solo le acque pulite ma anche i servizi e il rispetto dell'ambiente delle località marine e lacustri. Ricordiamo che la Bandiera Blu è un riconoscimento internazionale istituito nel 1987 che viene assegnato ogni anno in 41 nazioni con il sostegno e la partecipazione di Unep (Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente) e dell'Organizzazione mondiale del turismo. Bandiera Blu è un eco-label volontario per la certificazione di qualità ambientale delle località turistico - balneari.

L'obiettivo del programma è quello di promuovere nei Comuni rivieraschi una conduzione sostenibile del territorio, attraverso una serie di indicazioni che mettono alla base delle scelte politiche l'attenzione e la cura per l'ambiente.

Infine, ai fini della valutazione, la qualità delle acque di balneazione è considerata un criterio imperativo. Solo le località le cui acque sono risultate **eccellenti** possono presentare la propria candidatura. Tra gli altri criteri presi in esame si trovano anche: la **depurazione delle acque reflue**, la **gestione dei rifiuti**, la **regolamentazione del traffico veicolare**, la **sicurezza ed i servizi in spiaggia**².

Con il DLgs 118/06 il legislatore nazionale ha poi recepito la Direttiva 2006/7/CE rinviando poi ad un decreto ministeriale la definizione dei "criteri" per determinare il "divieto di balneazione" nonché le "modalità e le specifiche tecniche" per l'attuazione dello stesso decreto legislativo.

La normativa recente "comunica" in maniera diversa la volontà del legislatore, nel senso che c'è l'esplicitazione del fine, lo scopo ultimo, che sono sempre la salute e l'ambiente, due entità da proteggere in sinergia³.

Nonostante l'evoluzione normativa, alcune definizioni sono rimaste identiche, altre sono state introdotte o meglio specificate.

Le acque di balneazione sono "**le acque, o parte di esse, dolci correnti o stagnanti, e l'acqua di mare**", nelle quali la balneazione:

- **è espressamente autorizzata dalle autorità competenti dei singoli Stati membri** (Ministero della salute, Regioni e Comuni);
- **non è vietata ed è praticata in maniera consuetudinaria da un congruo numero di bagnanti.**

La stagione balneare è da intendersi il periodo compreso tra il 1 maggio e il 30 settembre, mentre per periodo di campionamento, il periodo che inizia un mese prima della stagione balneare e termina con la fine della stessa (dal 01 aprile al 31 ottobre di ogni anno).

Nella nuova normativa sulle acque di balneazione, il concetto di inquinamento viene espresso in maniera diversa rispetto alla definizione data dalla Convenzione di Montego bay del 1982⁴ sul diritto del mare. Sia la Direttiva 2006/7/CE, sia il DLgs 116/2008 identificano l'inquinamento con la presenza di **"contaminazione microbiologica o di altri organismi o di materiale/sostanza"** di cui agli artt. 11 e 12 e all'allegato I, colonna A (Enterococchi intestinali e Escherichia coli), che influiscono sulla qualità delle acque di balneazione e comportano un rischio per la salute dei bagnanti. La determinazione della qualità dell'acqua di balneazione è basata sulla ricerca di un limitato numero e spettro di patogeni, ovvero quelli più diffusi, e quindi più comunemente presenti nelle feci degli esseri viventi a sangue caldo.

L'**Escherichia coli** è un battere termoresistente (fino a 44,5°C) e fa parte dei Coliformi totali ovvero quei batteri diffusamente presenti nell'ambiente.

È un batterio gramnegativo⁵ a forma di bastoncino. Si trova nella matrice acquosa (acque potabili, acque di piscina e acque adibite alla balneazione) e negli alimenti e prodotti cosmetici. È un ottimo indicatore di contaminazione fecale. Infatti predilige la temperatura di 37°C, condizione specifica di vita e di sviluppo tipica dell'intestino umano e animale nel quale contribuisce a creare la tipica flora batterica. È molto sensibile ai trattamenti di disinfezione come ad esempio la clorazione.

Gli **Enterococchi** intestinali sono grampositivi, fanno parte della famiglia degli Streptococchi fecali, indicanti inquinamento fecale. Si trovano nelle feci in numero inferiore rispetto agli Escherichia coli, ma hanno una maggiore resistenza all'acqua e alla colorazione per cui sopravvivono di più.

La Direttiva 76/160/CEE nell'art. 2 e il DPR 470/82 nell'art. 3 indicavano anche i parametri chimico – fisici (oltreché microbiologici) applicabili alle acque di balneazione: pH, colorazione, trasparenza, oli minerali, sostanze tensioattive, fenoli e ossigeno disciolto⁶.

La normativa comunitaria e nazionale vigente prescrive *a contraris* una mera "ispezione visiva" delle acque di balneazione per individuare inquinanti quali residui bituminosi, vetro, plastica, gomma o altri rifiuti (Direttiva 2006/7/CE) e il "parametro dell'ossigeno disciolto" non rileva ai fini del giudizio sulla balneabilità benché debba essere sempre monitorato dalle strutture tecniche (ARPA, ASL) che effettuano il programma di sorveglianza (DLgs 116/08).

Riteniamo necessario puntualizzare che l'ossigeno disciolto è uno dei parametri più importanti per valutare lo stato di salute dell'ecosistema acquatico. Se da un lato la legislazione vigente *ut supra* menzionata ha disposto di non considerare l'ossigeno disciolto come parametro chimico – fisico ai fini della determinazione della balneabilità⁷, dall'altro lo si continua a monitorare per l'attività di controllo relativo allo sviluppo algale, potenziale rischio per la salute umana.

Ad adiuvandum, mentre un inquinamento di natura chimica ha causa ben definite e imputabili ad un'attività industriale e quindi è più individuabile, quello di natura fecale ha origini più diffuse e presenta maggiori complessità in termini di individuazione della fonte o delle fonti destabilizzanti.

Il D.M. 30.03.2010 ha stabilito che il campionamento deve prevedere la rilevazione dei seguenti parametri meteo-marini da riportare nel verbale di campionamento: temperatura dell'aria e dell'acqua; direzione e intensità del vento; stato del mare o del lago con direzione di provenienza delle onde e stima visuale dell'altezza d'onda; corrente superficiale e condizioni meteorologiche.

Dall'enucleazione dei nuovi parametri si evince che la nuova norma ha introdotto un nuovo parametro, quello delle condizioni meteo – marine, da porre, unitamente agli altri, in relazione ai parametri ambientali all'uopo di contestualizzare al meglio il dato ottenuto in una matrice complessa come è comprensibilmente quella dell'acqua.

La classificazione e lo stato qualitativo delle acque di balneazione avvengono sulla base delle valutazioni della qualità delle acque. Quest'ultime a loro volta sono praticate con riferimento a ciascuna acqua di balneazione, al termine di ciascuna stagione balneare e sulla base delle serie di dati relativi alla stagione balneare in questione e alle tre stagioni precedenti, seguendo la procedura di cui all'allegato II (qualità scarsa, sufficiente, buona, eccellente).

Entro la stagione balneare 2015 le Regioni e le Province autonome devono assicurare che tutte le acque di balneazione siano almeno **“sufficienti”**.

Un'altra novità normativa riguarda la definizione dei **profili**. Nel profilo vengono “descritte, quantificate, comprese e mappate tutte le fonti potenziali d'inquinamento o di contaminazione presenti nella zona di balneazione interessata o nelle sue vicinanze”.

Il profilo fornisce quindi molte informazioni circostanziate da poter utilizzare per la pianificazione sul lungo periodo di programmi di conservazione o incremento della qualità, oppure come liste di controllo in caso di un episodio d'inquinamento, come base per un'indagine o ancora come strumento fondamentale d'informazione dei cittadini. Osserviamo in merito come ancora una volta l'assicurazione dell'informazione al cittadino costituisca uno degli obiettivi essenziali del nuovo assetto giuridico.

In buona sostanza, i profili sono lo strumento nuovo introdotto dalla Direttiva 2006/7/CE che segna un “cambio di rotta” nella determinazione dell'inquinamento. La stella polare della nuova politica ambientale comunitaria è costituita non solo dal valore numerico ottenuto dai campionamenti volti a conoscere lo stato di salute delle acque, indubabilmente fondamentale, ma anche e soprattutto dallo studio attento del corpo idrico, aspetto certamente non di poco conto.

ESEMPIO DI CARTELLONISTICA RELATIVA AD UN PROFILO



Regione Liguria
Provincia di Genova, Comune di Sestri Levante, Foce Canale Ravino





Qualità dell'acqua di balneazione:
Eccellente

★★★★ eccellente
★★★ buona
★★ sufficiente
★ scarsa



www.arpal.org/balne/balneazione
www.portaleacque.it - ministero della Salute

Aspetti fisici dell'acqua di balneazione
L'area di balneazione si estende per circa 370 mt lungo il litorale di Sestri Levante, iniziando in corrispondenza della foce del T. Gromolo. Lungo il tratto sono presenti opere di difesa trasversale a costa (generalmente pannelli) per contrastare l'erosione marina e proteggere così le spiagge. Il fondale è di tipo alto (l'isobata dei 30 mt è situata entro un miglio marino da costa) e degrada in modo costante dalla sabbia alla pelite. Esposizione nord-ovest della costa al moto ondoso. Vento dominante (più intenso) e regnante (più frequente) nord-nordest. Precipitazione media annuale = 1105 mm. mese più piovoso ottobre (161 mm).

Descrizione geografica dell'area
Numerose spiagge di natura sabbiosa-ciottolosa. L'area circostante è occupata da insediamenti urbani ed altre strutture connesse all'attività di turismo estivo e soprattutto di balneazione. Nel tratto sono presenti le foci del Torrente Gromolo e del Valle Ravino.

Stazione di monitoraggio
Il punto di campionamento è situato nella Baia delle Favole in corrispondenza della foce del Valle Ravino.

Qualità
Classificazione 2007-2010: ECCELLENTE
Divieti di balneazione 2007-2010: nessuno
Criticità: [descrizione sintetica di eventuali criticità: es. inquinamento di breve durata; fioriture algali ecc.]

Infrastrutture/servizi
Stabilimenti balneari, negozi, parcheggi, abitazioni, zone ricreative, hotel, passeggiate a mare, pista ciclabile.

Autorità competenti
Comune di Sestri Levante, Piazza Matteotti 3, Tel 01854781; Fax 018541064
ASL 4: Via G.B. Ghio 9, Tel. 0185329111
ARPA Liguria: Telefono/Mail/Referente
Autorità di spiaggia: [nominativo e recapiti]
Numeri di emergenza: 118 (pronto soccorso), 115 (Vigili del fuoco)

Legenda

- Area di balneazione
- Punto di Monitoraggio
- Cartello informativo
- Stabilimento balneare
- Croce Verde Sestri
- Foce Canale Ravino




Data e redazione del Profilo: 03/2011 Aggiornamento e riesame: 2012

Negli artt. 3, 4 e 5, il Dlgs 116/08 ha individuato le competenze Statali, quelle delle Regioni e dei Comuni, di qui a poco analizzate.

Sono di competenza statale:

- a) le funzioni di indirizzo, promozione, consulenza e coordinamento delle attività connesse con la applicazione del presente decreto;
- b) l'aggiornamento e l'integrazione delle tabelle e delle norme tecniche allegate, in base a nuove acquisizioni tecniche e scientifiche o per il miglioramento della qualità delle acque destinate alla balneazione;
- c) l'elaborazione dei dati di monitoraggio e la trasmissione alla Commissione europea di tutte le informazioni previste dal presente decreto;
- d) l'informazione al pubblico di cui all'articolo 15⁸.

Sono di competenza regionale:

- a) l'individuazione delle acque di balneazione e dei punti di monitoraggio. Le acque di balneazione individuate sono riportate in appositi registri per le finalità di cui all'articolo 117 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni;
- b) istituzione e aggiornamento del profilo delle acque di balneazione, secondo le indicazioni fornite nell'allegato III;
- c) **l'istituzione di un programma di monitoraggio prima dell'inizio di ogni stagione balneare;**

Per quanto concerne questo aspetto, per ciascuna acqua di balneazione e' fissato un programma di monitoraggio prima dell'inizio di ogni stagione balneare e, per la prima volta, prima dell'inizio della stagione balneare 2009 (si terrà pertanto conto delle serie di analisi e campionamenti effettuati in base al DPR 470/82). Il campionamento e' effettuato non oltre quattro giorni dopo la data indicata nel calendario di monitoraggio. Il punto di monitoraggio e' fissato, all'interno di ciascuna acqua di balneazione, dove si prevede il maggior afflusso di bagnanti o il rischio più elevato di inquinamento in base al profilo delle acque di balneazione (commi 3 e 4 dell'art. 6 DLgs 116/08).

Non avrebbe senso monitorare punti ove sia scarsa la presenza di bagnanti o non via sia alcuna fonte potenzialmente inquinante perché non si avrebbe modo di intervenire per ridurre il tasso inquinante dell'area, raggiungere almeno l'obiettivo di qualità sufficiente, oppure individuare le cause destabilizzanti l'acqua interessata dal monitoraggio. Si pensi ad esempio ad un canale proveniente da insediamenti diversi con sbocco diretto nel mare.

- d) **la classificazione delle acque di balneazione di cui all'articolo 8;**
- e) la facoltà di ampliare o ridurre la stagione balneare secondo le esigenze o le consuetudini locali;
- f) **l'aggiornamento dell'elenco delle acque di balneazione;**
- g) **azioni volte alla rimozione delle cause di inquinamento ed al miglioramento delle acque di balneazione;**
- h) l'informazione al pubblico ai sensi dell'articolo 15.

Infine, sono di competenza comunale:

a) la delimitazione, prima dell'inizio della stagione balneare, delle acque non adibite alla balneazione e delle acque di balneazione permanentemente vietate ricadenti nel proprio territorio, in conformità a quanto stabilito dall'apposito provvedimento regionale;

b) la delimitazione delle zone vietate alla balneazione qualora nel corso della stagione balneare si verifici o una situazione inaspettata che ha, o potrebbe verosimilmente avere, un impatto negativo sulla qualità delle acque di balneazione o sulla salute dei bagnanti;

c) la revoca dei provvedimenti adottati sulla base delle disposizioni di cui alle lettere a) e b);

d) l'apposizione, nelle zone interessate, in un'ubicazione facilmente accessibile nelle immediate vicinanze di ciascuna acqua di balneazione, di segnaletica che indichi i divieti di balneazione di cui al comma 1, lettere c), e), ed f) dell'articolo 15;

e) la segnalazione in un'ubicazione facilmente accessibile nelle immediate vicinanze di ciascuna acqua di balneazione, di previsioni di inquinamenti di breve durata di cui al comma 2, lettera c), dell'articolo 15.

Si può notare che ai Comuni sono stati assegnati importanti poteri gestionali che si uniscono agli obblighi di "informazione ambientale", ampiamente disciplinati dal Dlgs 195/05 relativo all'attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale, da assicurarsi tenendo conto degli standards dettati dall'Unione Europea con la Decisione n. del 07.02.2011.

L'art. 15, comma 1 del Dlgs 116/08 stabilisce che i comuni assicurano che le seguenti informazioni siano divulgate e messe a disposizione con tempestività durante la stagione balneare in un'ubicazione facilmente accessibile nelle immediate vicinanze di ciascuna acqua di balneazione (che devono essere individuate dalle Regioni):

a) classificazione corrente delle acque di balneazione ed eventuale divieto di balneazione di cui al presente decreto mediante una simbologia che risponda agli indirizzi comunitari;

b) descrizione generale delle acque di balneazione, in un linguaggio non tecnico, basata sul profilo delle acque di balneazione predisposto in base all'allegato III;

c) nel caso di acque di balneazione identificata a rischio di inquinamento di breve durata:

1) avviso di acqua di balneazione a rischio di inquinamento di breve durata;

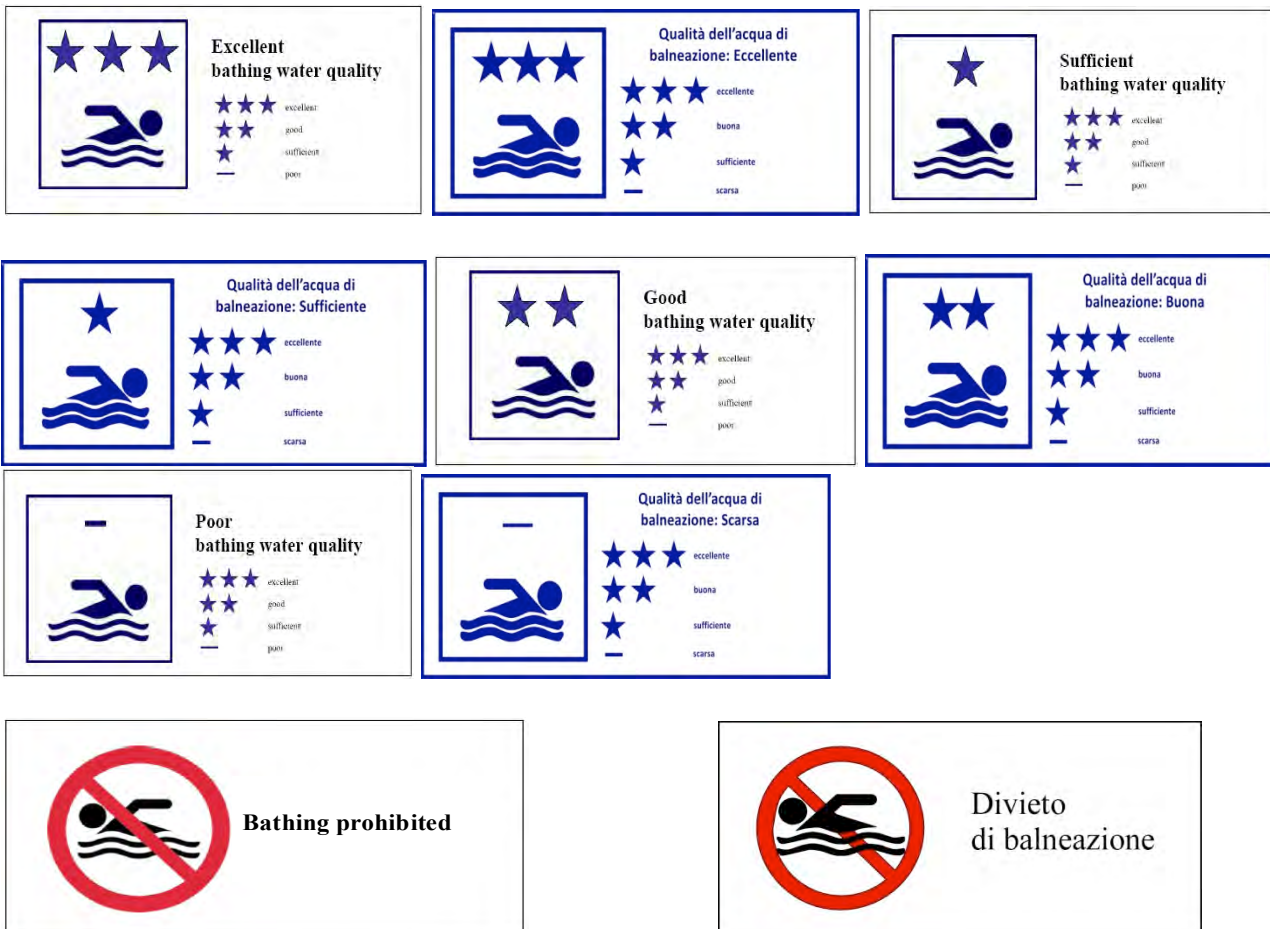
2) indicazione del numero di giorni nei quali la balneazione è stata vietata durante la stagione balneare precedente a causa dell'inquinamento di cui al n. 1);

3) avviso tempestivo di inquinamento, previsto o presente, con divieto temporaneo di balneazione;

d) informazioni sulla natura e la durata prevista delle situazioni anomale durante gli eventi di cui articolo 2, comma 1, lettera g);

- e) laddove la balneazione e' vietata, avviso che ne informi il pubblico, precisandone le ragioni;
 f) ogniqualvolta e' introdotto un divieto di balneazione permanente, avviso che l'area in questione non e' più balneabile con la ragione del declassamento;
 g) indicazione delle fonti da cui reperire informazioni più esaurienti, conformemente al comma 2.

La cartellonistica da utilizzare deve essere quella prevista dalla Commissione Europea, ovvero:



L'ultimo aspetto importante che riteniamo utile evidenziare riguarda le attribuzioni riconosciute al Sindaco.

I Sindaci devono emettere l'ordinanza di chiusura non appena ricevuto l'esito delle analisi dall'Arpa e **trasmetterla immediatamente** per mail e per posta ordinaria al Ministero della Salute.

Le ordinanze di riapertura devono essere precedute da quelle di chiusura e non risultare contemporanee o addirittura precedenti.

All'uopo, il Ministero della Salute predisporrà un format scaricabile che riporterà (ci permettiamo di ritenere possa e/o debba farlo anche il Comune interessato, al fine di assicurare comunque la migliore informazione ai "bagnanti") i seguenti elementi:

1. Una descrizione dell'inizio e della fine della zona di interdizione con relative coordinate geografiche, con indicazioni (stabilimento, n°. civico strada, etc.) tali da facilitarne il riconoscimento da parte del cittadino;
2. L'esatta denominazione della località;
3. La lunghezza in metri della costa vietata;
4. I punti ed aree di balneazione sottesi dall'area che viene chiusa per ordinanza indicati tramite codice punto e denominazione del punto;
5. La motivazione dell'interdizione (inquinamento o altri motivi);
6. Il numero dell'ordinanza di chiusura/riapertura.

Come si è visto, a differenza del passato, gli Stati membri incoraggiano (*rectius devono*) la partecipazione del pubblico all'attuazione della direttiva e assicurano che siano fornite al pubblico interessato opportunità:

- ✓ di informarsi sul processo di partecipazione;
- ✓ di formulare suggerimenti, osservazioni o reclami.

Ciò riguarda in particolare la preparazione, la revisione e l'aggiornamento degli elenchi di acque di balneazione ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 1 della Direttiva 2006/7/CE. Le autorità competenti devono tenere in debito conto le informazioni provenienti dal pubblico.

Il 2010 è stato il primo anno in cui l'Italia ha applicato la Direttiva. Ciò ha comportato diversi problemi per l'organizzazione delle strutture tecniche locali in considerazione dell'elevato numero di stazioni di monitoraggio (le maggiori in Europa), del lungo periodo di campionamento (1° maggio-30 settembre) e delle condizioni meteorologiche estremamente variabili.

Inoltre è stato registrato un ritardo delle comunicazioni relative ai nuovi criteri adottati dalla Commissione per il 2010 (novembre 2010 quando ormai era terminato il periodo di monitoraggio) difforni da quelli precedenti che prevedevano una maggiore flessibilità (intervallo consentito tra due campionamenti successivi fino a 41 giorni). Ne è conseguita una valutazione da parte della UE relativa al mancato campionamento pre-stagionale che non comprendeva i risultati analitici inviati successivamente a causa del ritardo nel caricamento dei dati da parte di alcune regioni⁹.

Cristian Rovito

Pubblicato il 2 agosto 2011

¹ Per maggiori dettagli leggesi in merito: “La disciplina delle acque di balneazione: una risorsa fondamentale per il nostro paese” a cura di Cristian ROVITO su www.dirittoambiente.it;

² Per ulteriori approfondimenti vds. www.fee-italia.org;

³ Così A. Capra in “La gestione della qualità delle acque di balneazione”, pag. 26, Dogana, 2011;

⁴ Per inquinamento marino deve intendersi l'introduzione diretta o indiretta da parte dell'uomo di sostanze o di energia nell'ambiente marino (compresi estuari), con conseguente danno alle risorse biologiche, rischi per la salute umana, impedimenti alle attività marine compresa la pesca, deterioramento della qualità delle acque marine e riduzione della funzione ricreativa;

⁵ La **colorazione di Gram** è un esame di laboratorio che dà ragione della classificazione dei batteri in gram-positivi e gram-negativi (anche indicati come *Gram* e *Gram*). Fu messa a punto nel 1884 dal medico danese Hans Joachim Christian Gram, e mette in evidenza alcune proprietà fondamentali della parete cellulare dei microrganismi. Con tale metodo è possibile esaminare sia batteri in coltura che frammenti di tessuti.

⁶ Il pH definisce l'acidità o la basicità di un'acqua; la colorazione fa parte delle analisi chimico – fisiche dell'acqua; nell'acqua di mare fenomeni di proliferazione algale possono dare origine ad una colorazione dell'acqua tipica della stessa alga; la trasparenza: la mancanza di trasparenza detta “torbidità dell'acqua” può essere dovuta a presenza in soluzione di sostanze quali particelle colloidali, materiale organico che per la natura del moto, quale, per esempio, quello oncoso tipico della'acqua di mare, non rimangono sedimentate sul fondo ma passano in sospensione creando opalescenza nella matrice acquosa. Anche la trasparenza, come il pH e la colorazione, ha solo funzioni di supporto per il monitoraggio dello sviluppo algale. Le sostanze tensioattive non sono per la maggior parte biodegradabili e fanno parte dei prodotti utilizzati nel lavaggio e pulizia. I tensioattivi si trovano negli scarichi civili, artigianali ed industriali. Formano schiume e impediscono il rimescolamento dell'acqua. I fenoli e i derivati hanno un odore caratteristico e pungente. Erano utilizzati come disinfettanti commerciali e come anestetici. Sono da attribuirsi essenzialmente ad un inquinamento di origine industriale. L'ossigeno disciolto è un gas componente dell'aria, di cui costituisce il 20%. La sua presenza è sinonimo di vita anche per la matrice “acqua”, essendo fondamentale per la sopravvivenza sia della flora che della fauna. Il valore medio è in genere compreso tra 6-8 mg/l. La quantità di ossigeno disciolto nell'acqua diminuisce all'aumentare di temperatura, concentrazione salina,

presenza di sostanze inquinanti/tensioattivi, oli e solidi sospesi e sostanze organiche provenienti da scarichi urbani e/o industriali, mentre aumenta all'aumentare di pressione atmosferica e turbolenza del corpo idrico a causa di eventi meteo o di correnti;

⁷ Decreto Legislativo 11 luglio 2007, n. 94 "Attuazione della direttiva 2006/7/CE, concernente la gestione delle acque di balneazione, nella parte relativa all'ossigeno disciolto " pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 163 del 16 luglio 2007;

⁸ Su www.portaleacque.it (sezione Acque di balneazione), il cittadino potrà accedere facilmente a tutte le informazioni relative alla qualità delle acque di balneazione italiane in tempo reale. Attraverso una grafica di semplice comprensione, che utilizza le orto foto di Google Maps, l'utente potrà conoscere la balneabilità delle singole aree di balneazione, gli eventuali divieti i dati di monitoraggio relativi alla stagione balneare in corso e consultare tutte le ulteriori informazioni ambientali riferite all'area, ad esempio classificazione, profili di costa, criticità specifiche, etc.. Il cittadino inoltre avrà un ruolo attivo e partecipato, grazie alla possibilità di ricevere o fornire informazioni relative alle aree di balneazione e di accedere alla documentazione di settore sia nazionale che internazionale. Inoltre l'art. 15 del DLgs 116/08 elenca le "informazioni" che i Comuni devono mettere a disposizione del pubblico per le acque di balneazione ricadenti nella propria giurisdizione, nonché quelle di competenza regionale;

⁹ dott. sa Liana Gramaccioni Ministero della Salute in "La gestione della qualità delle acque di balneazione" Alberese (GR), 19 maggio 2011.