

MONITORARE IL MARE E LE ACQUE DI TRANSIZIONE

ARPA VENETO È IMPEGNATA NEL MONITORAGGIO DELLE ACQUE MARINE E DI TRANSIZIONE COME LE LAGUNE E I RAMI DEL DELTA DEL PO. LA COMPLESSITÀ DI QUESTE ATTIVITÀ, RECENTEMENTE MODIFICATE DALLE NORME EUROPEE E NAZIONALI, RICHIEDE ALLE AGENZIE AMBIENTALI UN IMPEGNO DI RISORSE SENZA PRECEDENTI.

L'Agenzia regionale per la prevenzione e protezione ambientale del Veneto (ArpaV) è impegnata, a supporto della Regione, degli Enti locali e delle altre amministrazioni competenti, a garantire la tutela dell'ambiente marino-costiero attraverso attività di monitoraggio delle acque marine e di transizione come lagune e rami del delta del Po.

Le informazioni acquisite tramite i monitoraggi costituiscono presupposto fondamentale per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, la salvaguardia degli ecosistemi, la tutela della salute e la gestione sostenibile della risorsa idrica. Momenti di sintesi delle conoscenze relative allo stato dei corpi idrici, alle pressioni e agli impatti che ne derivano sono il *Piano regionale di tutela delle acque* e i *Piani di gestione dei distretti idrografici*. Inoltre l'Agenzia è impegnata nella diffusione delle informazioni ai Comuni, alle Aziende di promozione turistica e in generale ai cittadini con servizi informatizzati che rendono disponibili i dati dei monitoraggi e altre informazioni a carattere divulgativo anche l'educazione ambientale nelle scuole.

Controlli per la balneazione

Dal 1999 ArpaV esegue i controlli per la verifica dell'idoneità alla balneazione, previsti dalla vecchia normativa (Dpr 470/1982) fino all'anno 2009 e dalla nuova normativa dal 2010 (Dlgs 116/2008 e Dm 30 marzo 2010). La costa veneta si estende per oltre 150 km, di cui poco meno di 100 km sono destinati alla balneazione (circa il 90% della costa in provincia di Venezia e il 25% della costa in provincia di Rovigo); tutte le zone di foce, le bocche di porto e l'area del delta padano sono vietate alla balneazione. Altrettanto importante è il controllo delle acque destinate alla balneazione nel lago di Garda, con 45 km di costa balneabile. Durante la stagione balneare (dal 15 maggio al 15 settembre) gli operatori



FOTO: ARCH. ARPA VENETO

dei Dipartimenti provinciali di ArpaV, coordinati dal Servizio Osservatorio acque marine e lagunari, effettuano accertamenti ispettivi e analitici secondo un calendario prestabilito.

I punti di controllo sono 169 di cui 95 in mare, 1 nello specchio nautico di Albarella, 65 nel lago di Garda e i restanti negli altri laghi balneabili della regione e sono distribuiti lungo la costa in rapporto alla densità turistico-balneare e alla presenza di potenziali sorgenti di contaminazione (foci fluviali, porti, impianti di trattamento dei reflui).

I dati ottenuti sono inviati mensilmente al ministero della Salute, mentre sul sito internet dell'Agenzia sono diffuse le informazioni sulla balneabilità delle acque del Veneto e vengono pubblicati i dati rilevati.

Al termine della stagione balneare, sulla base delle risultanze dei controlli eseguiti negli ultimi quattro anni e su proposta di ArpaV, la Regione Veneto provvede alla classificazione delle acque di balneazione per l'anno successivo.

Il monitoraggio delle acque marino-costiere e di transizione

L'approccio innovativo nella gestione europea delle risorse idriche, previsto dalla direttiva 2000/60/CE (direttiva quadro sulle acque), ha comportato profondi cambiamenti nel sistema di

monitoraggio e classificazione delle acque superficiali, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti biologici.

Di fatto lo *stato ecologico* ha assunto un significato più fedele al termine, rispetto all'uso che ne veniva fatto nella precedente normativa, diventando espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali. Anche la recente direttiva europea 2008/56/CE sulla strategia marina individua come prioritario il mantenimento e la tutela della biodiversità e della vitalità di mari e oceani affinché siano "*puliti, sani e produttivi*", garantendo un utilizzo sostenibile dell'ambiente marino e salvaguardando il potenziale per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future.

All'interno del quadro normativo citato, la Regione e ArpaV, in collaborazione con i diversi enti che operano nel proprio territorio e nelle regioni limitrofe, sono direttamente impegnate nell'implementazione delle direttive europee, anche attraverso la sinergia con i Distretti idrografici di appartenenza e le unità territoriali di riferimento per la gestione integrata del sistema delle acque. In tale contesto ArpaV esegue controlli periodici sulle acque marine per valutarne lo stato di qualità e le eventuali alterazioni attraverso indagini su diverse matrici (acqua, sedimento, mitili, popolamenti del fondo marino).



FOTO: ARPA VENEZIA

erosivi e le opere attuate per limitarli (pennelli, murazzi e ripascimento delle spiagge), nonché la realizzazione di altre importanti opere in mare, quali gli interventi complementari alle bocche di porto della laguna di Venezia.

Le attività di monitoraggio in mare garantiscono inoltre la tempestiva e precoce identificazione di fenomeni anomali (mucillagini, ipossie, fioriture algali ecc.) e il controllo della loro evoluzione sia mediante accertamenti straordinari specifici in relazione alla tipologia dell'evento, sia tramite scambi di informazioni e collaborazioni con le regioni limitrofe e i partner transfrontalieri.

Dal 2011 le attività di controllo sul campo delle acque marine e di balneazione vengono effettuate con la collaborazione della Guardia costiera di Venezia con la quale ArpaV ha stipulato una specifica convenzione; tale cooperazione ha consentito sia un'ottimizzazione delle risorse impiegate, sia un'utile interscambio di conoscenze tecnico scientifiche. Le collaborazioni istituzionali attivate dalla Regione e da ArpaV risultano ora preziose per la realizzazione delle attività previste dalla direttiva europea sulla strategia marina, che estende notevolmente le competenze sia in termini areali (fino a 12 miglia dalla costa), sia di matrici e di tematiche interessate.

Le acque di transizione

Nell'area costiera veneta, contraddistinta da un'escursione di marea inferiore ai 2 metri, i sedimenti trasportati dai fiumi e modellati dalle correnti marine hanno formato vasti e significativi complessi lagunari quali la laguna di Venezia, le lagune del delta del Po, di Caorle e di Baseleghe.

Dal 2008, con l'avvio della direttiva europea sulle acque, ArpaV è impegnata nel monitoraggio di tali ambienti di transizione, estremamente complessi dal punto di vista ecologico e ambientale, caratterizzati dall'interscambio continuo e periodico tra le acque dolci fluviali e il mare, popolati da una grande varietà di forme di vita e interessati da numerose attività umane quali l'allevamento e la pesca di molluschi e specie ittiche.

La tutela del mosaico di ambienti particolari che ne deriva è riconosciuta come priorità a livello internazionale. Per determinare lo stato ecologico, nonché l'idoneità a ospitare banchi naturali di molluschi, negli ambienti di transizione vengono effettuate indagini

periodiche su diverse matrici (acqua, sedimento, macrofite, mitili, popolamenti del fondo mobile). Il monitoraggio viene attuato su una rete di circa 200 stazioni, dislocate nelle diverse lagune e nei rami del delta del Po, secondo la pianificazione triennale prevista dalla direttiva.

Per il monitoraggio della laguna di Venezia, la cui tutela è inquadrata in una normativa speciale, è in atto una collaborazione istituzionale tra la Regione Veneto e il Magistrato alle acque che vede ArpaV impegnata nel rilevamento degli elementi di qualità biologica e dei parametri a supporto dello stato ecologico nell'ambito di specifici progetti finanziati dalla Regione, condotti in collaborazione con Ispra e con il contributo tecnico del Consorzio Corila.

Criticità e prospettive

La complessità delle attività previste dalle direttive europee e dalle normative nazionali nel campo della tutela delle acque, dalla direttiva quadro alla più recente direttiva sulla strategia marina, ha comportato per ArpaV, come per le altre Agenzie ambientali, un impegno senza precedenti sia in termini di risorse umane che strumentali ed economiche.

Le crescenti necessità di figure specialistiche, specificamente formate sulle tematiche di biologia marina e degli ambienti di transizione, di rilevamenti sul campo con apparecchiature complesse e di altrettanto complesse attività di laboratorio, si sono purtroppo scontrate con pesanti restrizioni legate alla difficilissima situazione economica. Una possibile, parziale, soluzione va senz'altro ricercata perseguendo la razionalizzazione degli assetti organizzativi, la qualificazione e la formazione continua delle risorse disponibili e il rafforzamento delle collaborazioni istituzionali. Tuttavia la gestione sostenibile di una sempre maggiore attenzione agli aspetti ambientali, marini e non solo, non può prescindere dal riconoscimento a livello nazionale del mutato ruolo delle Agenzie ambientali e dalla previsione di strategie di adeguamento delle risorse direttamente in sede comunitaria.

Carlo Emanuele Pepe

Direttore generale Arpa Veneto

Hanno collaborato Paolo Parati, Sara Ancona, Alessandra Girolimetto, Anna Rita Zogno Servizio Osservatorio acque marine e lagunari - Arpa Veneto

Il monitoraggio è attuato attraverso la nuova rete regionale, attiva dal 2010, costituita da 9 transeetti perpendicolari alla linea di costa, distribuiti nei corpi idrici costieri e da alcune stazioni dislocate nei corpi idrici al largo, per un totale di 69 punti di controllo.

La rete è controllata attraverso campagne di analisi e misura sul campo, prelievo di campioni e successive analisi di laboratorio, secondo la prevista pianificazione triennale.

Alle attività istituzionali continuative si affiancano approfondimenti su particolari tematiche di interesse quali lo studio di strutture rocciose, denominate Tegnùe, che emergono dai fondali veneti generalmente piatti e sabbiosi e che costituiscono ambienti particolarmente sensibili e di grande importanza dal punto di vista biologico e naturalistico. Dalle Tegnùe alle alghe, dalle tartarughe marine ai delfini, ognuno di questi è fondamentale per gli altri e per l'equilibrio dell'habitat marino. Quest'ultimo, nel Veneto, risulta estremamente sensibile e soggetto a modifiche anche repentine delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche connesse alla variabilità meteorologica e idrodinamica e alla scarsa profondità del fondale, ma anche agli scambi con le acque delle lagune e ai contributi dei numerosi fiumi che convogliano inquinanti di origine agricola, civile e industriale. A rendere ancora più complessa la situazione si aggiungono le pressioni che insistono sulla fascia costiera (traffico marittimo, pesca, turismo), i fenomeni