



APAT

Agenzia per la protezione
dell'ambiente e per i servizi tecnici



“Fioriture algali di *Ostreopsis ovata* lungo le coste italiane”

Modulo III - Portovenere (SP) 7 – 8 giugno 2007

Gestione dell'evento, informazione, comunicazione

Alghe tossiche in Toscana: tentativi di gestione e informazione

Antonio Melley



ARPAT



APAT

Agenzia per la protezione
dell'ambiente e per i servizi tecnici

“Fioriture algali di *Ostreopsis ovata* lungo le coste italiane”

Portovenere (SP) – 7-8 giugno 2007



Le fioriture algali in Toscana

A partire dai primi anni '90, in Toscana era stato attivato il sistema di sorveglianza definito con il DM 17.06.1988 (“*analisi quali quantitativa dei popolamenti fitoplanctonici responsabili di fioriture algali e analisi biotossicologiche*”) per quelle zone che avevano richiesto la deroga ai limiti stabiliti dal DPR 470/82 per i parametri OD e colorazione nelle acque di balneazione, (dal DL 164/1985 all'ultimo DL 144/2004).

In queste zone (litorale versiliese e pisano) sono state segnalate, nel tempo, fenomeni di fioritura di varie specie fitoplanctoniche (soprattutto diatomee e dinoficee), alcune delle quali potenzialmente tossiche (*Prorocentrum lima* e *P. emarginatum*, *Coolia monotis*, *Dinophysis* sp., *Alexandrium* sp. , ecc.), senza che abbiano determinate conseguenze gravi per popolazione ed organismi marini.





APAT

Agenzia per la protezione
dell'ambiente e per i servizi tecnici

“Fioriture algali di *Ostreopsis ovata* lungo le coste italiane”

Portovenere (SP) – 7-8 giugno 2007



Le fioriture algali in Toscana

In questo periodo, le segnalazioni rimanevano in un ambito tecnico, con trasferimento di informazioni da ARPA (dopo il 1996) ad ASL, al Comune ed alla Regione e da questa al Ministero della Salute, secondo quanto previsto dalla normativa: questi fenomeni, che già avevano una rilevanza ecologica (sintomo di eutrofizzazione e/o di uno squilibrio nelle dinamiche e nei flussi energetici e trofici), non avevano ancora assunto evidenza economica e politica.

Grazie anche a questa raccolta di informazioni ed alla conseguente maggior conoscenza del fenomeno, i tecnici di ARPAT hanno iniziato, verso la fine degli anni '90 a segnalare il rischio (sanitario ed ambientale) che questi episodi potevano rappresentare, attraverso relazioni tecniche dettagliate, suggerendo alcuni possibili interventi di rimedio e mitigazione (principalmente sulla depurazione e sul ricambio idrico).





APAT

Agenzia per la protezione
dell'ambiente e per i servizi tecnici

“Fioriture algali di *Ostreopsis ovata* lungo le coste italiane”

Portovenere (SP) – 7-8 giugno 2007



“Scoppia” il caso *Ostreopsis*

Durante l'estate del 1998, il dipartimento ARPAT di Massa Carrara è stato contattato dalla ASL 1, in seguito alla segnalazione che alcune decine di persone (bagnanti e non) avevano accusato malesseri, in contemporanea alla presenza di una fioritura algale (con colorazione delle acque) in alcune zone ristrette (compartimenti) del litorale apuano.

ARPAT, per prima in Italia, ha individuato l'associazione tra i blooms algali di *Ostreopsis ovata*, i malesseri dei bagnanti ed i danni a carico delle principali biocenosi marine (cozze, patelle, ricci di mare, denti di cane, stelle marine, polpi, ecc.).





APAT

Agenzia per la protezione
dell'ambiente e per i servizi tecnici

“Fioriture algali di *Ostreopsis ovata* lungo le coste italiane”

Portovenere (SP) – 7-8 giugno 2007

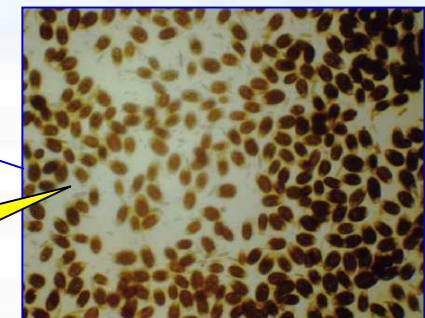
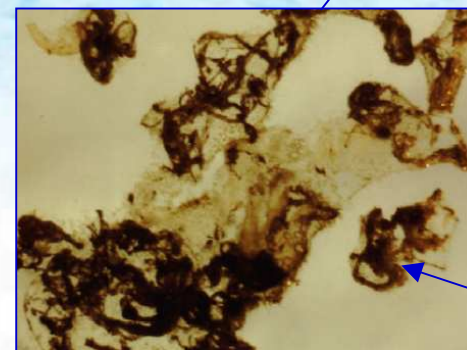


Le fioriture di *Ostreopsis*

Quando si verifica la fioritura le acque diventano opalescenti e si notano chiazze biancastre e marroni, finché non cambiano le condizioni meteo.

Durante questo periodo si possono verificare malesseri (dermatiti, irritazione delle vie aeree e degli occhi, leggeri stati febbrili, cefalee, ecc.) sia nei bagnanti sia nelle persone che sostano sulla riva, a causa, probabilmente, della presenza di tossine anche nell'aerosol marino.

(Immagini fornite dal Dipartimento di Massa Carrara)



Oltre $250 \cdot 10^6$ cell/litro





APAT

Agenzia per la protezione
dell'ambiente e per i servizi tecnici

“Fioriture algali di *Ostreopsis ovata* lungo le coste italiane”

Portovenere (SP) – 7-8 giugno 2007



Come si è risposto al problema

Fin dall'inizio, i tecnici di ARPAT (Sansoni, Simoni, ecc.) hanno indirizzato la loro analisi verso la connessione tra fioritura e malesseri, cercando di suffragare le ipotesi con un maggior numero di rilevamenti e fornendo, ogni volta, i nuovi elementi raccolti all'esame di amministratori locali e regionali.

Vista la sostanziale novità del fenomeno, le scarse conoscenze in Italia e la necessità di professionalità e competenze specialistiche (non sempre presenti), la messa in atto di un monitoraggio specifico ed efficiente (ai limiti della ricerca di base) non fu semplice né sempre possibile, lasciando aperte alcune domande (per es. sull'aerosol, su altri fattori di rischio, ecc.)

Le risultanze fornite da ARPAT (anche attraverso articoli su riviste scientifiche) suscitarono alcune perplessità e, comunque, non fu presa alcuna reale misura di gestione.

