



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

Rassegna Stampa

Martedì 05 Luglio 2016

Sommario

Testata	Data	Pag.	Titolo	p.
---------	------	------	--------	----

1. Università di Trieste

Repubblica (la)	05/07/2016	23	Tutti al mare con l'Ostreopsis	1
-----------------	------------	----	--------------------------------	---



Mediterraneo. Fioriture di alghe anomale. Bagnanti al pronto soccorso. Ma un team italiano ha tracciato il nemico e scoperto quando allarmarsi. Poi rassicura: comunque i sintomi passano in 72 ore

Tutti al mare con l'Ostreopsis

LETIZIA GABAGLIO

ENTINAIA DI INTOSSICATI, una squadra di investigatori, migliaia di analisi di laboratorio effettuate, decine di studi pubblicati sulle riviste scientifiche più importanti. Sono gli ingredienti della storia di un successo della ricerca italiana che ha portato alla soluzione – per quanto parziale – di uno dei misteri che tutte le estati si ripropone: gli effetti tossici legati alla comparsa di alcune alghe. Le maree colorate negli ultimi anni sono sem-



pre più frequenti e interessano aree sempre più estese di costa, in tutto il mondo. Mediterraneo compreso. Una sorpresa visto che, fino a 25 anni fa, alcune di queste alghe, come *Ostreopsis cf. ovata*, nei nostri mari non era mai stata avvistata. Mentre a partire dagli anni Novanta segnalazioni di fioriture – così gli scienziati indicano la proliferazione di alghe – sono venute da Francia, Spagna, Italia, Croazia, e Grecia. E alcune di queste si sono fatte notare per gli effetti che hanno avuto sugli organismi marini e sulle persone. Il caso più clamoroso è quello del 2005, quando nella zona di Genova più di 200 persone sono finite al pronto soccorso accusando sintomi influenzali fuori stagione: febbre alta, mal di gola, tosse, difficoltà a respirare, dolore diffuso. Nessun virus estivo, però, a causare la mini epidemia. Colpa di un'alga.

Cosa sta succedendo nei nostri mari? Si ha un bel da chiamare in causa il riscaldamento globale, la faccenda delle alghe è tutta da studiare. A portare nel Mediterraneo *Ostreopsis cf. ovata* potrebbero essere state le navi, che accumulano acqua di zavorra durante il viaggio e poi la scaricano di tanto in tanto. Ma il fatto è che sulle nostre coste l'alga ha trovato l'habitat giusto: molte sostanze di cui nutrirsi, che provengono dalle attività umane sui litorali; porti, moli e barriere, che ostacolano il ricambio dell'acqua e favoriscono l'accumulo di questi organismi; e infine l'aumento della temperatura. «Le ipotesi su cosa abbia causato questa invasione sono diverse e probabilmente la risposta è in un mix di queste cause», spiega Aurelia Tubaro, del dipartimento di Scienze della Vita all'**università di Trieste**, una delle ricercatrici del team che da più di 10 anni sta cercando di scoprire tutti i segreti della *Ostreopsis*.

Grazie agli studi italiani ora ne sappiamo molto di più, anche se il puzzle non è ancora completo. Per esempio sappiamo che a provocare gli effetti nocivi è una tossina prodotta dall'alga, l'ovatossina-a, che colpisce non solo per contatto, ma anche se inalata. «All'inizio sapevamo davvero poco, anche se il contemporaneo malessere di un gruppo di bagnanti ha reso evidente che la causa doveva essere nel mare. E vicino al litorale c'erano le alghe. Ma molti dei pazienti nell'acqua non erano andati. Come si poteva spiegare?», racconta ancora Tubaro. Non è stato semplice, partendo da questa considerazione, scoprire che il frangersi delle onde rompe le alghe le cui particelle vengono disperse nell'aerosol. Così chi respira l'aria che viene dal mare, anche se è distante fino a 90 metri dal bagnasciuga, rischia di rimanere intossicato. È successo a Genova nel 2005, e prima ancora a Bari, in provincia di La Spezia, a Marina di Carrara e in Sicilia, ma anche sulla costa catalana, vicino a Barcellona e in Francia, vicino a Marsiglia. È qui che la fioritura ha avuto effetti tossici, ma in realtà i fenomeni sono stati molti di più nel corso degli anni. E così scatta il secondo mistero da risolvere: perché in alcuni casi le alghe sono tossiche e in altri no? Tutte le volte che l'alga fiorisce in maniera anomala il team di esperti italiani – formato oltre che da ricercatori **dell'università di Trieste** anche da scienziati dell'università Federico II di Napoli, dell'università di Urbino, di Bologna e di Udine, dell'università Politecnica delle Marche e dell'Istituto Superiore di Sanità – viene chiamato a indagare; e grazie alle analisi chimiche, molecolari e tossicologiche ha scoperto

che l'ovatossina-a, la sostanza responsabile degli effetti riscontrati fra i bagnanti, non viene prodotta dall'alga sempre alla stessa maniera. «Il campanello d'allarme quindi non è la presenza dell'alga – prosegue la scienziata, che fa parte del consiglio direttivo della International Society for the Study of Harmful Algae – ma la concentrazione di tossina. Per questo ogni volta che si ha una fioritura le varie Arpa regionali devono controllare le acque per valutare quante cellule tossiche ci sono». Le linee guida stilate dalla task force italiana, coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità, indicano come limite oltre il quale far scattare l'allarme 30 mila cellule per litro. «Se si supera questa concentrazione la balneazione deve essere sconsigliata, e anche l'esposizione. Anche se non dobbiamo ammorbarci l'estate. I sintomi passano nell'arco di 72 ore. E gli operatori sanitari sanno di cosa si tratta: i casi vengono gestiti senza complicazioni», dice Tubaro. La contaminazione da ovatossina-a è però fatale per alcuni organismi marini: patelle, cozze, ricci che accumulano grandi quantità di sostanza tossica, fino a morire. Si è scoperto negli anni Novanta lungo le coste della Toscana dove, soprattutto in zone dove l'acqua era più bassa e con poco ricircolo, si formava una pellicola gelatinosa brunastra e venivano ritrovati molti gusci vuoti sulla spiaggia. Da quel momento le segnalazioni sono aumentate anche nelle altre zone costiere colpite da fioriture tossiche: i ricci perdono gli aculei, le stelle marine presentano le braccia rovesciate, i polpi spiaggiano. «Al momento non ci sono prove che l'entrata nella catena alimentare della tossina provochi effetti tossici nell'uomo, ma è meglio non raccogliere molluschi e ricci per portarli in tavola», conclude Tubaro.



25°C
Temperatura ideale
per la fioritura di
Ostreopsis ovata

18°C
Sotto questa
temperatura
non resiste



il tempo in cui
spariscono i sintomi.
12 se con l'aiuto
di antiinfiammatori



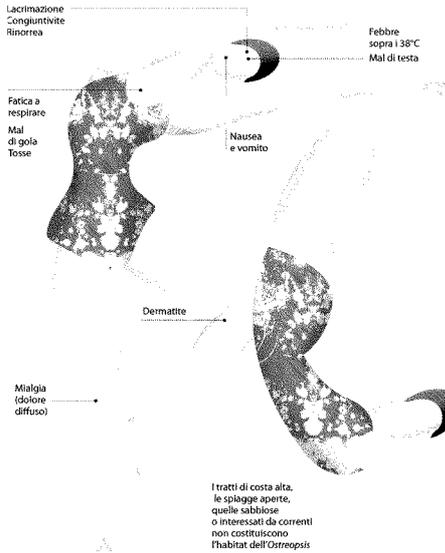
Ostreopsis ovata
La fioritura di questa specie è associata ai casi più gravi di contaminazione delle acque marine

LEGENDA
● EFFETTI AVVERSI
○ FIORITURE DI O. OVATA

LE SEGNALAZIONI

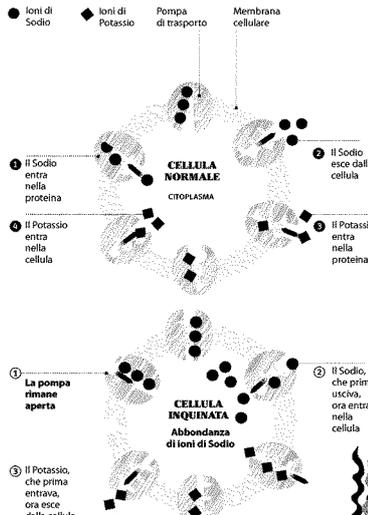


EFFETTI POSSIBILI



IL MECCANISMO DI AZIONE

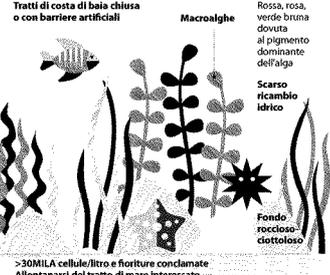
Le tossine modificano il sistema che regola l'entrata di ioni di sodio nella cellula attraverso la pompa di trasporto. Questo disequilibrio provoca alterazioni che portano alla morte cellulare.



CHE FINE FANNO

Le fioriture arrivano in superficie
I fiori si spezzano e si muovono nella colonna di acqua
I pezzi si alzano nell'aerosol: rischio di intossicazione per inalazione

DOVE CRESCONO



LIVELLI DI ALLERTA

10MILA-30MILA cellule/litro
Nessuna allerta

30MILA-100MILA cellule/litro
Attenzione in tratti di mare e spiaggia di acqua ferma

Fonte: MINISTERO DELLA SALUTE / DIPARTIMENTO PER LO STUDIO DEL TERRITORIO E DELLE SUE RISORSE, UNIV. GENOVA / CENTRO FUNZIONALE METEO-ICROLOGICO DI PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE LIGURIA

TROPICI

Sapessi com'è strano sentirsi intossicati ai Caraibi

UCA E MARTA HANNO deciso di andare in vacanza ai Caraibi. Fortunati, no? Beh, state a sentire cosa gli è capitato. La vacanza trascorre tranquilla, fra bagni in acque cristalline e abbuffate di pesce. Ma entrambi cominciano ad avere disturbi intestinali intensi (vomito e diarrea) non giustificabili con le ricche cene sul mare. Con il passare dei giorni aumentano i sintomi strani, estrema stanchezza, prurito diffuso e alterazione della sensibilità cutanea. Sintomi molto fastidiosi che si protraggono anche al ritorno in Italia, tanto da instillare il dubbio di aver contratto qualche malattia tropicale. I due vanno di corsa dal medico e si sottopongono a ogni ge-

nere di analisi, con tutti i risultati negativi. È solo alla fine di un iter estenuante che viene diagnosticata un'intossicazione da ciguatosina, sostanza tossica presente in molti organismi marini che si accumula nei pesci, soprattutto quelli di grossa taglia, che abitano nelle zone tropicali.

Gli esperti spiegano che i sintomi possono andare da vomito e diarrea fino a delle parestesie che durano anche mesi: il sistema nervoso periferico diventa ipersensibile e per questo anche un piccolo sfregamento può risultare molto doloroso. Spesso capita che ci sia un'inversione delle sensazioni di caldo e di freddo, prurito. Sintomi che si aggravano al crescere del-

la quantità di tossina ingerita: per le popolazioni che vivono ai tropici l'intossicazione ciguaterica è un vero problema di sanità pubblica, perché i casi gravi sono numerosi.

Chi pensasse che è un problema solo ai tropici, però, si sbaglia: da qualche anno si sono registrati casi di intossicazioni anche in aree più vicine alle nostre coste, come le Canarie. Per chi non vuole nemmeno immaginare di correre rischi il consiglio degli esperti è solo uno: evitare i menu a ba-

Selpress è un'agenzia autorizzata da Repertorio Promopress

Ritaglio stampa ad uso esclusivo interno, non riproducibile

se di pesci di grossa taglia. Per intenderci mai di grandezza superiore al piatto dove si mangia. Si tratta comunque di un'intossicazione rara e poco nota in Italia per cui, in caso di necessità, è consigliabile rivolgersi a centri specializzati come il Centro Antiveneni di Pavia dell'IRCCS Fondazione Maugeri. Qui da anni vengono studiati gli effetti acuti e cronici di questa intossicazione e ad oggi è il centro di riferimento per gli sfortunati turisti.

è

**Tossina
della
ciguatera
nella catena
alimentare**



**Tossina
nelle
alghe**



Il corallo in salotto

Un pezzetto di mare in casa. In salotto, a far bella mostra di sé, con coralli e pesci tropicali. Gli acquari hanno molti appassionati e non tutti hanno studiato prima di andare a comprare vasca, sabbia, piante e pesci. Eppure avere una piccola riproduzione dell'ambiente marino dentro le mura domestiche non è privo di rischi: i coralli del genere *Palythoa*, per esempio, possono liberare tossine nell'acqua e l'inalazione dei suoi vapori provoca vertigini, astenia e dolori diffusi. In più si registra un aumento dei livelli di creatin-fosfochinasi nel sangue, un enzima i cui valori alti sono collegati a problemi muscolari. Può accadere che si vogliano pulire le rocce - a volte colonizzate da piccoli coralli molli, simili a dei polipi - con acqua calda e strofinando a mani nude. Niente di più sbagliato: la palitossina, una sostanza molto tossica prodotta da questi animali, si sprigiona con tutta la sua forza ed entra in circolo sia per contatto cutaneo sia per via inalatoria. È piuttosto raro, ma succede. In Olanda è rimasta intossicata addirittura un'intera famiglia, i genitori e due figli, con sintomi in un caso che sono durati fino a 3 mesi dopo l'incidente. In Italia si sono da poco registrati i primi tre casi accertati: un caso di polmonite atipica con febbre molto alta, ed altre tre

persone con febbre alta, ed elevati livelli di creatin-fosfochinasi. Ma gli esperti ne conoscono altri, i casi vengono però raccolti senza essere descritti nei minimi dettagli. Il pericolo però c'è, e gli appassionati di acquari lo sanno. Resta il rischio per chi è alle prime armi.