

Spiaggiamento materiale schiumoso sul litorale di Ostia

Dicembre 2017



Materiale spiaggiato in località Ostia (Roma). (foto P. Giordano, ISPRA)

| | | | | | |
|---------------------|------|--------------------------|---|--|--------------|
| | | | Pierpaolo Giordano <i>Pierpaolo Giordano</i> Paola Renzi <i>Paola Renzi</i> Valerio Sammarini <i>Valerio Sammarini</i> | <i>Luigi Alcaro</i> Luigi Alcaro Ezio Amato <i>E. Amato</i> | Diana Aponte |
| Rev. | DATA | DESCRIZIONE EMISSIONE | REDATTO | VERIFICATO VISTO | APPROVATO |
| Posizione archivio: | | | Nome del file: <i>spiaggiamentomaterialeschiumosoOstiaRelazionefinale</i> | | |

1. Premessa

In data 12 dicembre 2017 il personale ISPRA afferente alla Sezione Intervento dell'Area Emergenze Ambientali in Mare (CRE-EMA) del Centro Nazionale per la Crisi, le Emergenze ambientali e il danno (CN-CRE), ha effettuato un sopralluogo sul litorale di Ostia (Roma) interessato dalla presenza di materiale schiumoso allo scopo di eseguire una valutazione del fenomeno inquinante che sta interessando il tratto di mare in questione, di origine ignota e che necessita di approfondimenti. Nel seguito si riferisce circa gli esiti di tale sopralluogo e le osservazioni effettuate.

2. Considerazioni generali

La formazione di schiume sulla superficie del mare o nei corsi d'acqua superficiali in generale, può avere sia origine naturale sia origine antropica. Indipendentemente dall'origine, la produzione di schiume e il loro accumulo sui litorali si verifica in condizioni di intenso idrodinamismo e di forti venti, condizioni queste che interessano tuttora l'area.

Le cause **naturali** per la formazione di schiume sono ascrivibili principalmente alla presenza in acqua di sostanze organiche in decomposizione prodotte da:

- piante acquatiche;
- alghe, incluse quelle fitoplanctoniche;
- fauna marina, incluso lo zooplancton.

Le cause **antropiche** per la formazione di schiume sono:

- immissione di liquami e reflui industriali;
- immissione di detersivi;
- scarico di depuratori.

3. Attività svolte

Ricevuta la notizia dell'evento, il personale incaricato, Pierpaolo Giordano, Paola Renzi e Valerio Sammarini, si è recato sul il litorale di Ostia per effettuare verifiche.

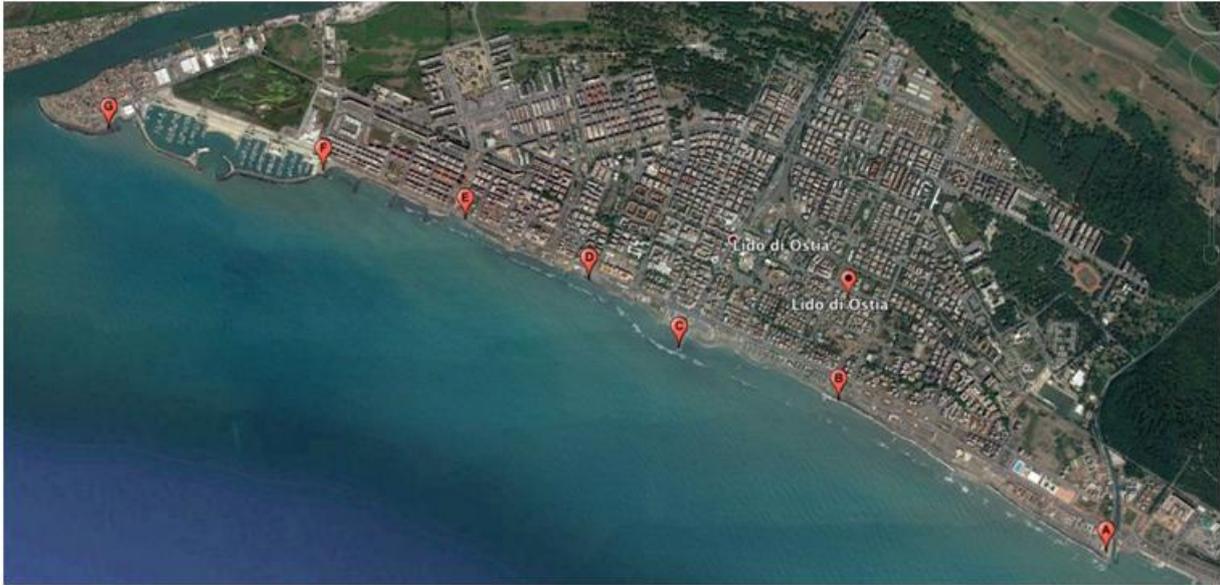


Figura 1: punti di osservazione del fenomeno

Detto personale ha quindi effettuato verifiche puntuali del litorale (Fig. 1), procedendo in direzione Sud-Nord seguendo la linea di costa e osservando quanto segue:

- A) “Canale dei Pescatori”: attualmente sottoposto ad operazioni di dragaggio, sono state rilevate sull’arenile schiume in quantità esigua;
- B) stabilimenti antistanti Piazzale Magellano, Lido di Ostia: rilevate schiume sull’arenile e trasportate dal vento, sulle strutture dello stabilimento fino al manto stradale antistante sotto forma di abbondanti cumuli;
- C) “Pontile di Ostia”: affacciato direttamente sul mare; a causa del forte moto ondoso in atto, non è stato possibile comprendere se le dispersioni schiumose osservate erano o meno quelle usualmente osservate con uno stato del mare agitato;
- D) Lungomare Toscanelli, altezza Largo delle Sirene: è stata osservata un’attenuazione del fenomeno con forme schiumose che tendono a tornare nella fase liquida;
- E) Lungomare Duca degli Abruzzi: non sono state rilevate schiume associabili al fenomeno;
- F) Porto di Ostia: sono state osservate residue forme schiumose, tendenti a tornare alla fase liquida;
- G) Idroscalo: non è stato riscontrato nulla di ascrivibile all’evento attenzionato.



Foto 1: materiale schiumoso depositato sulla spiaggia

3.1. Caratteristiche del prodotto spiaggiato

Il materiale osservato si presenta in forma di schiuma bianca e inodore; risulta al tatto inconsistente e tende velocemente a tornare alla fase liquida. Inoltre, non sono state osservate iridescenze né sulla schiuma stessa né sulla superficie acquee dove erano abbondanti. È stato possibile osservare direttamente come la schiuma fosse originata dall'azione del moto ondoso che nella giornata del 12 u.s. si presentava di particolare intensità con venti da sud-sud/est con raffiche fino a 60 km/h (forza 6/7 della scala *Beaufort*).



Foto 2-3: dettaglio della produzione schiumogena determinato dallo stato del mare agitato.



Foto 4-7: osservazioni effettuate presso le aree oggetto d'indagine

4. Conclusioni

In seguito alle osservazioni direttamente effettuate sul fenomeno in questione, si ritiene che l'evento possa essere ascrivibile a fenomeni facilmente osservabili in natura. Quando infatti nell'acqua si trovano sostanze ad azione tensioattiva (quali proteine o detersivi) e in seguito alle turbolenze del moto ondoso, viene introdotta aria nella soluzione, si forma la schiuma. I tensioattivi si possono generare anche naturalmente in presenza di un'abbondante massa organica derivante, come ad esempio un'intensa fioritura algale, che porta al fenomeno noto con il nome di "saponificazione".

Anche in questo caso è stato possibile osservare come l'intensità del moto ondoso abbia permesso di conglobare all'interno dell'acqua (fase liquida), oltre a ingenti volumi di aria (fase gassosa), anche i gas liberati dalla presenza di sostanze organiche in decomposizione. Il forte vento ha potuto poi accumulare le schiume prodotte lungo i litorali sotto vento.

Da colloqui intercorsi con il responsabile dell'ARPA Lazio, è emerso che per escludere ulteriori cause che possano aver generato il fenomeno, la locale Capitaneria di Porto ha richiesto all'Agenzia di effettuare prelievi della sostanza in questione da sottoporre ad

analisi. Il dirigente di ARPA Lazio ha specificato, in via informale, che le analisi che intendono eseguire sui campioni prelevati sono volte alla determinazione di nutrienti, componenti microbiologiche e fitoplancton.