## 97 - Espuma de mar (en inglés « sea foam »)

A lo largo de la costa o mientras se navega a ras de las rocas en búsqueda de percebes, se puede encontrar una espuma poco apetecible que sugiere que la planta de tratamiento de aguas residuales local no ha funcionado, lo que por desgracia sigue ocurriendo con demasiada frecuencia.
Sin embargo, no se trata necesariamente de un problema de contaminación incontrolada, sino que también puede ser un simple fenómeno natural.

Esta espuma de agua de mar "natural" se forma después de un periodo de viento fuerte y la mancha puede cubrir temporalmente una playa o una zona relativamente grande de las aguas costeras, o incluso derramarse en tierra.

Frente a las costas de Galicia (foto Palourde©, 2019)

**El mecanismo de formación:**
Para que se forme la espuma del mar, se necesitan vientos fuertes y mares especialmente agitados. La formación se ve facilitada por la presencia de materia orgánica como el fitoplancton, pero también por microalgas del tipo "phaeocystis" las cuales, al multiplicarse, forman una sustancia viscosa como las bacterias del gasóleo.

Cuando el agua del mar golpea las rocas o cualquier otro obstáculo de la costa, se agita violentamente, lo que provoca la formación de finas burbujas de aire. Estas burbujas no sólo contienen aire, sino también agua, sal, partículas orgánicas en suspensión (proteínas, enzimas) y diversos productos de desecho microscópicos, que facilitan la formación de espuma de mar.

Antes de poner el grito en el cielo y de denunciar a la raza humana, como hice yo cuando pensé que se trataba de la contaminación, deberíamos pensar en el aspecto "natural" de este fenómeno, que puede tener aspectos alarmantes.

Frente a Muros, un camino abierto en la espuma (¿para los delfines?) (foto Palourde © 2019)

Algunas cosas que nos propone Wikipedia sobre este tema:

**Fitoplancton:**
El fitoplancton es un plancton vegetal formado por organismos vegetales que viven en suspensión en el agua.
La mayoría de estos organismos son demasiado pequeños para ser vistos a simple vista. Sin embargo, cuando este plancton está presente en grandes cantidades, se hace visible en la superficie del agua en forma de manchas de color.

El fitoplancton es la base de la cadena alimentaria de los océanos y constituye el 50% de la producción primaria mundial, siendo la principal fuente de alimento para las aves marinas. Desempeña un papel esencial en el control de la retroalimentación climática global, absorbiendo el CO2 del aire, pero parece estar disminuyendo desde principios del siglo XXI.

**Phaeocystis:**
Estas algas unicelulares se encuentran en prácticamente todos los océanos. Cuando pasan de un estilo de vida solitario a uno colonial, pueden crear "floraciones planctónicas" muy grandes, que se encuentran en el Mar del Norte, pero también en el sur de Europa.
Estas floraciones dan lugar a la aparición de colonias flotantes que forman una gruesa alfombra en el agua, compuesta por estas sustancias vegetales y polisacáridos, que se hinchan en contacto con el agua y adquieren una consistencia viscosa, a veces pegajosa, similar a la gelatina.

**Espuma de mar:**
Según el estudio realizado por el IFREMER en 2004, aunque los pescadores lo consideran de origen natural, es un fenómeno más importante que en el pasado, ya que se observó por primera vez en el Támesis, en Inglaterra, en 1923. Parece que los científicos no han informado antes.
Es más conocido por la espuma de color blanco cremoso que cubre el agua o se deposita en las playas y rocas del litoral durante la marea baja. Esta escoria puede llegar a ser nauseabunda cuando es espesa (puede alcanzar o incluso superar los 2 metros donde el viento y la corriente la acumulan). Se forma a partir de la mucosidad de las algas durante las floraciones planctónicas, que son modificadas por un mar muy agitado. Estas floraciones son más comunes de marzo a junio en nuestras costas europeas.

El "Ecume de mer" (espuma de mar en francés) es también un velero diseñado por el grupo Finot y construido por el astillero Mallard en la década de los 70, unidades que han hecho feliz a más de un navegante.
Algunos fumadores nos dirán que las mejores pipas están hechas de espuma de mar, un mineral blanco y suave, geológicamente silicato de hidrógeno de magnesio ($H_4Mg_2Si_3O_{10}$). Por mi parte, he escuchado otras opiniones.

P.-A. Reymond © Julio 2019/2021

Fuente: Wikipedia
Fotos: Almeja ©.

Traducido del francés con www.DeepL.com/Translator (versión gratuita) y revisado 2021