



Los plásticos en el mar, un vector importante para el transporte de especies exóticas e invasoras

- Una investigación de la Universidad de Oviedo demuestra que los objetos de este material pueden transportar biota adherida a grandes distancias

Oviedo/Uviéu, 31 de octubre de 2018. Sabine Rech, doctoranda por la Universidad de Oviedo por el programa Marie Skłodowska-Curie, financiado por el programa europeo Horizonte 2020 y como parte del proyecto AQUAINVAD-ED, ha demostrado recientemente en varias publicaciones en revistas científicas de alto impacto (*Marine Pollution Bulletin* y *PLOS One*) que los plásticos flotantes son responsables de alteraciones significativas para el medio ambiente. Estos trabajos, realizados bajo la dirección de la profesora Eva García Vázquez y el profesor Yaisel J. Borrell, muestran que los plásticos pueden transportar biota adherida, entre ellos especies exóticas, a grandes distancias. Este fenómeno, llamado rafting, ha atraído recientemente la atención científica y pública, pero aún no existe una comprensión general del proceso, ni de su impacto a nivel global.

Los estudios realizados en este trabajo con desechos antropogénicos y biota adherida (rafts) se han centrado en playas de la Bahía de Vizcaya, Portugal e Italia y en el Pacífico Sur (Rapa Nui, Isla de Pascua) y demuestran que el rafting no es una excepción, sino que es omnipresente. Se han encontrado varias especies, que nunca habían sido reportadas en desechos antropogénicos flotantes; un tercio de ellas identificadas como exóticas o invasoras (NIS). Los plásticos han sido identificados como el principal material de los objetos flotantes que transportan biota (*rafts*). Parece ser que la composición taxonómica de la fauna adherida difiere entre diferentes materiales. Los plásticos no espumados transportan una fauna de rafting mucho más diversa que las espumas y rafts no plásticos. Se ha podido demostrar incluso que la frecuencia de un taxón específico de la biota de rafting en una zona costera puede predecirse en base al perfil de biota característico de cada material y la composición de desechos antropogénicos en las playas.

Las áreas con altos niveles de actividad en el sector de la acuicultura (en el Atlántico y en el mar Mediterráneo) se han identificado en estos trabajos como áreas de origen de alto riesgo para el rafting de las especies invasoras. Es esencial, por tanto, prevenir las



pérdidas de material derivadas de las actividades en el mar, en particular la acuicultura. También en el remoto Rapa Nui (Isla de Pascua) se encontraron grandes cantidades de desechos flotantes con biota adherida del Giro Subtropical del Pacífico Sur, aunque entre la biota exótica no se encontraron especies invasoras en los rafts de la isla. Eso se debe probablemente a la baja ocurrencia de especies invasoras a lo largo de costas del Pacífico sureste, sugiriendo que la introducción o dispersión de NIS mediante el rafting en la basura marina antropogénica es principalmente un riesgo en las áreas oceánicas donde los NIS ya han sido introducidos por otros vectores, como el tráfico marino o la acuicultura.

En resumen, los resultados obtenidos en esta tesis por Sabine Rech demuestran que el rafting en la basura antropogénica es un fenómeno con una dimensión global. Sin embargo, la importancia y el impacto de esta forma de transporte para los NIS parece depender de la región geográfica y de si previamente ya se habían introducido en el área en cuestión por otras actividades. Este trabajo ha detectado muchas especies (incluyendo NIS) ya conocidas como típicas en desechos antropogénicos flotantes. Pero cada estudio realizado (incluyendo los incluidos en esta tesis) revelan nuevas especies (y nuevos NIS) haciendo rafting. En un escenario de cambio climático acelerado, y recurrentes fenómenos ambientales, son necesarias nuevas leyes, políticas y campañas efectivas de concienciación ciudadana, e industrial, para reducir de forma significativa la basura antropogénica que se vierte al mar. El éxito de este enfoque puede ayudar a prevenir y gestionar mejor el fenómeno global de las invasiones biológicas.

La defensa del trabajo doctoral de Sabine Rech, elaborado por compendios –los artículos académicos publicados en “Marine Pollution Bulletin” y “PLOS One”– tendrá lugar el viernes, 2 de noviembre, a las 11 horas, en la Sala de grados de la Facultad de Biología (Oviedo/Uviéu).

Publicaciones

Rech, S., Thiel, M., Borrell Pichs, Y. J. & García-Vazquez, E. (2018). “Travelling light: Fouling biota on macroplastics arriving on beaches of remote Rapa Nui (Easter Island) in the South Pacific Subtropical Gyre”. *Marine Pollution Bulletin* 137: 119-128 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X18307185>).

Rech, S., Salmina, S., Borrell Pichs, Y. J. & García-Vazquez, E. (2018). “Dispersal of alien invasive species on anthropogenic litter from European mariculture areas”. *Marine*



Pollution Bulletin, 131, 10-16

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X18302029>).

Rech, S., Pichs, Y. J. B., & García-Vazquez, E. (2018). “Anthropogenic marine litter composition in coastal areas may be a predictor of potentially invasive rafting fauna”. *PloS one*, 13(1), e0191859

(<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0191859>).

Rech, S., Borrell, Y., & García-Vazquez, E. (2016). “Marine litter as a vector for non-native species: what we need to know”. *Marine Pollution Bulletin*, 113, 40-43
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X16306658>).