

EFFECTES DEL RETROCÉS GLACIAL SOBRE EL PLÀNCTON DE LA PENÍNSULA ANTÀRTICA



© Verónica Fuentes

La península Antàrtica, atesa la seva alta sensibilitat i resposta en terminis relativament curts, ofereix una oportunitat única per l'estudi dels efectes d'un procés de significació global: el retrocés de les seves glaceres. Així mateix, atesa la ubicació del continent antàrtic, els processos en aquesta regió influeixen sobre zones que n'estan allunyades.

El retrocés de les glaceres a la península Antàrtica està afectant de manera directa i indirecta a tot l'ecosistema de les zones costaneres. En el darrer any, en el marc del decretat «any polar internacional», s'estan duent a terme nombrosos estudis amb l'objectiu d'avaluar aquests efectes. Amb aquesta finalitat, les estacions antàrtiques costaneres de què disposen nombrosos països al llarg de la península Antàrtica han servit d'inestimable plataforma per a aquests estudis.

L'escalfament climàtic és un fenomen d'abast global, l'expressió del qual es troba magnificada a les regions polars. A la zona de la península Antàrtica, l'augment de temperatura observat els darrers 50 anys arriba als 2,5°C. Els sistemes glacials de la península Antàrtica estan responant de manera directa al canvi climàtic de les darreres dècades mitjançant el retrocés de la seva extensió i l'increment de la producció d'aigua de fosa. Aquest procés, a més de contribuir a l'increment del nivell del mar, afecta

directament la composició del fitoplàncton i les poblacions d'organismes clau de les xarxes tròfiques antàrtiques, com és ara el krill, la biologia del qual es troba íntimament lligada a la dinàmica del gel i, per la seva mediació, a l'estructura de la resta de la trama tròfica antàrtica.

La fosa glacial aporta a la columna d'aigua adjacent una gran quantitat d'aigua de baixa salinitat, així com de partícules que modifiquen les característiques òptiques de les aigües superficials, influint directament en la fotosíntesi del fitoplàncton. Això altera la composició qualitativa i quantitativa de l'aliment per al zooplàncton i el zoobentos, cosa que produeix alteracions en els primers nivells de les xarxes tròfiques, que a la vegada incidirien sobre els depredadors superiors i la resta de l'ecosistema. A més d'aquests efectes indirectes, la fosa glacial podria tenir una influència directa sobre els organismes zooplanctònics antàrtics. Ja s'han observat a l'Àrtida mortaldats d'organismes zooplanctònics

a causa de la baixa salinitat, producte de la fosa de les glaceres. A l'Antàrtida els fenòmens de mortaldat del zooplàncton (principalment krill i salpes) també s'han començat a observar. En el cas de les salpes i d'altres organismes filtradors, els augments de la quantitat de material en suspensió afectarien directament les taxes de filtració i podrien produir fins i tot la seva mort per inanició i asfíxia. En el cas del krill, la presència d'elevades quantitats de sediment a la columna d'aigua els impedeix també alimentar-se de manera correcta.

Un exemple concret és el de la caleta Potter (ubicada a l'illa del Rei Jorge, a la península Antàrtica), on les seves glaceres han reflectit un retrocés important en els darrers 5 anys. Cada cop amb més freqüència, durant l'estiu antàrtic, les aigües costaneres de la caleta Potter prenen un intens color terrós. En nombroses ocasions, coincidint amb la presència d'aquesta marea marró, s'han detectat a la platja franges ataronjades que consisteixen en acumulacions de krill (*Euphausia superba*) mort (**Fig. 1**). Els bancs de krill arriben a la costa per alimentar-se de l'abundant fitoplàncton que prospera en aigües somes. Quan filtra l'aigua per concentrar l'aliment, el krill capta també partícules de sediment que es troben en suspensió. Aquests sediments, de composició sobretot orgànica, no constitueixen un aliment per al krill, més aviat al contrari. Es creu que l'impedeixen alimentar-se amb normalitat, fins que acaben per causar-li la mort. A la base científica de Jubany/Dallmann s'estan duent a terme recerques per desxifrar aquestes morts massives i la seva relació amb el canvi climàtic. |

Figura 1. Franges ataronjades, que corresponen a acumulacions de krill (*Euphausia superba*) mort, a la costa de la caleta Potter, l'estiu antàrtic 2006-2007.