

La Penisola antartica rischia l'invasione di specie animali e vegetali provenienti da altri continenti?

Un gruppo di ricercatori internazionali coordinati da Kevin Hugues del British Antarctic Survey (BAS) ha esaminato una lunga serie di pubblicazioni scientifiche, *reports* e *database* per individuare le specie animali e vegetali in grado di colonizzare la penisola antartica nei prossimi dieci anni, innescando l'erosione della biodiversità terrestre e marina.

Fra i ricercatori alcuni nomi di spicco, Peter Convey, David Vaughan, Jonathan Shanklin e anche due italiani, Elena Tricarico dell'Università di Firenze e Andrea Monaco della Regione Lazio.

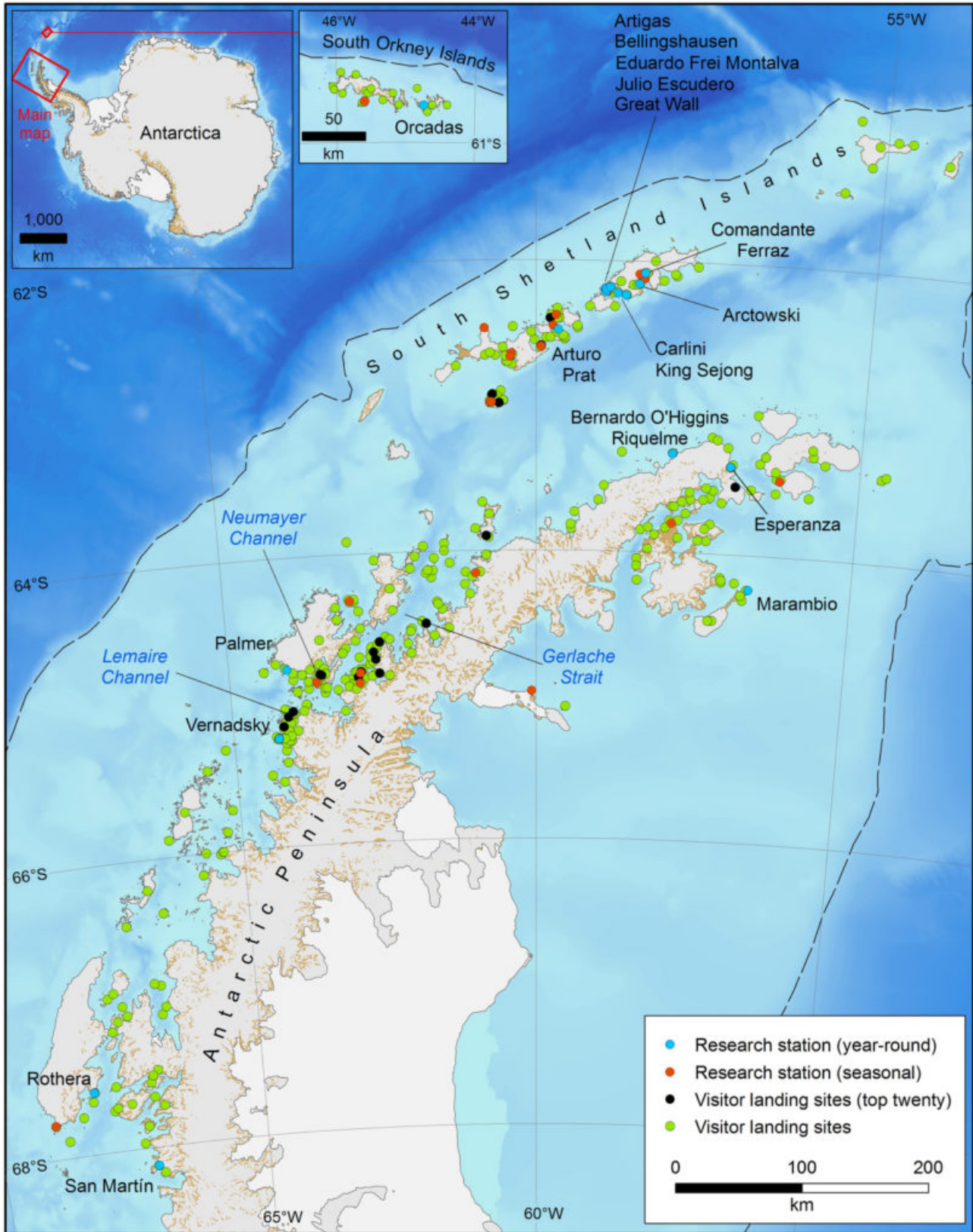
L'articolo è apparso il 13 Gennaio su *Global Change Biology* : i ricercatori raccomandano gli operatori del settore turistico e scientifico di attenersi strettamente alle misure di *biosecurity* per limitare l'introduzione di specie aliene sul continente.

Su 103 specie considerate, 13 sono le più pericolose in termini di capacità di adattamento all'ambiente della Penisola antartica, dove le condizioni climatiche sono meno estreme che sulla parte continentale: durante l'estate australe le temperature sfiorano gli zero gradi centigradi o sono anche superiori (senza contare il *windchill*). Il cambiamento climatico e l'incremento delle attività umane (scienza, turismo) favoriscono l'insediamento di specie invasive.

Con un'area di 420.000 km² eminentemente montuosa, la Penisola antartica si estende per 1300 km dalla latitudine di 74° S a 64° S, in direzione del Sudamerica. L'estremità nord della Penisola dista appena 1.000 chilometri da Capo Horn. Le navi impiegano circa 2 giorni per attraversare lo stretto di Drake; agli aerei invece occorrono poche ore, aumentando la possibilità di sopravvivenza di microrganismi alieni e la loro capacità di insediarsi rapidamente sul continente antartico.

La Penisola è la zona più gettonata dalle navi da crociera che raggiungono l'Antartide ogni anno: nel 2017-2018 51.707 turisti hanno visitato il continente (dati IAATO - qui il PDF) e i

numeri sono destinati ad aumentare negli anni a venire. Verso la fine della stagione estiva (gennaio-febbraio) le navi che raggiungono le diverse destinazioni di interesse storico o naturalistico nelle Shetland del Sud e della Penisola sono numerose, tanto che la IAATO, International Association of Antarctic Tour Operators raccomanda di lasciar passare almeno tre ore fra la visita di una nave e quella successiva. Molte basi scientifiche sono insediate nelle Shetland del Sud - soprattutto su King George Island - e qualcuna in Penisola: se le misure di *biosecurity* non sono strettamente rispettate anche l'attività dei ricercatori può contribuire alla diffusione di specie aliene, in terraferma e nel mare. Con conseguente erosione della biodiversità antartica.



Aree e basi della Penisola in cui sono state svolte le ricerche (c) Global Change Biology

Come giungono in Antartide le specie “aliene”? Le vie d'accesso sono numerose. Abiti, scarponi, backpack e attrezzature varie non adeguatamente pulite e disinfettate, appartenenti a turisti oppure a personale scientifico, tecnici logistici, personale militare; sulla chiglia delle navi possono aderire specie che poi invadono l'ambiente marino antartico, così come larve possono essere contenute nell'acqua delle casse di zavorra delle navi rompighiaccio; microrganismi possono intrufolarsi nel materiale cargo e persino nelle serre idroponiche di cui sono dotate alcune basi scientifiche, serre che per temperatura e umidità diventano perfette “incubatrici” di specie aliene.

Nella lista dei « top ten » delle specie invasive potenzialmente pericolose i ricercatori hanno identificato mitili (*Mytilus chilensis*, *Mytilus edulis* e *Mytilus galloprovincialis* del Mediterraneo); collemboli (*Protaphorura fimata*), acari (*Nanorchestes antarcticus*), piante da fiore *Leptinella scariosa* e *Leptinella plumosa*, granchi (*Carcinus maenas*), ascidia coloniale (*Botryllus schlosseri*), anellidi (*Chaetopterus variopedatus*).

Le “invasioni” possono includere anche organismi antartici, che vengono trasportati da una zona all'altra dell'immenso continente (vasto una volta e mezza l'Europa).

Tutte le attività che si svolgono in Antartide devono rispettare le regole stabilite dal Trattato antartico del 1959, o meglio del Sistema del Trattato antartico, incluso il Protocollo di Madrid. Già da anni il Segretariato del Trattato antartico e la IAATO hanno pubblicato Linee guida per gli operatori del settore turistico nella Penisola antartica, regole a cui si deve attenere anche il personale scientifico e logistico delle basi scientifiche. Anche la Georgia del Sud ha pubblicato *guidelines* per i visitatori, reperibili online.

Nella foto di apertura: un collembolo