

AUMENTANO LE SPECIE ALLOCTONE NEL MEDITERRANEO

NEL MEDITERRANEO SONO STATE CENSITE 565 SPECIE (SIA VEGETALI CHE ANIMALI) NON ORIGINARIE DI QUESTO MARE. LA VELOCITÀ CON CUI SI ASSISTE ALLA CRESCITA DEL FENOMENO È DA IMPUTARE IN GRAN PARTE ALL'UOMO, SIA PER SCELTA CHE PER COMPORTAMENTI INVOLONTARI. CONTRIBUISCE ANCHE IL RISCALDAMENTO GLOBALE.

Nel corso degli ultimi decenni si sta assistendo alla comparsa di specie animali e vegetali la cui provenienza è spesso riconducibile a mari lontani. Si tratta dell'intrusione di specie non indigene, estranee all'ambiente in cui sono arrivate. Specie "aliene" appunto, o, se si vuole usare un termine meno fantasioso e più appropriato, specie "alloctone". Il fenomeno riguarda quasi tutti i raggruppamenti floro-faunistici marini. Se si escludono i rettili marini (testuggini) e i cetacei, negli elenchi delle specie in "viaggio" per i mari del mondo, sono compresi invertebrati e vertebrati così pure organismi unicellulari (microalghe, protozoi, batteri), virus e macroalghe. La Ciesm (*Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Méditerranée*) ha a tal riguardo censito nel Mediterraneo 565 specie alloctone appartenenti a diversi gruppi vegetali e animali (132 vegetali, 25 celenterati, 16 briozoi, 141 molluschi, 59 anellidi, 60 crostacei, 12 ascidiacei, 120 pesci). Di queste, 185 sarebbero già presenti nei mari italiani.

È bene comunque evidenziare che da sempre avvengono spostamenti migratori di specie viventi sia sulla terraferma che nei mari. Si tratta in genere di processi relativi a poche specie e con tempi di "conquista" di nuove aree mediamente lunghi. Le tendenze recenti paiono, al contrario, mostrare una indubbia accelerazione e nella quasi totalità dei casi il trasferimento avviene grazie all'uomo, sia per scelta che per comportamenti involontari. Le attività commerciali, che necessariamente contemplano trasporti via nave, l'acquacoltura, l'acquariofilia e le stesse attività di ricerca sono da annoverare tra le principali cause di questo processo. Dei tanti volti della "globalizzazione" questo è forse quello meno conosciuto, ma nel contempo quello che meglio di altri evidenzia quanto sia determinante il contributo dell'uomo nella diffusione delle specie viventi che opportunisticamente sono in grado di



1

superare grandi distanze e travalicare barriere ambientali e fisiche altrimenti invalicabili. Una specie alloctona può non avere successo e soccombere o, al contrario, se trova condizioni favorevoli al suo sviluppo e perché mancano i suoi antagonisti naturali che nei siti di provenienza ne regolavano l'espansione, può insediarsi e diffondersi assumendo in diversi casi un carattere invasivo. Come già accennato il caso più frequente è dovuto all'importazione di specie di interesse commerciale per essere allevate in ambienti confinati, nelle lagune ad esempio, o in mare aperto. Nel caso Adriatico, un evidente esempio ci viene fornito dalla Vongola verace filippina (*Tapes philippinarum*), un pregiato bivalve immesso agli inizi degli anni 80 (prima semina 1983) negli specchi lagunari del delta del Po. Oggi questa specie ha travalicato quegli ambienti e si rinviene in quasi tutto l'Adriatico. Specie al contrario non importate per detti fini, ma egualmente presenti, sono rappresentate dai bivalvi *Scapharca inaequivalvis*, *Scapharca demiri*, *Musculista senhousia* e dal gasteropode *Rapana venosa*. A parte

la *M. senhousia*, la cui intrusione pare essere dovuta alle pratiche di vallicoltura (semina di *T. philippinarum*), negli altri casi il vettore è da attribuire ai trasporti marittimi. Non è un caso che i primi rinvenimenti di queste specie siano avvenuti nelle aree di mare prossime al porto di Ravenna, l'unico porto commerciale della regione. Si tratta in genere del trasporto di uova, stadi larvali, spore, organismi unicellulari che attaccati alle chiglie dei natanti o imbarcati involontariamente attraverso le acque di zavorra sono in grado di sopravvivere per settimane prima di essere liberati nel nuovo sito. I mercantili che trasportano liquidi, le petroliere ad esempio, hanno l'esigenza di caricare acqua di zavorra per motivi di stabilità e resistenza quando navigano vuoti o semivuoti. Questo avviene in genere nel porto di partenza, quella zavorra, l'acqua imbarcata, viene

- 1 *Musculista senhousia* originaria del Pacifico occidentale.
- 2 Porte di ingresso nel Mediterraneo di specie ittiche provenienti da mari tropicali.

poi scaricata una volta raggiunta la destinazione.

L'introduzione di specie alloctone in una determinata area può avere conseguenze imprevedibili. In alcuni casi la nuova specie può passare inosservata, soprattutto se non raggiunge alte densità, ma, nei casi ove questa condizione si verifica, si possono avere guasti ambientali, danni economici e pericoli per la salute umana. Se una specie alloctona entra in competizione con le specie tipiche di una determinata area può esercitare impatti negativi apportando cambiamenti nelle comunità e alterare la biodiversità e il funzionamento dell'ecosistema. Danni alle attività umane rivolte al mare e alle sue risorse possono derivare dalla comparsa di specie microalgali in grado di sintetizzare tossine e rendere pertanto complessa se non pericolosa la produzione e la vendita incontrollata dei prodotti della molluschicoltura e della pesca. Associate a tali eventualità si possono, conseguentemente, verificare minacce alla salute umana. La presenza di microalghe tossiche può generare tossinfezioni alimentari nei consumatori di bivalvi filtratori (mitili, vongole, ostriche ecc.).

Nuove specie tropicali

L'arrivo di nuove specie ittiche provenienti da aree tropicali extramediterranee ha assunto negli ultimi

30 anni un significativo incremento. Il fenomeno è in questo caso da associare soprattutto a spostamenti migratori indotti dai cosiddetti "cambiamenti globali" attribuibili alla perdurante anomalia climatica e al complessivo surriscaldamento del clima, dei mari e degli oceani. Anche se il fattore determinante è da attribuire all'aumento della temperatura, pare che altre variabili abbiano contribuito al consolidamento di tale tendenza. Il Canale di Suez, il cui escavo è avvenuto nel 1869, costituisce una delle porte attraverso la quale transitano pesci provenienti dal Mar Rosso e dall'Oceano Indiano. Il ritmo con il quale il fenomeno si è manifestato non ha avuto un decorso costante. Fino al 1965, anno della costruzione della diga di Aswuan, pochi erano i rinvenimenti di specie transitate nel Mediterraneo. Solo successivamente si è incominciato a osservare un progressivo aumento nel numero delle specie. L'incremento che è seguito a quel periodo pare sia da attribuire alla drastica riduzione delle portate del Nilo e alla conseguente caduta dello sbarramento indotto della soglia di bassa salinità che, di fatto, costituiva una barriera per le specie provenienti da un mare ad alta salinità quale il Mar Rosso. Basti pensare che il valore abituale della salinità nell'area Sud orientale del Mediterraneo prima della costruzione della diga di Aswuan era di 26 psu, oggi detti valori non scendono sotto al 38 psu.

La migrazione proveniente dal mar Rosso prende il nome di migrazione "lessepsiana" in onore dell'ingegnere Ferdinand-Marie de Lesseps (1805-1894) uno dei principali progettisti e fautori nella costruzione del canale di Suez. Le stime delle specie ittiche transitate nell'area mediterranea vengono di anno in anno aggiornate a seguito della registrazione di nuovi arrivi. Si presume che al momento siano circa 60, la loro distribuzione interessa il Mediterraneo orientale (Israele, Libano, Turchia, Cipro e Grecia) e la parte centro-orientale del Nord Africa con un significativo interessamento dei mari che bagnano l'Italia meridionale. Il processo di intrusione di specie provenienti da aree marine tropicali o subtropicali si sta verificando in maniera significativa anche attraverso lo stretto di Gibilterra, uno sbocco che al contrario del canale di Suez ha da sempre costituito continuità con l'oceano Atlantico. In questo caso le specie migranti provengono dall'area sahariana e dalla regione iberomarocchina. Anche in questo caso l'innalzamento termico delle acque ha rappresentato il principale fattore causale. La stima delle specie ittiche finora emigrate dall'Atlantico sono una trentina.

Attilio Rinaldi

Presidente Centro ricerche marine di Cesenatico

