

# Salvaguardiamo la vita sessuale dei pesci!

di Marah Hardt – In questo momento, sotto uno scintillante mare blu, milioni di pesci stanno facendo sesso! E il modo in cui lo stanno facendo, le strategie che stanno adottando non assomigliano affatto a quello che vediamo sulla terraferma.

Prendiamo il pesce pappagallo. Tutti i pesci di questa specie nascono femmine e hanno questo aspetto. Nel corso della vita, possono cambiare sesso e assumere questo aspetto. Non si tratta solo di uno spettacolare cambio d'abito; il corpo può riassorbire le ovaie e far crescere al loro posto i testicoli. In poche settimane passano dal deporre le uova al produrre sperma. È abbastanza notevole, nonché piuttosto comune nell'oceano. Infatti, scommetto che quasi tutti voi avete mangiato almeno una volta un piatto di un pesce nato con un determinato sesso e che poi lo ha cambiato. Ostriche? Cernie? Gamberi?

Ma non tutti i pesci che cambiano sesso nascono femmine. I pesci pagliaccio come quelli di "Alla ricerca di Nemo" nascono tutti maschi.

Nell'oceano, il cambio di sesso può avvenire in entrambe le direzioni, a volte anche più di una volta, e questa è soltanto una delle tante straordinarie strategie che gli animali adottano per riprodursi nell'oceano. E credetemi quando dico che è una delle meno sorprendenti.

La vita sessuale marina è affascinante, nonché molto importante. E non solo per i biologi marini come me, ossessionati dallo studio di queste relazioni piccanti. È una questione che riguarda tutti noi.

Oggi dipendiamo dalla pesca per sfamare oltre due miliardi di persone sul pianeta. Occorrono milioni di ostriche e coralli

per costruire le grandi barriere che proteggono le nostre coste dall'innalzamento dei mari e dalle burrasche. Dipendiamo dai farmaci ricavati dagli animali marini per combattere il cancro e altre malattie. E per molti di noi, la bellezza e la diversità degli oceani rappresentano fonti di svago e di relax, nonché il nostro patrimonio culturale.

Per continuare a beneficiare dell'abbondanza che offre la vita oceanica, i pesci, i coralli e i gamberi di oggi devono essere in grado di generare i pesci, i gamberi e i coralli di domani. Per farlo, devono fare moltissimo sesso.

Fino a poco tempo fa non sapevamo quasi nulla sulla vita sessuale marina. È piuttosto difficile da studiare. Ma grazie a scienze e tecnologie all'avanguardia, oggi ne sappiamo molto di più rispetto a solo qualche anno fa, e queste nuove scoperte dimostrano due cose: primo, che la vita sessuale marina è molto stravagante; secondo, che le nostre azioni stanno portando scompiglio nella vita sessuale di tutti, dai gamberi ai salmoni. Può essere difficile da credere, lo so. Perciò oggi vi darò qualche dettaglio sul modo in cui gli animali lo fanno negli abissi, su come forse stiamo interrompendo queste relazioni intime e su cosa possiamo fare per cambiare le cose.

Vi ricordate quei pesci che cambiano sesso? In molte zone di tutto il mondo ci sono norme che stabiliscono una taglia minima di pesca. Ai pescatori non è permesso colpire i pesci piccoli. Questo permette ai pesciolini di crescere e di riprodursi prima di venire pescati. È un bene, così i pescatori si concentrano sui pesci più grandi. Ma nel caso dei pesci pappagallo e di tutti i pesci che cambiano sesso, colpire i pesci più grandi significa eliminare tutti i maschi. Questo rende più difficile per un pesce femmina trovare un compagno o la costringe a cambiare sesso prima.

Entrambe le cose possono portare un calo futuro nella riproduzione ittica.

Per prenderci adeguatamente cura di queste specie, dobbiamo sapere se cambiano sesso, come e quando. Solo allora possiamo creare delle norme a supporto di queste strategie sessuali, ad esempio, stabilire un limite massimo e un limite minimo di taglia.

La sfida non è pensare a soluzioni che favoriscano il sesso. La sfida è capire quali soluzioni applicare a quali specie, perché anche gli animali che conosciamo bene possono sorprenderci in fatto di vita sessuale. Prendiamo le aragoste del Maine. Non sembrano molto romantiche o molto perverse. Eppure sono sia l'una che l'altra cosa. Durante la stagione dell'accoppiamento le femmine vogliono accoppiarsi con i maschi più grandi e più forti, che, però, sono molto aggressivi e attaccano tutte le aragoste che li avvicinano, maschi o femmine che siano. Al contempo, il momento migliore per accoppiarsi con il maschio è subito dopo la muta, quando la femmina perde il suo guscio duro. Cosa deve fare una ragazza? Spruzzargli ripetutamente in faccia dell'urina.

Nel mare, la pipì è una pozione d'amore molto potente. Convenientemente, la vescica dell'aragosta si trova appena sopra il cervello, e ci sono due bocchette sotto il peduncolo oculare che possono spruzzare l'urina in avanti. Quindi, la femmina si avvicina alla tana del maschio e, quando lui si avvicina, lei sprigiona un flusso di urina, dopodiché taglia la corda. Bastano pochi giorni di questa dose giornaliera perché il suo odore abbia un effetto trasformativo. Il maschio passa da aggressivo a tenero amante. Entro la fine della settimana, la invita nella sua tana. Da lì in poi, il sesso è una passeggiata.

In che modo stiamo interrompendo questo corteggiamento perverso? L'urina della femmina trasporta un segnale chimico cruciale, che funziona perché si trasmette attraverso l'acqua marina e viene rilevato e ricevuto dal recettore olfattivo delle aragoste. Il cambiamento climatico sta rendendo i nostri oceani più acidi. Questo perché c'è un eccesso di anidride

carbonica nell'acqua marina. Questo cambiamento nella chimica può disturbare il messaggio o danneggiare i recettori olfattivi dell'aragosta. L'inquinamento terrestre può avere effetti simili. Immaginate le conseguenze per la femmina se la sua pozione d'amore dovesse fallire. Questo è l'impatto impercettibile ma significativo che stiamo avendo sulla vita amorosa di queste creature marine. E questa è una specie che conosciamo bene: le aragoste vivono vicino alla costa, nelle secche.

Nelle profondità, il sesso si fa ancora più strano! La rana pescatrice vive a circa 900 metri di profondità, nelle acque buie come la pece, e i maschi nascono senza la capacità di sfamarsi da soli. Per sopravvivere, devono trovare in fretta una femmina. Nel frattempo, la femmina, che è dieci volte più grande del maschio, rilascia un potente feromone per attirare i maschi. Quindi, il piccolo maschio nuota in queste acque nere fiutando l'odore della femmina e quando la trova le dà un morso come segno d'amore. E qui è dove le cose si fanno davvero strane. Il morso scatena una reazione chimica per cui la sua mascella inizia a disintegrarsi. La sua faccia si dissolve nella carne della femmina, e i due corpi iniziano a fondersi. I loro sistemi circolatori si intrecciano e tutti gli organi interni del maschio iniziano a dissolversi, eccetto... i testicoli! I suoi testicoli maturano senza problemi e iniziano a produrre sperma. Alla fine, diventa praticamente una fabbrica di sperma portatile su richiesta per la femmina. È un sistema molto efficiente, ma non è esattamente il tipo di strategia di accoppiamento che vediamo in una fattoria, vero? Insomma, è bizzarro. È davvero strano.

Ma se non sappiamo che queste strategie esistono o se non sappiamo come funzionano, non possiamo sapere che tipo di impatto stiamo avendo, anche negli abissi.

Solo tre anni fa abbiamo scoperto una nuova specie di polpo degli abissi in cui la femmina depone le uova sulle spugne attaccate a rocce che si trovano a più di 4.000 metri di

profondità. Queste rocce contengono rari minerali terrestri, e ci sono imprese che stanno costruendo bulldozer in grado di estrarre queste rocce dal fondale marino. Ma i bulldozer raschierebbero via anche tutte le spugne e, con esse, tutte le uova. Consapevolmente e, in molti casi, inconsapevolmente, stiamo impedendo il sesso e la riproduzione negli abissi.

Siamo tutti legati agli oceani molto più intimamente di quanto pensiamo, indipendentemente da dove viviamo. E questo livello di intimità richiede un nuovo tipo di relazione con l'oceano, una relazione che riconosca e rispetti l'enorme diversità della vita e le sue limitazioni. Non possiamo più pensare agli oceani solo come a qualcosa di distante, perché ogni giorno dipendiamo da loro per la nostra sicurezza alimentare, per la nostra salute, il nostro benessere e la nostra respirazione. Ma è una relazione a doppio senso, e gli oceani potranno continuare a provvedere a noi solo se noi salvaguarderemo la forza fondamentale della vita marina: il sesso e la riproduzione. Come in ogni relazione, dobbiamo accettare dei cambiamenti affinché questa possa funzionare.

La prossima volta che volete mangiare del pesce, cercate specie da allevamento o pescate in modo sostenibile che siano locali e in basso nella catena alimentare, ovvero animali come ostriche, vongole, cozze e pesci piccoli come lo sgombro. Si riproducono come pazzi e, con una gestione corretta, possono reggere un po' di pressione di pesca. Possiamo anche rivalutare i prodotti che usiamo per lavarci, per pulire la casa e per curare il giardino. Tutte queste sostanze chimiche finiscono in mare e sconvolgono la chimica naturale dell'oceano.

Anche l'industria deve fare la sua parte, adottando un approccio precauzionale per proteggere l'attività sessuale dove sappiamo che avviene e per prevenire danni nei casi in cui non sappiamo ancora abbastanza; nelle profondità, ad esempio. E nelle comunità in cui viviamo, nel luogo in cui lavoriamo e nella nazione nella quale votiamo, dobbiamo

intraprendere subito azioni audaci per contrastare il cambiamento climatico.