

LE SPECIE ALIENE NEL PORTO DI CIVITAVECCHIA: LO STATO DELL'ARTE DEI MONITORAGGI CONDOTTI DA ARPA LAZIO AI SENSI DELLA MSFD

ANDREA BONIFAZI, SALVATORE DE BONIS, RICCARDO CAPRIOLI, VALENTINA AMOROSI, SIMONA CALVANELLA, MARCO FELICE LOMBARDO

ARPA LAZIO - AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE, VIA SAREDO, 52, 00173, ROMA, ITALY
 REFERENTE PER LA CORRISPONDENZA: ANDREA.BONIFAZI@ARPALAZIO.IT

Introduzione

Le specie aliene (*Non Indigenous Species* o NIS) sono quei taxa provenienti da un areale geografico noto che, accidentalmente o volontariamente, vengono introdotti in un ambiente al di fuori del loro naturale areale di distribuzione. Il loro incremento è spesso correlabile con l'aumento delle temperature dovuto ai cambiamenti climatici. Il monitoraggio effettuato in ambiente portuale ai sensi della *Marine Strategy Framework Directive* (MSFD) prevede l'acquisizione di dati di presenza e di abbondanza di NIS in stazioni di campionamento in cui è elevato il rischio di introduzione: le zone di attracco, dove avviene il carico e lo scarico delle merci, e le aree dove vengono scaricate le acque di zavorra.

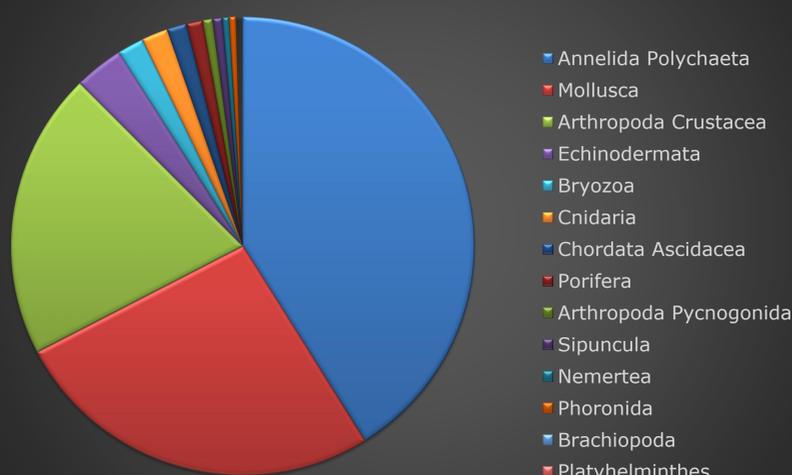
Materiali e metodi

I campionamenti finalizzati al rilevamento delle NIS sono stati effettuati da ARPA Lazio nel Porto di Civitavecchia, a nord di Roma. Nel sessennio 2015-2020 sono state indagate le comunità sia planctoniche che bentoniche, con queste ultime che hanno mostrato il maggior numero di NIS. Relativamente al macrozoobenthos, i prelievi sono stati effettuati sia su fondo mobile che su fondo duro secondo le metodiche riportate nelle schede metodologiche MATTM-ISPRA: su substrato mobile tramite una benna Van Veen con superficie di presa di 0,1 m² e volume di 16 litri, mentre su duro utilizzando la tecnica del grattaggio con piccozza su una superficie di 0,1 m².

Risultati

I campionamenti hanno permesso di rilevare un totale di 436 taxa. In termini di diversità, i policheti si sono rivelati dominanti (179 taxa), seguiti da molluschi (114 taxa) e crostacei (88 taxa, di cui 51 specie di anfipodi). Tra le specie identificate, 18 erano NIS: 10 di policheti, 6 di crostacei (3 isopodi, 2 anfipodi, 1 cirripede), 1 mollusco bivalve ed 1 ascidia. La maggior parte delle NIS è stata prelevata su substrato duro (14 specie), mentre il substrato mobile si è dimostrato più povero sia in termini di ricchezza specifica (4 specie, tutti policheti) che di abbondanza. A livello di abbondanza totale, le NIS rappresentano circa l'8% di tutti gli individui campionati nel sessennio.

Numero totale taxa macrozoobentonici

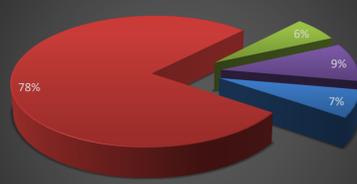


Phylum	Classe	Specie	Autore
Annelida	Polychaeta	<i>Branchiomma bairdi</i>	(McIntosh, 1885)
Annelida	Polychaeta	<i>Branchiomma luctuosum</i>	(Grube, 1870)
Annelida	Polychaeta	<i>Chaetozone corona</i>	Berkeley & Berkeley, 1941
Annelida	Polychaeta	<i>Dorvillea similis</i>	(Crossland, 1924)
Annelida	Polychaeta	<i>Hydroides dirampha</i>	Mörch, 1863
Annelida	Polychaeta	<i>Hydroides elegans</i>	(Haswell, 1883)
Annelida	Polychaeta	<i>Leiochrides australis</i>	Augener, 1914
Annelida	Polychaeta	<i>Lumbrineris perkinsi</i>	Carrera-Parra, 2001
Annelida	Polychaeta	<i>Notomastus aberans</i>	Day, 1957
Annelida	Polychaeta	<i>Pista unibranchia</i>	Day, 1963
Mollusca	Bivalvia	<i>Magallana gigas</i>	(Thunberg, 1793)
Arthropoda	Hexanauplia	<i>Balanus trigonus</i>	Darwin, 1854
Arthropoda	Malacostraca	<i>Caprella scaura</i>	Templeton, 1836
Arthropoda	Malacostraca	<i>Mesanthura cfr romulea</i>	Poore & Lew Ton, 1986
Arthropoda	Malacostraca	<i>Paracerceis sculpta</i>	(Holmes, 1904)
Arthropoda	Malacostraca	<i>Paranthura japonica</i>	Richardson, 1909
Arthropoda	Malacostraca	<i>Stenothoe georgiana</i>	Bynum & Fox, 1977
Chordata	Ascidiacea	<i>Clavelina oblonga</i>	Herdman, 1880

Numero totale NIS



Abbondanze NIS



Discussioni e conclusioni

La fauna alloctona rilevata durante i campionamenti eseguiti da ARPA Lazio è costituita da specie già segnalate in Tirreno, ma per alcune di queste si tratta dei primi record per il Lazio. Il polichete *Dorvillea similis* (Crossland, 1924) e l'anfipode *Stenothoe georgiana* Bynum & Fox, 1977 sono tra le NIS segnalate più recentemente per le acque italiane (Ferrario *et al.*, 2017; Langeneck & Tempesti, 2019). ARPA Lazio le ha rinvenute nel Porto di Civitavecchia solo a partire dal 2020, a dimostrazione di come stiano ampliando il loro areale.

In generale, i policheti alloctoni sono dominanti in termini di ricchezza specifica, mentre in termini di abbondanza prevalgono i crostacei: le specie aliene più abbondanti nel Porto di Civitavecchia sono il cirripede *Balanus trigonus* Darwin, 1854, una delle NIS più comuni in ambiente portuale a livello globale (Spagnolo *et al.*, 2019), e l'anfipode *Caprella scaura* Templeton, 1836, specie in netta espansione, segnalata in Mediterraneo da circa 30 anni (Sconfiatti & Danesi, 1996).



Dorvillea similis



Stenothoe georgiana



Balanus trigonus



Caprella scaura

Bibliografia

- Boschi, M., Piazzolla, D., Neri, A., Strizzi, M., Bonamano, S., Bonifazi, A., & Mancini, E. (2019). Alien fauna associated with hard substrate of Civitavecchia harbour. In: *Geophysical Research Abstracts* (Vol. 21).
- Ferrario, J., Caronni, S., Occhipinti-Ambrogi, A., & Marchini, A. (2017). Role of commercial harbours and recreational marinas in the spread of non-indigenous fouling species. *Biofouling*, 33(8), 651-660.
- Langeneck, J. & Tempesti, J. (2019). 1.4. First record of the Lessepsian polychaete *Dorvillea similis* (Annelida, Dorvilleidae) in Italian waters. In: Dragicevic, B., Anadolli, O., Angel, D., Benabdi, M., Bitar, G., Castriota, L., ... & Zenetos, A. (2019). New Mediterranean Biodiversity Records. *Mediterranean Marine Science*, 20(3), 640-641.
- Sconfiatti, R., & Danesi, P. (1996). Variazioni strutturali in comunità di Peracaridi agli estremi opposti del bacino di Malamocco (Laguna di Venezia). *S. It. E. Atti*, 17: 407-410.
- Spagnolo, A., Auriemma, R., Bacci, T., Balković, I., Bertasi, F., Bolognini, L., ... & Zuljević, A. (2019). Non-indigenous macrozoobenthic species on hard substrata of selected harbours in the Adriatic Sea. *Marine Pollution Bulletin*, 147: 150-158.