



# A.M.A.

ALIENI MARINI DELL'ADRIATICO  
Specie aliene lungo il Canale Candiano





*Autori:* Chiara Ossani, Barbara Mikac, Federica Costantini, Alessandro Iannucci, Sara Circassia, Anna Casarotto, Greta Biccheri, Arianna Mecozzi, Simone Zambruno

*Ideazione:* Federica Costantini\*, Barbara Mikac\* e Alessandro Iannucci†

*Illustrazioni:* Chiara Ossani‡

*Testi:* Chiara Ossani, Barbara Mikac e Federica Costantini

*Design del catalogo:* Chiara Ossani, Sara Circassia°, Anna Casarotto°, Greta Biccheri°, Simone Zambruno°, Alessandro Iannucci°, Arianna Mecozzi°

\*Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, Università di Bologna

†Dipartimento di Beni Culturali, Università di Bologna

‡Campus di Ravenna

Prima edizione: 2022

Seconda edizione: 2023

DOI: 10.6092/unibo/amsacta/7337

Licenza: CC BY-NC-SA 4.0

In collaborazione con:



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOLOGICHE,  
GEOLOGICHE E AMBIENTALI



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI BENI CULTURALI



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
CAMPUS DI RAVENNA

Con il contributo di:



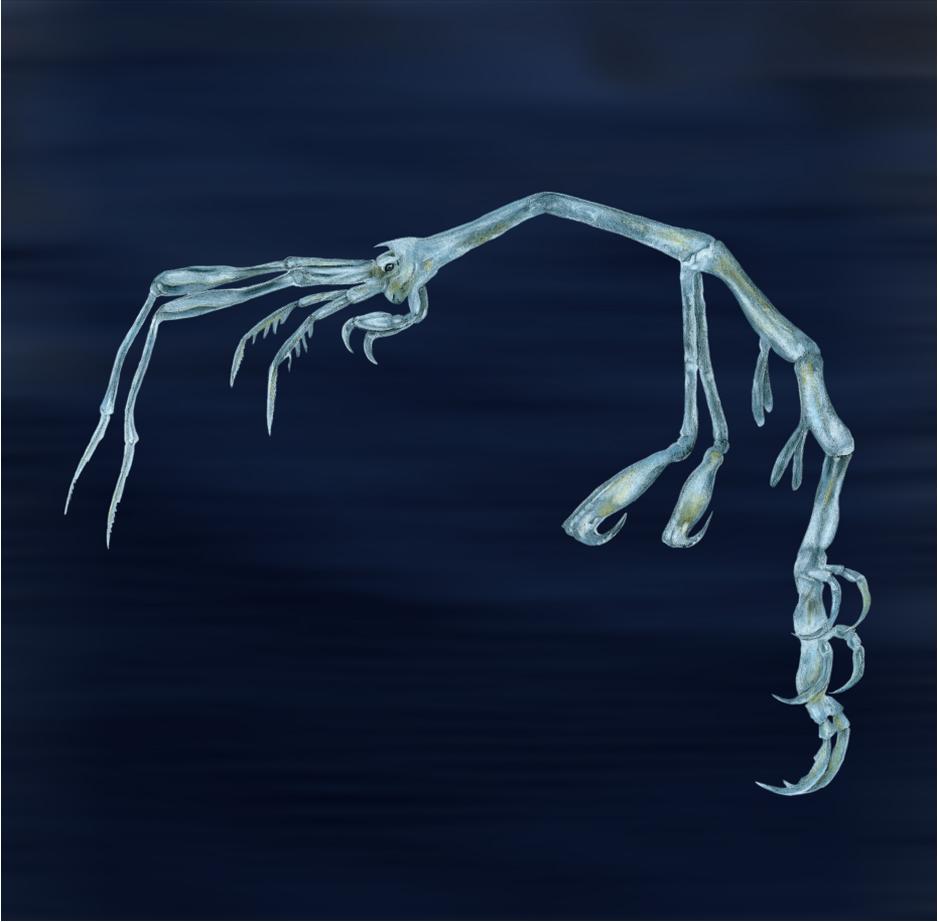
FONDAZIONE FLAMINIA  
PER L'UNIVERSITÀ  
DI ROMAGNA



Progetto finanziato dal Programma Horizon -  
MSCA 2022 - G.A. N° 101061722

Le **specie aliene** sono tutte quelle specie introdotte, intenzionalmente o involontariamente, al di fuori dal loro areale naturale di distribuzione. Oggi si usano diversi sinonimi per indicare le specie aliene, quali *specie esotiche*, *non-indigene*, *non-native* o *alloctone*. L'introduzione di nuove specie aliene nei mari di tutto il mondo ha visto una rapida crescita negli ultimi decenni, dovuta alla globalizzazione e allo sviluppo crescente delle attività umane come il traffico marittimo, l'acquacoltura, la pesca, e il turismo. Quando le specie aliene sopravvivono, si riproducono e diventano abbondanti nel nuovo areale, possono diventare specie invasive. Queste possono provocare alterazioni alla struttura e alle funzioni dell'ecosistema marino causando alterazioni delle reti trofiche, una omogeneizzazione e perdita di habitat attraverso la riduzione della biodiversità locale e provocando effetti socioeconomici negativi nelle aree costiere. Il Mar Mediterraneo è considerato un hotspot di biodiversità per la sua ricchezza di specie, ma a livello globale, è anche uno dei mari più soggetti alle invasioni biologiche. Ad oggi si possono contare circa 1000 specie aliene nel Mediterraneo (751 specie che si sono già stabilizzate e 242 specie casuali). L'introduzione di queste specie è legata, nella maggior parte dei casi, al loro ingresso passivo o attivo attraverso il canale di Suez, canale che collega il Mar Mediterraneo con il Mar Rosso. Altre vie importanti di introduzione sono il traffico marittimo e l'acquacoltura. Le navi possono trasportare questi animali attraverso le acque di zavorra o attaccati ai loro scafi, che rappresentano per loro un buon substrato per l'insediamento. La maggior parte delle specie aliene che troviamo nel Mar Mediterraneo sono molluschi, pesci, crostacei, e policheti (vermi marini segmentati).

Il **Canale Candiano** è il canale navigabile che collega la città di Ravenna con il mare aperto. Si estende per 11 km con una larghezza variabile tra gli 80 e i 370 metri, e una profondità massima di 11,5 m. Lungo le sue sponde si affacciano diverse attività produttive e commerciali che rendono il Porto di Ravenna l'unico porto commerciale dell'Emilia-Romagna e la città di Ravenna uno dei principali scali del Mare Adriatico per il traffico delle merci.



# **Caprella scaura (Templeton, 1836)**

## **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia  
Phylum: Arthropoda  
Classe: Malacostraca  
Ordine: Amphipoda  
Famiglia: Caprellidae

## **DESCRIZIONE:**

Questo crostaceo ha un corpo allungato di colore marrone chiaro, lungo fino a 20 mm. Il corpo è segmentato, con tre regioni: testa, torace e addome. Sulla testa ha due paia di antenne di cui, quelle superiori, sono lunghe il doppio rispetto a quelle inferiori.

## **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

Questa specie si può nutrire in vari modi: filtrando le particelle in sospensione nella colonna d'acqua, pascolando alghe, mangiando i resti di animali morti o predando altri organismi. In alcune zone, la sua alta densità ha provocato la scomparsa di specie native simili e di alcuni altri crostacei.

## **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

La specie è nativa dell'Oceano Indiano occidentale dove è stata descritta per la prima volta nella zona delle isole Mauritius. Oggi è ampiamente diffusa nell'Oceano Indiano, Pacifico e Atlantico e nel Mar Mediterraneo.

Vive nelle zone costiere attaccata ad altri organismi sessili, come spugne, alghe, piante marine, mitili, ma anche su strutture artificiali (boe, pontili, strutture per l'acquacoltura).

## **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo.



## ***Paracerceis sculpta* (Holmes, 1904)**

### **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia  
Phylum: Arthropoda  
Classe: Malacostraca  
Ordine: Isopoda  
Famiglia: Sphaeromatidae

### **DESCRIZIONE:**

Questo piccolo crostaceo ha il corpo segmentato di forma ovale.  
L'ultimo segmento addominale (uropode) nei maschi è fortemente sviluppato e robusto.

### **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

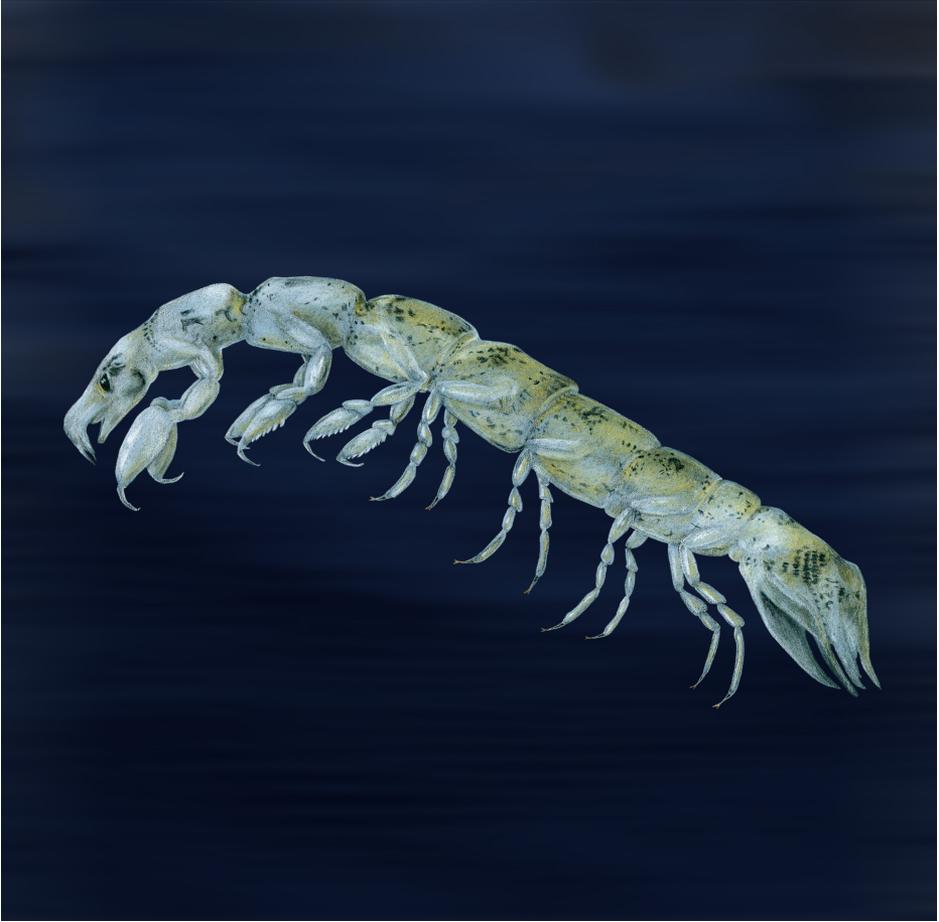
La differenza morfologica tra il maschio e la femmina in questa specie è molto evidente. Questi organismi vivono in dense colonie, dove uno o pochi maschi sono circondati da un harem di femmine. Si nutre di alghe e detrito.

### **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

Questa specie è originaria dell'Oceano Pacifico nord-orientale (Golfo della California e coste del Messico). Oggi è distribuita anche lungo le coste atlantiche del Sud America, le coste dell'Australia, nell'Oceano Pacifico orientale, in Sud Africa e nel Mar Mediterraneo. Gli individui si nascondono tra spugne e alghe, nelle fessure rocciose, palafitte artificiali e sedimenti molli.

### **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo.



## ***Paranthura japonica* (Richardson, 1909)**

### **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia  
Phylum: Arthropoda  
Classe: Malacostraca  
Ordine: Isopoda  
Famiglia: Paranthuridae

### **DESCRIZIONE:**

Questo crostaceo, di dimensioni sotto i 4 mm, ha un corpo allungato, cilindrico e di colore bruno-rosato pallido con piccole macchie scure sparse.

### **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

È una specie onnivora che si nutre di altri crostacei e microalghe.  
È un predatore aggressivo: afferra con le prime tre paia di zampe la preda e ne succhia il contenuto con il suo apparato boccale perforante.  
Questa specie è ermafrodita, e matura prima il sesso femminile.  
Non è in grado di nuotare per lunghe distanze.

### **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

Il suo luogo d'origine è l'Isola di Hokkaido in Giappone nell'Oceano Pacifico nord-occidentale.  
La specie si è diffusa in tutto l'Oceano Pacifico settentrionale, nel Golfo di Biscaglia nell'Atlantico nord-orientale, e nel Mar Mediterraneo.  
Vive nei substrati artificiali, nei porti e negli impianti di acquacoltura, nei letti di mitili e ostriche, tra le alghe e le piante marine, nelle paludi salmastre e nelle sabbie fangose.

### **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'allevamento e trasporto di molluschi a scopo commerciale.



## ***Rhithropanopeus harrisi* (Gould, 1841)**

### **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia  
Phylum: Arthropoda  
Classe: Malacostraca  
Ordine: Decapoda  
Famiglia: Panopeidae

### **DESCRIZIONE:**

Il carapace (guscio) di questo granchio è squadrato, di colore verdastro, con 4 denti lungo i margini.

### **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

È un onnivoro che si nutre di piccoli organismi che vivono sui fondali, di carcasse, alghe e detriti.

Crea le sue tane scavando nei fondali fangosi e sabbiosi, sebbene a volte utilizzi tronchi, fessure o vegetazione per proteggersi.

### **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

È originario dell'Oceano Atlantico nord-occidentale. Oggi è distribuito nell'Oceano Atlantico occidentale, Atlantico nord-orientale, Mare del Nord, Mar Baltico, Mar Nero, Mare D'Azov, Mar Caspio, Oceano Pacifico nord-occidentale (Giappone) e nord-orientale (coste del Nord America), e Mar Mediterraneo. Preferisce zone lagunari ed estuari.

### **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo e all'allevamento e trasporto di molluschi a scopo commerciale.



## ***Amphibalanus eburneus* (Gould, 1841) (Cirripede d'avorio)**

### **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia  
Phylum: Arthropoda  
Classe: Thecostraca  
Ordine: Balanomorpha  
Famiglia: Balanidae

### **DESCRIZIONE:**

Questo crostaceo ha un mantello calcareo di forma conica, composto da sei piastre che si restringono verso l'alto. Può raggiungere una dimensione fino ai 40 mm di diametro e 30 mm di altezza. L'apertura della conchiglia è dentata e di forma quasi pentagonale.

### **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

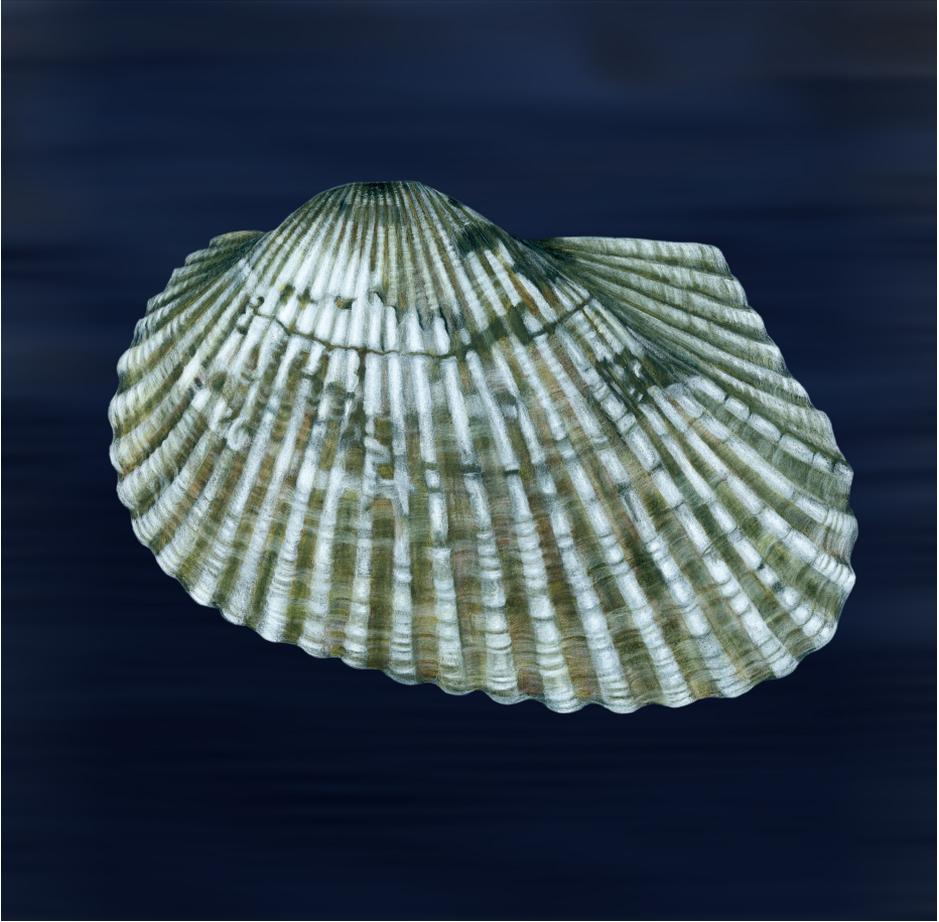
È un filtratore che si nutre di detriti e organismi in sospensione nella colonna d'acqua. Tollerava un ampio intervallo di salinità. Compete per lo spazio e il cibo con altre specie di filtratori, tra cui ostriche e mitili. Abbondanti incrostazioni di questa specie sugli scafi delle navi possono provocare alti costi per il traffico marittimo.

### **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

Originario dell'Oceano Atlantico occidentale, oggi è diffuso anche nel Mare del Nord, nell'Oceano Pacifico, lungo le coste dell'India, nel Mar Mediterraneo, nel Mar Caspio e nel Mar Nero. Questi organismi vivono principalmente ancorati a substrati duri, come gusci di molluschi, rocce, legno, superfici artificiali, scafi delle navi, e soprattutto nelle zone salmastre.

### **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo e all'allevamento e trasporto di molluschi a scopo commerciale.



## ***Anadara transversa* (Say, 1822)**

### **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia  
Phylum: Mollusca  
Classe: Bivalvia  
Ordine: Arcida  
Famiglia: Arcidae

### **DESCRIZIONE:**

La conchiglia di questo mollusco presenta due valve di misure ineguali. Su ogni valva si contano dalle 30 alle 36 nervature radiali, separate da spazi di uguali dimensioni. Il colore varia da bianco opaco a bruno. A volte la conchiglia presenta alcune macchie scure asimmetriche.

### **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

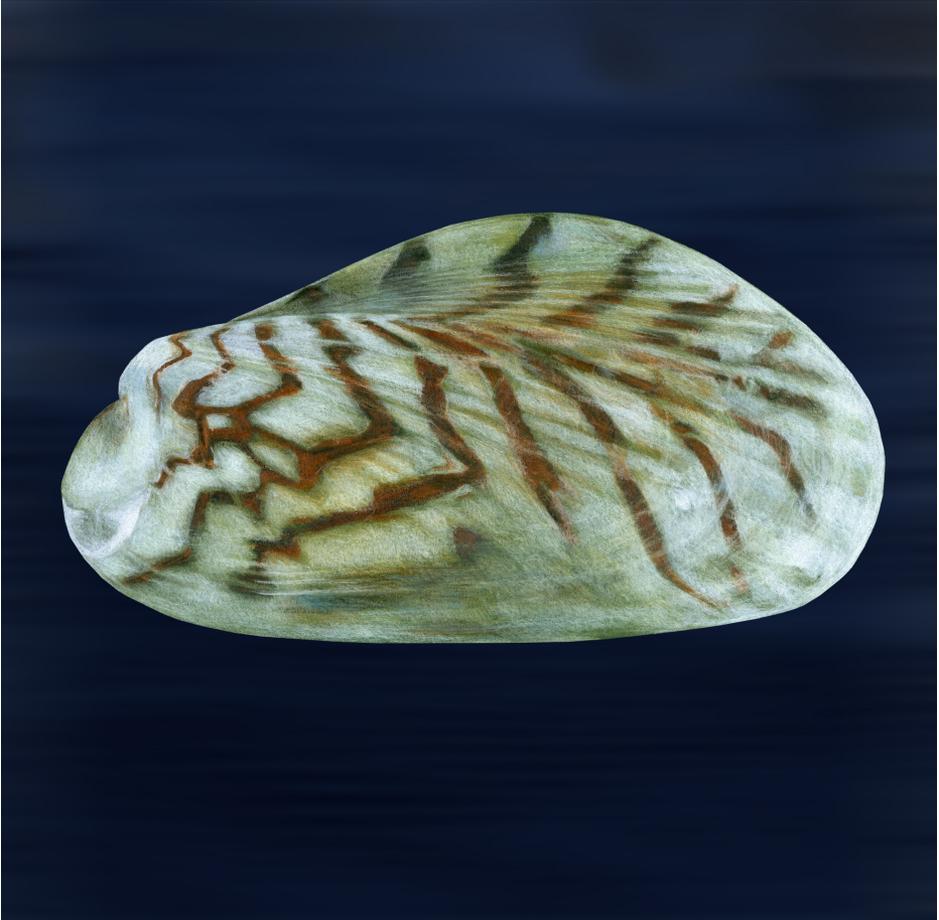
È un filtratore che si nutre di detrito e organismi in sospensione nella colonna d'acqua. Non è di interesse commerciale anche se in Giappone è considerata commestibile.

### **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

Originaria dell'Oceano Atlantico nord-occidentale, oggi è diffusa anche nel Mar Mediterraneo, Atlantico nord-orientale e nel Nord dell'oceano Pacifico lungo la costa dell'America nord-occidentale. Vive sui fondali sabbiosi e fangosi fino ad una profondità di circa 20 metri, ma è anche in grado di attaccarsi alle rocce e ad altri organismi mediante i filamenti proteici, chiamati bisbi.

### **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo.



## ***Arcuatula senhousia* (Benson, 1842) (Cozza asiatica)**

### **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia  
Phylum: Mollusca  
Classe: Bivalvia  
Ordine: Mytilida  
Famiglia: Mytilidae

### **DESCRIZIONE:**

La cozza asiatica ha una conchiglia liscia, allungata, sottile e fragile, di colore verdastro con delle strisce marroni.  
Può crescere fino a 40 mm di lunghezza.

### **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

È un filtratore che si nutre di detrito e organismi in sospensione nella colonna d'acqua. Può creare una specie di "bozzolo" fatto dei sottili fili di bisso, che le serve come protezione e per stabilizzarsi nel sedimento. I "bozzoli" di tanti individui possono intrecciarsi a formare un tappeto che intrappola il sedimento, le alghe e altre conchiglie.

### **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

L'area di origine è l'Oceano Pacifico nord-occidentale.  
La specie è oggi diffusa in Canada, Messico, Nuova Zelanda, Australia, India, coste dell'Africa sud-orientale e Madagascar, Mar Nero, Mar Rosso e nel Mar Mediterraneo.  
Vive sui fondali sabbiosi e fangosi ma è anche in grado di attaccarsi alle rocce e ad altri organismi mediante i filamenti particolari, chiamati bisso.

### **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo e all'allevamento e trasporto di molluschi a scopo commerciale.



# ***Xenostrobus securis* (Lamarck, 1819)**

## **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia

Phylum: Mollusca

Classe: Bivalvia

Ordine: Mytilida

Famiglia: Mytilidae

## **DESCRIZIONE:**

La conchiglia di questa cozza ha le valve leggermente arcuate, allungate e di forma triangolare. La superficie lucida è solcata da finissime linee di accrescimento.

I colori variano dal giallo-bruno al nero, caratteristico degli individui più adulti. Le valve al loro interno sono di colore iridescente, con riflessi bluastri.

## **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

Aderisce con i filamenti proteici, chiamati bissi, alle rocce, pietre o conchiglie di altri bivalvi.

## **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

Originaria della Nuova Zelanda, oggi è diffusa anche in Australia, Asia sud-orientale, lungo la costa atlantica della Spagna e nel Mar Mediterraneo.

Si trova negli estuari, nelle lagune e lungo le linee di costa.

## **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'allevamento e trasporto di molluschi a scopo commerciale.



## ***Magallana gigas* (Thunberg, 1793) (*Ostrica pacifica* / *Ostrica concava*)**

### **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia

Phylum: Mollusca

Classe: Bivalvia

Ordine: Ostreida

Famiglia: Ostreidae

### **DESCRIZIONE:**

L'ostrica concava ha un colore della conchiglia che varia da biancastro a grigio.

Le due valve sono irregolari, composte da lamelle concentriche, che corrispondono agli stadi di accrescimento.

I bordi delle valve sono increspati, talvolta con sfumature marroni o viola sulle creste. In genere, raggiunge dimensioni non superiori agli 8 cm, sebbene di rado può crescere fino a 40-45 cm.

### **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

Si nutre filtrando le particelle in sospensione.

L'intervallo di temperatura che riesce a tollerare è molto ampio e va da -1,8 °C a 35°C. È ermafrodita, e matura prima come genere maschile e poi femminile.

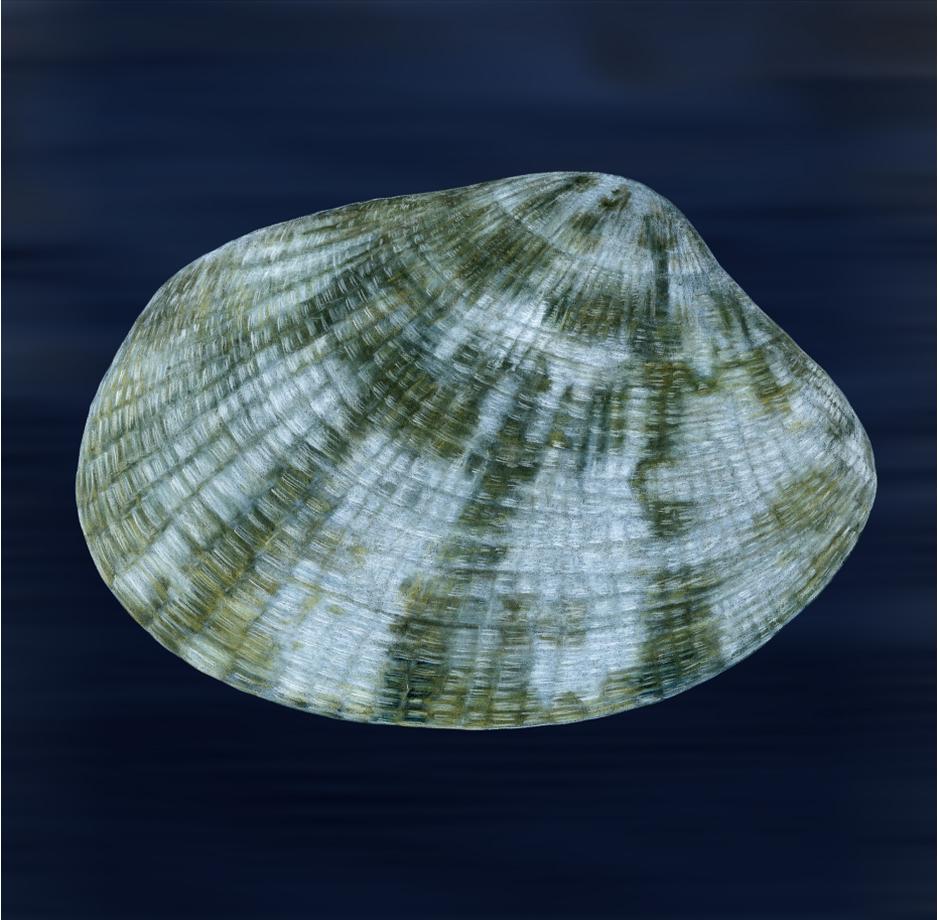
È oggi uno dei molluschi più allevati in tutto il mondo.

### **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

Il suo luogo d'origine è l'Oceano Pacifico nord-occidentale, precisamente le coste del Giappone. La specie è stata introdotta in varie aree del mondo a scopo di allevamento ed è oggi diffusa anche nelle coste dell'Australia, Nuova Zelanda, coste dell'America nord-occidentale, coste del Sud America, nel Sud Africa, nella zona settentrionale dell'Oceano Atlantico, Mare del Nord, Mar Nero e Mar Mediterraneo.

### **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

Questa specie è stata importata nel Mediterraneo a scopo commerciale in impianti di acquacultura.



# ***Ruditapes philippinarum* (A. Adams & Reeve, 1850)**

## **(Vongola verace)**

### **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia  
Phylum: Mollusca  
Classe: Bivalvia  
Ordine: Venerida  
Famiglia: Veneridae

### **DESCRIZIONE:**

La conchiglia della vongola verace ha le valve arrotondate, con linee concentriche e scanalature radiali. È di color crema-grigio, variegata con linee o macchie marroni. L'interno delle valve è bianco con macchie violacee sui margini. Può raggiungere un massimo di 4-5 cm di lunghezza.

### **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

Questo mollusco bivalve è in grado di scavare fino ad alcuni metri di profondità nel sedimento grossolano. È un filtratore che si nutre di fitoplancton e particelle in sospensione nella colonna d'acqua. Dopo la Cina, l'Italia è la più grande produttrice mondiale di questa specie.

### **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

Ha origini nell'Oceano Pacifico, vicino al Giappone. Oggi la distribuzione è estesa nell'Oceano Pacifico occidentale dalla penisola Kamchatka fino alle Filippine, nelle isole Hawaii e lungo le coste occidentali del Nord America, nell'Oceano Indiano, in India e Sri Lanka, lungo le coste europee dell'Oceano Atlantico, nel Mare del Nord e nel Mar Mediterraneo.

### **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

Questa specie è stata importata nel Mediterraneo per allevamento in impianti di acquacoltura.



## ***Ficopomatus enigmaticus* (Fauvel 1923)**

### **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia

Phylum: Annelida

Classe: Polychaeta

Ordine: Sabellida

Famiglia: Serpulidae

### **DESCRIZIONE:**

Questo verme marino segmentato vive all'interno di tubi calcarei di colore bianco. La sua corona branchiale che emerge dal tubo è composta da circa 7 filamenti (radioli) a sinistra e 8 sulla destra.

Ogni filamento di colore verde-marrone presenta ai lati dei sottili cirri (pinnule), a loro volta ciliati.

### **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

Si nutre estendendo le branchie piumate per intrappolare organismi e altre particelle in sospensione e trasportarle alla bocca mediante l'azione di ciglia su ogni pinnula. L'organismo si ritira dentro al tubo in situazioni di pericolo, chiudendolo con un radiolo modificato (opercolo).

Vive sia solitario che creando dense aggregazioni.

Queste possono formare vere e proprie barriere di alcuni metri quadri di superficie e di uno-due metri di altezza, come si osserva per esempio nel delta del fiume Po.

### **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

La sua località di origine non è ancora ben chiara, ma è probabile che provenga dalla costa meridionale dell'Australia.

È stato trovato anche lungo le coste del Sud Africa, in Nuova Zelanda, nelle isole Hawaii, lungo la costa occidentale del Nord America, in tutto l'Oceano Atlantico e nel Mar Mediterraneo.

Generalmente si trova in acque salmastre o negli estuari, attaccato alle rocce, conchiglie o substrati artificiali.

### **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo.



# ***Hydroides elegans* (Haswell, 1883) [nomen protectum]**

## **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia

Phylum: Annelida

Classe: Polychaeta

Ordine: Sabellida

Famiglia: Serpulidae

## **DESCRIZIONE:**

Questo verme marino segmentato è di colore arancione-rossastro.

Produce un tubo calcareo di colore bianco con nervature circolari.

La sua corona branchiale emerge dal tubo ed è composta da circa 10-20 filamenti branchiali (radioli) su ciascun lato, lunghi circa 3 mm. Ogni filamento porta ai lati dei sottili cirri (pinnule), a loro volta ciliati.

## **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

Si nutre estendendo le branchie piumate per intrappolare organismi e altre particelle in sospensione e trasportandole alla bocca mediante l'azione delle ciglia presenti su ogni pinnula.

L'organismo si ritira dentro al tubo in situazioni di pericolo chiudendolo con un radiolo modificato (opercolo).

## **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

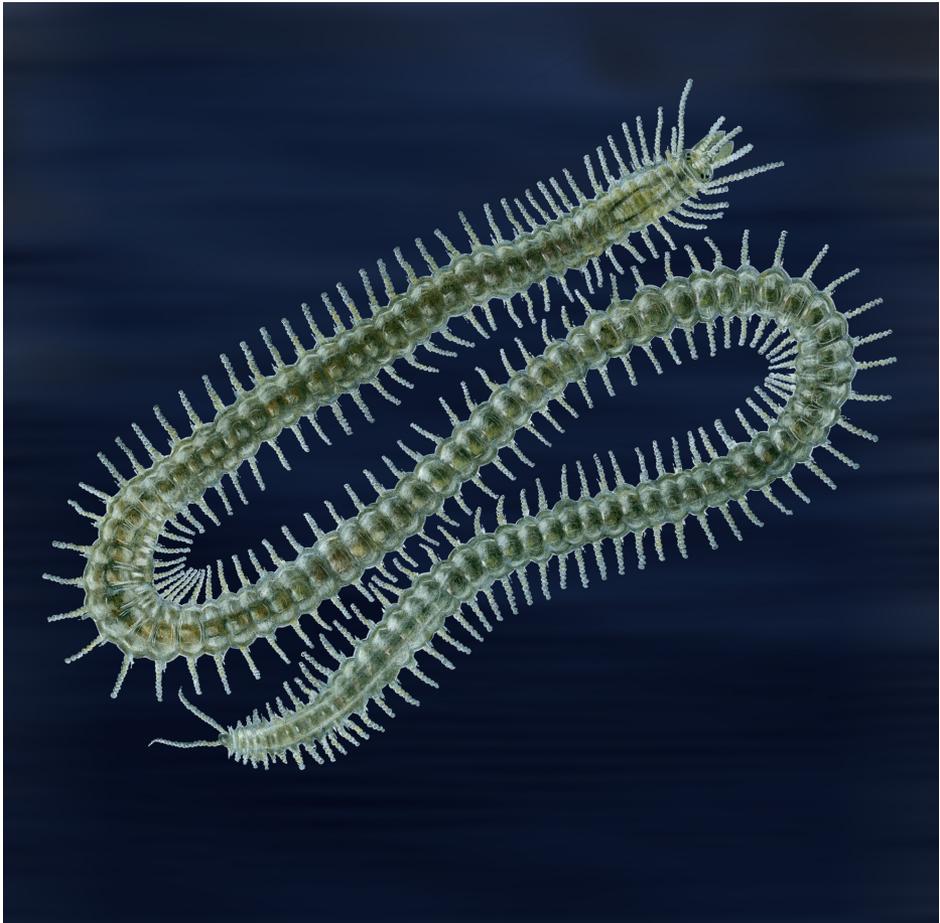
È originario dall'area Indo-Pacifica (Australia) e oggi è distribuito in Nuova Zelanda, nelle isole Hawaii, lungo le coste Asiatiche Orientali, lungo la costa occidentale del Nord America, isole Galapágos, tutto l'Oceano Atlantico, Mare del Nord, Mar Rosso e Mar Mediterraneo.

Si trova nelle zone intertidali e subtidali a poca profondità.

È una specie che vive attaccata al substrato e di solito si trova aggregato ad altri individui della stessa specie.

## **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo.



# ***Syllis pectinans* Haswell, 1920**

## **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia  
Phylum: Annelida  
Classe: Polychaeta  
Ordine: Phyllodocida  
Famiglia: Syllidae

## **DESCRIZIONE:**

Il corpo di questo verme marino segmentato è snello e allungato e può raggiungere i 20 mm di lunghezza. Sul primo segmento del corpo (prostomio) sono presenti 4 occhi disposti a trapezio. Il corpo è diviso in tanti segmenti uguali con appendici pari (parapodi) su ogni segmento. Dai parapodi escono setole e cirri segmentati che aiutano l'animale nel movimento.

## **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

Le specie della famiglia Syllidae hanno una grande potenzialità di rigenerare il loro corpo.

## **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

La specie è proveniente dall'Oceano Pacifico occidentale (Australia). Di recente è stata trovata anche nel Mediterraneo. Vive nelle zone intertidali e subtidali di poca profondità, nei substrati duri, in particolare nei letti di mitili o di alghe calcaree, aggregazioni di altri vermi marini o molluschi, o nelle sabbie grossolane.

## **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo.



# ***Ciona robusta* (Hoshino & Tokioka, 1967)**

## **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Ascidiacea

Ordine: Phlebobranchia

Famiglia: Cionidae

## **DESCRIZIONE:**

Questo tunicato (detto così per la presenza di un rivestimento chiamato tunica) ha un corpo liscio, gelatinoso, cilindrico di colore biancastro e traslucido.

Può raggiungere una lunghezza massima di 20 cm.

Presenta due sifoni bordati di colore giallo, uno per l'entrata (composto da 8 lobi) e uno per l'uscita dell'acqua (di 6 lobi).

## **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

Si nutre filtrando la sostanza organica, batteri e fitoplancton che si trovano in sospensione nell'acqua.

È un organismo che vive attaccato al substrato e il suo unico movimento è reso possibile grazie a forti contrazioni del corpo.

È una specie solitaria, ma spesso vive aggregato.

Può provocare danni in acquacoltura, appesantendo le strutture e competendo per lo spazio e il cibo con i molluschi allevati.

## **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

Questa specie è originaria dell'Oceano Pacifico nord-occidentale, più in specifico delle coste del Giappone.

Oggi è diffusa in Australia meridionale, Nuova Zelanda, Sud Africa, costa orientale e occidentale del Sud America, costa occidentale del Nord America, Golfo di Biscaglia, Canale della Manica, e nel Mar Mediterraneo.

Vivendo spesso in zone portuali, si ancora a boe galleggianti o strutture artificiali fisse.

## **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo.



# ***Styela plicata* (Lesueur, 1823)**

## **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia  
Phylum: Chordata  
Classe: Ascidiacea  
Ordine: Stolidobranchia  
Famiglia: Styelidae

## **DESCRIZIONE:**

La tunica (rivestimento) di questo tunicato è soda e spessa, di colore bianco o marrone chiaro con zone più rosate ed è divisa verticalmente da solchi.

I due sifoni, che servono per l'entrata e l'uscita dell'acqua, sono corti, con le aperture in alto diseguali e ricurve.

## **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

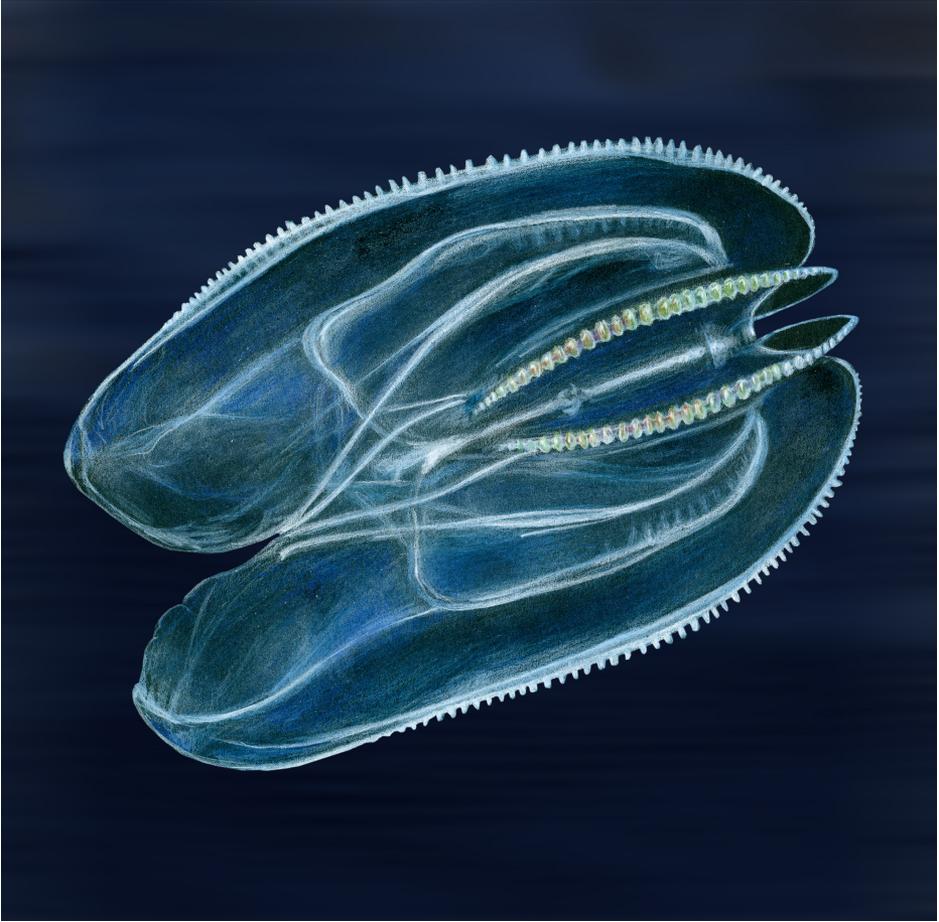
È un organismo solitario che aderisce alle diverse superfici dure, incluso i gusci di bivalvi. Si nutre filtrando la sostanza organica, batteri e fitoplancton che si trovano in sospensione nell'acqua. Può provocare danni all'acquacoltura appesantendo le strutture e competendo per lo spazio e il cibo con i molluschi allevati.

## **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

La distribuzione originale di questa specie è nell'Oceano Pacifico nord-occidentale. Oggi si può trovare anche nel Mar Arabico, Oceano Indiano, Golfo di Suez, nelle coste dell'Africa sud-occidentale, in Giappone, Australia, Nuova Zelanda, lungo le coste occidentali del Nord America, nell'Oceano Atlantico occidentale, nelle isole Azzorre, nel canale della Manica e nel Mar Mediterraneo.

## **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo.



## ***Mnemiopsis leidyi* (A. Agassiz, 1865)**

### **(Noce di mare)**

#### **TASSONOMIA:**

Regno: Animalia  
Phylum: Ctenophora  
Classe: Tentaculata  
Ordine: Lobata  
Famiglia: Bolinopsidae

#### **DESCRIZIONE:**

La noce di mare ha un corpo gelatinoso e trasparente, composto da due grandi lobi che nascondono altri 4 lobi più piccoli, con delle bande di file di ciglia che riflettono la luce. Le ciglia sono utilizzate sia per nutrirsi sia per muoversi. Può raggiungere al massimo i 10 cm di lunghezza.

#### **ECOLOGIA E CURIOSITÀ:**

Questa specie ha un'altissima tolleranza alle condizioni estreme di temperatura, di ossigeno disciolto e di salinità dell'acqua. Inoltre, è ermafrodita in grado di autofecondarsi. Si nutre di organismi che vivono liberi nelle acque e di uova di pesci. Il suo arrivo nel Mar Nero attraverso le acque di zavorra ha contribuito, insieme alla pesca eccessiva, al declino delle popolazioni di pesci, in particolare delle acciughe, provocando un grave impatto all'industria della pesca.

#### **DISTRIBUZIONE E HABITAT:**

È originaria della costa atlantica del Nord e del Sud America. Oggi è diffusa nell'Oceano Atlantico, nel Mare del Nord, Mar Nero, Mar Caspio e Mar Mediterraneo.

#### **COME È ARRIVATA NEL MEDITERRANEO?**

L'ingresso di questa specie nel Mediterraneo è dovuto all'intenso traffico marittimo.



# Illustrazioni e caratteristiche delle principali specie aliene del Canale Candiano, Darsena di Ravenna

Progetto realizzato dal Campus di Ravenna  
Dipartimento di Beni Culturali,  
Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali  
(Unità operativa di Ravenna)