

**INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO:
PORIFERA CNIDARIA DECAPODA MOLLUSCA**



FELIX A. GRANA RAFFUCCI

2008

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: **PORIFERA** CNIDARIA DECAPODA MOLLUSCA

FILÓN PORIFERA

Familia Spongillidae:

Ephydatia fluviatilis

La encontramos en estuarios , lagunas y la parte baja de los ríos (aguas lénticas).

Organismo colonial filtrador. Puede asumir forma ramosa o crustosa. Crece sobre rocas o vegetación fijada. Usualmente se ven verdosas por las algas que las cubren.

Las esponjas de agua dulce se usan como indicadores de contaminación química, pues en presencia de ciertos contaminantes desarrollan anomalías morfológicas que también se producen en presencia de otros estresores ambientales.

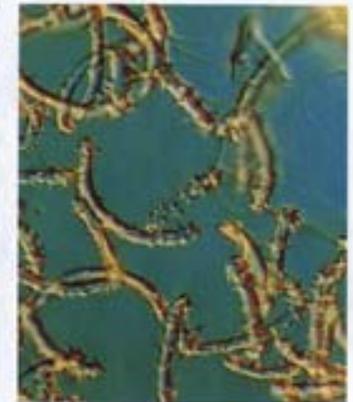


Plate 5.1
Upper, left to right, gemmule spores of *Ephydatia fluviatilis* (50mm); gemmule spores of
Spongia (5 mm)
Lower: *Spongia lacustris* (20mm) and the clam *Anodonta* (10mm)

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA **CNIDARIA** DECAPODA MOLLUSCA

FILÓN CNIDARIA

CLASE HYDROZOA

Familia Hydridae:

Chlorohydra viridissima (hidra verde)

Hydra oligactis (hidra parda)

Las encontramos en charcas, lagunas y la parte baja de los ríos (aguas lénticas).

Organismo solitario y depredador. Parece una pequeña anémona. Crece sobre rocas o vegetación fijada, pero no es un animal sésil, Se mueve como un gusano. Las hidras verdes contienen algas clorosintéticas (*Chlorella vulgaris*). Atrapan sus presas con sus tentáculos, que contiene nematocistos que inyectan neurotoxinas.



Hidra verde
(*Chlorohydra viridissima*)

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA **CNIDARIA** DECAPODA MOLLUSCA

Hidra parda (*Hydra oligactis*) con una presa



Las hidras son los únicos organismos conocidos que no pasan por el proceso de envejecimiento. En esencia, si no las mata un agente externo, son inmortales.

No toleran grandes cantidades de sedimentos suspendidos en el agua.

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA **DECAPODA** MOLLUSCA

FILÓN ARTHROPODA
CLASE MALACOSTRACA
ORDEN DECAPODA:

Camarones filtradores:

Familia Atyidae:

Atya innocous (chágara, gata chica)

Atya lanipes (chágara giradora)

Atya scabra (guábara, gata grande)

Jonga serrei (salpiche)

Micratya poeyi (chagarita)

Potimirim americana

Potimirim glabra

Potimirim mexicana

Familia Xiphocarididae:

Xiphocaris elongata (chirpe)



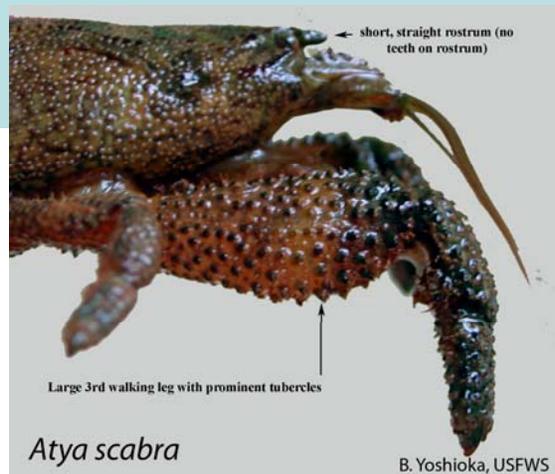
Atya lanipes
(chágara giradora)



Potimirim glabra

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA **DECAPODA** MOLLUSCA

Los camarones filtradores tienen las patas finas para poder nadar rápidamente y agarrar mejor cualquier partícula de alimento que puedan llevarse a la boca, modificada, a su vez, para filtrar. *Atya scabra* es una excepción. Viven en pozas y charcas de ríos y quebradas, donde el agua reduce la velocidad pero está bien oxigenada. Prefieren áreas de sombra bajo piedras o vegetación.



Atya scabra



INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA **DECAPODA** MOLLUSCA

Todos los camarones de agua dulce nativos de Puerto Rico son catádromos. Cuando los huevos eclosionan, las aguas del río arrastran las larvas al estuario o al mar. Al llegar a la adultez, los camarones nadan entonces aguas arriba.

Micratya poeyi (chagarita)



Jonga serrei

Jonga serrei
(salpiche)



B. Yoshioka, USFWS

Xiphocaris elongata (chirpe)



INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA **DECAPODA** MOLLUSCA

Langostinos:

Familia Palaemonidae:

Macrobrachium acanthurus (silgao)
Macrobrachium carcinus (boquiguayo)
Macrobrachium crenulatum (rayao)
Macrobrachium faustinum (coyuntero)
Macrobrachium heterochirus (tigre)
Macrobrachium rosenbergii
(exótico criado en charcas)

Familia Parastacidae:

Cherax quadricarinatus (langostino azul)- exótico establecido



Macrobrachium acanthurus



INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA **DECAPODA** MOLLUSCA

Los langostinos son omnívoros oportunistas, depredadores y carroñeros. En el mundo de los invertebrados acuáticos suelen ser los depredadores apicales, así que cualquier variación en sus poblaciones tiene efectos notables inmediatos en la ecología de un cuerpo de agua. Son depredados, a su vez, por peces, caimanes, tortugas, serpientes y aves. Algunas especies prefieren aguas lénticas, mientras que otras buscan aguas lólicas, pero siempre razonablemente limpias y bien oxigenadas.

Macrobrachium carcinus
(boquiguayo)

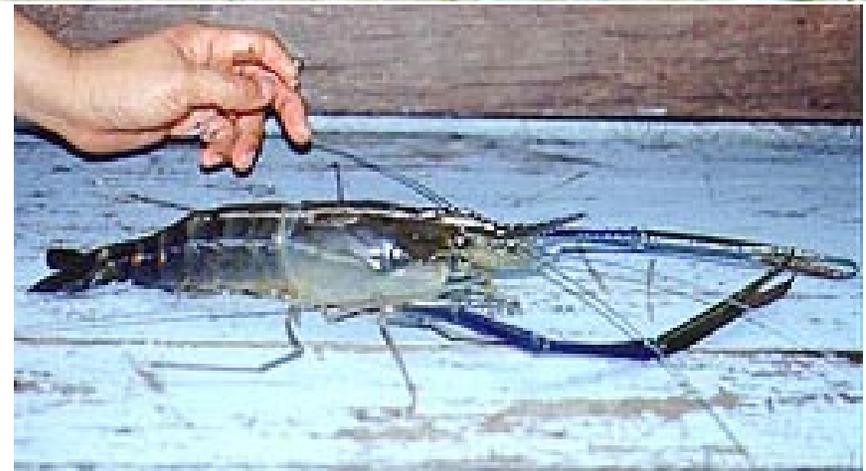


INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA **DECAPODA** MOLLUSCA

Macrobrachium faustinum
(coyuntero)



Macrobrachium heterochirus
(camarón tigre)



Macrobrachium rosenbergii

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA **DECAPODA** MOLLUSCA

El langostino azul australiano es un exótico que pudiera llegar a convertirse en una plaga. Ya lo podemos encontrar establecido en las cuencas hidrográficas de los ríos Loíza, Bayamón, La Plata y Loco y en el Canal de Riego de Lajas. Estudios preliminares señalan que donde está esta especie no hay langostinos nativos.

Cherax quadricarinatus



INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA **DECAPODA** MOLLUSCA

Cangrejos:

Familia Portunidae:

Callinectes sapidus (cocolía azul)

Familia Pseudothelphusidae:

Epilobocera sinuatifrons (buruquena)

Familia Sesarmidae:

Armases angustipes (juey de bromelias)

Armases cinereum (juey de pantanos)

Armases ricordi (juey de cienos)

Armases roberti (juey de humedales)



*Callinectes
sapidus*
(cocolía azul)

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA **DECAPODA** MOLLUSCA

Los cangrejos acuáticos de Puerto Rico son omnívoros oportunistas y carroñeros. Algunos son activamente depredadores. Son, a su vez, presa de peces, caimanes, tortugas, aves, serpientes, ratas, mangostas y perros asilvestrados. Prefieren las aguas lénticas y los ambientes húmedos, cenagosos y cubiertos de vegetación. La deforestación impacta severamente a este grupo de animales pues reduce tanto su hábitat, como la cantidad de alimento disponible.

Epilobocera sinuatifrons
(buruquena)



INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA **DECAPODA** MOLLUSCA

Los cangrejos sesármidos se han adaptado a ambientes pantanosos, pero no sólo a charcas y pozas permanentes, sino también a las que se forman temporalmente por la lluvia o la crecida de los ríos. Esto incluye el agua que se acumula en la base de las hojas de las bromelias.

Armases roberti
(juey de humedales)



Armases cinereum
(juey de pantanos)



INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA DECAPODA **MOLLUSCA**

FILÓN MOLLUSCA

CLASE BIVALVIA:

Familia Sphaeriidae:

Eupera portoricensis (almeja de uña)

Pisidium casertanum (almeja guisante)

Familia Cyrenoididae:

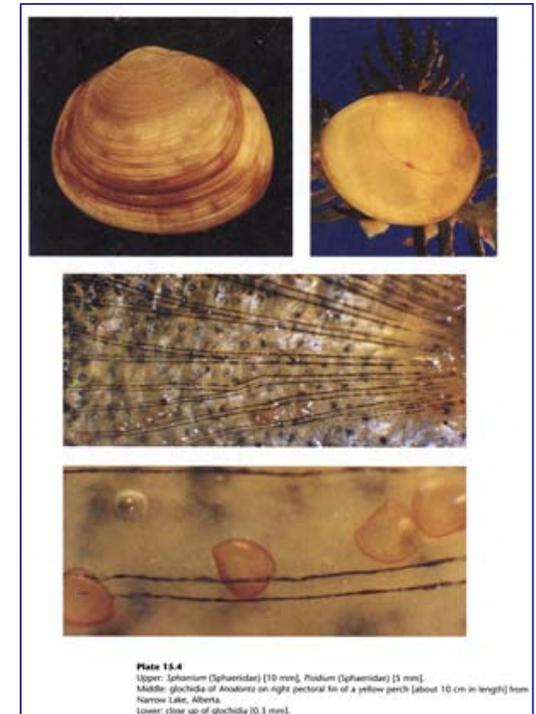
Cyrenoida floridana (almeja de pantanos)

Familia Dreissenidae:

Mytilopsis sallei (falso mejillón)

Familia Corbiculidae:

Corbicula fluminea (cestillo dorado)-
exótica establecida



Pisidium casertanum
(almeja guisante)

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA DECAPODA **MOLLUSCA**

Las almejas acuáticas forman colonias enterradas en los fondos de los cuerpos de agua. Por eso prefieren fondos lodosos o arenosos y aguas lénticas. Pueden colonizar aguas lólicas en aquellos lugares donde la topografía impida que la corriente arranque los sedimentos del fondo.

Son filtradores y algunas especies toleran aguas eutróficas por la abundancia de alimento. Por eso se usan con frecuencia en proyectos de restauración de cuerpos de agua o humedales.

Son hermafroditas autofertilizables y un sólo individuo puede establecer una nueva población. En caso de sequía, se encapsulan y pueden sobrevivir enterradas por muchos meses.



**Cyrenoida
floridana**



**Mytilopsis
sallei**

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA DECAPODA **MOLLUSCA**

La almeja asiática o cestillo dorado (*Corbicula fluminea*) es un exótico que se está convirtiendo en una plaga en Puerto Rico. Forma enormes colonias de mas de 12,500 individuos por metro cúbico (Guajataca). Tiene la capacidad de colonizar tomas de agua y alcantarillas y de taparlas. Su capacidad filtradora es tan grande que en EE. UU. ha desplazado almejas nativas y otros filtradores al dejarlos sin alimento.



En Puerto Rico ya la encontramos establecida en las cuencas de los ríos Loíza, Bayamón, La Plata, Patillas y Guajataca.

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA DECAPODA **MOLLUSCA**

Gastrópodos

Familia Neritidae: son catádromos

Neritina clenchi (nerita de Clench)

Neritina meleagris (nerita escamosa)

Neritina piratica (nerita tejida)

Neritina punctulata (nerita moteada)

Neritina usnea (nerita verde)

Neritina virginea (nerita virgen)

Familia Ampulariidae: todos son anfibios exóticos

Marisa cornuarietis (cuerno de cabro)

Pomacea bridgesii (manzanita puntiaguda)

Pomacea cumingi (manzanita de Cuming)

Familia Viviparidae:

Campeloma leptum (caracol vivíparo)

Familia Thiaridae: exóticos

Thiara granifera (melania granulosa)

Thiara tuberculata (melania lisa)



INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA DECAPODA **MOLLUSCA**

Familia Ancyliidae:

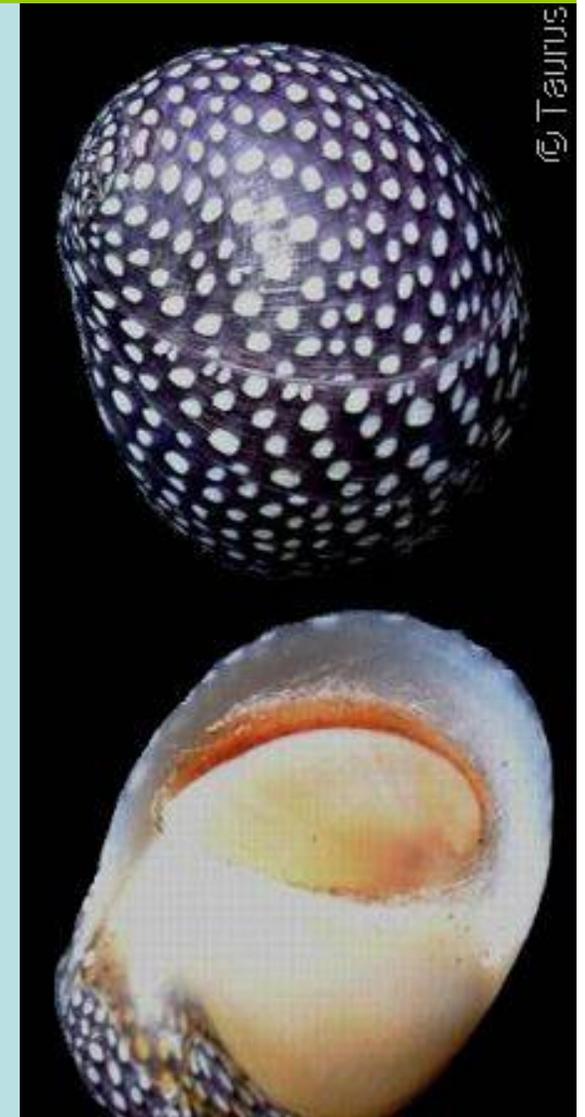
- Ferrissia beau* (jorobadito de Beau)
- Ferrissia irrorata* (jorobadito granuloso)
- Ferrissia obscura* (jorobadito prieto)
- Uncancylus concentricus* (jorobadito concéntrico)

Fossaria cubensis



Familia Lymnaeidae:

- Fossaria cubensis* (caracol de charcas)
- Lymnaea stagnalis* (caracol de estanques)
-especie exótica
- Pseudosuccinea columella* (caracol mimo)
-especie exótica
- Stagnicola umbilicata* (caracol umbilical)



Neritina punctulata

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA DECAPODA **MOLLUSCA**

Familia Planorbidae:

Antillorbis circumlineatus (cuerno circumvalado)

Armigerus decipiens (cuerno camuflado)

Armigerus riisei (cuerno de Riise)

Biomphalaria glabrata (caracol de la bilharzia)

Biomphalaria helophila (cuerno blanco)

Drepanotrema aeruginosum (cuerno mohoso)

Drepanotrema anatinum (cuerno de patos)

Drepanotrema cimex (cuerno hendido)

Drepanotrema lucidum (cuerno claro)

Helisoma duryi (cuerno de ciénagas)

-exótico

Helisoma foveale (cuerno poroso)

Plesiophysa granulata (cuerno granular)

Plesiophysa hubendicki (cuerno de Hubendick)



Foto. L. Ruiz Berti

Thiara granifera
(melania granulosa)

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA DECAPODA **MOLLUSCA**

Familia Physidae:

Physella cubensis (fisió caribeño)

Stenophysa marmorata (fisió veteadado)

-especie exótica

Pomacea bridgesii



Marisa cornuarietis



Thiara tuberculata



INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA DECAPODA **MOLLUSCA**

Los gastrópodos acuáticos en Puerto Rico son un grupo relativamente grande y diverso. Por regla general, los de tamaño pequeño o medio son hervíboros, mientras que los de gran tamaño son omnívoros oportunistas, carroñeros o depredadores. Son, como todos nuestros invertebrados, poco conocidos, y las 35 especies que presento aquí son sólo aquellas cuya presencia en la Isla ha sido confirmada de manera definitiva.

Muchas de estas especies tienen hábitos anfibios. Los ampuláridos, por ejemplo, permanecen durante el día sumergidos en el agua, pero en la noche salen de ella a buscar alimento. Otras especies, sin embargo, pasan toda su vida sumergidas.

Pseudosuccinea columella



Stenophysa marmorata



INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE PUERTO RICO: PORIFERA CNIDARIA DECAPODA **MOLLUSCA**

Las neritas muestran unos ciclos de vida migratorios catádromos. Al igual que nuestros camarones, necesitan bajar al estuario a reproducirse. Los juveniles suben entonces río arriba. Estas especies han sido impactadas por la construcción de represas y puentes.

La mayoría de las especies prefiere aguas lénticas y limpias, aunque varias son naturales de aguas estancadas eutroficadas.

Especies como *Biomphalaria glabrata*, *Thiara granifera* y *Thiara tuberculata*, entre otras, pueden ser vectores intermedios de parásitos y patógenos causantes de bilharziasis, salmonellosis y meningitis, especialmente cuando viven en aguas que reciben descargas de aguas negras o donde se permite el paso de ganados.

**Helisoma
duryi**



**Biomphalaria
glabrata**

