

Compendio de Acuarios de Arrecife AquaCalculator - Parte 4

Plagas de animales

Las plagas son, por desgracia, una realidad en muchos acuarios de arrecife.



En este compendio aprenderá todo lo que necesita saber para deshacerse de las plagas de animales no deseados en su acuario.

Le deseamos buena suerte
(Martin Kuhn y el equipo de AquaCalculator)

AquaCalculator..

.. el software de referencia para los acuaristas marinos dedicados.
Información y descarga: www.aquacalculator.com / www.acalc.de



AquaCalculator es compatible con:
www.fauamarin.de



Este documento ha sido traducido por deepL PRO y puede contener errores de traducción.
Si quiere ser voluntario para ayudarnos a mejorarla, póngase en contacto con
martin.kuhn@aquacalculator.com

Última actualización: 1.5.2022

Exclusión de responsabilidad

La información y las recomendaciones contenidas en este compendio representan el estado de los conocimientos del autor en el momento de la última actualización.

No se puede garantizar la actualidad y la exactitud de los contenidos.
Se rechaza cualquier responsabilidad por la aplicación correcta o incorrecta.

Simbolismo



INFORMACIÓN Nota importante



ADVERTENCIA

Cosas que se hacen/entienden mal con especial frecuencia



EVITAR

Definitivamente NO debes hacer esto



TEMA COMPLEJO

Para estudiantes avanzados - deje tiempo para leerlo.

Sobre nosotros

Somos un equipo de 3 desarrolladores de software y hemos estado trabajando desde 2005 para apoyar a los acuaristas de arrecife de todo el mundo en su afición. Nosotros mismos somos acuaristas entusiastas de la MW, no distribuidores ni fabricantes de productos para acuarios.



Martin Kuhn



Michel Mohrmann



Alexander Karkossa

Nuestros gastos se financian con los ingresos de nuestro programa informático

AquaCalculator, especialmente diseñado para los acuaristas marinos.

El precio de la licencia es de menos de 10 euros al año. Usted puede utilizar AquaCalculator en tantos dispositivos propios como desee. Cada licencia está vinculada a uno de los tres sistemas operativos diferentes, para cada uno de los cuales creamos y mantenemos versiones separadas.



Más de diez mil acuaristas de todo el mundo ya utilizan nuestro programa y han mejorado con éxito los valores del agua de sus acuarios. Los cálculos complicados, por ejemplo, para la dosificación de sales o productos químicos adicionales, son realizados por nuestro software. Los valores del agua, los animales y los trabajos de mantenimiento también pueden ser perfectamente documentados.

Con cada licencia apoyas y aprecias nuestro trabajo de desarrollo.

PARTE 1 - Identificación	5
¿Qué hacer si se sospecha de una plaga?	5
1.1 Aiptasia	6
1.2 Manjanos (Anémonas de fuego)	7
1.3 Xenia / Bombeo Xenia	8
1.4 Anémonas crustáceas , Anémonas de disco	9
1.5 Hidropolíticos	10
1.6 Gusanos planos infestación de corales pétreos (gusanos planos Acropora)	11
1.7 Gusanos de remolino rojo (Turbellaria)	12
1.8 Rojo Bichos	13
1.9 Montipora alimentación de caracoles de hilo	14
1.10 Tridacna/almeja monstruo caracoles que se alimentan	15
1.11 Asterina (mini) estrellas de mar	16
1.12 Caracoles de lombriz	17
1.13 Gusanos de cerdas , gusanos de las mandíbulas	18
1.14 Crackers , Camarones Mantis, Cangrejos	18
1.15 RTN en corales pétreos (Necrosis Tisular Rápida)	20
1,16 Jalea marrón	21
PARTE 2 -Descripción y efectos de las plagas	22
2.1 Aiptasia	22
... mantener la aiptasia a raya	23
2.1 Manjanos	29
... deshacerse de Manjanos	30
2.3 Xenia / Bombeo Xenia	31
... manteniendo a Xenia bajo control	32
2.4 Anémonas crustáceas , Anémonas de disco	33
... mantener a raya a las anémonas crustáceas/de disco	34
2,5 Hidropolipenos	35
... Deshacerse de los hidropolis	36
2,6 Acropora Gusanos de Foco	37
... Acropora Deshacerse de los gusanos planos / prevenir la infestación	38
2.7 Rojo Turbellariae (Turbellariae)	39
... Deshágase de los gusanos rojos del remolino (Turbellaria)	40
2.8 Rojo Bichos	42
... Deshágase de los bichos rojos	43
2.9 Montipora alimentación de caracoles de hilo	46

... deshacerse de Montipora comer caracoles de hilo	47
2.10 Tridacna caracoles de alimentación	48
... deshacerse de Tridacna /Monster clam eating snails	49
2.11 Asterina (Mini estrella de mar)	50
... Asterina Deshazte de las (mini) estrellas de mar	51
2.12 Caracoles de lombriz	52
... Eliminar las babosas del gusano	53
2.13 Gusanos de las cerdas , gusanos de las cerdas del pino	54
... Eliminar los gusanos de cerdas	55
2.14 Petardos , camarones mantis y otros	57
... cangrejos , y quitar cangrejos	58
2.15 RTN en corales pétreos	60
... Detener RTN	61
2.16 Jalea marrón	62
... detener la "gelatina marrón"	64
A1: hidróxido de calcio método de lodos	65
A2: Maneras para mantener el agua de la fuente libre de silicatos	65
A3: Baños de cuarentena adquiribles	66
A4: Cuarentena de bricolaje: Baño de yodo	67
A5: Destrucción de gusanos de remolino (Turbellaria) con "Co ncurat"	68
Pie de imprenta Fuentes y datos personales	69

PARTE 1 - Identificación

¿Qué hacer si se sospecha de una plaga?

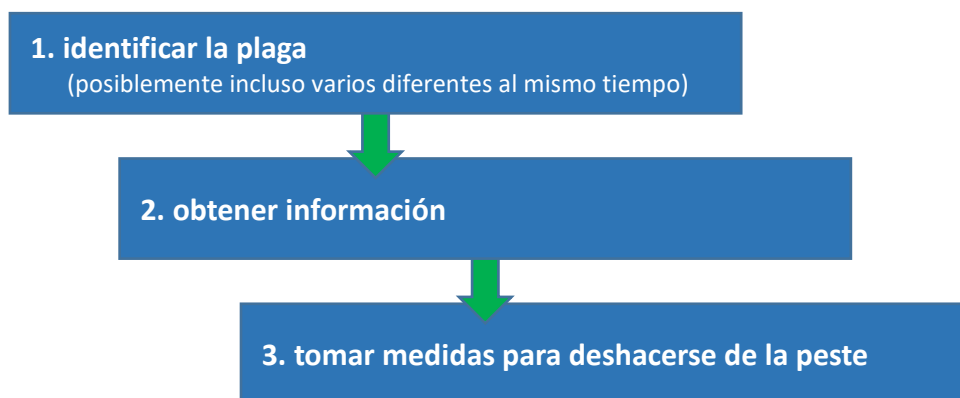
Probablemente esté leyendo estas líneas porque ha descubierto algo inquietante en su acuario. Posiblemente incluso los animales/corales de su acuario han muerto o se comportan de forma llamativa.

La consecuencia lógica: Quiere deshacerse **de** este problema lo **antes posible**. Todo ello de forma inmediata y con el menor esfuerzo posible.

Esto es 100% comprensible. Por desgracia, no es tan sencillo en la acuariofilia de MW, porque:

- Tal vez su pelvis no necesite ninguna intervención, sino sólo un poco de descanso
- Posiblemente una intervención sea útil y quizás incluso necesaria de forma urgente, ya que no hacer nada empeoraría la situación
- Los métodos de tratamiento son, en parte, completamente diferentes dependiendo de la plaga con la que haya que luchar

Siga el siguiente procedimiento.



No se recomienda hacer el paso 3 antes del paso 1 o 2.

Tampoco se deben ingerir antibióticos si sólo se tiene un pequeño resfriado....

No todas las criaturas descritas en las FAQ son plagas en el sentido habitual. Algunas de ellas incluso se introducen deliberadamente en los acuarios marinos, por ejemplo: porque son especialmente atractivas o interesantes. Unos meses más tarde, normalmente cuando han proliferado en exceso o están desplazando a otros animales, uno desearía no haberlas introducido en su momento. Las xenias, las anémonas crustáceas, las anémonas de disco, etc., pertenecen a esta categoría. Para evitar sorpresas desagradables más adelante, se enumeran en esta FAQ.

1.1 Aiptasia



Apariencia:

- Especies de anémonas más pequeñas
- transparente/marrón
- Tentáculos en su mayoría delgados y dispuestos lateralmente alrededor del disco oral (no planar).
Eje de la anémona relativamente largo en comparación con el tamaño.
- Puede adherirse a todos los objetos (roca de arrecife, coral, vidrio, piezas de plástico, ...).
- Tamaño hasta 5cm Rara vez también hasta 20cm
- Tasa de multiplicación muy rápida

[Continuar con Aiptasia](#)

1.2 Manjanos (Anémonas de fuego)



Apariencia:

- Especies de anémonas más pequeñas
- Diferentes variedades de color
Más común: amarillento/naranja, menos común atractivo verde intenso
- Tentáculos algo gruesos dispuestos lateralmente alrededor del disco oral eje corto
- Se adhiere a las rocas del arrecife, a veces también a los corales
- Diferentes especies: tamaño 2 - 10 cm
- Rápida tasa de reproducción, a menudo se convierten en colonias/plaga

[Continuar con Manjanos](#)

1.3 Xenia / Bombeo Xenia



Apariencia:

- Especies de coral (blando)
- Existen diferentes variedades de crecimiento y color con especies de bombeo y sin bombeo
- Eje algo más grueso, del que parten varios tubos hacia los pólipos
- Se adhiere a la roca del arrecife, al vidrio y a veces al coral
- se reproduce muy rápidamente, formando a veces enormes colonias que a menudo sobrepasan a otras especies de coral (véase la foto de abajo)

[Continuar con Xenia / Bombeo de Xenia](#)

1.4 Anémonas crustáceas , Anémonas de disco

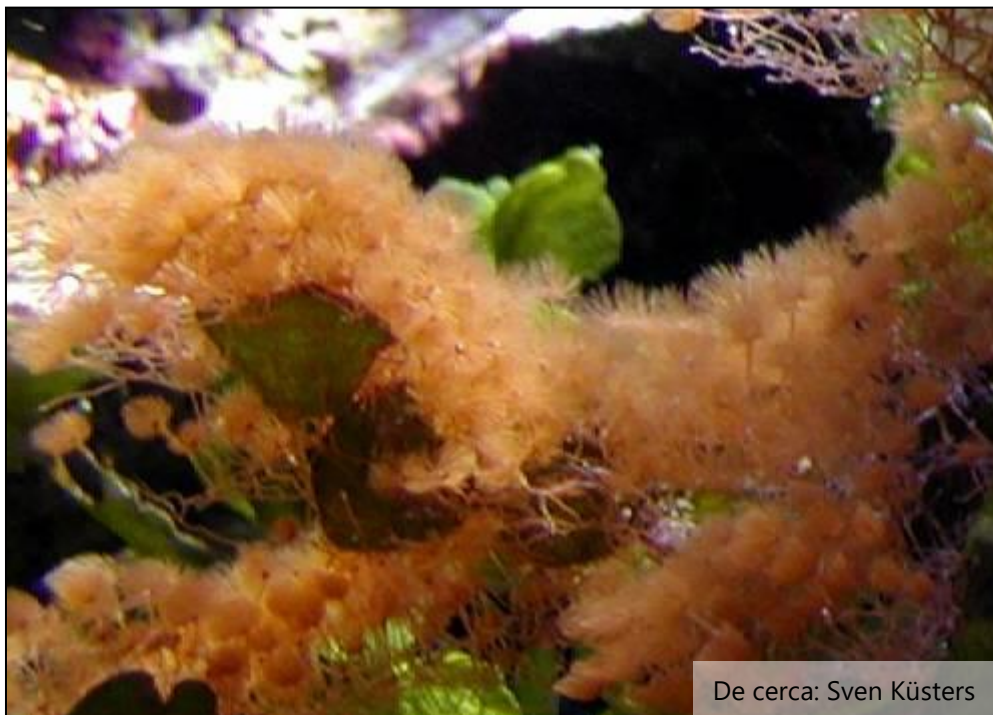


Apariencia:

- Las anémonas crustáceas/de disco desplazan a otros invertebrados debido a las toxinas de los cnidarios
- Puede descargar una secreción si se le toca/acosa con demasiada violencia
- Crecimiento rápido, propagación parcialmente indeseable.

[Continuar con las anémonas de corteza / anémonas de disco](#)

1.5 Hidropolíticos

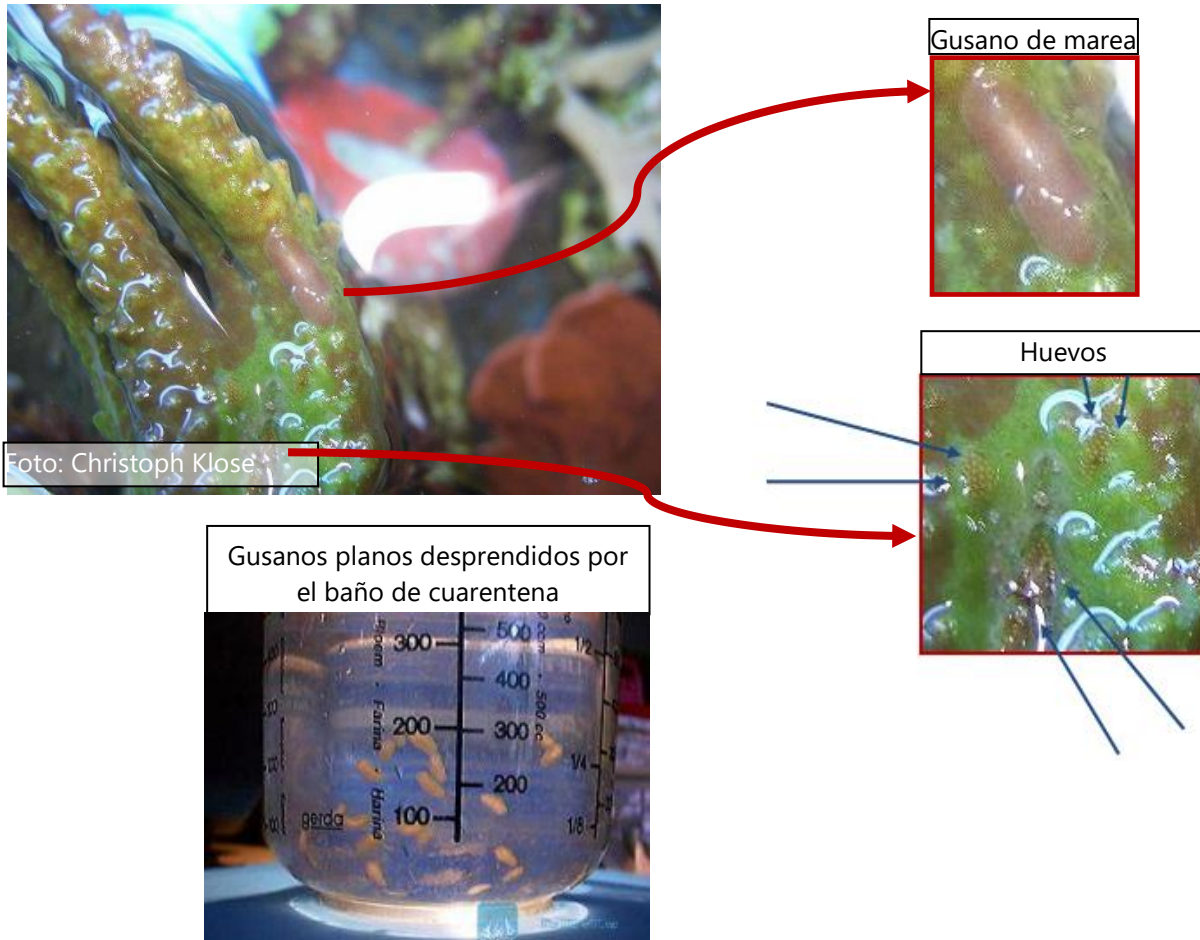


Apariencia:

- Pólipos de coral blando con forma de cepillo
- Coloración marrón dorada
- Los pólipos individuales y las colonias enteras son muy sensibles al tacto. Los pólipos se contraen completamente y sólo se ve una pequeña bola.
- Los pólipos se expanden de nuevo después de unos minutos
- Propagación extremadamente rápida

[Continuar con Hydropolyps](#)

1.6 Gusanos planos infestación de corales pétreos (gusanos planos Acropora)

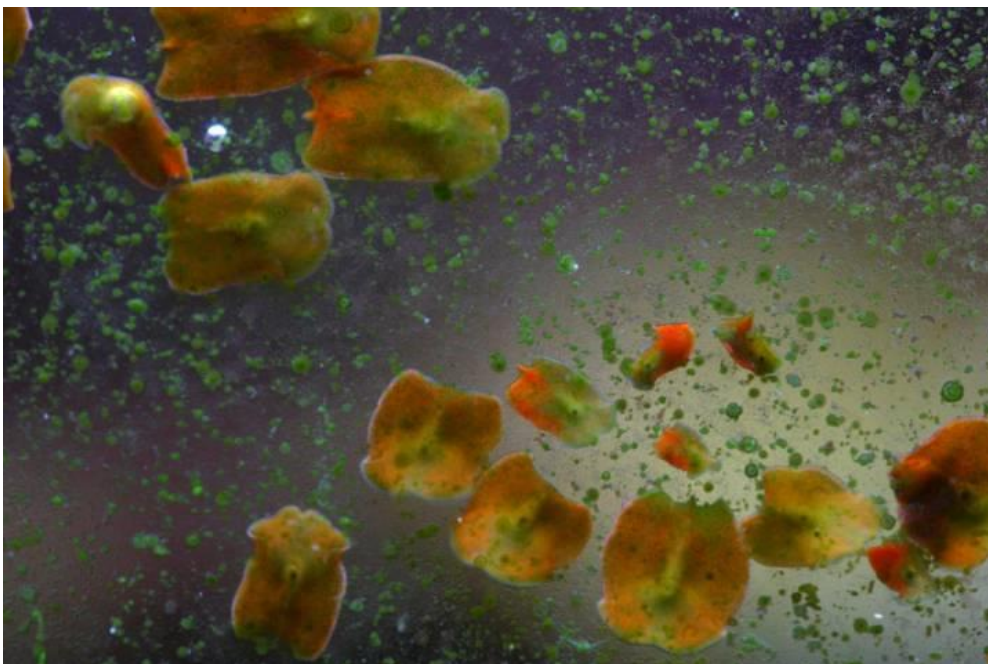


Apariencia:

- Los afectados son los corales pétreos Acropora. Los gusanos planos adheridos al coral son difíciles de reconocer (coloración casi transparente). Daños parcialmente masivos en el tejido del coral
- Se nota el estado/comportamiento de los corales:
 - Las zonas más grandes del coral se vuelven cada vez más claras
 - El punto de partida es el tronco del coral, es decir, desde abajo
 - Las puntas pierden su coloración original
 - Debido a la pérdida de tejido del coral, el esqueleto de calcio se hace visible El coral se vuelve blanco, se muere
 - A largo plazo las algas se acumulan en las zonas muertas
 - Los gusanos planos se reproducen a través de paquetes de desove
 - Suelen estar situados en el fondo del coral (tallo), donde el tejido ya está desprendido

[Continuar con los gusanos planos de Acropora](#)

1.7 Gusanos de remolino rojo (Turbellaria)



Apariencia:

- Infestación parasitaria en todo el acuario (cristales, sustrato, rocas y posteriormente en los corales).
- Coloración amarilla/roja
- rápida expansión

[Continuar con los gusanos rojos de remolino \(Turbellaria\)](#)

1.8 Rojo Bichos

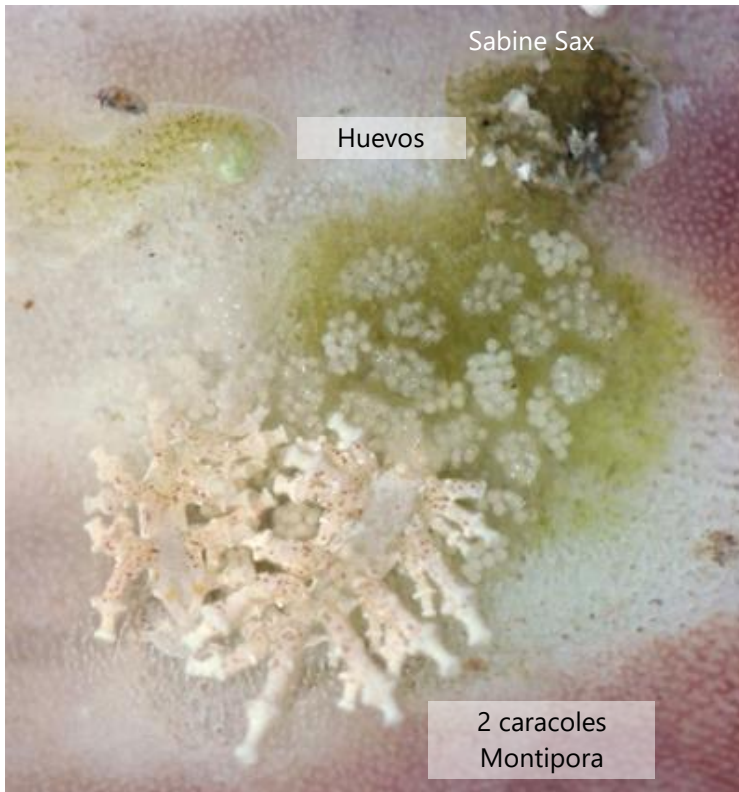


Apariencia:

- Los corales pétreos *Acropora* son atacados por parásitos (crustáceos)
- La coloración de los corales así como la expansión de los pólipos disminuyen. Los corales afectados reducen su crecimiento. En caso de infestación grave, desprendimiento de tejidos hasta la muerte del coral
- Tamaño: Aproximadamente 0,5 mm y, por tanto, casi no se puede reconocer sin una lupa o una ampliación de una fotografía
- Cuerpo amarillento con cabeza roja

[Continuar con Bichos Rojos](#)

1.9 Montipora alimentación de caracoles de hilo



Apariencia:

- Daños parciales en los corales pétreos Montipora: manchas blancas / rastros de alimentación
- Además: Ausencia/no expansión de pólipos alrededor de las zonas afectadas
- Las afectadas son especialmente las Montipora que crecen en forma de plato
- Los caracoles de hilo que aparecen en la imagen sólo se reconocen si se inspeccionan de cerca, ya que casi siempre residen en la parte inferior de los corales y preferentemente en grietas oscuras.
- Si la infestación no es clara (caracol no claramente identificable), abanique el supuesto caracol en el acuario con agua. Si se reconocen hilos en movimiento la identificación es inequívoca
- Tamaño aprox. 5-8 mm
- Multiplicación rápida

[Continuar con Montipora comiendo caracoles de hilo](#)

1.10 Tridacna/almeja monstruo caracoles que se alimentan



Apariencia:

- Caracoles blancos de aproximadamente 3 mm de tamaño, con (formaciones similares a granos de arroz) en la parte superior de la almeja.
- No son visibles durante el día, pero sí alrededor de ½ hora después de que se apaguen las luces.
→ Utilizar la linterna
- El estado de la almeja se deteriora. Los lóbulos de la concha no son más largos o están menos estirados durante el día que antes. Posiblemente haya agujeros más pequeños (puntos de alimentación) en los lóbulos de la concha de la almeja. Puede provocar la muerte de la almeja

[Continúa con los caracoles comedores de almejas Tridacna/Monster.](#)

1.11 Asterina (mini) estrellas de mar



Apariencia:

- Mini estrella de mar
- número variable de brazos (5-9) generalmente de diferente longitud
- coloración blanca, beige o rosa
- Tamaño: hasta aproximadamente 1 cm, pero también hay géneros más grandes (véase la foto inferior)
- Prefieren sentarse en la roca del arrecife o en el cristal (raramente en los corales).
- En condiciones favorables: tasa de multiplicación rápida

[Continuar con la estrella de mar Asterina \(mini\)](#)

1.12 Caracoles de lombriz



Apariencia:

- Los caracoles de la lombriz lanzan redes mucosas (foto 1 / primer plano).
- tubos o viviendas de caracoles en forma de cráter en la roca del arrecife (foto 2) así como en esqueletos calcáreos de corales pétreos LPS o SPS (foto 3).
A veces también se adhieren a los caparzones de los cangrejos ermitaños, a los caracoles turbo o a otras partes fijas como las carcasas de las bombas de flujo.

[Continuar con los caracoles de lombriz](#)

1.13 Gusanos de cerdas , gusanos de las mandíbulas



Gusano del

Christian A.



Macro: Gusano del pino

Macro: Marc Rommeis.



Gusano de cerdas

Foto: Carl Simak



Gusano de cerdas

Carl Simak



Gusanos de cerdas normales, más

www.johnroescher.com

Gran grupo de gusanos de diferente aspecto

Muy comunes e inofensivos: Gusanos de cerdas normales

Desagradable: Gusanos de cerdas de fuego,
Gusanos del pino

[Seguir disparando gusanos de cerda / gusanos de pino](#)



Normal
Gusano de

Manuela Baur/Kruppas

1.14 Petardos, Camarones Mantis, Cangrejos

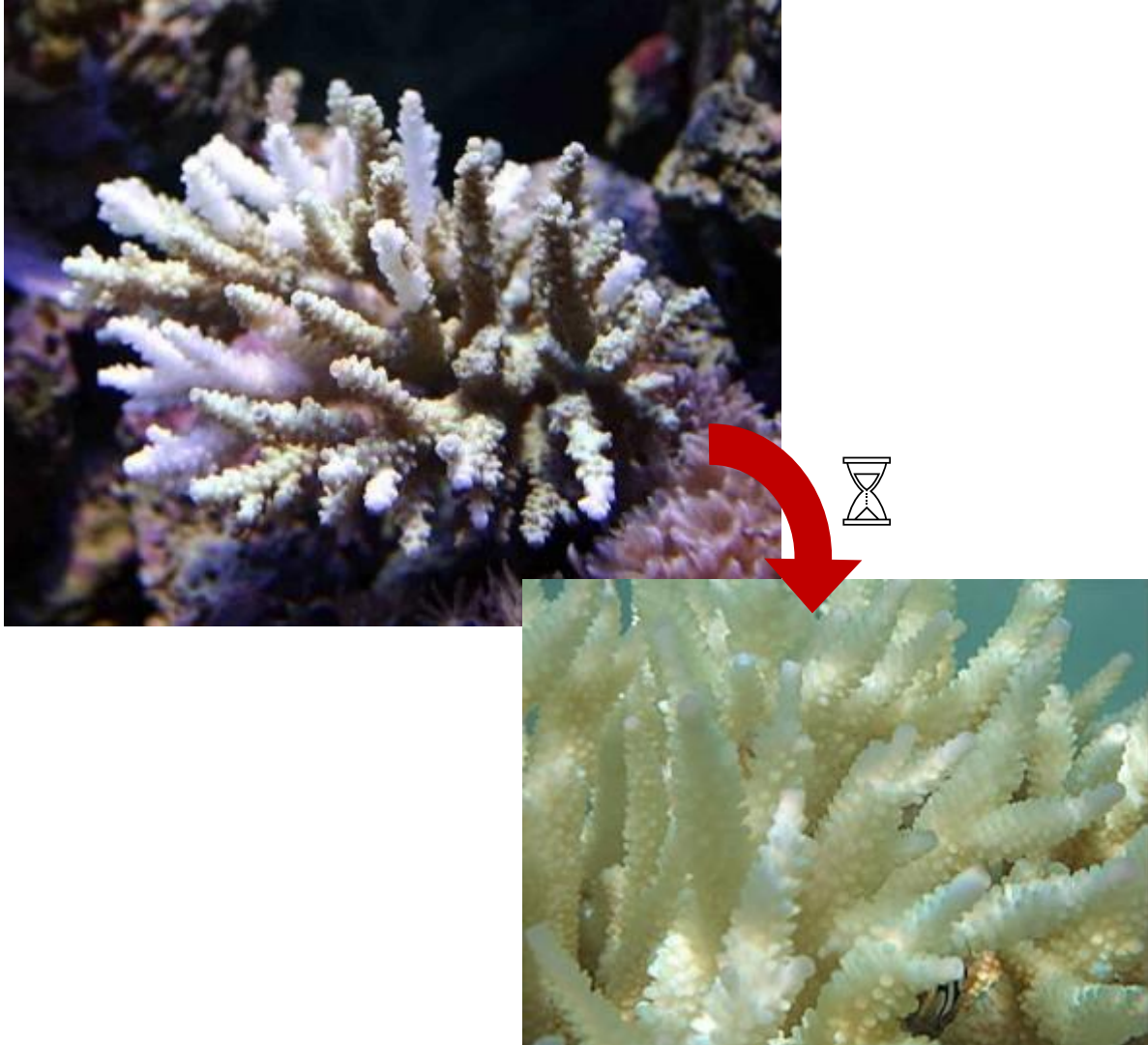


Apariencia:

- Ruidos de crujidos en el acuario (sólo crujidos de cangrejos, camarones mantis)
- Los propios animales a menudo viven escondidos y se muestran rara vez, posiblemente cuando se alimentan
- Desaparición parcial de animales, especialmente a menudo de camarones

[Continuar con petardos, camarones mantis, cangrejos](#)

1.15 RTN en corales pétreos (Necrosis Tisular Rápida).



Apariencia:

- Los corales pétreos (SPS) se blanquean rápidamente, a veces en pocas horas
Lo que queda es un esqueleto calcáreo (muerto)
El tejido del coral desaparece prácticamente sin residuos
- Después de unos días, las algas se adhieren al coral muerto
- RTN comienza en el fondo del coral

[Continuar con RTN en Corales pétreos](#)

1,16 Jalea marrón



Unas horas más tarde:
Infestación de más pólipos



Apariencia:

- Los tejidos/pólipos de los corales están cubiertos por una baba espesa y transparente de color marrón. A veces incluso es visible el esqueleto subyacente del coral (ver fotos de arriba).
- Casi todos los corales, así como las anémonas de disco/crustáceas, pueden verse afectados. La gelatina marrón se da con especial frecuencia en especies de corales pétreos de grandes pólipos (Euphyllia, corales burbuja, Xenia, Goniopora, Catalaphyllia, Alveopora)
- El punto de partida suele ser una pieza con lesión mecánica del coral

[Continuar con Jalea Marrón](#)

PARTE 2 -Descripción y efectos de las plagas

2.1 Aiptasia

Las aiptasias pertenecen al género de las anémonas. No sirven como anémonas huésped para los peces payaso, entre otras cosas porque son relativamente pequeñas. Reciben su nombre por los tentáculos transparentes que parecen de cristal. Existen varias subespecies. Están presentes en todos los mares del mundo. En nuestros acuarios llegan, desgraciadamente con demasiada frecuencia, como apéndices de la roca viva, brotes de coral, ...

Las Aiptasia, al igual que otras anémonas, pueden cambiar deliberadamente de posición (migrar). Tienen venenos urticantes moderadamente fuertes que utilizan para defender su propia posición y crear un espacio de colonización para sus propias crías. También pueden estirarlos y migrar hacia otros corales. Cuanto más grandes y numerosos sean, más invertebrados ordeñarán. También liberan toxinas de cnidarios en el agua. Esto también estresa a los corales que no están en las inmediaciones de aiptasia .

Las aiptasias son extremadamente constantes, persistentes (incluso sobreviven durante días sin agua) y rápidas en cuanto a su propia reproducción. Para ello, encajan pólipos de su propio tejido, empezando por el pie. Éstos quedan a la deriva en el agua durante un corto periodo de tiempo hasta que encuentran un lugar adecuado para adherirse. Allí crece la nueva aiptasia y se reproduce de nuevo. A diferencia de la mayoría de las anémonas, las aiptasias crecen incluso en lugares oscuros detrás de las rocas del arrecife. A partir de la fragmentación, una sola aiptasia suele convertirse en varios animales nuevos, por lo que una propagación es relativamente difícil de contener. La propagación suele producirse con un efecto de bola de nieve y por todo el acuario.

Conclusión/riesgo:



Compruebe su acuario, incluidas las tuberías y el acuario técnico, a intervalos regulares, pero especialmente cuando introduzca nuevas rocas vivas o vástagos en busca de aiptasia.

Si nota la presencia de aiptasia, debe reaccionar rápidamente. Incluso unas pocas aiptasias de aspecto inofensivo y posiblemente más pequeñas pueden convertirse en una plaga.

... mantener la aiptasia a raya

Son muy pocos los acuarios que permanecen permanentemente libres de aiptasias. Independientemente del método que se utilice para eliminarlas, las aiptasias liberan esporas en caso de peligro, por ejemplo, poco antes de su muerte, para reproducirse. Éstas se adhieren a diversos objetos y así se introducen tarde o temprano en su propio acuario.

Debido a la

alta tasa de reproducción y a la naturaleza poco exigente de las aiptasias, es necesario actuar de forma constante.

Todos los métodos que conozco sólo tienen el efecto de prevenir la propagación.

Una destrucción completa de la aiptasia podría ser casi imposible a largo plazo.

El mejor método, con diferencia, es poner depredadores en su acuario que puedan permanecer allí a largo plazo. Cuanto antes se empieza, mejor.

Hostiles:

Destruyen/come la aiptasia sólo temporalmente. Las esporas de la aiptasia ya devorada seguirán creciendo en otras nuevas. Si el depredador es eliminado o muere, la aiptasia se extenderá de nuevo.

Si pone un depredador en su acuario a tiempo, puede evitar una infestación masiva más adelante. Los costes iniciales se amortizarán a largo plazo.

Lysmata wurdemanni (camarón)

Suelen ser buenos exterminadores de aiptasias. Las aiptasias se comen por la noche. Se recomiendan de 1 a 3 gambas por cada 100 litros de volumen del acuario, ya que estos animales no son especialistas en alimentación pura. Son discretos, pueden utilizarse también en acuarios más pequeños y permanecen en el acuario de forma permanente. Sólo es necesario asegurarse de que no hay ningún depredador de estas gambas en el acuario.



Chelmon rostratus (Pez Pinzón)

Come aiptasia en la mayoría de los casos, pero también todos los gusanos tubícolas. ¡Peces sensibles! Antes de la compra se debe probar si va a la comida. Sólo debe utilizarse en acuarios bien aclimatados con una vida útil > 1 año.



Chaetodon kleini (Pequeño pez mariposa)

Muy buen comedor de aiptasia, casi todos los ejemplares comen aiptasia con preferencia. Desgraciadamente, el pez también va detrás de muchos otros invertebrados, como gusanos tubulares, LPS, anémonas crustáceas, corales cuerno y almejas (por ejemplo, Tridacnas). Por lo tanto, sólo es aplicable de forma condicional



Acreirychthys tomentosus (pez lima de algas / algas marinas)

Come en muchos acuarios con preferencia aiptasia, así como manjanos y xenia.

El pez no es exigente y también come anémonas crustáceas, algunos LPS, corales blandos, gusanos tubulares, gusanos de cerdas y a veces SPS. Asimismo, se han registrado ataques a liebres de mar.

Este animal se recomienda en los acuarios de arrecife sólo como *huésped de cuidado temporal*.



Algunos acuaristas afirman que estos animales sólo comían la comida que se les ofrecía y ningún invertebrado. Sin embargo, probablemente se trate de subespecies. Asegúrese al comprarlo de que se trata de un "verdadero pez lima de mar" (por ejemplo, muestra de comida de aiptasia).

Pomacanthus Navarchus (Emperador del sueño)

Come en la mayoría de los casos aiptasia, lamentablemente también pólipos de corales pétreos (LPS), anémonas crustáceas y gusanos de tubo.

Sólo para acuarios muy grandes.



Berghia verrucicornis (nudibranquio comedor de aiptasia)

Estos animales son relativamente difíciles de conseguir y también bastante caros. Dependiendo de la infestación, se necesitan entre 10 y 30 caracoles por cada 100 litros de volumen del acuario. Por lo tanto, los animales deben criarse por separado antes de utilizarlos. Este caracol es un absoluto especialista en comida y muere en cuanto no hay más aiptasias en el acuario. Precisamente aquí radica un problema: si los animales se han comido todas las aiptasias, hay que sacarlos del acuario (pasarlos a otros acuaristas) o morirán. Sin embargo, al cabo de unos meses, las aiptasias volverán a crecer. El problema comienza de nuevo. Por lo tanto, desaconsejo su compra/uso.



Tenga en cuenta las condiciones de cría y el tamaño necesario del acuario

Para todos los depredadores, excepto Berghia verrucicornis, tenga cuidado de no alimentarlos demasiado en otros lugares. Esto aumenta las posibilidades de que se coman la aiptasia.

Como se ha mencionado, los depredadores de aiptasia deben permanecer en el acuario a largo plazo.

De lo contrario, se recomienda contener la propagación y, por lo tanto, también apoyar en caso de una infestación demasiado fuerte.

- Revise regularmente el acuario en busca de aiptasias
- Reaccionar rápidamente en caso de infestación
- Elegir un método de destrucción que no favorezca la multiplicación/extensión.
- En caso de infestación grave, el cese temporal de la alimentación con piensos finos reduce la tasa de propagación
- Dependiendo de la gravedad de la infestación, se recomienda una combinación de varios métodos de tratamiento.



No se recomienda raspar, raspar o destruir mecánicamente las aiptasias. Son muy resistentes a las lesiones mecánicas. De los restos de tejido crecerán más aiptasias. Los intentos de eliminación no profesionales conducen a una mayor reproducción.

Métodos de eliminación temporal

Una vez introducidas las aiptasias en el acuario, sólo pueden destruirse temporalmente. Por lo tanto, el uso de los métodos descritos a continuación debe repetirse de vez en cuando.

"Método de la lechada de hidróxido de calcio"

Conclusión Aplicación: ++ Fácil
 Eficacia: + Buena

[Continuar con el método de la "lechada de hidróxido de calcio".](#)

"Pulverizar"

Inyecte ácido clorhídrico concentrado (25 - 33%) o sosa cáustica (32%), utilizando una jeringa, a través del disco oral directamente en el animal (eje). La aiptasia se disolverá completamente. Se requiere cierta práctica con este método. La inyección debe realizarse con rapidez y precisión, de lo contrario existe el riesgo de que partes de la aiptasia sobrevivan y sigan multiplicándose.

Conclusión: Aplicación: o Necesita algo de práctica
 Eficacia: ++ muy buena (si se aplica correctamente)



Precaución: Al manipular ácidos/alcalinos concentrados.
Utilizar equipo de protección.

Almacenar en un lugar seguro y proteger del acceso de los niños.

Con ambos métodos debe asegurarse de que no se produzca un aumento/reducción excesiva del valor de pH u otra contaminación del agua del acuario.

Respete aproximadamente esta dosificación:

- Solución de hidróxido de sodio: hasta 5 ml por cada 100L al día
- Ácido clorhídrico concentrado (33%): hasta 5 ml por cada 100L al día
- Hidróxido de calcio: hasta 3 ml de lechada por cada 100L al día

La aplicación paralela de sosa cáustica/ácido clorhídrico puede destruir más aiptasias por día, ya que el ácido y el álcali se neutralizan aproximadamente.

"Agua hirviendo"

- Calentar el agua hasta la ebullición
- Preparar la jeringa con el agua hirviendo e inyectar directamente en el disco oral de la aiptasia lo más inmediatamente posible
- Aspirar las aiptasias contraídas con manguera/jeringa y eliminarlas
- Con este método, se produce un daño parcial en la roca viva.
Sin embargo, ésta suele ser rápidamente colonizada por bacterias de nuevo

Conclusión: Aplicación: o fácil, 3 pasos de trabajo
 Eficacia: o media

"Encolado"

- Estimular la aiptasia golpeándola para que se contraiga
- A continuación, pegue la zona en la que se encuentra la aiptasia con pegamento para corales o mortero para arrecifes.

Nota: Sólo funciona con rocas no demasiado porosas.

Conclusión Aplicación: ++ Fácil
Eficacia: o /+ media a buena (dependiendo de la ubicación/roca)

"Succión"

- Succión de aiptasias individuales por presión negativa
Deseche el agua y las aiptasias después
- Es adecuado para esto: a) Mangueras finas durante el chnaje del agua
b) Jeringuilla más grande (~50ml) con fijación de manguera.

Conclusión Aplicación: ++ Simple
Eficacia: o ya que la aiptasia puede volver a crecer a partir de los
residuos restantes

"Cincelado"

Otro método consiste en cincelar las zonas infestadas de aiptasia o, en el caso de la construcción de arrecifes aéreos/blandos, hacer palanca (destornillador). Sin embargo, hay que tener en cuenta que no se debe cortar la aiptasia. Esto tiene sentido antes de insertar nuevas piedras vivas, si se ha descubierto aiptasia.

En el caso de piedras muy infestadas, es mejor que las retire de su acuario.

Conclusión Aplicación: - Mayormente complicada, debido a la construcción del
arrecife
Eficacia: ++ Muy buena

"Método de la maceta"

- Si es posible, poner una pequeña maceta de arcilla (agujero en el fondo hacia arriba) sobre la aiptasia
- La aiptasia se desplazará por el interior de la maceta hasta la apertura a partir de la retirada de la luz
- En cuanto la aiptasia haya abandonado el sustrato/la roca de arrecife con su pie, retire la maceta del acuario y elimine la aiptasia de ella.
- Aclarar bien la maceta con agua fresca

Conclusión La aplicación: 0 fácil difícil, especialmente con muchas aiptasias
Eficacia: ++ Buena

Medios para la venta

También se ofrecen en el comercio productos especiales para la destrucción de las aiptasias. Probablemente se basan en los mismos métodos descritos anteriormente

Medios similares a "*método de lechada de hidróxido de calcio*":

- RedSea Aiptasia-X
- Joes Juice (fabricante estadounidense)

Papilla viscosa, probablemente hidróxido de calcio

Dosificación/conclusión análoga al "*método de la pulpa de hidróxido de calcio*" (véase más arriba)



Significado similar a "*método de salpicadura*":

- Elimi aiptas (Tropic Marin)
- Aiptasia kill (Wilt)
- DeletriX (J&H Aquaristics)

Estos agentes son delgados. Presumiblemente, son solución de hidróxido de sodio (Elimi Aiptas, Aiptasienkil) o ácido clorhídrico concentrado (Deletrix).

Dosificación/conclusión análoga al "*método de pulverización*" (véase más arriba).



2.1 Manjanos

Los manjanos, también llamados anémonas de fuego, pertenecen al género de las anémonas. No suelen servir como anémonas huésped para los peces payaso, entre otras razones porque son relativamente pequeñas. Existen algunas variantes de color, que también son visualmente atractivas. Los manjanos suelen introducirse como apéndices de la roca viva.

Los manjanos son en su mayoría sedentarios, rara vez migran, pero tienen venenos urticantes que pueden dañar a muchos invertebrados. Suelen dividirse para reproducirse, lo que puede provocar una plaga en los acuarios de arrecife en poco tiempo, pero no necesariamente. Los fragmentos/retrocesos de Manjanos degeneran, por lo que al menos no se convierten en más pequeñas mini-anémonas. Por lo tanto, la propagación suele empezar por un punto, y no en todo el acuario.

Esta mini-anémona es muy dominante y ya ha matado/sobrecrecido toda la población de corales en algunos acuarios.

Conclusión/riesgo:



Los manjanos son considerados atractivos por algunos acuaristas y se introducen o dejan deliberadamente en el acuario. Si se desea esto, es necesario un control constante, ya que pueden convertirse rápidamente en una plaga. Por lo tanto, recomiendo acuarios libres de manjanos.

... deshacerse de Manjanos

Los manjanos se multiplican según el efecto bola de nieve. Por lo tanto, cuanto mayor sea la cantidad, más consistente debe ser la eliminación.

A diferencia de las aiptasias, los manjanos no se regeneran/reproducen, o rara vez lo hacen, a partir de fragmentos o piezas rotas. Por lo tanto, la eliminación mecánica suele ser eficaz.

Eliminación mecánica

- "Apalancar" a los manjanos con los dedos, espátulas, etc. y deshacerse de ellos
- Si se rocían previamente con agua fresca, se pueden despegar más fácilmente
- Cepille cualquier residuo adherido a las piedras con un cepillo de dientes o similar.
- La desconexión de las bombas de flujo durante el tratamiento evita que los fragmentos sean arrastrados
- Cortar/eliminar las zonas muy infestadas en la estructura del arrecife cincelandolas

<u>Conclusión</u>	Aplicación:	o	Algo engorroso, especialmente en lugares poco accesibles
	Eficacia:	++	Muy buena

Método de "Hidróxido de Calcio" (o Aiptasia-X, Joe's Juice, etc).

<u>Conclusión</u>	Aplicación:	+	fácil, apto para principiantes
	Eficacia:	+	Buena

[Continuar con el método de la "lechada de hidróxido de calcio".](#)

Por desgracia, **no hay depredadores fiables** de los manjanos. Lo más probable es que sean comidos por *Acreirychthys tomentosus* (pez lima de algas), y a veces por algunos peces mariposa y peces ángel.

Berghia verrucicornis (nudibranquio que come aiptasia), así como *Lysmata wurdemanni*, (camarón Wurdemanni) también comen a veces Manjanos.



Tenga en cuenta las condiciones de cría y el tamaño necesario del acuario

2.3 Xenia / Bombeo Xenia

La Xenia pertenece a los corales tubulares. Se encuentran en todos los océanos y a veces forman enormes colonias en ellos. Algunas especies realizan un movimiento de bombeo con su pólipo, presumiblemente para obtener suficiente alimento incluso en ausencia de corriente. Algunas especies de xenia (por ejemplo, la Xenia umbellata de color rosa claro o incluso rojo) son muy atractivas, por lo que son habituales en muchos acuarios de arrecife. La Xenia se reproduce por estrangulamiento de los pólipos, éstos van a la deriva hasta que encuentran una nueva zona de asentamiento y entonces crecen firmemente en este lugar. A veces se multiplican rápidamente y ya se han convertido en una verdadera molestia para algunos acuaristas.

Las xenias apenas se enredan, pero les gusta sobreponerse a otros invertebrados o instalarse en medio de otros arrecifes de coral. Al hacerlo, forman colonias de xenias regulares.

Conclusión/riesgo:



Las xenias son atractivas y constituyen una mejora visual para los acuarios de arrecife.

Sin embargo, pueden propagarse rápidamente y convertirse en una plaga.

Si quiere mantener la xenia deliberadamente en el acuario, debe intervenir regularmente para evitar que se extienda demasiado.

... manteniendo a Xenia bajo control

- Las xenias deben estar ya cultivadas en un objeto para que no sean arrastradas por el agua (pequeña piedra, concha de almeja, ...)
- Coloque el objeto con la xenia en un lugar que no esté en contacto con la roca del arrecife, otros invertebrados o el vidrio (por ejemplo, en la arena). La distancia entre la xenia y otros objetos o animales debe ser de al menos 5 cm en todas las direcciones.
También debe tenerse en cuenta el crecimiento de posibles colonias aún pequeñas
. Cuanto mayor sea el objeto, mayor será el crecimiento de la colonia.
Regla general: Las xenias crecen en todas las direcciones hasta 10 cm más allá del objeto.
- Compruebe y aclare la población de xenias aproximadamente cada 2 semanas: -
Retire generosamente todos los pólipos estrangulados que se muevan libremente y deséchelos. -
Retire también las xenias que hayan crecido en otro sustrato o se hayan lavado.
Utilice para ello una espátula, un cepillo de dientes, etc.

... Destruir colonias enteras

Se puede matar a la xenia mediante lesiones mecánicas o eliminarla con relativa facilidad.

- Arrancar / pelar los pólipos
- Raspar o cincelar (espátula, cepillo de dientes, destornillador, ...)
- Pulverización con ácido clorhídrico concentrado o uso de [lechada de hidróxido de calcio](#)
-

Los residuos viscosos que quedan en el agua deben ser aspirados. Además, esto suele dar lugar a un mayor descremado (riesgo de "hervir").

2.4 Anémonas crustáceas , Anémonas de disco

Las anémonas de corteza y las anémonas de disco son animales coloridos y hermosos. Por ello, son huéspedes habituales en nuestros acuarios marinos. Ambos géneros pueden "migrar" como otras anémonas, pero lo hacen con relativa poca frecuencia.

Se alimentan de plancton y a través de sus algas simbióticas (zooxantelas). Estos animales son poco exigentes, por lo que sus cuidados son relativamente sencillos. Sin embargo, pueden multiplicarse con relativa rapidez y también desplazar a otros invertebrados gracias a sus venenos de cnidario.

Precaución: Dos géneros de anémonas crustáceas (las especies *Protopalythoa* y *Playthoa*, especialmente las populares anémonas crustáceas verdes) poseen una fuerte neurotoxina llamada palitoxina. Sin embargo, sólo la rocían como defensa en caso de peligro. Esta toxina no sólo es perjudicial para otros animales del acuario, sino que también puede afectar al cuidador durante las operaciones de limpieza/retirada. El espectro de las dolencias reportadas va, dependiendo de la dosis del veneno ingerido, desde malestar, vómitos, síntomas parecidos al resfriado, escalofríos hasta parálisis del aparato muscular. Varios acuaristas han manipulado estos animales con frecuencia durante años sin ningún síntoma. Otros han sufrido los síntomas descritos anteriormente y han requerido atención médica. En estos casos, sin embargo, se rasparon grandes colonias de animales sin protección en cada caso.

Con todo, no hay razón para el pánico, que se hace totalmente innecesario sobre todo en los medios de comunicación al respecto. Un mínimo de conocimientos es suficiente para poder cuidar de estos animales sin problemas. Nunca hay que retirar precipitadamente los animales que se tienen en el acuario desde hace años.

Conclusión/riesgo:



Las anémonas de disco crustáceo son bellas y también agradecidas habitantes del acuario. Sin embargo, pueden/quieren desplazar a otros organismos para extenderse.

Elija lugares adecuados y separados con suficiente distancia de los corales sensibles y las rocas del arrecife y recorte regularmente las colonias que crezcan en exceso.

Algunas anémonas crustáceas tienen una fuerte neurotoxina. Se recomienda precaución al trabajar en acuarios con estos animales (¡riesgo de lesiones!).

... mantener a raya a las anémonas crustáceas/de disco



Se recomienda precaución al trabajar con **anémonas crustáceas** de los géneros **Protopalythoa** y **Playthoa**. Los venenos rociados por usted pueden causar síntomas de envenenamiento. Otros animales no son críticos.



Por razones de seguridad, cuando se trabaje en colonias de estos animales fuera del acuario, o se destruyan colonias más grandes, utilice gafas protectoras así como una máscara respiratoria. De lo contrario, existe el riesgo de que el veneno entre en los ojos/membranas mucosas, o en los pulmones a través de las partículas enemigas dispersas en el aire.

Asimismo, debe trabajar con guantes protectores resistentes a los ácidos/álcalis. Esto evitará que el veneno entre en tu torrente sanguíneo en caso de heridas mecánicas (cortes, etc.).



Las nuevas piedras con costras/anémonas de disco deben colocarse de forma que no estén demasiado cerca de otros invertebrados o de zonas poco accesibles de la estructura del arrecife. Lo óptimo es una piedra separada, que pueda ser retirada del acuario si es necesario (solución de la isla). De este modo, no habrá ninguna otra roca que crezca en exceso involuntariamente.

Así se mantienen los discos/anémonas crustáceos a raya:

- Si es posible, retire del agua el sustrato al que se adhieren los animales (para facilitar el procesamiento).
- Despegar los animales del sustrato (raspador, destornillador) o
- Cincelar junto con el sustrato/roca de arrecife (cincel, destornillador).
- Cepille los animales más pequeños o los residuos restantes con un cepillo de dientes, etc.
- Después, comprueba el espumadero y límpialo si es necesario.

El uso de depredadores no suele ser útil, ya que se comerían indiscriminadamente todas las anémonas crustáceas.

2,5 Hidropolipenos

Los hidrófagos se encuentran en todo el mundo en todos los mares, principalmente en aguas poco profundas y en lagunas. Entran en nuestros acuarios muy raramente, como apéndices de piedras vivas. Son muy insensibles a las fluctuaciones de los parámetros del agua e incluso a las toxinas.

Los hidrófagos se alimentan exclusivamente de sus algas simbióticas (productos metabólicos). Una fuerte iluminación favorece su ya extrema velocidad de propagación.

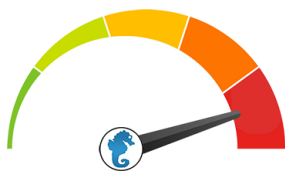
Los hidrófagos

individuales construyen una malla de estructura similar al fieltro y se convierten rápidamente en grandes colonias. Las colonias que se hacen más grandes luego crecen en altura y se desprenden de partes. A continuación, éstas van a la deriva por nuestros acuarios para adherirse a otros lugares y seguir multiplicándose.

En el proceso, sobrepasan prácticamente todas las especies de coral y las dañan al privarlas de luz.

Los hidrópodos también tienen un veneno urticante moderadamente fuerte con el que pueden defenderse de otros corales.

Conclusión/riesgo:



Los hidrófagos son, afortunadamente, poco frecuentes en los acuarios.

Tienen una enorme tasa de reproducción y, una vez introducidos y sin cuidado, se convierten en una grave plaga.

Elimínelos inmediatamente y en consecuencia.

... Deshacerse de los hidropolis

El riesgo de contraer una plaga masiva a largo plazo, incluso si sólo hay pólipos individuales, es muy alto.



Existen algunos métodos para reducir el número de hidropólipos (eliminación mecánica por desplumado, cepillado, aspiración, pulverización, hervido de agua...). Sin embargo,

la experiencia de varios acuaristas muestra que a largo plazo los hidropólipos vuelven a crecer. La reducción continua de las hidropólipos es molesta y requiere mucho tiempo, por lo que no se recomienda.



La privación de luz conduce a una propagación más lenta, pero no a la erradicación. Esto es cierto aunque dure varias semanas. No se recomienda cubrir el acuario (por ejemplo, con papel de aluminio).

No conozco ningún método para erradicar de forma segura la hidropesía



Como medida profiláctica, debe evitar absolutamente introducir en el acuario el sustrato al que se adhieren los hidrópteros. Tampoco debe introducir en su acuario animales/invertebrados procedentes de acuarios infestados de hidrópteros (riesgo de autoinfección).



Las piedras afectadas por la hidropesía **deben ser retiradas del acuario lo antes posible**. No rehúse dismantelar/remodelar su arrecife. El esfuerzo para ello es claramente preferible en comparación con una posible plaga de hidropólipos.

Enemigos de la alimentación

Rhynchocinetes durbanensis (camarón bailarín de Durban)

Se informa de que comen, entre otros, hidrópteros, pero no tengo información más detallada. Sin embargo, este camarón es también un depredador de anémonas de disco, anémonas crustáceas y algunos corales blandos/tubulares como la xenia.

Por lo tanto, su uso en acuarios de arrecife es posiblemente crítico.

Centropyge loriculus (pez ángel enano de llama, duque de llama)

Algunos ejemplares se alimentan de hidropoyas.

Acude, sólo en raras ocasiones, a invertebrados/coral.

Pygoplites diacanthus (pez ángel pavo real)

Difícil de mantener los peces. Sólo condicionalmente adecuado para acuarios de arrecife, ya que debe ir al lado de cuero y corales blandos también a LPS y SPS y almejas *Tridacna*.

Salmacis Bicolor (erizo de mar bicolor)

Algunos ejemplares se dirigen a los hidrópteros.

Sólo condicionalmente adecuado para acuarios de arrecife, también come corales blandos/tubulares.



Tenga en cuenta las condiciones de cría y el tamaño necesario del acuario

2,6 Acropora Gusanos de Foco

Pertenecen a la familia de los gusanos planos/de remolino y existen varias especies. A menudo se introducen en los acuarios marinos como parásitos en la roca viva o en los esquejes de coral.

Estos gusanos tienen una alta tasa de reproducción y se reproducen a través de huevos que les gusta adherir a los corales pétreos, pero a veces también a las rocas del arrecife. Estos gusanos torbellino son parásitos y se alimentan, entre otras cosas, de tejidos de pequeños corales pétreos polipéptidos (SPS). Por lo general, sólo afectan a las acroporas.

Debido a su pequeño tamaño y a su discreta coloración, los gusanos de remolino adheridos a los corales suelen ser difíciles de reconocer. Prefieren posarse en las ramas inferiores, pero también en otros lugares del acuario donde haya algo de lo que alimentarse.

Conclusión/riesgo:



Los gusanos de Foucault son parásitos y no sirven para nada positivo en los acuarios marinos.

Pueden causar daños masivos a los corales duros y deben ser eliminados a toda costa.

Si no está claro el origen de los nuevos corales pétreos, debe examinarlos bien para ver si están infestados o tratarlos preventivamente con un baño de cuarentena.

... Acropora Deshacerse de los gusanos planos / prevenir la infestación

Tratamiento de los corales infestados

Retire los corales del acuario y sométalos a un [baño](#) de cuarentena o [de yodo en](#) un recipiente de tamaño adecuado.



Elimine las ramas de coral que ya presentan fuertes signos de disolución o están muertas. Mantenga sólo los fragmentos sanos que aún contengan tejido.



Las puestas de huevos de los platelmintos no se eliminan con el tratamiento.
→ Raspado/extracción manual (herramienta adecuada: por ejemplo, un pequeño bisturí):

Como a menudo no se pueden descubrir/extraer todas las puestas, se recomienda repetir el baño de cuarentena al cabo de unos días. Esto también destruirá los gusanos planos (juveniles) que crecen a partir de las puestas de huevos.

Profilaxis para corales recién añadidos

Si no está seguro de si los corales nuevos están infestados, debe someterlos a un baño de [cuarentena](#) o a un [baño de yodo](#) ANTES de introducirlos en el acuario.

Tenga en cuenta que esto puede ser crítico para los animales ya afectados.

Uso de depredadores

Los peces arco iris **Platygllossus Marginatus/Halichoeres Marginatus** comen gusanos planos en la mayoría de los casos.



Tenga en cuenta las condiciones de cría, el tamaño del acuario y las posibles rivalidades con otros ocupantes del acuario.

P./H. Marginatus crece hasta 18 cm y sólo se recomienda para acuarios grandes.

2.7 Rojo Turbellariae (Turbellariae)

Los torbellinos rojos, también llamados Turbellaria, pertenecen al grupo de los gusanos planos/torbellinos. Por desgracia, son relativamente comunes.

Los turbelarios son animales muy simples que ni siquiera tienen un órgano respiratorio propio, sino que respiran por toda la superficie de su cuerpo. Por ello, sólo se encuentran en zonas ricas en oxígeno del agua. Hay dos formas de cuerpo especialmente comunes: las redondas, ligeramente más grandes, que suelen vivir sobre corales, y las angulares, ligeramente más pequeñas, que suelen vivir sobre rocas y algas rojas calcáreas.

La reproducción es vegetativa con una tasa de multiplicación a veces rápida. La reproducción por división tiene lugar cada 4 días. Esto puede dar lugar a verdaderas plagas de turbelaria, especialmente en los acuarios.

Los turbelarios se alimentan de diatomeas, algas unicelulares, dinoflagelados, crustáceos/radios y microorganismos. En ausencia de una fuente de alimento, se reproducen de forma menos prolífica.

Los turbelarios siempre intentan permanecer en zonas bien iluminadas, ya que necesitan luz para sus algas simbióticas. Esto puede ser aprovechado al atrapar/recoger.

Las turbelarias contienen toxinas muy tóxicas, que afortunadamente sólo liberan en el agua circundante cuando mueren (líquido marrón rojizo). Esta toxina es muy tóxica, especialmente para los peces. Cuanto mayor sea el número de Turbellaria moribundas, mayor será el peligro para los ocupantes del acuario.

Conclusión/riesgo:



Los turbelarios son parásitos y no tienen ningún propósito positivo en los acuarios marinos.

Pueden convertirse en una verdadera molestia y deben ser erradicadas lo antes posible.

Se recomienda precaución, porque las Turbellaria moribundas desprenden toxinas.

... **Deshágase de los gusanos rojos del remolino (Turbellaria)**

Hay varias formas de deshacerse de la Turbellaria. Se recomienda empezar con los métodos más inofensivos (métodos a y b a la vez) y pasar al c) sólo en caso de no tener éxito. El método d)

es una garantía de éxito al 100%, pero varios acuarios han sido destruidos con este método. Por lo tanto, este método sólo debe utilizarse en caso de emergencia, y bajo el cumplimiento EXACTO de las instrucciones.

a) **Reduzca el contenido de silicatos en el acuario** (→ 0 mg/l)

Motivo: Si hay silicatos en el acuario, también se formarán diatomeas, porque necesitan silicatos para construir su caparazón. Las diatomeas sirven a su vez de alimento para los Turbellaria. Si hay suficiente comida disponible, se multiplicarán.

- **Ate los silicatos** en el acuario utilizando adsorbentes de **silicatos** y luego elimínelos.

(Los adsorbentes de fosfato también aglutinan los silicatos y también se pueden utilizar)

- Asegúrese de que el **agua de origen** está libre de **silicatos** y permanezca en .

[Continuar con Mantener el acuario libre de silicatos](#)

b) **Aspirar regularmente la Turbellaria**

Utilice para ello una manguera fina.

Especialmente eficaz es el uso del método de la trampa de luz:

- Oscurecer completamente el acuario (sin incidencia de luz, o por la noche)

- Poner un objeto plano (por ejemplo, un platillo) en el sustrato en un punto adecuado, con arena encima

- Iluminar este punto del sustrato de forma concentrada → Las turbelarias se moverán hacia allí

- Retire la Turbellaria por succión, o retirando el objeto (desconecte el flujo de corriente antes de retirarlo).

Haciendo esto, limitas la plaga sin el uso de medicamentos o depredadores.

c) **Uso de depredadores**

Chelidonura varians (caracol de cabeza variable, ca 25.-€)

Este caracol es un especialista en alimentación y se alimenta exclusivamente de gusanos planos. Si no hay más comida disponible, muere. Por lo tanto, utilícelo sólo en acuarios con una fuerte infestación.

También hay informes de que Pseudocheilinus hexataenia (pez de seis rayas) y algunos Pterosynchiropus splendidus/picturatus (peces LSD/Mandarín) comen Turbellaria.

Sin embargo, estos animales sólo acuden esporádicamente a estos parásitos, probablemente también en función de la otra oferta alimentaria.



Tenga en cuenta las condiciones de cría, el tamaño del acuario y cualquier rivalidad con otros ocupantes del acuario.

d) **Tratamiento con "Flat control"**

Existe un arma química más ligera contra los platelmintos.
Se ha informado de que es eficaz contra muchas especies de platelmintos, pero no todas.

Dosificación según las instrucciones. No filtrar con carbón, ozono, adsorbentes, zeolitas, etc. durante el tratamiento. Se dice que el agente se biodegrada después de unos días. Se dice que los efectos secundarios sobre los corales y los animales inferiores son muy limitados. También cuando se trata con estos agentes, es aconsejable aspirar de antemano tantos gusanos planos como sea posible, para que las toxinas no se liberen innecesariamente en el agua.

e) **Tratamiento con Concurat**

Concurat es absolutamente fiable contra la Turbellaria.
Sin embargo, el tratamiento representa una intervención con riesgos y, por lo tanto, sólo debe considerarse como una "**última medida en caso de una plaga masiva de Turbellaria**".

[Además de la aplicación de Concurat](#)



La dosificación EXACTAMENTE como se ha prescrito es un deber absoluto. Además de los riesgos de la propia droga, las turbelarias moribundas también liberan toxinas.

Las turbelarias también liberan toxinas. Anteriormente

La aspiración del mayor número posible de turbelarios reduce este riesgo.

Efectos secundarios reportados:

- Los peces se ven afectados, al menos en parte, por la droga, probablemente sobre todo por las toxinas que se liberan al morir la Turbellaria. Ya se han descrito algunas muertes.
- Algunos acuaristas informaron de cambios negativos en los SPS, incluso la muerte. Para otros, no hubo problemas
- Destrucción de otros animales/habitantes del fondo/microfauna con las correspondientes secuelas. La biología del acuario suele tener que volver a desarrollarse después del tratamiento.

2.8 Rojo Bichos

Las chinches rojas (*Tegastes acroporanus*) son pequeños parásitos en forma de pulga del grupo de los copépodos. Se alimentan exclusivamente del tejido y la mucosa de los corales *Acropora*. Prefieren atacar a los corales con superficies lisas, rara vez a los que tienen pólipos más largos. Se aferran a la superficie de las acroporas para evitar ser arrastrados por la corriente y son difíciles de detectar.

Otras especies de SPS, como *Montipora*, *Pocillopora*, así como *Seriatopora*, no se ven afectadas, presumiblemente pueden desplazarse/pasar por ellas peor.

Los bichos rojos pueden ser conducidos de un coral a otro por la corriente.

Los bichos rojos son raros en Europa, pero bastante comunes en los Estados Unidos. Lo atribuyo a la propagación/intercambio de corales entre acuarios mal mantenidos.

Conclusión/riesgo:



En Europa Central, estos animales prácticamente no se dan.

Sin embargo, en Estados Unidos son frecuentes.

Los acuarios

infectados sólo pueden quedar libres de chinches rojas con un esfuerzo relativamente grande.

Los corales *Acropora* recién comprados, especialmente si proceden de los EE.UU., deben ser examinados para detectar la presencia de estos parásitos.

... Deshágase de los bichos rojos

Depredadores: Pueden utilizarse como profilaxis, pero no suelen ser suficientes para eliminar una infestación masiva de chinches rojas.

- Pterosynchiropus picturatus / Pterosynchiropus splendidus (peces mandarín)
- Pseudocheilinus hexataenia (pez de seis rayas)
- Corythoichthys haematopterus (pez pipa reclinado)

Tratamiento con el fármaco Interceptor

Para ello se necesita el medicamento *Interceptor* de Novartis, que se vende con receta médica. Puede obtenerse de un veterinario, pero en algunos países también puede pedirse por Internet. El ingrediente más importante es la *milbemicina oxima*. Normalmente se utiliza para tratar parásitos internos en perros y gatos, pero también es eficaz en cangrejos/crustáceos. Advertencia: Letal también para cangrejos, camarones, anfípodos y copépodos.



Opción de tratamiento-1: Tratar los corales infestados en acuarios de cuarentena.

Debe aplicarse antes de que se introduzcan corales nuevos que tengan una infestación de chinches rojas.

Opción de tratamiento 2: Tratar los corales infestados en el acuario

Para utilizar cuando los corales infestados de chinches rojas ya están en el acuario

Descripción de la aplicación/interceptor de residuos

- 1.) Determinar el volumen de agua a tratar con la mayor precisión posible.
Para ello, hay que tener en cuenta toda el agua del circuito:
Acuario principal o de cuarentena, tuberías, acuario técnico, skimmer filtro, etc.
- 2.) Determinar la dosis correcta del medicamento y triturar lo más finamente posible.

Atención: La dosis debe ser lo más exacta posible

Para ello, selecciona la apropiada entre 4 tipos diferentes de tabletas

INTERCEPTOR [milbemicina oxima]	Color del embalaje	para perros con peso	1 pastilla por volumen de agua
2,3 mg	marrón	1-4 kg	145 litros
5,75 mg	verde	4-11 kg	360 litros
11,5 mg	amarillo	11-23kg	720 litros
23,0 mg	blanco	23-45kg	1440 litros

- Los comprimidos más grandes son ligeramente más baratos
- Los comprimidos más pequeños se pueden dosificar con mayor precisión

Se pueden producir cantidades intermedias

- a) dividiendo los comprimidos o
- b) pesando el polvo molido o
- c) mezclando/diluyendo el polvo con agua del acuario para poder dosificarlo parcialmente después (por ejemplo: con una jeringa).

- 4.) Apagar todos los filtros / adsorbedores
(skimmer, adsorbedor de silicato/fosfato, carbón, ozono, clarificador UV).
- 5.) Retire los cangrejos y las gambas que pueda haber en el acuario.
- 6.) Añada una cantidad equilibrada del medicamento al acuario.
Para ello, disolver bien en el agua del acuario o en el agua de ósmosis previamente.
(la droga es poco soluble, mezclar bien).
- 7.) Duración del tratamiento 6 horas
- 8.) Inmediatamente después, realice un cambio de agua del 25%, encienda los sistemas de filtración y comience a filtrar la droga con la mayor cantidad de carbón activado posible.
- 9.) 24 horas más tarde, renovar el cambio de agua del 25% + sustituir el carbón activado de nuevo.
- 10.) Repetir los pasos 1.) - 10.) al menos 2 veces más.

- 1er tratamiento: mata a los chinches rojos adultos
2. tratamiento: mata a los chinches rojos después de la eclosión
3. tratamiento: para la seguridad, posiblemente para la eclosión de chinches rojas

El ciclo de reproducción de los chinches rojos es actualmente desconocido.

Se ha probado y se ha encontrado un buen tiempo entre tratamientos: 7 días.

Los pasos de tratamiento 8.) + 9.) pueden omitirse cuando se trate en el acuario de cuarentena. El agua del acuario de cuarentena debe ser eliminada/rellenada en cada caso.

Después del primer tratamiento suele haber todavía bichos rojos (ya muertos) adheridos a los corales. Esto es completamente normal, se pueden eliminar soplando con bombas de flujo.

Más detalles:

- Todo el sistema debe ser tratado.
De lo contrario, los bichos rojos podrían sobrevivir en el agua libre (por ejemplo, de un filtro desconectado) o volver a crecer a partir de las larvas.
Todas las partes del sistema del acuario que contengan agua deben ser tratadas o se debe eliminar el agua de las mismas (refugios, acuarios con skimmer, etc.).
- Efecto secundario: La mysis, los camarones pequeños y los cangrejos suelen morir también.
- El método de tratamiento es relativamente nuevo. Los resultados hasta ahora son muy buenos, pero no se puede excluir que los acuarios individuales se vuelvan a infectar con chinches rojas, ni que después de algún tiempo se produzcan más efectos secundarios.

2.9 Montipora alimentación de caracoles de hilo

Estos parásitos tienen una coloración blanca, a veces beige, con manchas de color gris claro. Las infestaciones/los sitios de alimentación se dan en varias especies de Montipora (de crecimiento en estilo y en placa).

Para alimentarse, estos caracoles de hilo se arrastran hasta la parte superior del coral y se comen su tejido.

De lo contrario, prefieren permanecer en el lado del coral lejos de la luz, a menudo cerca de las grietas. De este modo, probablemente se protegen de los depredadores.

La puesta de huevos suele producirse en la transición de las zonas ya carcomidas al tejido sano, a veces también en otros lugares de la roca del arrecife. Se reproducen rápidamente, en pocos días.

Conclusión/riesgo:



Afortunadamente, estos animales se encuentran con relativa poca frecuencia.

Sin embargo, una plaga sólo puede eliminarse con un esfuerzo relativamente alto.

La mejor táctica es evitar la introducción de estos animales. Compre corales sólo a comerciantes de confianza (los buenos comerciantes llevan a cabo medidas preventivas en sus acuarios) o a particulares de confianza.

... deshacerse de Montipora comer caracoles de hilo

Tratamiento de los corales infestados

Recoger los caracoles visibles en el coral de antemano.

A continuación, retire los corales de los acuarios y someta un recipiente de tamaño adecuado a un baño de [cuarentena](#) o [de yodo](#).

Fragmentar/remover las áreas ya infestadas/erodadas tan generosamente como sea posible. De todos modos, el coral está muy dañado en este punto. Esto suele eliminar también las puestas de huevos.

Notas adicionales:



Las puestas de huevos de los caracoles roscados no se eliminan con el tratamiento. Si no se pueden fragmentar, deben eliminarse mediante un raspado (por ejemplo, con un pequeño bisturí).



Como normalmente no se descubren/extraen todas las puestas, se recomienda repetir el baño de cuarentena varias veces al cabo de unos días. Esto matará también a los caracoles que están creciendo.

Profilaxis para los corales recién introducidos

Examinar las nuevas cañas de Montipora para detectar una posible infestación. Trate los corales infestados como se ha descrito anteriormente.

Un baño general de cuarentena no es muy útil:

- las puestas de huevos adheridas no serán eliminadas
- los animales ya afectados se ven sometidos a más estrés

Depredadores

Halichoeres cryssus (pez canario) es un buen depredador.

Puede utilizarse de forma profiláctica (para prevenir una plaga) o como control.

Sin embargo, el pez sólo se comerá los caracoles en sí, no las puestas de huevos. Además, dependiendo de las condiciones del acuario/coral, a veces no llega a todas las zonas infestadas.



Tenga en cuenta las condiciones de cría, el tamaño del acuario y las posibles rivalidades con otros ocupantes del acuario.

2.10 Tridacna caracoles de alimentación

Estos parásitos rara vez se dan en la naturaleza. Es de suponer que las condiciones necesarias para ellos se dan mejor en el acuario que en los extensos arrecifes de coral.

Los caracoles suelen esconderse bajo la concha o en sus proximidades durante el día. Probablemente lo hacen para protegerse de los atacantes. Cuando oscurece se activan y trepan por la concha de la almeja. Entonces perforan la almeja con una especie de aguijón en los lóbulos del manto para succionar su líquido. La almeja intenta protegerse parcialmente de esto cerrándose, pero no lo consigue de forma fiable porque no puede cerrarse del todo bien.

Dependiendo de la cantidad de estos parásitos y del tamaño de la almeja, ésta puede morir en unos días o meses.

Los caracoles se reproducen depositando paquetes de huevos de los que pueden poner 2-3 piezas con hasta 400 huevos cada día. Los paquetes de huevos son gelatinosos y se depositan en la propia almeja o en el sustrato de las inmediaciones.

Conclusión/riesgo:



Especialmente los acuarios en los que se utilizan Tridacnas por primera vez deben ser observados en este sentido. (Por la noche, aproximadamente ½ hora después de apagar la iluminación).

Actúe rápidamente si observa una infestación de estos parásitos. De lo contrario, lo más probable es que los caracoles acosen tanto a su almeja que ésta muera.

... deshacerse de *Tridacna* / Almeja monstruosa eating snails

Probablemente habría varios depredadores de estos parásitos.

Por desgracia, estos fritillares son nocturnos, por lo que este método no funciona.

La eliminación de estos caracoles es algo laboriosa.

Sin embargo, con un poco de paciencia y el siguiente método, podrá deshacerse de ellos de forma fiable:

1. Esperar el momento adecuado: unos 30 minutos después de apagar la iluminación del acuario y la de la habitación.
2. Alumbrar con una linterna o similar la almeja infestada para identificar los parásitos en la concha de la almeja.
3. Retire los parásitos/caracoles del acuario con unas pinzas y deséchelos.
4. El tratamiento puede repetirse al cabo de media hora para atrapar a los caracoles que ya han huido. Esto se debe a que empiezan a alimentarse de nuevo.
5. **Repetir el tratamiento de forma constante** durante varios días seguidos

POR QUÉ:

- a) Normalmente no se pueden eliminar todos los caracoles en un día, ya que también huyen y se esconden.
- b) También los caracoles que salen de los paquetes de huevos deben ser eliminados antes de que comiencen a producir nuevos paquetes de huevos.

2.11 Asterina (Mini estrella de mar)

Las estrellas de mar Asterina se encuentran en todos los océanos del mundo en varias subespecies. Estas mini estrellas de mar están presentes en casi todos los acuarios marinos y se introducen con la roca viva o como apéndices de los brotes de coral. En la mayoría de los casos, sólo aparecen de forma esporádica. A veces se multiplican fuertemente.

Normalmente se alimentan de algas y algas rojas calcáreas. Si hay una reproducción masiva, también se sirven de otras fuentes de alimento, como el tejido de los corales pétreos, presumiblemente por falta de suministro de alimentos.

Conclusión/riesgo:



La estrella de mar Asterina es completamente inofensiva en la mayoría de los casos.


Solo es necesario intervenir si la población está muy superpoblada.

... Asterina Deshazte de las (mini) estrellas de mar

Estas estrellas de mar pueden recogerse fácilmente en discos y rocas de arrecife. Sin embargo, una vez que la población se ha impuesto, la recogida/retirada es laboriosa.

Depredadores

Los camarones arlequín *Hymenocera elegans* e *Hymenocera picta* son depredadores muy eficaces. Por lo general, uno de estos atractivos camarones es suficiente para limpiar con Asterinas.

- Las gambas arlequín atacan sin piedad a las estrellas de mar más grandes. Las estrellas de mar de madriguera son atacadas incluso en la arena. También se comen las patas de succión de los erizos de mar, a veces incluso los propios erizos de mar.
 Retire las estrellas de mar y los erizos de mar antes de la inserción.
- Las gambas arlequín son especialistas en alimentación. Si no quedan estrellas de mar, las gambas morirán de hambre. Si los animales se han limpiado con las asterinas, debes alimentarlos de forma selectiva (por ejemplo, con estrellas de mar congeladas) o pasarlos a otro acuarista o al distribuidor.
¡Salve a estos hermosos animales de una miserable inanición!



La estrella de mar pentagonal *Asterina gibbosum* come Mini Asterinas con la misma constancia, aunque no con la velocidad de un camarón arlequín. Sin embargo, también persigue anémonas crustáceas, anémonas de disco y corales tubulares.

2.12 Caracoles de lombriz

Los caracoles gusanos (*Serpulorbis* sp) son filtradores y suelen introducirse en nuestros acuarios como apéndices de corales o roca viva. Pueden encontrarse en muchos acuarios y suelen comportarse de forma discreta.

Constan de un tubo de cal y el propio caracol que está dentro. Además, hay un "tapón" con el que el caracol puede protegerse de los depredadores en su tubo.

Los caracoles de lombriz lanzan "redes de baba pegajosa" con la ayuda de las cuales se abastecen de nutrientes de las aguas abiertas. También se alimentan de los detritus y de los alimentos finos y polvorientos del agua.

El problema, además del deterioro visual que suponen las antiestéticas redes de baba, es sobre todo el estrés que ejercen sobre los corales.

Conclusión/riesgo:



Los caracoles gusanos están presentes en un número relativamente grande de acuarios.

No son notados negativamente por muchos acuaristas porque se adhieren a los esqueletos de LPS o SPS y no son detectados.

Lo poco atractivo son principalmente sus redes de baba.

Normalmente se reproducen con bastante lentitud y se pueden tolerar. En caso de que la densidad de población aumente o sea elevada, lo que suele ocurrir en acuarios ricos en nutrientes, se

recomienda encarecidamente intervenir.

... Eliminar las babosas del gusano

Hay algunos métodos de eliminación que también puedes combinar bien:

- Extracción mecánica de los tubos + caracol (útil especialmente en lugares de fácil acceso, así como en esqueletos de corales pétreos)
- Colocar los tubos con pegamento de coral o superglue
- Matar las babosas del gusano con lechada de hidróxido de calcio, ácido clorhídrico concentrado, etc.

En el caso de las poblaciones que se reproducen rápidamente, suele haber un uso excesivo de piensos finos/polvo → Suspender la alimentación.

Depredadores

Sólo en acuarios de arrecife géneros de peces loro poco mantenibles.

2.13 Gusanos de las cerdas , gusanos de las cerdas del pino

Los gusanos de cerdas se encuentran en todos los océanos y hay muchos subgéneros. No conozco ningún acuario marino que no albergue gusanos de cerdas. Son principalmente nocturnos. Hay 2 especies de gusanos de cerdas:

- Gusanos de cerdas que nadan libremente: La alimentación es por detritus, comiendo carroña, o incluso por ataques depredadores.
- Gusanos de cerdas fijas: Cavan túneles en el sustrato o en la roca blanda del arrecife. Se alimentan de plancton o tejido de invertebrados.

Los gusanos de cerdas son un alimento deseable para algunos peces. Sin embargo, debido a sus desagradables cerdas, son un "alimento difícil de digerir" y, por tanto, no son comestibles para todos los peces. Si se mete la mano inconscientemente en el acuario y se coge accidentalmente un gusano de cerdas, esto es relativamente doloroso (picor, dolor, ...). Especialmente doloroso es el contacto con el llamado gusano de cerdas de fuego. La mayoría de los gusanos de cerdas son comedores de algas. Las especies más pequeñas suelen ser inofensivas en el acuario, incluso si se presentan en grandes cantidades. Sin embargo, si los animales se hacen demasiado grandes, satisfarán su apetito incluso en los corales. Se han encontrado ejemplares de hasta 2 m de tamaño en acuarios de MW. Los animales grandes casi siempre se convierten en depredadores debido a sus necesidades alimentarias. Los gusanos de cerdas no se alimentan de almejas Tridacna, sino que sólo reciclan los restos de los animales muertos.

Sin embargo, hay 2 desagradables contemporáneos entre los gusanos de cerdas:

- Los "gusanos de cerdas de fuego" son relativamente grandes (30 cm, con un dedo de grosor) y muy dolorosos al contacto. Ataca a los depredadores levantando sus cerdas/espinas. Es depredador y come corales, así como estrellas de mar, camarones e incluso peces. Como no tiene enemigos que temer, es el único gusano de cerdas que también es diurno.
- Los "gusanos de la mandíbula" se alimentan parasitariamente de invertebrados. Entre otras cosas, muerden el tejido blando del coral y también se alimentan de él. Son relativamente agresivos y también utilizan sus mandíbulas para ahuyentar a sus enemigos.

Conclusión/riesgo: Gusanos de cerdas normales



Gusano de cerdas de fuego, gusano de la mandíbula



Los gusanos de cerdas suelen ser inofensivos, incluso habitantes útiles de un acuario de arrecife. Mientras no se descontrolen, hay que dejarlos en el acuario.

Si los animales se hacen demasiado grandes, hay que eliminarlos, ya que entonces empiezan a depredar. Si encuentra un gusano de cerdas de fuego o un gusano de mandíbula en su acuario, debe eliminarlo.

... Eliminar los gusanos de cerdas



No toque los gusanos de cerdas con la mano desnuda. Tocar es desagradable, y especialmente en el caso de los gusanos de cerdas finas y los gusanos de la mandíbula, muy doloroso.

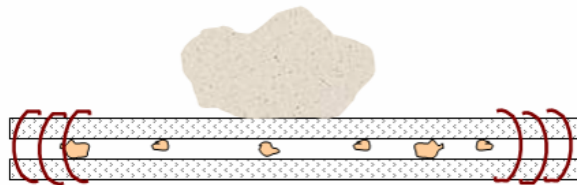


Evite tirar con demasiada violencia de los gusanos de cerdas, ya que puede provocar desgarros. De cada parte puede desarrollarse otro gusano de cerdas

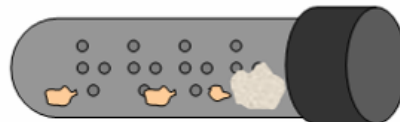
Reducción de la población mediante trampas con cebo (para los gusanos de cerdas más pequeños).

Una población demasiado alta puede reducirse colocando cebos de **gusanos de cerda**. Los cebos se colocan en el acuario antes de apagar las luces y se retiran a la mañana siguiente cuando se encienden las luces.

Cebo 1: Se sujetan trozos de mejillones o mysis de mayor tamaño entre 2 láminas finas de espuma de poliestireno (¡no demasiado gruesas, por la flotabilidad!). Fije los discos entre sí, por ejemplo, con una banda elástica. El cebo se lastra con una piedra o se cubre con arena.



Cebo 2: un tubo de plástico cerrado por ambos lados está provisto de agujeros. Son adecuados, por ejemplo, los tubos de pastillas. El diámetro de los agujeros oscila entre 4 y 8 mm, dependiendo del tamaño de los gusanos de cerdas. Los agujeros de distinto tamaño atraparán gusanos de cerdas de distinto tamaño. Los agujeros no deben ser demasiado grandes para los gusanos de cerdas más pequeños, pues de lo contrario huirán. También se puede poner una pequeña piedra en el agujero para darle peso. También se les alimenta con trozos de mejillones o mysis.



Para los **gusanos de cerdas más grandes**, tendrá que sacar la artillería pesada. La mejor medida es retirar la piedra afectada de la estructura del arrecife y sacar el gusano fuera del acuario.

A veces, sólo la limpieza de todo el acuario ayuda a atrapar al gusano.

Enemigos de la alimentación

Varios peces son buenos comedores de gusanos de cerdas, entre ellos.

- Halichoeres iridis / Biochoeres iridis - (Junker de cabeza amarilla).
- Halichoeres lapillus / Macropharyngodon lapillus
- Halichoeres leucoxanthus / Biochoeres leucoxanthus (pez canario indio)
- Halichoeres timorensis (Pez de Timor)
- Anampses femininus (Junquero de cola azul)
- Anampses melanurus (Pez de pico blanco)
- Coris frerei - Allocoris formosa (payaso de la India)
- Bodianus mesothorax
- Bodianus anthioides (pez cerdo)
- Macropharyngodon bipartitus (pez de dientes largos)
- Macropharyngodon choati (Pez de Choatis)



Estos animales también comen caracoles y, a veces, gambas.

Más pescado

- Valencienna coeruleopunctata (gobio de manchas rojas)
- Canthigaster coronata (pez globo)
- Ostracion cubicus (pez caja común)

Otros depredadores

- Stenopus hispidus (camarón tijera)
- Stenopus pyrrsonotus (camarón tijera fantasma)
- Buccinum corneum (erróneamente llamado también Babylonia zeylanica)
- Lambis crocata / Lambis scorpius (caracoles alados)



Tenga en cuenta las condiciones de cría, el tamaño del acuario y cualquier rivalidad con otros ocupantes del acuario.

2.14 Petardos , camarones mantis y otros

Dependiendo de la especie/el género y de la población de su acuario, estos animales pueden ser desde totalmente acríticos hasta arriesgados. No es posible hacer una clasificación general en buenos y malos.

Cangrejos comunes/normales: pueden ser desde inofensivos comedores de algas hasta fuertes depredadores. La forma de los extremos/puntas de las pinzas suele proporcionar información sobre el potencial de riesgo de los cangrejos:

- extremos de las pinzas puntiagudos	tendencia a ser depredadores
- extremos de las pinzas redondeados	Tendencia a no ser depredador

Los cangrejos crepitantes pueden disparar un chorro de agua afilado con una de sus dos tijeras a la velocidad del rayo. La velocidad es tan alta que se forma la llamada burbuja de cavitación, que vuelve a colapsar con un golpe relativamente fuerte. La presión resultante paraliza a las presas o atacantes más pequeños. Los cangrejos suelen convivir con gobios simbióticos y pueden mantenerse bien en acuarios de arrecife.

Los camarones mantis son cazadores agresivos y acechan en las grietas de la roca del arrecife o en la arena en busca de presas. Son principalmente nocturnos. Hay varias especies diferentes que van desde el marrón discreto hasta el color neón y desde unos pocos cm de tamaño hasta 30 cm de tamaño. Hay dos especies principales de camarones mantis. Las "mariposas" matan a sus presas con garras parecidas a las de un garrote, con las que pueden golpear a gran velocidad; las "lanzas" empalan a sus presas. De nuevo, esto crea una burbuja de cavitación que produce un sonido de estallido. Los ojos de esta especie se asientan en tallos, lo que les proporciona una visión panorámica de casi 360°. Estos animales son extremadamente interesantes, muy inteligentes y muy rápidos.

Los cangrejos de coral suelen ser pequeños (~1cm) en su mayoría completamente inofensivos y viven asociados a sus corales pétreos (SPS). Incluso de éstos, sólo colonizan los géneros Acropora, Stylophora, Pocillopora y Seriatopora. Para evitar ser arrastrados, se agarran a las ramas con sus pinzas ganchudas. El cangrejo defiende "su" coral contra los depredadores, como los gusanos planos, en la naturaleza incluso contra las grandes coronas de espinas. A su vez, se alimentan de las impurezas, las algas o la baba de coral que se adhieren al coral, con lo que también lo limpian. En casos más raros, cuando el suministro de alimento es demasiado escaso, los cangrejos de coral también se comen el tejido del coral.

Por cierto, en la mayoría de los cánceres, las garras perdidas pueden volver a crecer.



Que percibamos a los cangrejos como plagas depende de muchas cosas. En consecuencia, también de si debe decidirse "en caso de duda por el acusado" y dejar al animal primero o retirarlo inmediatamente del acuario. Si se decide por lo último, una buena posibilidad es un asilo en el acuario técnico o pasar el animal a otro acuarista.

... cangrejos , y quitar cangrejos



Los cangrejos/cangrejos son muy resistentes. Sobreviven incluso varios días fuera del agua, salpicando con agua dulce, agua caliente, etc.



Los cangrejos/cangrejos de río se buscan mejor en el acuario en completa oscuridad. La mayoría son relativamente tímidos y desaparecen cuando se les ilumina con una linterna.

Si utiliza una luz roja para este fin, podrá evitarlo.

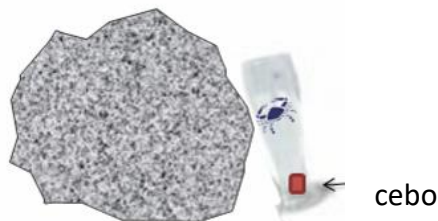


¡Ten cuidado al capturar camarones mantis!

Estos animales también pueden herir a las personas de forma adecuada.

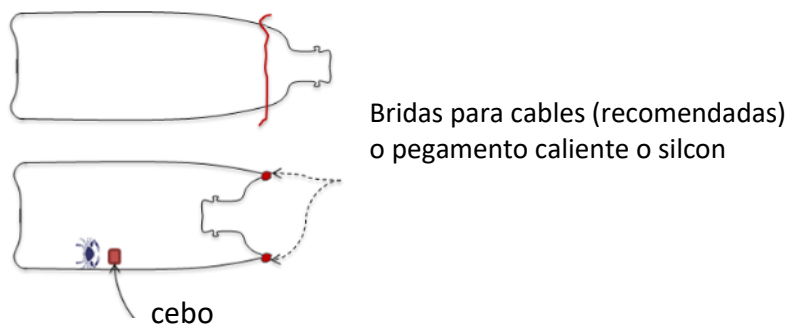
Captura de cangrejos con trampas

- Trampa para cangrejos 1:
- Coloca un vaso de cerveza ligeramente inclinado, con la abertura hacia arriba, en un lugar cercano a la morada del cangrejo en el arrecife.
 - Poner un cebo (gambas, pez de olor, corazón de mejillón, ...) en el vaso. Lo mejor es sujetarlo a una pequeña piedra para que no se pierda.



Trampa para cangrejos 2:

- Corta una botella de plástico para bebidas en 2 partes (croquis-1)
 - Reordena y pega las partes con pegamento termofusible o silicona (croquis-2)
- Aún mejor: Haz varios agujeros en ambas partes y fíjalas con bridas entre sí (los animales son desmontables, la trampa es reutilizable).



- Poner el cebo en la trampa (gambas, pez de olor, corazón de mejillón, ...)
- Pesar con piedra o fijar en su lugar en su acuario

El éxito de las trampas para cangrejos no está asegurado. Suelen pasar algunos días hasta que los cangrejos entran en la trampa y muerden el cebo. También pueden entrar en la trampa para cangrejos otros habitantes del acuario, a los que hay que liberar (por ejemplo, los cangrejos ermitaños).

Si no tienes éxito con la trampa a largo plazo → **retira la piedra con el cangrejo/cangrejo del acuario**. La principal ventaja es que el cangrejo ya no puede escapar hacia otras piedras, y puedes alcanzar la piedra desde todos los lados. Intenta atraer o empujar al cangrejo fuera de la cueva con un instrumento adecuado.

Si esto no sirve de nada → cincela la parte afectada de la piedra con un martillo y un cincel. El último método consiste en deshacerse de la piedra, incluido el cangrejo.

Comprueba si puedes acoger al cangrejo en un asilo o en tu tanque técnico. Si no es el caso, otros acuaristas suelen aceptar de buen grado estos animales. Deshacerse del animal debería ser más la excepción que la regla.

2.15 RTN en corales pétreos

RTN significa literalmente "necrosis tisular rápida". El tejido coralino formado en el esqueleto del coral se descompone y posteriormente es arrastrado por la corriente de agua.

La RTN puede convertir un acuario poblado de SPS en un cementerio de esqueletos calcáreos blancos como la nieve en unas pocas horas o días.

El patógeno de la RTN son los llamados protozoos Helicostoma. Estos están presentes en casi todos los corales, pero normalmente no son problemáticos. Se multiplican en cuanto el coral se debilita por determinadas circunstancias. Cuanto más graves sean los agravios, mayor será la probabilidad de que aparezca el RTN.

Optimizar las condiciones del coral para prevenir el RTN en el sentido de la profilaxis o para curar el RTN que se ha producido:

- Temperatura del agua no demasiado alta
- Concentración de nutrientes (N_3 , PO_4) no demasiado alta pero no 0
 - Suficiente corriente en todos los corales
 - Agua limpia, sin partículas de sedimentación en los corales
- Iluminación suficiente y adecuada en términos de espectro de luz

Los más susceptibles a la RTN son los corales recién añadidos y las grandes cañas de SPS, ya que hay poca o ninguna corriente dentro de las ramas de los corales.

Conclusión/riesgo:



La RTN es el resultado de unas condiciones de cría subóptimas. Se requiere una reacción inmediata para poder salvar al menos partes de los corales infestados.

... Detener RTN

La descomposición de los tejidos puede ser muy rápida en algunos casos. Para salvar partes de cañas de coral más grandes con RTN ya colocado, se recomienda el siguiente procedimiento:

Paso 1: Establecer buenas condiciones / apoyar al coral para que sane.

- Temperatura del agua en el rango favorable (24 - 26 °C)
- Conseguir valores bajos de nutrientes (N_3 , PO_4), posiblemente mediante un cambio de agua.
¡Alimentación inmediata con Aminoácidos en caso de 0 mg/l!
- Corriente suficiente pero no demasiado fuerte
- Asegúrate de que el coral recibe suficiente luz y de que el espectro lumínico es el adecuado (sustituye las bombillas viejas, ≥ 1 año)
- Asegurarse de que el coral no sea enredado por otros animales Además del contacto directo con otros corales, así como el contacto por tentáculos de lucha, también debe excluirse el enredo de corales distantes por el flujo de agua (por ejemplo, mediante la filtración de carbono)

Paso 2: Retirada de los fragmentos de coral muertos

- Picar/romper las partes ya muertas del coral
Retire generosamente las partes muertas en el tejido aún sano.
(el tejido infectado infecta el tejido aún no infectado)
- Reubicar los fragmentos restantes en lugares adecuados del acuario o del acuario de cuarentena. Asegúrese de que las condiciones para que el coral se recupere son óptimas
(pocos nutrientes, agua limpia, corriente razonable, mucha/buena luz).
- Deshacerse de las partes muertas

Si aún no se puede detener la descomposición de los tejidos, puedes someter al coral a un baño de [cuarentena](#) o a un [baño de yodo](#).

Tratamiento con cloranfenicol según el Dr. Bingman (antibióticos).

Necesitarás el antibiótico prescrito **cloranfenicol** *1), **solución de Lugol (yodo)** y un **agente blanqueador** (por ejemplo, Clorox).



Tratar en un acuario separado, nunca en el propio acuario.

1. tratamiento previo: Baño de yodo de 30 minutos en una solución diluida de agua salada/yodo. Esto mata muchas bacterias
→ minimizando el riesgo de resistencia.

Dosificación: 0,5 ml de solución de Lugol por cada litro de agua salada

2. tratamiento principal: Baño de coral en cloranfenicol durante 2-3 días.
Reiniciar/reemplazar el baño de cloranfenicol después de 1 día.

Dosificación: 10 a 50 mg de cloranfenicol por 1 litro de agua salada.

3. tratamiento posterior: Antes de volver a colocar el coral, báñelo de nuevo en una solución diluida de agua salada y yodo para eliminar cualquier microorganismo que haya sobrevivido. solución diluida de agua salada y yodo para matar los microorganismos que hayan sobrevivido. Dosificación análoga a la de 1./pre-tratamiento

Los 3 pasos del tratamiento deben realizarse de forma coherente.



De lo contrario, no sólo existe el riesgo de reinfección por patógenos de RTN ahora resistentes al (cloranfenicol), sino también un alto riesgo de introducir más microorganismos resistentes al (cloranfenicol) en el acuario. La consecuencia de esto podría ser significativamente peor que el RTN que se produjo originalmente.



No elimine el baño de cloranfenicol directamente después de su uso, sino que primero lo haga inofensivo con lejía. De lo contrario, los microorganismos resistentes al cloranfenicol podrían propagarse en el sistema de alcantarillado.



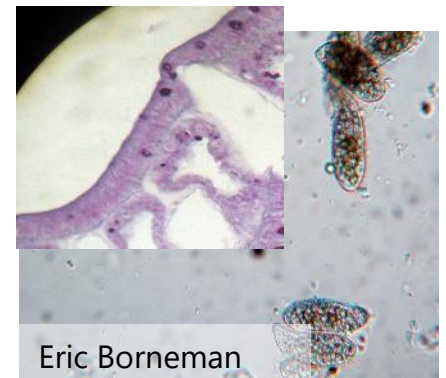
El cloranfenicol está clasificado como potencialmente cancerígeno.
Manipular sólo con guantes y mascarilla.



Evitar el uso indebido del producto y mantenerlo fuera del alcance de los niños.

2.16 Jalea marrón

A menudo se cita una infección con los ciliados *Heliocostoma nonatum* como la razón de la gelatina marrón. Aunque éstos están presentes en la masa gelatinosa, es cuestionable si realmente tienen algo que ver con el brote/progreso de la plaga, o si éstos simplemente participan de las circunstancias. Las investigaciones actuales con microscopios de gran aumento muestran que *los vibriones* también están presentes en el tejido infestado. En cualquier caso, es más probable que éstos sean los responsables del curso nocivo de la infección de la gelatina marrón que los citados ciliados. Por el momento no se conocen detalles más precisos.



Eric Borneman

Si los corales se lesionan en el tejido, o están en mal estado por alguna otra razón, la masa gelatinosa conocida como "gelatina marrón" se acumula allí. Los depósitos viscosos se alimentan del tejido y las zooxantelas del coral. Quedan esqueletos de coral muertos.

La gelatina marrón suele extenderse desde el lugar de la lesión mecánica. Los corales son dañados masivamente por la gelatina marrón y pueden morir en poco tiempo.

Los patógenos de la jalea marrón presentes en el limo pueden ser arrastrados por la corriente y transferidos a otros corales. Esto infectará otras zonas del mismo coral u otros corales.

Conclusión/riesgo:



La gelatina marrón se produce principalmente cuando los corales se mantienen en condiciones no óptimas.

La infección del tejido coralino puede arruinar rápidamente incluso grandes cañas de coral. El patógeno también puede propagarse a otros corales a través de la corriente.

Es necesario actuar con rapidez y constancia para evitar la propagación.

... detener la "gelatina marrón"

En primer lugar, debe hacer todo lo posible para evitar la gelatina marrón tomando medidas preventivas:

- Proporcionar las condiciones óptimas para mantener las anémonas de coral
- Salinidad correcta y constante
- Temperatura en el rango óptimo
- Adecuado flujo de corriente no demasiado fuerte y no demasiado directo
- Buena iluminación
- Agua baja en nutrientes (pero no 0 mg/l) + suministro de los elementos principales/traza.
- Evitar el debilitamiento del coral debido al enredo de otros animales o ataques de depredadores
- Prevención de las lesiones mecánicas de los corales, ya que a menudo son el punto de partida de la gelatina marrón

Tratamiento de los corales infestados

- Desconecte el flujo de agua en el acuario.
Esto evita la distribución del patógeno en el acuario durante el tratamiento.
- Aspiración cuidadosa y minuciosa de los revestimientos marrones gelatinosos.
Los revestimientos adheridos pueden aflojarse, por ejemplo, mediante un cepillado.
La menor cantidad posible de depósitos debe distribuirse en el acuario (riesgo de infección de otros corales).
- Deseche el material aspirado, incluido el agua del acuario, de forma coherente.
- Fragmentar generosamente la parte infestada del coral (romper, cortar, ...) y eliminar.
¡Las zonas infestadas ya no se pueden salvar!
- Vuelve a conectar la corriente.
- Mantener los corales tratados sanos con buenos parámetros.
- Si se produce una nueva infestación, repita el tratamiento inmediatamente.



Llevar a cabo un [tratamiento con cloranfenicol, según el Dr. Bingman](#), es otro método, aunque controvertido, para salvar a los corales infestados de gelatina marrón.



Los baños de yodo en corales infestados son prácticamente ineficaces para la gelatina marrón.



Los baños de agua dulce no se recomiendan para los corales que ya están dañados y no son muy eficaces.



No hay depredadores que puedan contener eficazmente la jalea marrón.

Anexo

A1: hidróxido de calcio método de lodos



- Mezclar 1 cucharada colmada de hidróxido de calcio con unos 10 ml de agua.
(por ejemplo: Kalkwasserpowder).
- Calentar la mezcla en el microondas durante unos 30 segundos, sin que llegue a hervir
- Llene la pasta viscosa resultante en una jeringa de plástico. Esto es particularmente fácil si el émbolo de la jeringa se retira para el llenado y luego se empuja de nuevo.
- Inyecte la plaga con ella a una distancia de aproximadamente 1 cm y cúbrala con el purín.
(las aiptasias no suelen ni siquiera contraerse en el proceso).
- Si es posible, apague la corriente del acuario durante el tratamiento. Esto facilita la colocación del purín. Además, no será arrastrado por la corriente/no afectará a otros animales.

A2: Maneras para mantener el agua de la fuente libre de silicatos.

Para acuarios de tamaño medio, un sistema de **ósmosis inversa** con un **filtro de agua ultrapura** a continuación es una solución razonablemente rentable y limpia en cuanto a la calidad del agua.

El sistema de ósmosis inversa por sí solo elimina casi todos los oligoelementos indeseables del agua de origen, pero no el silicato. Éste sólo se elimina en un 10-20% aproximadamente. Sólo en el filtro de agua ultrapura, los silicatos se unen/eliminan

completamente del agua, que por otra parte ya está muy limpia, y esto por el hecho de que el agua se presiona a través de una llamada resina de lecho mixto. La resina de lecho mixto es un material consumible y debe ser eliminada de vez en cuando y sustituida por una nueva, dependiendo de la cantidad de silicatos en el agua doméstica. El momento de hacerlo puede reconocerse cuando las diatomeas vuelven a aparecer en el acuario después de algún tiempo.

Nota: En algunas zonas el agua de origen está completamente libre de silicatos, en otras sin embargo no o no siempre. Por ejemplo, algunas compañías de agua añaden a veces deliberadamente silicatos al agua para preservar las tuberías.

Si está seguro de que su agua no tiene silicatos durante todo el año, puede prescindir del filtro de agua ultrapura. El proveedor de agua debería poder informarle al respecto.

En el caso de los acuarios más pequeños, puede ser aconsejable comprar agua de manantial limpia en lugar de fabricarla usted mismo. Asegúrese con el vendedor (de acuarios) de que se ha producido utilizando uno de los métodos de tratamiento de agua adecuados descritos anteriormente, o compre agua destilada en la ferretería o similar.

Más detalles: véase el [Compendio -1: parámetros del agua perfectos en su acuario de arrecife](#)

A3: Baños de cuarentena adquiribles



Tratar los corales en un recipiente aparte, ¡nunca en el acuario!



Sólo para corales

No para el tratamiento de peces, camarones, mejillones, erizos de mar.



"The Dip" es un concentrado de cuarentena de alta calidad para LPS y SPS sin yodo, aceites o ingredientes agresivos/oxidativos.

Fauna Marin "El chapuzón "
250ml aprox. 20€.

Se recomienda para la aclimatación de todos los corales LPS/SPS nuevos, pero también puede utilizarse para el tratamiento de animales enfermos.

Preparación

- Recipiente-1: Mezclar el baño de cuarentena *1)
15 ml de "The Dip" por 1 litro de agua de acuario/sal
- Recipiente-2: Preparar la misma cantidad de solución de enjuague (agua de acuario/sal) *1)

*1) Elija el tamaño suficiente en función del coral

Aplicación

- Coloque el coral en el Recipiente-1 durante un máximo de 5 minutos y agitar en él (baño de cuarentena).
- Remolino/enjuague del coral en el Recipiente-2 (agua salada)
- Vuelve a poner el coral en el acuario
- Desechar el baño de cuarentena y la solución de enjuague

A4: Cuarentena de bricolaje: Baño de yodo



Tratar los corales en un recipiente aparte, ¡nunca en el acuario!

No inhalar los vapores. De lo contrario, ¡se corre el riesgo de padecer síntomas similares a los del resfriado!

- Mezclar el baño de yodo de la solución Betaisodona *1) y el agua del acuario (agua salada)

4 ml de Betaisodona por 1 litro de agua salada/de acuario

*1) Solución de Betaisodona (líquida): disponible en farmacias o tiendas online
30ml / 4.-€ o 500ml / 20.-€

Aplicación

- Coloca el coral en el baño de yodo durante 4 minutos y remuévelo.
(Esto hace que los parásitos debilitados se desprendan del coral y puedan ser eliminados junto con el baño de yodo).
- Eliminar los restos de yodo del coral
→ Aclarar en el acuario con la bomba de flujo o agitar en un recipiente separado con agua salada
- Devolver el coral al acuario
- Desechar el baño de yodo

A5: Destrucción de gusanos de remolino (Turbellaria) con "Concurat".

- En primer lugar, asegúrese de aspirar la mayor cantidad posible de Turbellaria durante varios días seguidos.
Utilice los siguientes [consejos para](#) ello, ya que algunas Turbellarias contienen toxinas, que liberan en el agua en forma de líquido rojo-marrón cuando mueren.



Atención: Si se omite este paso, o no se cumple limpiamente existe un alto riesgo que posteriormente los animales mueran debido a las toxinas liberadas.

- Desactivar temporalmente todos los filtros/adsorbentes (apagar el skimmer, sin carbón, sin adsorbentes, sin clarificación UV, sin ozono, apagar los ozonizadores unos días antes del tratamiento).
- Continuar operando las bombas de flujo en el acuario para distribuir la medicación
- Dosificación del preparado Concurat L (fabricante Bayer, PZN 1821667, compra a través del veterinario como prescripción)
Dosificación: 7,5 g de Concurat por cada 1000 litros de agua del acuario.
Disolver Concurat en agua (10g Concurat/1L) y añadir al acuario
- Ahora, lave deliberadamente todas las partes del arrecife para distribuir la medicación
- Duración del tratamiento: 20 - 30 minutos.
Observe a sus peces, ya que reaccionan al morir las Turbellarias liberando toxinas
En caso de problemas: Parada de emergencia inmediata del tratamiento
- Filtración de la medicación tras el tratamiento o la parada de emergencia
→ Filtración con carbón activado fresco
- Encienda los skimmers, filtros y adsorbedores
El espumador ahora hará un desnatado extra para eliminar la biomasa muerta del acuario
- Repetir el tratamiento al cabo de 7-10 días para matar las turbelarias jóvenes nacidas de los huevos

Pie de imprenta Fuentes y datos personales

Autor: Martin Kuhn, 82149 Múnich, Estingerstr. 2c
e-mail martin.kuhn@aquacalculator.com
Páginas de inicio: www.aquacalculator.com / www.acalc.de

Sólo se permite enlazar este compendio bajo la siguiente URL
https://www.aquacalculator.com/docu/Plagues02_es.pdf

Todos los contenidos ofrecidos en nuestra página web están sujetos a derechos de autor propios y no pueden ofrecerse para su descarga en otros servidores/páginas web.

Christoph Klose	Fotos, correcciones de contenido	
Sabine Sax	Fotos, correcciones de contenido	
Robert Baur	Gusanos de remolino de acropora... ¿Qué hacer?	www.Korallenriff.de
Peter Huber	Control exitoso de la planaria	www.marin.de
Harald Mülder	Turbellaria en acuario de arrecife de coral (parte 1 y 2)	www.Korallenriff.de
	La gelatina marrón, el moderno rehén de los cuidadores de corales	
Daniel Knop	Tratamiento RTN con/sin antibiótico	
Dustin Dorton	Tratamiento interceptor de chinches rojas (ORA)	
Gregory T.Ho	Fotos: macro de chinches rojas	www.ximinasphotography.com
DATZ	Método de la lechada de hidróxido de calcio	www.datz.de
Michael Mrutzek	Baño de yodo para corales	www.meerersaquaristik.de
Eric Borneman	El punto de vista	

Fotos cedidas amablemente por:

Christoph Klose, Robert Baur, Manuela Baur/Kruppas, Sabine Sax, Alexander Semenov, Stefan Donoval, Dietmar Schauer, Jens alias Stramon, Christian A., Daniel, Martin Sebald, Sven Küsters, Carl Simak, Pascal, Marc Rommeis, Markus alias DoGis, John Roescher, Wolfgang Suchy, Gregory T.Ho, Chris Stewart, Eric Borneman, Marc Levenson

Hilos/opiniones de varios foros:

meerwasserforum.info | reef2reef.com | reefcentral.com | www.riffaquaristikforum.de



¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

