

Crevettes et crustacés



- Biotopes crevettes et crustacés
- Comment réussir l'installation et la maintenance

Sommaire

Le monde fascinant des crevettes et des crustacés	3
Espèces de crevettes	4
Espèces de crustacés	5
Maintenance des crevettes et des crustacés ...	6
Aquariums communautaires.....	7
Aquariums à biotope	
Biotope typique pour des crevettes	8
Biotope typique pour écrevisses d'eau douce	10
Plantes	12
Emplacement.....	13
Terre de fond et décoration	14
La technique	15
Conditionnement de l'eau	18
Introduction des plantes.....	20
Introduction des animaux.....	21
Entretien de l'eau.....	23
Nourrir conformément à la nature	24
Reproduction	28
Produits de traitement et de maintenance ?	29
Bernard-l'ermite.....	30





Le monde fascinant des crevettes et des crustacés

Les crevettes et les crustacés sont des occupants utiles et extrêmement intéressants de nos aquariums. Ces animaux sont également volontiers maintenus en communauté avec des poissons. Les crevettes naines, en particulier, n'ont cessé de gagner en popularité ces dernières années. Les crevettes, comme la crevette d'Amano (*Caridina multidentata*), sont surtout maintenues dans nos aquariums pour manger les restes et les algues. Les plantes notamment sont débarrassées des algues indésirables.

En raison de leurs magnifiques couleurs et de leur comportement fascinant, il est particulièrement intéressant d'aménager des paysages sous-marins uniquement pour des crevettes et des crustacés. Les nano aquariums s'y prêtent particulièrement bien. Ce sont des aquariums avec un biotope proche de la nature, réduit au minimum. Ce conseiller **SERA** vous aidera à aménager et à maintenir le monde fascinant des crevettes et des crustacés.



Espèces de crevettes

Crevettes naines

Groupe de crustacés avec une multitude de représentants de crevettes de petite taille (le plus souvent elles ne dépassent pas 4 cm), très apprécié par les aquariophiles. Avec leurs pincettes, les crevettes naines brouettent toute la journée des algues et d'autres pousses sur la surface, p.ex. des plantes et des pierres. Ces animaux décoratifs et intéressants sont généralement très pacifiques, se laissent bien maintenir en bancs et cohabitent très bien avec des poissons paisibles ainsi que d'autres occupants de l'aquarium.



Crevettes à grandes pinces

Comme leur nom l'indique, ces crevettes ont des pinces relativement grandes et longues. Certaines espèces deviennent très grandes, ce qui fait que des poissons et d'autres crustacés figurent parfois également à leur menu. De plus, leur comportement territorial très marqué peut être à l'origine de combats entre congénères. Les espèces plus petites, telles que *Macrobrachium cf. banjarensis* ou la crevette fantôme (*Macrobrachium lanchesteri*), sont généralement plus pacifiques et se contentent d'un espace plus réduit.



Crevettes éventail

Ces animaux ont, à l'extrémité de la première paire de pattes, de longues soies qu'ils peuvent déployer en forme d'éventail. Elles leur permettent de filtrer les particules d'aliments en suspension (plancton végétal ou animal) dans le courant. Les crevettes éventail aiment se tenir sur des surfaces rugueuses ou fixes, auxquelles elles peuvent se tenir.



Espèces de crustacés

Ecrevisses d'eau douce naines – Espèces de *Cambarellus*



Les espèces *Cambarellus* sont bien appropriées pour la maintenance en aquarium. A l'âge adulte, elles atteignent 3 à 6 cm. Il n'est pas recommandé de les maintenir avec des crevettes, celles-ci risquant d'être un "casse-croûte" très apprécié. Les plantes ne font pas partie de leur alimentation et c'est pourquoi les écrevisses d'eau douce naines peuvent être maintenues dans des aquariums contenant de la végétation. Leur espérance de vie est de 1,5 à 2 ans. On trouve les espèces *Cambarellus* en Amérique du Sud.

Espèces *Cherax*



Ces crustacés très colorés deviennent nettement plus grands que les espèces *Cambarellus* et vivent plus longtemps – jusqu'à 8 ans. Ils sont le plus souvent pacifiques. En raison de leurs grandes pinces, ils se déplacent maladroitement. Les espèces *Cherax* aiment se cacher. Certaines espèces sont actives dans l'obscurité, d'autres cherchent également de la nourriture le jour.



Maintenance des crevettes et des crustacés

Règle générale pour toutes les formes de maintenance, même pour les crevettes pacifiques et sociables : moins il y en a, mieux c'est ! Par ailleurs, il est important, en cas d'un grand nombre d'individus, de

veiller à leur offrir de nombreuses possibilités de repli. En particulier pendant la mue, les crustacés tout comme les crevettes ont besoin d'une cachette pour protéger leur corps ramolli.

Mue

Les crustacés et les crevettes ont ce que l'on appelle un exosquelette, autrement dit, un squelette extérieur. Etant donné que celui-ci ne peut pas grandir avec le reste, il est remplacé à intervalles réguliers, lors de la mue, par un nouveau. Un moment passionnant est celui où le crustacé quitte son ancienne enveloppe, également appelée exuvie, et où la nouvelle "carapace", encore molle et élastique, devient visible. L'exosquelette dilaté à la nouvelle taille se durcit ensuite par le biais de processus chimiques et l'emmagasinage de minéraux – p.ex. du calcium. Les sections des membres qui ont été blessées ou coupées peuvent être remplacées au fur et

à mesure des mues. Les problèmes durant la mue peuvent souvent être imputés à des conditions de maintenance inappropriées ou à une mauvaise alimentation. Les aliments spéciaux pour crustacés **SERA crabs natural** et **SERA shrimps natural** permettent de prévenir les problèmes de mue.



L'enveloppe après la mue (exuvie)

Aquariums communautaires

La cohabitation entre crevettes et poissons doit faire l'objet de prudence. Le danger vient plus souvent des poissons que des crevettes. Les guppys et les cichlidés en particulier ont tendance à "grignoter" leurs colocataires.

Ceci s'applique également aux crustacés. Pour une maintenance dans des aquariums communautaires, il est recommandé de maintenir en priorité des écrevisses naines, telles que, p.ex. l'écrevisse naine orange (*Cambarellus patzcuarensis* var. "Orange"). Lorsque l'on maintient des espèces plus grandes, on court le risque d'une part que l'aquarium aménagé avec amour se retrouve rapidement sens dessus dessous et que les plantes soient dépecées, d'autre part que des crustacés particulièrement agressifs ne laissent plus aucune paix aux poissons. C'est pourquoi il vaut mieux maintenir les grandes espèces dans un bac spécifique en sachant, là également, qu'un trop grand nombre d'animaux dans un espèce réduit risque d'augmenter l'agressivité et même de provoquer du cannibalisme.



Ecrevisse orange naine
(*Cambarellus patzcuarensis* var. "Orange")



Carnegiella



Corydoras

Recommandation pour les aquariums communautaires

Si des crustacés ou des crevettes doivent être maintenus dans un aquarium communautaire, il faut sélectionner les animaux avec beaucoup de soin. Les poissons appropriés pour un aquarium communautaire sont des poissons de surface (p.ex. carnegiella) ou encore des poissons de fond (des *Corydoras* pas trop petits). Par contre, une cohabitation avec des poissons vivipares très vifs, des loches clowns et des cichlidés est plutôt déconseillée. Pour les écrevisses plus grandes, il est recommandé de faire cohabiter des espèces australiennes *Cherax* pacifiques, telles que Red Claw (*Cherax quadricarinatus*) ou Yabby (*Cherax destructor*), avec des espèces de poissons robustes.



Yabby
(*Cherax destructor*)

Aquariums à biotope

L'idéal est d'aménager un aquarium pour des crevettes et des crustacés conformément à leur habitat naturel – ruisseaux et petites rivières. Tout est harmonisé pour le biotope en question, comme par exemple la taille de l'aquarium, le nombre d'animaux et les espèces, le nombre de plantes et les espèces, le filtre et l'éclairage. Vous éviterez

ainsi la cohabitation entre des animaux qui, en raison de leur taille, de leurs habitudes alimentaires et de leur origine, ne vont pas ensemble. Dans un biotope proche de la nature, la qualité de l'eau peut être ajustée de manière optimale et durablement, sans nécessiter beaucoup de travail. **SERA** vous propose les biotopes suivants :

Biotope typique pour des crevettes

Un aquarium de type 60 comme le **SERA Biotop Nano Cube 60** est conçu pour n'accueillir qu'une à trois espèces de crevettes. La crevette bleue du Gabon et la crevette bambou peuvent être toutes les deux associées sans problème à différentes espèces de crevettes naines. N'y installez au total que cinq à vingt

animaux au maximum. Veillez à ne pas y mettre trop d'animaux à la taille plus importante tels que les crevettes bleues du Gabon.

Crevettes dans le **SERA Biotop Nano Cube 60** représenté :

2 crevettes bleues du Gabon
15 crevettes abeilles Crystal Red

Végétation, voir page 12.





Crevette d'Amano
(*Caridina multidentata*)



Crevette bleue du Gabon
(*Atya gabonensis*)



Crevette abeille Crystal Red
(*Caridina cf. cantonensis*)



Crevette naine verte
(*Caridina cf. babaulti* var. "Green")



Crevette bourdon
(*Caridina cf. breviata*)



Crevette bambou
(*Atyopsis moluccensis*)



Crevette naine Red Fire
(*Neocaridina heteropoda* var. "Red")

Aquariums à biotope

Biotope typique pour écrevisses d'eau douce

Ne pas mettre plus de 6 écrevisses d'eau douce naines dans un aquarium de type 60. Ces dernières, comme le Yabby, ont besoin, pour l'élevage d'un couple, d'un aquarium ayant une longueur de côté d'au moins 1,20 m.

Écrevisses d'eau douce naines dans le **SERA Biotop Nano Cube 60** représenté :
6 écrevisses oranges naines

Végétation, voir page 12.





Cambarus manningi



Yabby
(*Cherax destructor*)



Ecrevisse orange
(*Cherax holthuisi*)



Cherax sp. var. "Hoa Creek"



Cherax sp. var. "Red Brick"



Red Claw
(*Cherax quadricarinatus*)



Ecrevisse orange naine
(*Cambarellus patzcuarensis* var. "Orange")



Ecrevisse tigre
(*Cherax* sp. var. "Tiger")

Plantes

Conformément à l'habitat naturel – ruisseaux et petites rivières – le nombre de plantes devrait être limité. Il n'est toutefois pas recommandé de renoncer totalement aux plantes, car celles-ci décomposent les substances nocives. Par ailleurs, les jeunes animaux en particulier y trouvent des cachettes et, en raison des microorganismes qui s'y établissent, un endroit idéal pour brouter.

La fougère de Java, les vallisnères, boules de mousse et autres espèces de mousse, comme p.ex. la mousse de Java, sont particulièrement recommandées.

Le nombre de plantes recommandées ici peut être modifié en fonction des souhaits de chacun. Ainsi, une paroi arrière en mousse de Java, par exemple, peut être particulièrement esthétique. Lorsque vous planifiez la végétation, tenez compte du fait que les plantes achetées n'ont pas encore terminé leur croissance.

6 *Vallisneria*

1 – 2 fougères de Java

2 – 3 boules de mousse

Mousse de Java selon les goûts



H1

Vallisneria



M1

Fougère de Java
(*Microsorium pteropus*)



V1

Boule de mousse
(*Cladophora aegagrophila*)



V2

Mousse de Java
(*Vesicularia dubyana*)

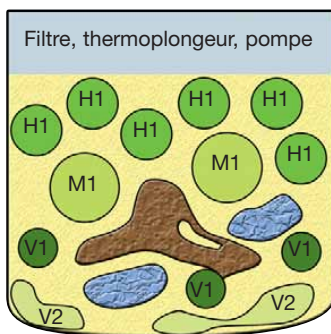
Emplacement

Ne pas placer l'aquarium dans la lumière directe du soleil, faute de favoriser la croissance des algues et d'avoir une eau trop chaude.

Le support de l'aquarium doit être stable et horizontal. Les meubles sous aquarium **SERA** sont l'alternative idéale.

Avant d'installer votre aquarium, réfléchissez à son aménagement idéal. Un schéma avec toutes les structures rocheuses, les racines et les plantes constitue une bonne base.

SERA Biotop Nano Cube 60



- Prévoyez suffisamment de cachettes. Les cavernes, tout simplement construites avec des pierres plates ou perforées, sont particulièrement appréciées.
- Les grandes plantes seront placées à l'arrière de l'aquarium pour ne pas cacher la vue. A l'avant-plan, introduire de petites plantes et des plantes couvre-sol.
- Des éléments de décoration appropriés permettent de dissimuler les accessoires techniques dans l'aquarium (filtre, thermoplongeur, etc.).

- | | | | |
|----|--------------------|---------|----------------|
| H1 | <i>Vallisneria</i> | V2 | Mousse de Java |
| M1 | Fougères de Java | Racine | |
| V1 | Boules de mousse | Pierres | |

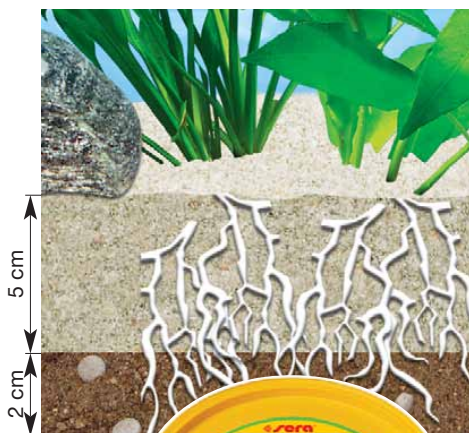


Terre de fond et décoration

Terre de fond

Commencez par répartir une couche d'environ 2 cm de mélange de terre de fond longue durée **SERA floredapot** là où vous avez prévu des plantes. Durant la phase d'enracinement, alimenter les plantes avec des substances nutritives pour des racines vigoureuses et des feuilles d'un vert profond. Mettre par-dessus une couche d'environ 5 cm de gravier à grains fins fraîchement lavé, incolore, ou de sable de rivière et quelques grands cailloux.

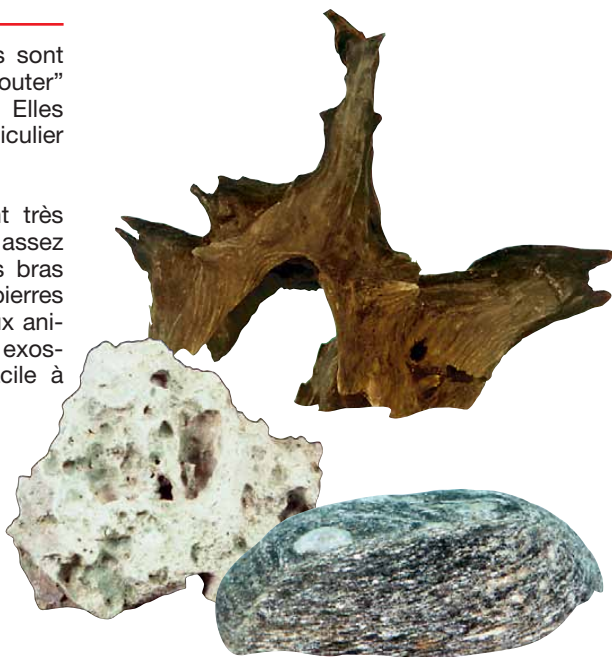
Si l'aquarium ne doit pas contenir de sable, il est important, pour la maintenance des crustacés, de toujours mélanger un peu de sable avec la terre de fond. Les animaux ont besoin de grains de sable ou de tout petits cailloux pour les stocker, lors de la mue, dans leur organe de l'équilibre, appelé statocyste.



Décoration

Tout comme les plantes, les racines sont appropriées comme "matériau à brouter" et comme éléments de structure. Elles offrent aux animaux un abri, en particulier après la mue.

Des cachettes supplémentaires sont très importantes, surtout si des crustacés assez agressifs ou des crevettes à grands bras sont maintenus dans le bac. Des pierres perforées ou des tubes qui offrent aux animaux, jusqu'au durcissement de leur exosquelette, une possibilité de repli facile à défendre, sont bien appropriés.



La technique

Après avoir versé la terre de fond et mis en place les éléments de décoration, vous allez installer les accessoires techniques. Ce travail n'est pas à faire avec un **SERA Biotop Nano Cube 60**.

Aquarium compact SERA pour un démarrage facile

Avec son équipement complet à enficher, le **SERA Biotop Nano Cube 60** est immédiatement prêt à l'emploi. Le système de filtration bioactif démarre immédiatement la décomposition biologique des substances nocives. Ceci vous permet d'économiser des semaines de "rodage".

1 Aquarium avec vitre frontale bombée

Verre poli
Contenance env. 60 litres
Dimensions :
l 40,3 cm x h 46 cm x p 48,4 cm

2 Couvercle avec

2.1 tube pour aquarium T5 PL-18W

2.2 ouverture pour les aliments

2.3 mécanisme basculant et coulissant

3 Filtre intérieur à 4 compartiments avec

3.1 filet

3.2 éponge de filtration pour la filtration mécanique

3.3 **SERA siporax** 1.000 ml pour la filtration biologique avec une surface de filtration de 270 m²

3.4 **thermoplongeur SERA 50 W**

3.5 **pompe de circulation SERA STP 1000**

Y compris :

- 100 ml de conditionneur d'eau **SERA blackwater aquatan**
- 50 ml de cultures biologiques **SERA filter biostart** pour la décomposition biologique des substances nocives

Le **SERA Biotop Nano Cube 60** est muni d'un cadre de sécurité collé fixe. Vous pouvez donc placer l'aquarium directement sur un meuble. N'utilisez aucun autre support.



2.1



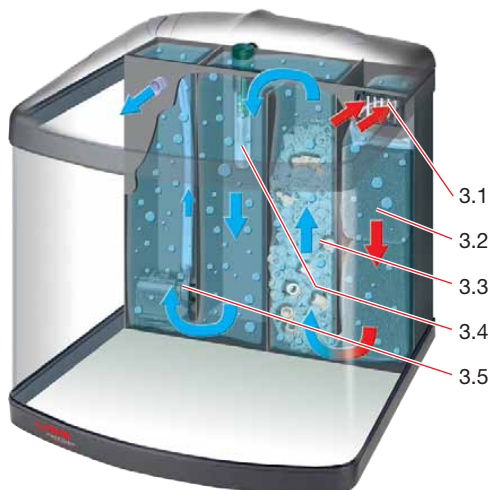
2.2



2.3



2.3

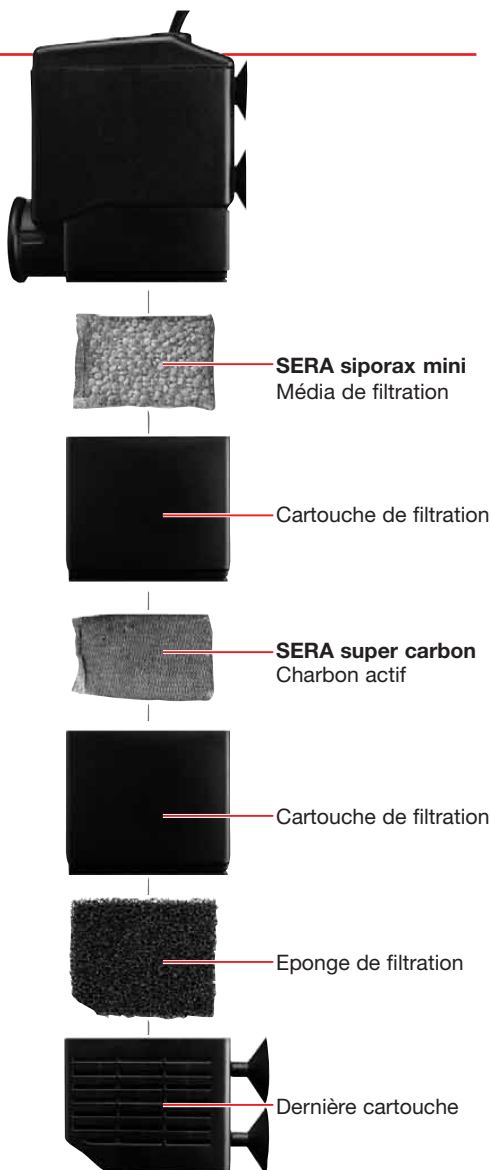


La technique

Filtre

Dans un aquarium pour crustacés et/ou crevettes, un filtre remplit deux fonctions essentielles. D'une part, il nettoie l'eau, d'autre part il assure une circulation permanente imitant un cours d'eau. Les crevettes éventail, par exemple, ne peuvent se nourrir que s'il y a du courant. Les filtres intérieurs **SERA** pour petits aquariums – **SERA fil 60** ou **SERA fil 120** – sont idéaux pour une filtration mécanique et biologique efficace. En liaison avec le média de filtration biologique **SERA siporax mini**, vous obtiendrez une eau biologiquement pure.

Les filtres intérieurs pour aquarium **SERA fil** peuvent être équipés de cartouches supplémentaires.



Eclairage



Les crevettes et les crustacés n'ont pas d'exigence particulière en ce qui concerne l'éclairage. C'est pourquoi on peut, dans les couvercles avec plusieurs lampes, sélecti-

onner une lampe en fonction des besoins des plantes, p.ex. **SERA plant color**. Si une seule lampe est utilisée, nous préconisons **SERA tropic sun**.

Thermoplongeur

De nombreuses crevettes sont originaires de zones climatiques subtropicales. Une variation saisonnière de la température est par conséquent naturelle et peut même augmenter le taux de réussite de l'élevage. Pour la plupart des espèces, la plage de température optimale se situe entre 19 et 25°C (p.ex. pour les crevettes tigres, bourdons et abeilles). La crevette d'Amano se sent même bien à des températures entre

10 et 30°C. La plupart des crustacés ont besoin de températures entre 20 et 27°C. Les animaux atteignent un taux de croissance optimal aux alentours de 25°C. Pour chauffer le bac, nous recommandons le **thermoplongeur pour aquarium SERA**.



Couvercle

Les crustacés comme les crevettes ont besoin d'un couvercle sur l'aquarium pour empêcher qu'ils ne s'échappent, car ils aiment explorer les environs et qu'il leur arrive parfois de quitter l'aquarium.



Alimentation en oxygène

Comme dans les ruisseaux – espace vital naturel de ces animaux – il est important que la teneur en oxygène soit également élevée dans l'eau de l'aquarium, à la fois pour la mue et pour la reproduction. Cette teneur est obtenue, en complément du filtre, par une pompe telle que, p.ex. la **pompe à air SERA air plus** en liaison avec une pierre de diffusion du **SERA air set**.



Conditionnement de l'eau

Remplissage correct du bac avec de l'eau

Pour que l'eau ne tourbillonne pas le gravier et la terre de fond, commencez par poser une assiette plate sur le gravier. Puis faites couler l'eau tiède (24 – 26°C) sur cette assiette jusqu'à ce que le bac soit rempli aux 2/3. Le **thermomètre de précision SERA** facilite le contrôle de la température.



Conditionnement de l'eau

Généralement, les crustacés sont plus sensibles à une pollution chimique de l'eau que de nombreuses espèces de poissons et c'est pourquoi l'eau du robinet doit être conditionnée. Ajoutez toujours dans l'eau, à chaque remplissage du bac, au premier remplissage ou encore à chaque changement partiel de l'eau, **SERA aquatan** ou **SERA blackwater aquatan**, spécialement mis au point pour les crustacés. Il lie immédiatement les ions de métaux lourds, clarifie l'eau et neutralise les substances toxiques telles que, p.ex. le chlore agressif. Par ailleurs, il est recommandé, durant la phase de rodage ou en cas de besoin, d'utiliser **SERA super carbon** comme charbon actif pour enlever de façon fiable d'autres toxines de l'eau.

Veillez également à une dureté de l'eau appropriée. La dureté de l'eau indique la concentration en ions dissous des métaux alcalinoterreux. Une eau douce contient ces ions en plus faible quantité – en particulier le calcium et le magnésium – qu'une eau dure. La plupart des espèces de crevettes sont, de par leurs biotopes d'origine, plutôt habituées à une eau douce.



Ainsi, la Red Fire et la crevette d'Amano ont besoin d'une dureté carbonatée de 4 à 16° dKH (x 1,78 = TAC valeur française), les crevettes abeilles et tigres d'une valeur encore plus basse, de 2 à 10° dKH (x 1,78 = TAC valeur française). Avec une dureté carbonatée de 5 à 10° dKH (x 1,78 = TAC valeur française), vous serez dans tous les cas dans les bonnes valeurs. Les crabes sont le plus souvent adaptés à des biotopes avec une eau un peu plus dure. Si la dureté carbonatée doit être abaissée en raison de la dureté de l'eau du robinet, mettez de la tourbe noire en granulés **SERA super peat** dans le filtre. Ceci empêchera également la croissance de champignons et de bactéries nuisibles. La dureté carbonatée est mesurée avec le **SERA Test KH** et, le cas échéant, augmentée avec **SERA KH/pH-plus**.



Mesure immédiate

Si, malgré tous les soins apportés, la concentration en substances nocives devait soudain fortement augmenter, **SERA toxivec** empêche immédiatement une intoxication aiguë des êtres vivants de l'aquarium.



Crevette d'Amano
(*Caridina multidentata*)

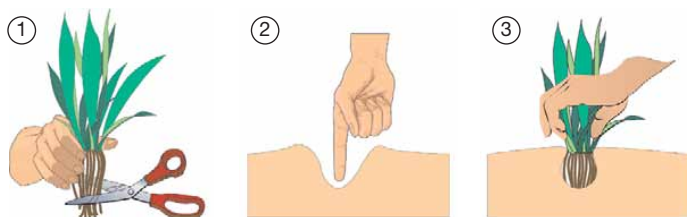


Crevette naine Red Fire
(*Neocaridina heteropoda* var. "Red")

Introduction des plantes

Les plantes nouvellement acquises devraient être systématiquement trempées pendant plusieurs jours dans un récipient séparé. Changer plusieurs fois l'eau pour éliminer l'engrais excédentaire ainsi que les éventuels résidus de produits de traitement et de pesticides. Par ailleurs, l'introduction de plantes caulescentes n'est pas sans risque, car le raccourcissement nécessaire risque de libérer des substances végétales nocives.

1. Raccourcissez légèrement les extrémités des racines avant la plantation avec des ciseaux tranchants (fig. 1) et éliminez les feuilles fanées et endommagées.
2. Ménagez ensuite un trou avec le doigt dans la terre de fond préparée avec **SERA floredopot** (fig. 2).
3. Introduisez avec précaution les racines dans le trou (fig. 3) et recouvrez-le de gravier. Tassez avec précaution le gravier et tirez la plante légèrement vers le haut pour que les racines soient de nouveau dirigées vers le bas.



Fertilisation correcte des plantes

Avec le système de fertilisation harmonisé de **SERA**, l'entretien des plantes devient un jeu d'enfant. La terre de fond **SERA floredopot** offre aux plantes un substrat optimal pour une croissance vigoureuse. Pendant les 4 à 6 premières semaines, utilisez **SERA floreplus** pour accélérer la croissance. Car, plus les plantes poussent rapidement, plus vite elles pourront participer au nettoyage biologique de l'eau et alimenter les occupants de l'aquarium en oxygène. Commencez ensuite la fertilisation régulière. Les plantes qui absorbent les substances nutri-

tives principalement par les feuilles seront fertilisées avec **SERA florena**, celles qui les absorbent principalement par les racines avec **SERA florenette A**. Les substances nutritives consommées quotidiennement seront compensées avec **SERA flore day-drops**.



Introduction des animaux

Ça y est enfin. L'aquarium est entièrement décoré et les plantes sont en place. Le filtre, le chauffage et l'éclairage fonctionnent. Les tests **SERA** donnent des résultats satisfaisants sur la qualité de l'eau.



- Versez **SERA filter biostart** sur **SERA siporax mini**. Mettre le filtre en marche. La décomposition biologique des substances nocives dans le filtre commence immédiatement.
- Ajouter **SERA bio nitrivec** à l'eau de l'aquarium pour démarrer la décomposition biologique des substances nocives dans l'aquarium.
- Le lendemain (1^{er} jour), introduire 10 % de la population.
Ajouter chaque jour pendant 10 jours **SERA bio nitrivec** (une dose normale). Ceci permet de réduire le temps que mettent les bactéries de filtration à devenir actives.
- Le 4^{ème} jour : introduire 30 % de la population.
- Le 5^{ème} et 7^{ème} jour : contrôler l'ammonium et les nitrites. Vous neutraliserez rapidement les teneurs trop élevées avec **SERA toxivec**.
- 8^{ème} jour : introduire 30 % supplémentaires de la population souhaitée.
- 10^{ème} jour : comme le 5^{ème} et 7^{ème} jour.
- 11^{ème} jour : introduire les 30 % restants de la population.



1 litre de **SERA siporax mini** a le même pouvoir de décomposition biologique qu'environ **34 litres** de matériau de filtration céramique

Nourrir avec parcimonie pendant cette "période de rodage" (voir à partir de la page 24).

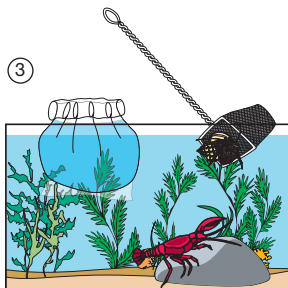
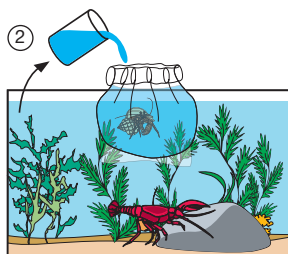
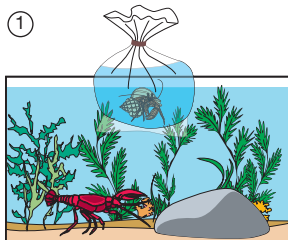


Introduction des animaux

Introduction des crevettes et des crustacés

Pour les animaux, la transposition dans un nouvel aquarium est synonyme de changement de climat. Coupez l'éclairage de votre aquarium. Evitez une lumière vive.

1. Placez le sachet avec les animaux dans l'aquarium (ouverture vers le haut) et assurez-vous qu'il flotte.
2. Ouvrez le sachet et repliez plusieurs fois le bord pour que le sachet reste de lui-même ouvert dans l'eau. En l'espace d'une demi-heure, ajoutez, par petites portions, entre le double et le triple d'eau d'aquarium dans le sachet.
3. Au bout de 30 minutes, vous pouvez transvaser les animaux avec l'**époussette SERA**. Jetez impérativement l'eau de transport !



Entretien de l'eau

Des bacs correctement aménagés nécessitent peu d'entretien. Les éleveurs recommandent de remplacer chaque semaine 30 à 50 % de l'eau d'aquarium. Ceci simule les chutes de pluie qui se produisent dans la nature et qui, à leur tour, augmentent la disposition des animaux à s'accoupler. L'eau changée dans un bac dédié à une espèce peut avoir quelques degrés de moins. Mais l'eau ajoutée devrait toujours être conditionnée avec **SERA aquatan** ou avec **SERA blackwater aquatan**. Une autre raison importante pour des changements d'eau partiels réguliers est la faible tolérance qu'ont les crevettes et les crustacés face aux nitrates. Une teneur élevée en nitrates entrave la mue. Mesurez la teneur en nitrates avec le **SERA Test NO₃**.



Durant le changement d'eau partiel, il est judicieux d'aspirer la vase qui s'est formée avec la **cloche de nettoyage SERA**. En revanche, il faudrait toujours laisser un petit coin de vase dans l'aquarium, car celle-ci est appréciée par les crevettes – en particulier par les jeunes animaux – comme complément alimentaire. Ne pas enlever les exuvies issues de la mue. Elles contiennent de précieux minéraux et sont souvent entièrement mangées par les animaux.



Nourrir conformément à la nature

Les crabes comme les crevettes sont des animaux omnivores, c'est-à-dire qu'ils mangent de tout. Leurs biotopes naturels leur offrent généralement relativement peu de plantes, par contre une grande variété de feuilles et de bois tombés dans l'eau. Cette matière organique qui se décompose (détritus et/ou vase), avec les microorganismes qui s'y développent, (champignons, bactéries, uni-

cellulaires) ainsi que les algues sont une source d'alimentation essentielle. Le régime est complété par tout ce que les crustacés peuvent trouver et attraper : de petits animaux tels que des escargots, des coquillages, des vers, parfois même de petits poissons, mais souvent également des charognes ou des fruits mûrs. Pour couvrir leurs besoins en protéines, certains crustacés n'hésitent pas à pratiquer le cannibalisme.

De précieux ingrédients

Pour satisfaire ces besoins variés des crustacés, **SERA** a mis au point les tout nouveaux aliments pour crustacés **SERA crabs natural** et **SERA shrimps natural**. Les précieux ingrédients et un traitement qui préserve leurs qualités font de ces aliments l'alimentation principale idéale pour les crustacés. La

composition unique de substances nutritives est obtenue par l'utilisation exclusive d'organismes aquatiques, p.ex. poissons marins, gammares, spiruline et algues marines pour fournir les protéines et les lipides. Les protéines contenues se distinguent par une composition en acides aminés particulièrement assimilable par les crustacés.



Particulièrement digeste

L'aliment est ainsi particulièrement digeste et l'eau n'est donc pas polluée par des produits de décomposition non digérés.

Apport optimal

Par ailleurs, cette composition est la garantie d'un apport optimal en acides gras oméga essentiels. Des teneurs élevées en spiruline, en algues marines ainsi que de nombreuses herbes essentielles et des légumes apportent aux animaux des minéraux, des vitamines et des oligo-éléments essentiels, p.ex. l'iode naturel des algues marines qui favorise une mue régulière. L'ortie a un effet anti-inflammatoire et augmente la fertilité – ceci est confirmé par de nombreuses observations – chez les cre-

vettes et crustacés. L'écorce de saule et les fruits de l'aulne sont une source naturelle de fibres et ont une action antibactérienne et fongicide. Les gammars et les moules à lèvres vertes de Nouvelle-Zélande rendent l'aliment particulièrement attrayant. Ceci permet de renoncer sans problème à l'utilisation d'arômes artificiels, comme pour tous les aliments **SERA**. Par ailleurs, **SERA** veut suivre encore mieux l'exemple de la nature en renonçant totalement à l'usage de colorants.

Colorants naturels

Les deux aliments contiennent exclusivement les précieux colorants naturels de leurs ingrédients, p.ex l'astaxanthine issue de l'algue *Haematococcus* au fort pouvoir colorant et analogue à une vitamine. Ces composants de la formule **Vitalité-Immunité-Protection** ainsi que la recette,

entièrement élaborée d'après les toutes dernières connaissances scientifiques, de **SERA crabs natural** et de **SERA shrimps natural** favorisent une croissance saine (avec une mue régulière, sûre), des couleurs éclatantes, la fertilité et la vitalité des crustacés et crevettes.



Nourrir conformément à la nature

Un aliment à la forme idéale

Grâce à la forme des deux sortes d'aliments – boulettes pour **SERA shrimps natural** et anneaux d'un genre unique pour **SERA crabs natural** – les animaux peuvent transporter leur nourriture dans un lieu sûr pour y manger sans être stressés.



Les petites crevettes aiment soulever une petite boulette et grignotent des particules en effectuant des mouvements de rotation. C'est ainsi que dans la nature, elles broutent également, p.ex., sur de petites pierres. Pour les toutes petites crevettes ou les jeunes animaux, une boulette de **SERA shrimps natural** suffit pour plusieurs animaux. Lorsqu'une crevette a suffisamment mangé, elle laisse tomber l'aliment et la suivante peut alors manger à son tour.

Les crabes ont une prédilection pour les "loops" de **SERA crabs natural**. Ils effectuent littéralement une lutte à la corde avec ces anneaux avant de se retirer, avec l'anneau entier ou – pour les espèces plus petites – avec une partie dans un endroit tranquille. La forme en anneau est particulièrement bien adaptée aux animaux munis de pinces.

Les deux aliments descendent rapidement au fond et conservent leur forme dans l'eau pendant au moins 24 heures, sans que leur saveur et leurs ingrédients ne soient altérés. L'aliment est donc parfaitement approprié aux habitudes alimentaires des poissons et l'eau n'est pas inutilement polluée. Nous recommandons une alimentation quotidienne avec ces aliments de valeur qui sont, par ailleurs, également parfaitement appropriés pour les crustacés marins et même appréciés par les silures.



Pour varier

Pour varier le menu, vous pouvez leur donner de temps à autre des morceaux de légumes ébouillantés (p.ex. petits pois, courgettes, carottes) ainsi que des feuilles (p.ex. chêne, hêtre, noyer). Pour les légumes, il faut absolument veiller à ce qu'ils soient issus de l'agriculture biologique, car les crevettes et les crustacés sont extrêmement sensibles aux pesticides. **SERA marin gourmet nori** – algues nori naturelles, digestes – que l'on fait descendre au fond avec une pince, constitue également un excellent complément alimentaire pour les crustacés.



L'alimentation dans un aquarium communautaire

Dans les aquariums communautaires, dans lesquels les animaux sont nourris avec des aliments de la famille **SERA vipan** (**SERA vipan**, **SERA vipagran**, **SERA vipachips**), les crustacés partageront volontiers la nourriture avec les autres occupants. Les **SERA Spirulina Tabs** sont également appréciées. Il ne reste ainsi aucun résidu d'aliment dans l'aquarium, ce qui évite une pollution organique excessive de l'eau. Donner au moins une fois par semaine **SERA crabs natural** et/ou **SERA shrimps natural**, même dans les aquariums communautaires, pour répondre aux besoins particuliers des crustacés.

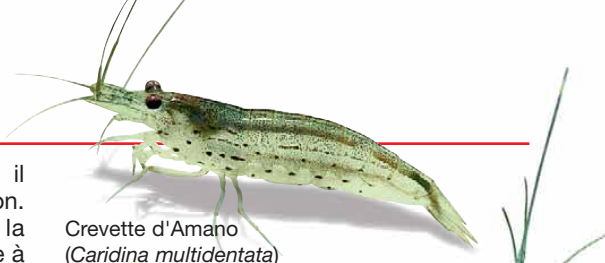


Reproduction

Si vous souhaitez élever des crevettes, il faudra en tenir compte dès leur sélection. Certaines crevettes, comme, p.ex. la crevette d'Amano, ont besoin d'eau salée à l'état larvaire (type primitif) et sont donc plutôt inappropriées pour un élevage. Font partie des crevettes qui se reproduisent relativement bien en aquarium, p.ex. la crevette abeille Crystal Red (*Caridina cf. cantonensis*), la crevette naine Red Fire (*Neocaridina heteropoda* var. "Red") ainsi que la crevette tigre (*Caridina cf. cantonensis* var. "Tiger"). Les espèces de crustacés particulièrement faciles à élever sont le homard de Floride (*Procambarus alleni*), l'écrevisse naine orange (*Cambarellus patzcuarensis* var. "Orange") et l'écrevisse tigre (*Cherax sp.* var. "Tiger").

Pour réussir la reproduction des crevettes et des crustacés, tenez compte des recommandations suivantes : ne maintenez pas un trop grand nombre de sujets dans un bac trop petit. Nourrissez-les toujours avec un aliment de qualité supérieure. Veillez à une eau d'excellente qualité, avec une teneur suffisamment élevée en oxygène et effectuez un changement partiel de l'eau chaque semaine. Vos animaux vous en seront reconnaissants et auront de nombreux descendants.

Les jeunes animaux, en particulier, ont besoin de nombreuses cachettes appropriées, pour éviter le cannibalisme. A noter que la proche parenté qui existe en partie entre les espèces de crevettes peut provoquer des croisements indésirables. Pour l'éviter, ne pas maintenir ensemble des crevettes abeilles, tiges et bourdon.



Crevette d'Amano
(*Caridina multidentata*)



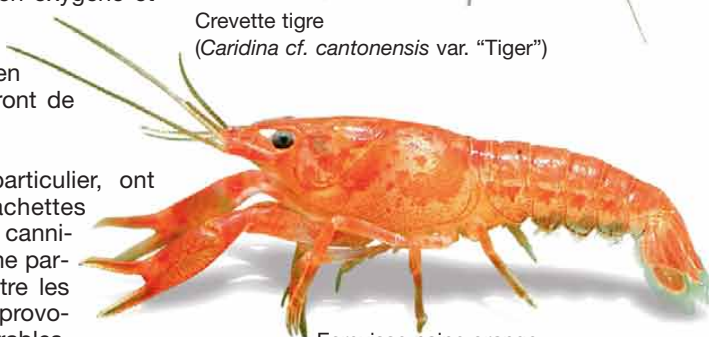
Crevette abeille Crystal Red
(*Caridina cf. cantonensis*)



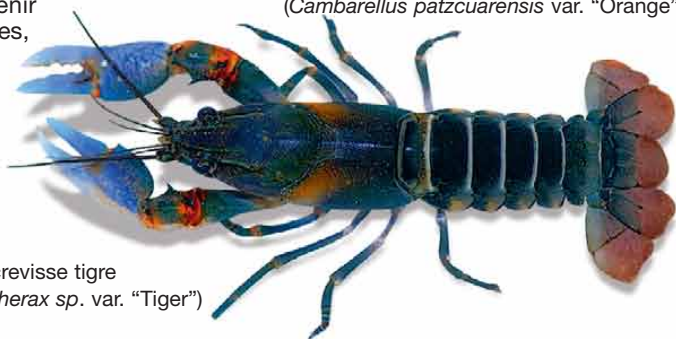
Crevette naine Red Fire
(*Neocaridina heteropoda* var. "Red")



Crevette tigre
(*Caridina cf. cantonensis* var. "Tiger")



Ecrevisse naine orange
(*Cambarellus patzcuarensis* var. "Orange")



Ecrevisse tigre
(*Cherax sp.* var. "Tiger")

Produits de traitement et de maintenance ?

Les recherches sur les crevettes et les crustacés ne sont pas encore aussi avancées que pour les poissons. C'est pourquoi on ne sait pas grand-chose sur les maladies et la manière de les traiter. A l'heure actuelle, les affections dues aux virus, aux champignons (p.ex. maladie des taches de rouille chez les crustacés) et aux microspores ne peuvent le plus souvent pas être traitées de manière efficace. C'est pourquoi il faut toujours s'efforcer d'offrir aux animaux les meilleures conditions de maintenance possibles. Les animaux qui sont nourris avec un aliment de qualité et qui vivent autant que possible sans stress dans un environnement approprié à leur espèce, sont nettement moins sujets aux maladies. Par ailleurs, l'utilisation de **SERA blackwater aquatan** contribue à éviter la déclaration de maladies et, en cas de petites blessures, à accélérer la guérison des plaies. Lors des nouvelles acquisitions, faites toujours attention à la santé des nouveaux protégés.

Les produits de maintenance et de traitement qui sont bons pour le bien-être des poissons ne sont pas tous tolérés par les crevettes et les crustacés. Si un traitement doit être effectué dans un aquarium communautaire, vous pouvez en toute tranquillité avoir recours à différents produits de la gamme **SERA**. Les produits de traitement **Protazol**, **Tremazol** et **Flagello** de la gamme **SERA med Professional**, p.ex., ont été testés sur les crustacés et sont sûrs. **SERA ectopur** peut également être utilisé sans problème. Après un traitement, les

animaux ont besoin de **SERA fishtamin**. Ces vitamines fortifient les animaux et garantissent une guérison rapide.



Attention !

En présence de crustacés, il faut malheureusement oublier la fiabilité habituelle de **SERA med Professional Nematol** et de **SERA mycopur**. En cas de doute, retirer les crustacés de l'aquarium com-

munaire pendant la durée du traitement et ne pas les traiter. En alternative, vous pouvez également traiter les poissons à part dans un bain.

Bernard-l'ermite

Les bernard-l'ermite ne vivent pas dans l'eau. Ce sont des occupants faciles à maintenir et intéressants des Terrariums. Ces crustacés originaires des Tropiques et actifs au crépuscule, voire la nuit, peuvent bien être maintenus en groupes de 3 à 5 sujets, en fonction de la taille du terrarium. Le terrarium devrait avoir une dimension minimale de 50 x 30 x 30 cm.

De la terre pour terrarium traditionnelle, comme l'écorce de pin, mélangée à du sable, est parfaitement appropriée comme terre de fond. Les bernard-l'ermite aiment grimper. Equipez donc les parois du terrarium avec des nattes en coco. Dans la nature, les bernard-l'ermite vivent essentiellement dans des lagunes et boivent fréquemment de l'eau salée comme de l'eau douce. C'est pourquoi ils doivent avoir accès aux deux. L'eau salée peut être produite facilement avec **SERA marin basic salt** – riche en calcium naturel et en oligo-éléments – dans la quantité nécessaire.

Les bernard-l'ermite sont omnivores. L'aliment pour crustacés **SERA crabs natural** est bien entendu aussi idéal pour ces animaux terrestres. En complément, vous avez le choix entre différentes sortes de fruits et de légumes ainsi que des salades ou des herbes sauvages (p.ex. pissenlit, lamier ou plantain) issus de l'agriculture biologique. **SERA marin gourmet nori**, donné comme en-cas apporte aux crustacés l'iode essentiel pour la mue. Ces algues digestes contiennent par ailleurs de nombreuses vitamines, des acides gras polyinsaturés ainsi que d'autres oligo-éléments essentiels.



De temps à autre, les animaux apprécient un peu de poisson ou de viande. Veiller à retirer rapidement du terrarium l'aliment frais qui n'a pas été consommés, car il se gâte rapidement. Vous pouvez laisser en réserve une coupelle avec **SERA crabs natural** dans le terrarium.

L'une des particularités du bernard-l'ermite est d'occuper une coquille d'escargot vide. Etant donné que celle-ci ne peut pas grandir avec lui, le crustacé change régulièrement de domicile. C'est pourquoi



il faut toujours lui proposer toute une série de coquilles d'escargot. Vous les trouverez souvent comme éléments de décoration. Vous pouvez également prendre une coquille vide d'un escargot de Bourgogne.

Pendant la mue, les bernard-l'ermite quittent leur coquille et ont alors besoin d'urgence de cachettes ainsi que d'une terre de fond humide dans laquelle ils peuvent s'enfouir. Etant donné que les animaux sont originaires des Tropiques, ils ont besoin d'une température de 25 à 30°C et d'une humidité de l'air de 60 à 80 %. En fonction de la taille du terrarium, une ampoule normale suffit, tout comme une vaporisation quotidienne du bac avec de l'eau.

Avec ce conseiller, nous vous avons donné un premier aperçu de la maintenance fascinante des crevettes et des crustacés. Vous trouverez de plus amples informations sur le sujet passionnant que sont les crevettes et les crustacés, entre autres, dans l'ouvrage publié par **Christian W. Hofstätter** "**Garnelen & Krebse**". L'auteur, biologiste diplômé, connaît bien les habitats naturels des crustacés et possède une station d'élevage au Vénézuéla.

Vous trouverez d'autres conseils et astuces utiles sur la maintenance des crevettes et des crustacés sur le site Internet de l'auteur :

www.garnelenzucht.de et
www.shrimp-pictures.com

Si vous souhaitez des renseignements particuliers, p.ex. sur les conditions de maintenance de certaines espèces, adressez-vous à votre revendeur spécialisé ou éleveur.

Nous vous donnons des informations complètes sur l'aménagement et l'entretien des aquariums dans les conseillers **SERA** "Comment installer mon aquarium" et "Entretien de l'aquarium conforme à la nature". Vous trouverez les conseillers dans le commerce spécialisé ou sur Internet à l'adresse suivante : **www.sera.fr**.



Kosmos Verlag,
121 pages,
ISBN 978-3-440-10471-2
(uniquement en allemand)

Votre revendeur spécialisé



39/09F

sera France SAS • 68000 Colmar
sera GmbH • D 52518 Heinsberg • Allemagne



Pour des aquariums naturels

www.sera.fr • www.sera.de • info@sera.de