

Urzeitkrebse

Leben auf Zeit



Einführung

Dieses Buch soll keine Wissenschaftliche Abhandlung über Urzeitkrebse darstellen, es richtet sich vielmehr an Menschen die sich für die Haltung oder Zucht dieser faszinierenden Zeitgenossen interessieren. Deswegen habe ich versucht das Buch weitestgehend in normaler Umgangssprache zu schreiben, ohne allzu viele Fachbegriffe, Fachbegriffe die ich nicht umgehen konnte werden selbstverständlich erklärt, je unter dem Absatz wo sie zum ersten Mal Auftauchen und am Ende des Buches unter Worterklärungen. Am Ende des Buches werden Außerdem noch Bauanleitungen für Zubehör, wie etwa Topffilter*oder Schwammfilter** gegeben. So und nun einige Worte zum Einstieg, wer Urzeitkrebse Halten möchte hat sich ein wirklich faszinierendes und abwechslungsreiches Hobby ausgesucht, aber auch eines für das man einige Geduld braucht, gerade auch am Anfang klappt nicht immer alles, und es erfordert einige Versuche bis es zur erfolgreichen Haltung kommt, bis man die für sich idealen Haltungparameter herausgearbeitet hat, die bei jedem Züchter etwas änderst sind. In diesem Buch habe ich vor allem meine Erfahrungen und die von befreundeten Haltern verarbeitet, so dass es dem Leser einiges an probieren erspart, dennoch wird es sicher auch dann noch sicher den einen oder anderen Fehlschlag geben, aber um so grösser wird die Freude sein, wenn man die ersten Tiere im Wasser herumtummeln sieht, in diesem Sinne, viel Spaß beim Lesen und viel Erfolg bei der Zucht. Im Übrigen habe ich für dieses Buch nur Eier/Zysten aus Zuchstämmen in Haltung genommen, es wurden keine Tiere oder Eier/Zysten aus der Natur entnommen.

- Topffilter*:** Ein Lufthebefilter*** der in einem im Becken stehenden Blumentopf installiert wird.
- Schwammfilter**:** Ein Lufthebefilter mit einem Filterschwamm und einem Rohr betrieben wird
- Luftheber***:** Luftheber oder Lufthebefilter sind Schwammfilter die mit Hilfe eines Luftstroms, der Wasser mit sich nach oben reißt, betrieben werden. Entsprechende Filter und Luftpumpen sind im Handel erhältlich, lassen sich jedoch auch leicht selbst bauen, wozu es im Internet zahlreiche Anleitungen gibt. Der Vorteil solcher Filter ist, dass sie kaum Strömung erzeugen, so dass nicht die Gefahr besteht das Nauplien angesaugt werden, außerdem versetzen sie das Wasser mit Sauerstoff.

Allgemeines



Abgeworfene Haut von Triops

Die Tiere

Urzeitkrebse tragen diesen Namen weil Wissenschaftler früher davon ausgingen das diese Tiere seit hunderten von Millionen Jahren unverändert auf der Erde Leben, neuere

Untersuchungen haben das widerlegt, was der Faszination dieser Tiere jedoch keinen Abbruch tut, denn wenn sich rein genetisch auch weiterentwickelt haben, so sehen sie doch rein äußerlich genauso aus wie ihre Vorfahren die schon Zeitgenossen der Dinosaurier waren.

Es gibt fünf verschiedene Gattungen* von Krebstieren die man zu den Urzeitkrebse zählt, da wären Triops, Lepidurus, Feenkrebse, Artemia und Wasserflöhe, wobei sich Wasserflöhe dadurch von den anderen unterscheiden das sie auch in Dauergewässern vorkommen, während die anderen Gattungen fast ausschließlich in temporären Gewässern vorkommen, wie etwa Überschwemmungstümpel oder großen Pfützen, bzw. bei Artemia in zeitweise trockenfallenden Salzseen, damit haben die Urzeitkrebse eine biologische Nische in der sie konkurrenzlos sind, und an die sie bestens angepasst sind. Indem sie nicht nur lebenden Nachwuchs erzeugen, oder Eier die im Wasser liegen um schlupffähig zu bleiben. Urzeitkrebse legen Eier die im wahrsten Sinne des Wortes für die Ewigkeit bestimmt sind. Die Eier, oder Zysten**, von Urzeitkrebse können Jahrzehnte trocken liegen und dabei extremen Temperaturen ausgesetzt sein und bleiben trotzdem schlupffähig um bei der nächsten Gelegenheit eine neue Generation hervorzubringen. Außerdem sind die meisten Arten von Urzeitkrebse zur Selbstbefruchtung oder Pathogenese fähig so dass ein Exemplar ausreicht um einen neuen Lebensraum zu erschließen. Urzeitkrebse sind darauf ausgelegt möglichst schnell heranzureifen und Eier zu legen, so das eine neue Generation gesichert ist, deswegen ist die Lebenserwartung meist sehr gering und bewegt sich zwischen einigen Wochen oder Monaten am ältesten werden die Kaltwasserformen die über 6 Monate alt werden können, jedoch wurden in dieser kurzen Spanne gewöhnlich schon hunderte von Eiern gelegt.

Leider sind die meisten Urzeitkrebse mittlerweile bedroht dadurch das ihr Lebensraum durch Trockenlegung von Überschwemmungsgebieten und Umweltverschmutzung immer mehr schwindet, während sie in den früheren Jahrhunderten in jeder größeren Pfütze, die sich ein paar Wochen hielt zu finden waren, so dass die Menschen sehr verwirrt waren und die seltsamsten Erklärungen hatten für diese Wesen die scheinbar aus dem Nichts auftauchten.

Urzeitkrebse sind übrigens in der Lage den Hämoglobin Gehalt des Blutes zu erhöhen, so dass sie mit wesentlich weniger Sauerstoff klarkommen als andere Wasserbewohner, man kann das daran erkennen das z.B. Artemia beginnen sich rot zu färben wenn der Sauerstoffgehalt sinkt.

Was die wissenschaftliche Seite angeht, so muss man leider sagen das Urzeitkrebse weit davon entfernt sind erschöpfend erforscht zu sein, so sind bei weitem nicht alle Arten und Unterarten wissenschaftlich erfasst und beschrieben, außerdem kann man davon ausgehen das selbst bei den erfassten Arten noch Unterarten*** nicht erfasst sind, deswegen kommt es bei Urzeitkrebse immer wieder zu wissenschaftlichen Neuerungen, die dafür sorgen das neue Arten erfasst, oder bekannte Arten neu zugeordnet oder umbenannt werden.

Gattung*: Als Gattung bezeichnet man eine Gruppe von Arten die deutlich miteinander verwandt sind, sich aber voneinander zu stark unterscheiden um zur selben Art zu gehören, bei Urzeitkrebse wäre ein gutes Beispiel die Gattung Triops, zu der verschiedene Arten, wie z.B. Triops cancriformis und Triops longicaudatus gehören.

Zysten:** Als Zysten bezeichnet man normalerweise Einzeller und Bakterien die sich eingekapselt haben um widrige Lebensumstände, wie etwa Trockenheit zu überstehen. Bei Urzeitkrebse sind es eingekapselte Embryonen die eine Trockenzeit überstehen und beim nächsten Regen möglichst schnell wieder schlüpfen sollen, Zysten sind deshalb schneller als Eier, weil keine Embryonalentwicklung mehr nötig ist.

Unterart*:** Als Unterart werden Tiere und Pflanzen bezeichnet die sich zwar im Aussehen und teilweise auch genetisch von der übergeordneten Art unterscheiden, jedoch nur so unerheblich das sie zwar unterscheidbar sind, aber noch klar zur selben Art gehören, nehmen wir als Beispiel die verschiedenen Tigerarten.

Urzeitkrebse als Spielzeug

Es gibt mittlerweile etliche Firmen die, speziell für Kinder gedachte, Aufzuchtsets für verschiedene Urzeitkrebse im Angebot haben, und auch wenn ich diese Sets nicht wirklich empfehlen kann, da sie meist ungeeignet sind um die Urzeitkrebse wirklich dauerhaft zu Züchten, so dass man, nur mit dem Set kaum Urzeitkrebse bis zum Eierlegen aufziehen kann, sind doch Urzeitkrebse, gerade auch für Kinder, bestens als erstes Haustier oder zum ersten Mal den Umgang mit Tieren zu lernen, geeignet. Durch die kurze Lebensspanne und die darin stattfindende rasante Entwicklung, bleiben die Tiere für die Kinder die ganze Zeit über interessant, denn es gibt fast jeden Tag eine neue Entwicklung zu beobachten. Außerdem lernen die kleinen, durch die kurze Lebensspanne auch mit dem Tod eines Haustieres umzugehen, was sicher nicht sehr schön, aber doch ungemein wichtig ist. Ich denke das Urzeitkrebse für Kinder ab der Einschulung geeignet sind, ab diesem Alter kann ein Kind diese Tiere selbst versorgen, unter Anleitung natürlich. Allerdings sollte man gerade bei Kindern gut darauf achten das weder Tiere noch die Eier in die Natur gelangen, da Urzeitkrebse durch ihre Lebensweise, sobald die Umweltbedingungen stimmen stark invasiv* sind.

Invasiv*: Als invasiv bezeichnet man eine Tierart die sich in einem Lebensraum, in dem sie eigentlich nicht heimisch ist, nach der fremdverschuldeten Einschleppung, eigenständig stark verbreitet und dabei im schlimmsten Falle, heimische Arten verdrängt, wie es zum Beispiel mit dem Waschbären, der Amerikanischen Sumpfkrebs und dem Asiatischen Marienkäfer passiert ist.

Haltung und Zucht von Urzeitkrebsen



Triops Nauplie

Die Haltung von Urzeitkrebse ist ein wirklich faszinierendes Hobby bei dem es wirklich nicht langweilig wird, so kann man verschiedene Arten von Urzeitkrebse halten und es gibt für die einzelnen Arten auch verschiedene Methoden der Haltung, so kann man sie, wie in der Natur Generationenweise halten und zwischen den einzelnen Generationen den Bodengrund jeweils trocknen lässt, es ist auch möglich die Tiere dauerhaft über viele Generationen in einem eingefahrenen* Becken zu halten, wobei es hierbei, je nach Art, nötig sein kann Tiere in einem separaten Becken heranzuziehen, weil die im Hauptbecken befindlichen Eier nicht schlüpfen solange sie keine Trockenphase durchgemacht haben. Bei Arten die auch Lebenden Nachwuchs bekommen ist es sogar möglich Biosphären** zu erstellen, wie man sie z.B. von Garnelen kennt, dazu braucht es allerdings eine Menge Erfahrung und Zeit bis sich das Gleichgewicht eingestellt hat. Ein Weiterer Vorteil, gegenüber anderen Haustieren ist, das man für Urlaube oder anderweitige längere Abwesenheiten keine besonderen Vorkehrungen treffen muss, man lässt einfach vor der Abwesenheit die Becken trockenfallen und startet keine neue Generation.

Eingefahrenes Becken*:

in der Aquaristik nennt man die Zeit die nötig ist, bis sich in einem Aquarium ein Biologisches Gleichgewicht, zwischen sich bildenden Schadstoffen und deren Abbau, gebildet hat, einfahren. Für Süßwasserbecken muss man dafür eine Zeit von zwei bis Wochen planen. bis zu diesem Zeitpunkt steigen die Schadstoffe im Becken

stetig an so das Tiere im Becken diese Konzentration nicht überleben würden, die Höchste Konzentration nennt man hierbei Nitritpeak, ab diesem Zeitpunkt sinkt die Schadstoffkonzentration wieder bis auf ein normales Maß, da sich im Becken auch Bakterienstämme bilden die die Schadstoffe abbauen, es dauert jedoch eine Zeit bis sich genügend Bakterienstämme gebildet haben. Bevor ein Aquarium " eingefahren" ist sollte man keine Tiere einsetzen. Auch bei "eingefahrenen" Aquarien ist aber alle zwei bis vier Wochen ein teilweiser Austausch des Aquarienwasser gegen frisches Wasser, ein sogenannter Wasserwechsel, nötig, im Normalfall wird zwischen 15-30% des Wassers ausgetauscht.

Biosphäre:** Unter einer Biosphäre, im Aquaristischen Bereich, versteht man ein Becken, oder auch ein vollkommen abgeschlossenes System, etwa in einer Glaskugel, in der sich ein optimales Biologisches Gleichgewicht gebildet hat, so das, ohne Einwirkungen von außen, die Tiere und Pflanzen in diesem Becken Generation für Generation weiterleben. Als Beispiel, in einer Biosphäre sind Garnelen und Pflanzen, die Pflanzen bilden das Futter für die Garnelen und leben derweil von den Abscheidungen der Garnelen, sowie von den sterbenden Garnelen, der Schadstoffhaushalt wird durch die Pflanzen und die Bakterien im Bodengrund im Gleichgewicht gehalten. In einer solchen Biosphäre muss man weder füttern, noch Gärtnern, noch Wasser wechseln. Allerdings ist das wirklich die hohe Kunst der Aquaristik und es muss wirklich alles Stimmen, vom Licht über die Temperatur bis hin zum Wachstum der Pflanzen und der Vermehrungsrate der Tiere, schon die geringste Veränderung kann zum Zusammenbruch des Gleichgewichtes führen.

Sauberkeit

bei der Zucht von Urzeitkrebse hat man, wegen der relativ kurzen Lebenszeit der Tiere, und der extremen Haltbarkeit der Eier/Zysten, die Möglichkeit viele verschiedene Arten nacheinander zu halten, allerdings bringt das auch Gefahren mit sich, denen man nur mit gründlicher Reinigung und sauberem Arbeiten begegnen kann. Da sich Urzeitkrebse derselben Gattung oft sehr ähnlich sehen, auch wenn sie verschiedenen Arten angehören muss man darauf achten das beim Ansetzen eines neuen Ansatzes keine Eier/Zysten der vorherigen Art mehr im Becken sind. Dazu muss das Becken gründlichst gereinigt werden, am besten Reinigt man die Becken mit warmen Essig und spült dann nach.

Gewinnung von Eiern/Zysten oder Ansetzen

Sobald man sich mit der Zucht von Urzeitkrebse befasst kommt früher oder später die Frage auf wie man Eier/Zysten oder Ansätze für den Eigenbedarf oder zum Weitergeben gewinnen kann.

Es gibt zwei Arten von Ansätzen, zum einen das klassische Eier/Sand Gemisch zum

anderen Pure eggs, und es gibt, verschiedene Arten sie zu gewinnen. Das einfachste ist natürlich den Bodengrund nach einer Erfolgreichen Zucht einfach zu trocknen, wobei man das Wasser nach dem Tod des letzten Tieres noch ein paar Tage stehen lassen sollte, einige Züchter sagen das die Eier im Sand noch nachreifen. Dann kann der Sand auf der Heizung, bei 40-50°C im Ofen, unter einer Lampe oder einfach in der Sonne soweit getrocknet werden bis er staubt. Allerdings befinden sich in solchen Ansätzen verhältnismäßig wenige Eier, und man Braucht größere Mengen Sand pro Ansatz. Will man Qualitativ bessere Ansätze erzeugen so hält man zwei oder drei Generationen auf demselben Sand und trocknet dann, bei solchen Ansätzen reicht dann oft schon ein gehäufte Esslöffel für einen Ansatz. Eine Weitere Methode ist das Abschöpfen von Eiern, was vor allem bei einer Dauerhaften Zucht zur Anwendung kommt, dabei schöpft man, z.B. mit einem Kaffeelöffel den Sand an den bevorzugten Legestellen ab (das gilt nur für Triops die oft an den selben stellen Eier vergraben, bei anderen Urzeitkrebsarten sind die Eier über den ganzen Boden verteilt) und trocknet ihn dann, so erhält man auch sehr hochwertige Ansätze, allerdings sind trotzdem noch Eier/Zysten im Bodengrund, das sollte man bedenken ehe man diesen weiterverwendet. Will man Pure eggs erzeugen hat man drei Möglichkeiten, man kann sehr feinen Sand nehmen, der etwas feiner ist als die Eier und diese dann Aussieben (das klappt natürlich nur bei Arten mit etwas größeren Eiern). Die zweite Möglichkeit ist es den Staubtrockenen Eier/Zysten Sand in Wasser zu schütten, die trockenen Eier sind leichter und schwimmen an der Oberfläche, und können dort abgenommen werden, allerdings bleiben hier mit Sicherheit viele Eier im Bodengrund zurück, diese Methode wird wohl am häufigsten verwendet, man braucht keine Angst zu haben das diese Behandlung den Eiern/Zysten schadet, auch die Gefahr eines Schlipfs besteht nicht, da man ja sofort wieder trocknet. Die dritte Methode kommt nur für freischwimmende Urzeitkrebse in Frage, hierbei züchtet man schlicht ohne Bodengrund, so kann man die Eier einfach vom Boden abnehmen.

Ansatz/Ansetzen*: mit Ansatz ist im Zusammenhang von Urzeitkrebsen gewöhnlich eine Mischung von Sand und Eiern aus eine bestehenden oder vergangenen Triopszucht gemeint. Wie gesagt, besteht solch ein Ansatz normalerweise aus dem Bodengrund der alten Zucht mit den darin vorhanden Eiern. Die Qualität solcher Ansätze kann sehr verschieden sein, und hängt von deren Gewinnung ab. Es gibt auch Ansätze die nur aus Eiern bestehen, sogenannte pure eggs. Ansetzen mein also in diesem Zusammenhang das starten einer neuen Zucht aus einem solchen Ansatz.

Aufbewahren von Ansätzen

Die Eier/Zysten von Urzeitkrebsen sind in der Natur unglaublich lange haltbar und überstehen auch die schwierigsten Witterungen noch weitgehen unbeschadet und das über Jahrzehnte hinweg, deshalb kann man getrost davon ausgehen das sie auch im

Haushalt quasi unbegrenzt haltbar sind. Ich bewahre meine selbstgewonnen Ansätze z.B. in 1L Behältern auf und fülle sie nach Bedarf ab, man kann sie aber auch in kleinen Beuteln Aufbewahren. Wichtig ist das der Ansatz Staubtrocken ist. Im allgemeinen würde ich empfehlen die Ansätze kühl und dunkel aufzubewahren um sicher zu gehen.

Vorbereiten von Ansätzen

Im Internet findet man oft die Anweisung einen Ansatz vor dem Ansetzen einige Tage ins Gefrierfach zu legen, oder diesen im Ofen auf 50°C zu erhitzen um auf diese Weise einen besseren Schlupf zu erreichen, auch ich bin so mit meinen ersten Ansätzen verfahren habe allerdings damit aufgehört da ich keinen wirklichen Unterschied bei vorbehandelten und nicht vorbehandelten Ansätzen feststellen konnte. Wer trotzdem vorbehandeln möchte dem steht das natürlich frei, und das erhitzen im Ofen schadet den Eiern/Zysten auch garantiert nicht, änderst sieht es meiner Meinung nach mit dem einfrieren aus. Bei Ansätzen einheimischer Arten wird das einfrieren auch nicht schaden, aber bei Ansätzen aus wärmeren Gefilden halte ich einfrieren eher für kontraproduktiv, wo sollen die Eier/Zysten z.B. in Australien oder Südamerika den Frost herbekommen? Ich denke zwar das die Tiere trotz des Einfrierens schlüpfen würden, einfach weil die Eier/Zysten unglaublich robust sind, aber Hilfreich ist es sicher nicht. Übrigens sind in den Meisten Ansetzen sehr viele Eier/Zysten enthalten so dass man für den ersten Versuch nur einen Teil des Ansatzes verwendet, so dass man noch genug übrig hat für einen zweiten Ansatz hat, außerdem sind meist nicht alle Eier/Zysten geschlüpft (oder es schlüpft evtl. gar nichts beim ersten Versuch) der Ansatz kann ruhig nochmals getrocknet und wiederverwendet werden. Schlüpfen zu viele Jungtiere sollte man sich keine Gedanken machen, im Normalfall pegelt sich die Zahl von alleine ein, und auch in der Natur leben die Tiere Teils auf sehr engem Raum.

Gemischte Ansätze

manchmal erhält man Gemischte Ansätze, bei denen Eier verschiedener Arten oder sogar Gattungen enthalten sein können. Das kommt vor wenn man den Ursprünglichen Ansatz aus der Natur entnommen hat und nach dem Schlupf nicht separiert hat, oder wenn man z.B. bei jagenden Feenkrebse Futtermittel braucht. Bei Ansätzen der ersten Art ist der Vorteil das man ein sehr Naturnahes bekommt, und bei dauerhafter Haltung recht schnell ein gutes biologisches Gleichgewicht hat, der Nachteil ist allerdings das es erhebliche Mühe macht, und obendrein mit dem Risiko des Todes der Tiere verbunden ist, sie nachträglich zu separieren. Ich empfehle wenn möglich immer Art reine Ansätze zu verwenden, oder zumindest solche wo verschiedene Gattungen, aber nicht Arten enthalten sind.

Umweltschutz

Ich mache hier ausdrücklich darauf Aufmerksam das man keine Tiere aus der Natur entnehmen sollte, da sie dort oft stark gefährdet sind. Es ist zwar immer wieder nötig

Ansätze aus der Natur zu entnehmen, allerdings sollte man das erfahrenen Züchtern überlassen. Das entnehmen von Urzeitkrebse aus der Natur ist außerdem vielerorts verboten oder nur mit Genehmigung erlaubt, so dass man empfindliche Strafen riskiert. Sollte man doch die Möglichkeit und Erlaubnis haben Urzeitkrebse aus der Natur zu entnehmen, so darf man keinesfalls lebende Tiere entnehmen, diese würden innerhalb von kürzester Zeit eingehen, man entnimmt immer eine Bodenprobe vom Grund des Gewässer, wobei man die Oberfläche abschabt, in der dann die Eier enthalten sein sollten. Dieser Naturansatz wird dann getrocknet, und kann wie ein gekaufter Ansatz verwendet werden, wobei möglicherweise ein separieren der Verschiedenen Arten notwendig wird.

Ungebetene Gäste

Auch bei Urzeitkrebse schleichen sich hin und wieder ungebetene Gäste ins Becken die entweder störend oder sogar gefährlich für die Tiere werden können, meist schleppen wir uns diese mit Einrichtungsgegenständen oder Pflanzen ins Becken, deswegen ist es wichtig diese vor dem einbringen ins Becken grünlich abzuspülen und wenn möglich einige Tage in einem Wassereimer unter Quarantäne zu stellen, so kann man sicherstellen das man sich keine Schädlinge in Becken holt. Die bekanntesten Schädlinge und Plagegeister sind Fadenalgen*, Libellenlarven**, Planarien***, Hydren**** und bei Artemia Glasrosen*****.

Fadenalgen*: In jedem Becken bilden sich Algen, je mehr überschüssige Nährstoffe vorhanden sind, desto mehr Algen bilden sich, um diese Nährstoffe im Zaum zu halten werden Pflanzen ins Becken gesetzt. Die Meisten Algen stören nicht weiter und werden gefressen, Fadenalgen bilden jedoch, wie der Name sagt, dünne Spinnwebendicke Fäden aus die sich durchs ganze Becken ziehen, die Gefahr bei Fadenalgen ist, dass sich die Tiere darin verheddern und dann verenden.

Libellenlarven:** Libellenlarven holt man sich vor allem ins Becken wenn man Wasser oder Pflanzen aus Teichen verwendet, sie sind am Grund des Beckens zu finden haben langgestreckte Körper mit 6 Beinen, Libellenlarven sind Aktive Jäger die alles fressen das sie überwältigen können, dasselbe gilt auch für die Larven des Gelbrandkäfers die sehr ähnlich aussehen.

Planarien*:** Planarien sind eine Strudelwurm, die etwa 1-2cm lang werden. Sie sind gut an ihrem dreieckigen Kopf zu erkennen und sehen aus wie kleine weiße oder leicht rosafarbene Nacktschnecken, sie sind Fleischfresser die tote Tiere und Eier, aber auch Jungtiere und Frisch gehäutete Tiere töten und fressen können, sie neigen bei genügend Futter zu einer explosionsartigen Vermehrung und sind leider sehr zähe Plagegeister, selbst trockenlegen löst das Problem nicht da die Eier eine Trockenzeit überstehen. Die einzige Wirksame Methode die ich kenne ist das Medikament Panacur das

man beim Tierarzt erhält, in warmem Wasser aufgelöst und ins Becken gegeben vernichtet es zuverlässig die Planarien, es kann aber leider passieren das auch die Schnecken betroffen sind. Es gibt neben Planarien noch andere Scheibenwürmer die vollkommen harmlos sind, aber nur Planarien haben den auffälligen dreieckigen Kopf. Planarien schleppt man sich meist mit neuen Pflanzen oder Lebendfutter ins Becken.

Hydren**:**

Hydren oder Hydras sind kleine (je nach Art bis 3cm) grüne oder durchsichtige Süßwasserpolyphen, sie sehen aus wie winzige Seeanemonen und sind daher eigentlich recht Attraktiv, aber leider verfügen Hydren über Nesselgift und sind Aktive Jäger, und so vor allem Jungtiere und Nauplien gefährlich. Hydren kann man gut mit Panacur bekämpfen.

Glasrose***:**

Glasrosen sind Anemonen die oft mit Lebendgestein eingeschleppt werden, den Namen Glasrosen tragen sie weil sie sogar auf den glatten Glaswänden haften. Obwohl sie eigentlich recht hübsch sind, stellen sie in der Meerwasseraquaristik ein Ärgernis dar, da sie dazu neigen sich stark zu vermehren und durch ihr starkes Nesselgift andere Tiere zu verdrängen, außerdem wird man sie nur sehr schwer wieder los. In einem Artemiabecken hätte das Vorhandensein einer Glasrose verheerende Folgen da sie die Artemias mit ihren Tentakeln Fangen und fressen würde.

Artenteil

Triops



Allgemeines

Der Name Triops leitet sich von der Tatsache her, dass die Tiere drei Augen haben, ein Naupliusauge das nur hell und dunkel unterscheidet, welches mittig zwischen zwei Facettenaugen liegt. Wie bei den meisten anderen Urzeitkrebse auch ist die Gattung Triops noch nicht vollständig wissenschaftlich erfasst, so gibt es zahlreiche, noch nicht genauer erfasster Arten, und wahrscheinlich auch einige unentdeckte Arten. Daraus folgend ändert sich auch die Zuordnung und Namensgebung der bekannten Arten immer wieder, so dass ich hier auf eine Auflistung der bekannten Arten verzichte da sie sich demnächst wieder ändern könnte.

Die verschiedenen Triopsarten sind auf der ganzen Welt zuhause und ähneln einander teilweise sehr, so ist der Unterschied zwischen *Triops longicaudatus* und *Triops newberry* für einen Laien fast nicht feststellbar. Triops werden, je nach Art, zwischen 4 und 10cm lang und zwischen etwa 1 und 3 Monate alt, wobei 3 Monate das absolute Höchstalter darstellen, das nur selten erreicht wird. Obwohl sie die einzelnen Arten, teilweise, auch an der Grundfärbung unterscheiden lassen, ist Farbe kein gutes Unterscheidungsmerkmal, da sie stark von den gegebenen Wasserbedingungen wie Mineralgehalt und PH Wert, und vom vorhandenen Futter abhängig ist. Nur wirklich starke Farbunterschiede wie etwa zwischen *Triops cancriformis* und *Triops cancriformis beni kaputo* sind ein sicheres Unterscheidungsmerkmal ansonsten muss man die Tiere

aufgrund ihres Körperbaus oder der Genetik unterscheiden.

Triops sind Allesfresser wobei man beobachten kann das Triopsarten die aus wärmeren Gebieten stammen, wohl wegen der wesentlich rasanteren Entwicklung, einen erhöhten Eiweißbedarf haben, der, so er nicht über das Futter gedeckt wird, zu innerartlichen Kannibalismus führen kann. Triops verbringen eigentlich die ganze Zeit damit den Bodengrund nach Nahrung zu durchwühlen und sind daher ständig im Becken unterwegs. Wie die alle Krebstiere haben auch Triops ein Aussenskelett das nicht mitwächst, deswegen müssen sich die Tiere zum wachsen regelmäßig Häuten, das Häuten ist immer eine kritische Phase da, wenn es nicht problemlos klappt, zum Tod des Tieres führen kann, außerdem ist die neue Haut noch einige Zeit lang Weich was die Tiere verletzbar macht.

Eben weil sich die einzelnen Arten so ähnlich sehen lehne ich eine Vergesellschaftung verschiedener Triopsarten, selbst wenn sie von den Haltungparametern her möglich wäre, ab, da es nicht nur schwierig ist die einzelnen Arten ,bei einem neu ansetzen der Tiere, zu unterscheiden, bei einzelnen Arten kann es auch zu Hybriden* kommen, deswegen bin ich Befürworter der Getrennthaltung der Einzelnen Arten. Triops sind sehr quirlige Aquarienbewohner, die eigentlich ständig unterwegs sind, und selbst wenn sie an einer Stelle verharren bewegen sich immer die Beine, denn durch diese Beine Atmen die Tiere, schließlich gehören sie nicht ohne Grund zu den Kiemenfußkrebse. Obwohl Triops meist Dauereier legen gibt es auch Arten die Eier/Zysten legen die sofort schlüpfen, das geschieht meist bei guter Wasserqualität wenn der Instinkt den Tieren sagt das möglicherweise noch eine Generation möglich ist ehe das Gewässer austrocknet, Dauereier werden jedoch trotzdem gelegt.

Hybriden*: unter Hybriden versteht man die Nachkommen zweier unterschiedlicher Arten. Es gibt Hybriden die in der Natur vorkommen, sogenannte Naturhybriden, die entstehen wenn zwei Arten die am selben Standort vorkommen sich miteinander vermehren, oder Hybriden die nur durch gezielte Zucht erreicht werden können, weil sich die einzelnen Arten in der Natur nicht begegnen. Hybriden sind untereinander oft unfruchtbar. Beispiele für Hybriden sind z.B. Maultiere die aus einer Verpaarung von Pferd und Esel entstehen.

Triopshaltung

Allgemeines

Ich werde hier einige Vorgehensweisen Triops zu Halten und zu Züchten erklären, mit den dazu notwendigen Utensilien. Diese Vorgehensweisen sind vom Prinzip her für alle Triopsarten gültig lediglich die Temperatur und die Futterzusammensetzung unterscheiden sich von Art zu Art, deswegen werde ich nicht bei jeder einzelnen Art die Anleitungen wiederholen, sondern nur die veränderten Parameter, wie Temperatur und Futterzusammensetzung erklären. Ich werde auch verschiedene Arten der Aufzucht erklären, da diese von vielen Haltern getrennt ausgeführt wird, auch diese Arten sind auf

alle Arten von Triops anwendbar und werden nur an dieser Stelle ausführlich erklärt.

Pflanzen

die Pflanzen in einem Triopsbecken, ob dauerhaft oder Zeitweise betrieben sollten vor allem robust und ungiftig sein, da die Triops sie aller Wahrscheinlichkeit anfressen werden, außerdem sollten sie nicht im Bodengrund eingepflanzt werden, sondern frei schwimmend gepflegt werden, da Triops gerne im Sand wühlen gerade auch direkt an den Ecken und Einrichtungsgegenständen, und dort auch Ihre Eier vergraben, also würden sie zum einen die Pflanzen wieder ausgraben und zum anderen wären Eier in den Wurzeln, so dass es schwierig würde sie in ein Anderes Becken einzusetzen wenn man seine Triops Artrein halten will. Gut geeignet sind z.B. Wasserpest, Mooskugeln, Wasserlinsen und andere Schwimmpflanzen. In meinen Becken kann ich immer wieder beobachten wie sich ein Triops eine Wasserlinse von der Oberfläche schnappt und mit nach unten zieht, selbst sehr Junge Triops fressen schon an den dünnen Wurzeln dieser Pflanzen.

Einrichtung/Deko

Der Einrichtung eines Triopsbeckens sind eigentlich keine Grenzen gesetzt, man kann von Steinen über Wurzeln bis hin zu Aquariumsdekoration eigentlich alles verwenden was keine Giftstoffe ans Wasser abgibt. Allerdings sollte man dabei einige Punkte beachten. Zum einen sollten Einrichtungsgegenstände immer direkt auf dem Aquariumsboden stehen und nicht auf dem Sand, sonst würde die Gefahr bestehen das die Triops sie untergraben und eventuell eingeklemmt werden. Des weiteren sollte man darauf achten das keine zu engen Spalten und Schlitze entstehen, etwa zwischen Einrichtung und Beckenwand, oder auch an den Einrichtungsgegenständen selber, genauso sollte man auf bewegliche Teile verzichten, wie z.B. die beliebten Luftbetriebenen Schatzkisten, da die Gefahr besteht das die Triops eingeklemmt werden. Es sollten auch keine Dekoartikel mit größeren Höhlungen genutzt werden, da sonst die Gefahr besteht das die Tiere hinein schwimmen und nicht mehr herausfinden. Außerdem sollte man es mit der Deko nicht übertreiben, da sonst zu viel Bodenfläche verloren geht.

Hilfsmittel

Es gibt in der Triopszucht einige Hilfsmittel die den Schlupf, und die Haltung der Triops erleichtern oder Optimieren sollen. So bekommt man zu einigen Sets, oder auch einzeln sogenannte Conditioner, die, einige Stunden ins Wasser gelegt, das Wasser für den Triopsschlupf und die Triopshaltung optimieren sollen. Solche Conditioner enthalten oft Bodengrund aus bestehenden Triopszuchten und sollen das Aufzuchtbecken oder das Aquarium mit Bakterien, Mikroorganismen und Schwebstoffen versorgen die die Wasserqualität stabil halten und den Triopsnauplien* als Futter dienen können. Außerdem kann man trockenes Herbstlaub (am besten von Eiche oder Buche), getrocknete Walnussblätter, Seemandelbaumblätter oder Erlenzapfen ins Wasser geben und dort auch belassen. Das Wasser färbt sich durch die von den Blättern abgegebenen

Stoffe leicht braun, was den Tieren aber nicht schadet, im Gegenteil. Die Blätter geben vor allem Gerbstoffe ans Wasser ab, die den Tieren das Häuten** erleichtern, außerdem wirken sie gegen Keimbildung, die Blätter schließlich können von den Tieren gefressen werden, meist haben die Blätter auch einen mikroskopischen bewuchs aus Bakterien oder ähnlichem der selbst von kleinsten Triops abgeweidet werden kann. Ich persönlich gebe in jedes Aufzucht und Haltebecken Blätter und habe damit gute Erfahrungen gemacht. Sonstige Zusatzstoffe wie etwa im Handel erhältliche Wasseraufbereiter sollte man möglichst nicht benutzen.

Nauplien*: Nauplien nenn man die Larven der Urzeitkrebse, diese Larven haben noch nicht die endgültige Form der erwachsenen Tiere sondern machen über mehrere Häutungen eine Entwicklung durch, etwa wie von der Raupe zum Schmetterling.



Dieser Triops starb an einem Häutungsproblem, blutunterlaufene Stelle gut sichtbar

Häuten:** Alle Urzeitkrebse sind Wirbellose Tiere (Tiere ohne Wirbelsäule und Knochen) die anstatt von Knochen über ein starres Aussenskelett verfügen, das Aussenskelett stellt zugleich die Haut der Tiere dar. Da es beim Wachstum der Tiere nicht mitwachsen kann ist es nötig das diese "Haut" immer wieder abgeworfen wird, diesen Vorgang nennt man Häutung. Dazu bildet sich unter der alten Haut eine zuerst weiche neue, dann wird die alte Haut abgestoßen und die neue etwas gedehnt so dass das Tier in der Haut etwas wachsen kann, dann härtet auch diese Haut wieder aus. Urzeitkrebse Häuten sich während ihres gesamten Lebens immer wieder, nach dem Schlupf bis zum adulten Tier sehr oft (direkt nach dem Schlupf mehrmals täglich) später immer seltener.

Futter

Wie erwähnt sind Triops Allesfresser, die zwar, je nach Art teilweise bevorzugt tierisches Eiweiß oder Pflanzliche kost fressen, aber beides verwerten können und auch brauchen um Gesund zu bleiben. Wer jetzt anmerkt das in Temporären Gewässern die Nahrung auch eher einseitig ist, täuscht sich. In Temporären Gewässern sind immer jede Menge Schwebstoffe, Bakterien, Algen und tote Insekten und Wirbellose, die entweder im Boden ertrunken sind oder in das Gewässer gefallen sind, je nach Lage können auch noch dort wachsende Pflanzen oder hineingefallene Blätter vorhanden sein, außerdem werde von Tieren immer wieder Nährstoffe eingeschleppt die durch die Pfütze laufen, daran trinken oder darin Baden. Man sieht also das Triops in der Natur ein breites Nahrungsangebot zur Verfügung steht, das wir in der Zucht nicht annähernd zur Verfügung stellen können, deswegen sollte man die Tiere möglichst Abwechslungsreich füttern. In Frage kommt jede Sorte Fischfutter, überbrühtes Gemüse, Fisch, Fleisch oder auch Obst, man wird mit der Zeit feststellen das verschiedene Stämme unterschiedlich Vorlieben haben.

Vergesellschaftung

Triopse zu vergesellschaften ist nicht ganz einfach, da sie von den meisten anderen Aquarienbewohnern entweder als Futter angesehen werden, oder ihrerseits versuchen werden diese zu fressen, die einzigen Tiere die in jedem Triopsbecken vorhanden sein sollten sind Schnecken, so unbeliebt sie in anderen Aquarien sind, so sinnvoll sind sie im Triopsbecken, denn sie fressen abgeworfene Häute und überschüssiges Futter, außerdem lockern Turmdeckelschnecken den Bodengrund auf und verhindern so die Bildung von Faulstellen, am besten geeignet sind Posthornschnellen und die robusten Blasenschnellen, sowie die erwähnten Turmdeckelschnellen, Blasenschnellen können sogar schon ins Aufzuchtbecken gegeben werden. Natürlich muss man die Schnecken umsiedeln wenn man das Becken trockenlegt. Jede andere Vergesellschaftung geht nur bei dauerhafter Haltung und Verwendung eines Aufzuchtbeckens, da Frischgeschlüpfte Triops in jedem Falle gefressen würden, will man seine Triops vergesellschaften dürfen sie erst ab 2cm umgesetzt werden. Als Gesellschaft für Triops eignen sich kleinere Friedfische die idealerweise eher im

mittleren und oberen Beckenbereich zuhause sind wie etwa Neons oder kleine Beilbäuche. Außerdem hat sich die Vergesellschaftung mit Zwerggarnelen in vielen Fällen als erfolgreich erwiesen.

Zucht



T. newberry mit Eiersäcken

Allgemeines

Bevor man die Triops ins Becken setzt muss man sie erst einmal heranziehen, das wird häufig in separaten Aufzuchtbecken von ein bis drei Litern gemacht, da sich so leichter sicherstellen lässt das die Nauplien und Jungen Triops ausreichend mit Nahrung versorgt sind, da der Mangel an Nahrung der häufigste Grund für das Wegsterben der Nauplien ist. Braucht man für die Aufzucht eine bestimmte Temperatur erreicht man das am Einfachsten wenn man das Aufzuchtbecken ins Endbecken hängt, als mindestmenge an Wasser für die Aufzucht braucht man etwa 500ml Wasser es sollten aber auch nicht mehr als höchstens drei Liter sein, da sonst die Versorgung mit Nahrung nicht mehr sichergestellt ist. Es gibt einige Züchter nach deren Meinung Temperaturschwankungen von über 1°C in den ersten Tagen nach dem Schlupf zu vermeiden sind, da die Nauplien sterben, ich hatte meine Aufzuchtbecken (für Arten die keine Heizung benötigen) immer am gekippten Fenster stehen, wo Temperaturschwankungen von deutlich über 1°C normal waren, allein durch den Tag Nacht Rhythmus, konnte allerdings keine negativen Auswirkungen feststellen, daher kann ich diese Aussage nicht unterstützen. Arten die Beheiztes Wasser haben unterliegen in der Aufzucht ohnehin keinen kaum Temperaturschwankungen.

Dauerhafte Haltung im Aquarium

Um Triops dauerhaft im Aquarium zu halten ist ein Becken von mindestens 10L Inhalt nötig besser geeignet sind jedoch Becken von 30-50L Inhalt das die Wasserwerte* bei kleinen Becken schwerer stabil zu halten sind, und die Gefahr grösser ist, dass das Becken kippt**. Man nimmt also das gewünschte Endbecken und füllt ca.1-2cm hoch feinen (bis ca. 1,5mm Korngrösse) gewaschenen*** Aquariensand ein. Außerdem Bringt man den Filter, für Triopsbecken sind Luftbetriebene Schwammfilter, sogenannte Luftheber, oder Topffilter am besten geeignet. Sowie, falls nötig eine geeignete Aquarienheizung. Dann füllt man das Becken mit Wasser, für Triops ist weiches Wasser, mit einer Härte von <10°dH und relativ neutralem PH Wert am besten geeignet, da sie auch in der Natur in solchem Wasser zu finden sind. Es sollte pro erwachsenem Triops später etwa drei bis vier Liter Wasser zur Verfügung stehen, wichtiger als die Wassermenge ist jedoch die zur Verfügung stehende Bodenfläche, da die Triops den Bodengrund durchwühlen. Nun bringen wir eventuell vorhandene Deko, Pflanzen und Schnecken ein. Schadstoffe wie Kupfer oder Eisen sollten nicht vorhanden sein, gut geeignet sind z.B. verschiedene Sorten stilles Wasser, eventuell mit destilliertem Wasser gemischt. Außerdem wird eine Beleuchtung benötigt die 12-14 Stunden Täglich brennen sollte. In das Fertig eingerichtete Becken gibt man nun etwas Futter und lässt es laufen, während der Einlaufzeit sollten täglich die Wasserwerte geprüft werden, die Schadstoffe sollten in der ersten Zeit stetig ansteigen und ab einer gewissen Zeit wieder fallen, bleiben die Werte dann stabil nimmt man einen 30%igen Wasserwechsel vor, das Becken kann jetzt mit Tieren besetzt werden. Die Einlaufzeit lässt sich durch die Verwendung von Bakterienkulturen aus dem Fachhandel, oder mit Bodengrund oder Filtermaterial aus einem Laufenden Becken stark verkürzen, da man so eine große Menge Bakterien ins Becken einbringt.

Wasserwerte* : Unter Wasserwerten versteht man den PH Wert, die Schadstoffgehalte sowie die Mineraliengehalte des Wassers, diese lassen sich durch im Handel erhältliche Tröpfchentests oder Teststreifen auch von Laien leicht bestimmen, wobei Tröpfchentests deutlich genauer sind, als Teststreifen.

Kippen:** Kippen bedeutet im Aquaristischen Bereich das die Schadstoffgehalte so stark ansteigen das die Vorhandenen Bakterien es nicht mehr schaffen diese abzubauen, so, dass das Becken für seine Bewohner unbewohnbar wird, oft trübt sich das Wasser sogar ein und fängt an zu riechen. Retten kann man in so einem Fall oft nur durch einen großen Wasserwechsel von 50-80%, wobei man darauf achten sollte ob irgend ein Totes Tier im Becken liegt, das durch den Verwesungsprozess das kippen ausgelöst hat.

Gewaschener Sand*:** Aquariensand aus dem Handel ist oft noch mit Schwebstoffen und ähnlichem verunreinigt, deswegen füllt man ihn in einen Eimer ,gibt wasser zu und rührt herum, das trübe Wasser wird dann abgegossen, diesen Vorgang wiederholt man so oft bis sich das Wasser nicht mehr eintrübt.

Generationsweise Haltung

Will man immer nur eine oder zwei Generationen halten und das Becken dann trockenfallen lassen, geht man etwas anders vor, wie bei der dauerhaften Haltung gibt man ein bis zwei cm hoch gewaschenen Sand ins Becken und füllt dann Wasser ein, auch hier braucht man eine Beleuchtung und je nach Art auch eine Heizung, es wird jedoch komplett auf den Filter verzichtet, stattdessen können die Tiere direkt nachdem die Temperatur und der Wasserstand stimmt ins Becken, da jedoch im Gegenteil zu einer großen Pfütze oder einem Überschwemmungstümpel nur sehr wenig Wasser zur Verfügung steht, dessen Qualität sehr schnell sinken würde nimmt man sehr oft kleine Wasserwechsel vor, in zwei bis drei Schritten etwa 50% wöchentlich, so kann man die Wasserqualität auch ohne Filter lange genug stabil halten.

Aufzucht mit Aufzuchtbecken

Die hier erklärte Form der Aufzucht, mit Protokollieren, zwei Bechern usw. lässt sich natürlich auch vereinfachen was viele erfahrene Züchter auch tun, allerdings sollten Anfänger möglichst genau vorgehen bis sie die für sich optimale Methode gefunden haben, mit Protokoll und Bechern usw. kann man am besten Fehler lokalisieren und beim nächsten Mal vermeiden. Es ist übrigens normal das man Anfangs mehrere Fehlschläge erleidet deswegen sollte man sich nicht entmutigen lassen, anhand des Protokolls lässt sich im Nachhinein feststellen wo man Fehler gemacht hat so dass man sie beim nächsten Versuch vermeiden kann, erfahrene Züchter gehen oft weniger protokolliert vor, da sie die idealen Parameter, Futtermengen und ähnliches schon können, trotzdem protokollieren sie meist zumindest die Kerndaten des Ansatzes, Für diese Art der Aufzucht benötigt man folgende Materialien:

- Ein Aufzuchtgefäß, zwischen ein und drei Liter
- Regenwasser oder destilliertes Wasser oder Wasser mit geringer Härte
- Beleuchtung bzw. hellen Standplatz (möglichst ohne direkte Sonne)
- getrocknete Blätter, Erlenzapfen*
- gewaschenen Aquariensand, möglichst fein
- Luftausströmer/Topffilter/Schwammfilter
- Schnecken
- Eine Einwegspritze
- Eine Pipette
- Zwei Trinkbecher
- Zahnstocher
- Algenpulver und/oder Trockenhefe
- Verschiedene Futtersorten
- Lupe
- Block und Stift

Man füllt nun das Wasser ins Aufzuchtbecken und wartet gegebenenfalls bis es die gewünschte Temperatur hat, verwendet man einen Conditioner wird dieser ins Becken

gegeben und nach einigen Stunden Einwirkzeit wieder entfernt, verwendet man Blätter oder Erlenzapfen gibt man diese nun ins Aufzuchtbecken. Danach gibt man einen Teil des Ansatzes ins Aufzuchtbecken, jetzt muss man darauf achten das keine Eier an der Wand kleben . dazu rührt man vorsichtig um und spült eventuell anhaftende Eier mit der Pipette oder Spritze ab. Am besten ist es natürlich wenn die Eier untergehen, was man damit erreichen kann das man die Eier zuerst mit etwas Wasser im Reagenzglas schüttelt, allerdings schlüpfen auch auf dem Wasser treibende Eier/Zysten, das schütteln mit Wasser schadet den robusten Eiern/Zysten nicht. Hast man den Ansatz ins Aufzuchtbecken gegeben heisst es Geduld haben, es kann 1-14 Tage dauern bis die Triops schlüpfen, man überprüft jeden Tag ob man Triopslarven findet, die sich Zuckens, fast wie Wasserflöhe durchs Wasser bewegen, sieht man die ersten Triopsnauplien tut man zuerst gar nichts, in den ersten drei Tagen beschränkt man sich auf Beobachten und eventuell Notizen machen. Nach ca. drei Tagen haben die Nauplien Triopsform angenommen, nun kann man vorsichtig mit dem Füttern beginnen, zu Anfang reicht es wenn man einen angefeuchteten Zahnstocher mit der Spitze in das Algenpulver oder die Trockenhefe taucht und dann ins Aufzuchtbecken rührt. Die Futtermenge wird dann nach und nach erhöht, jedoch bis zu einer Größe von ca. 0,5cm nur Algenpulver, Trockenhefe, oder Staubfein zerriebenes Fischfutter. Ist am nächsten Tag noch Futter übrig wird es vorsichtig mit der Pipette abgesaugt. Die ideale Futtermenge findet man nach und nach heraus, ab einer Größe von etwa 0,5cm. können Triops auch festeres Futter bewältigen. Beim Aufzuchtbecken nimmt man, nach den ersten drei Tagen, täglich einen kleinen wasserwechsel vor, von etwa 10%, Anfangs mit destilliertem Wasser oder Regenwasser ab einer Größe von 0,5cm mit Wasser aus dem Hauptbecken. Das Wasser wird zur Vorbereitung in einen Trinkbecher gegeben und eventuell auf die gewünschte Temperatur gebracht, danach zieht man mit einer Spritze das Wasser aus dem Aufzuchtbecken und gibt es in den zweiten Becher und überprüft ob man nicht ein Tier mit abgesaugt hat, danach gibt man mit der Spritze das Wechselwasser tropfenweise ins Aufzuchtbecken, bei Wasserwechsel lassen sich gut Futterreste vom Vortag entfernen. Haben die Tiere eine Größe von ein bis zwei Zentimetern erreicht kann man sie ins Hauptbecken umsetzen, hierzu gibt man zunächst im Abstand von etwa 10-20min Wasser aus dem Hauptbecken ins Aufzuchtbecken, jeweils etwa 10-30cl, je nach Aufzuchtbecken Größe. Hat man auf diese Weise die Wassermenge im Aufzuchtbecken verdoppelt, kann man die Tiere vorsichtig umsetzen, entweder durch sehr langsames auskippen, oder man benutzt ein Garnele Netz um sie herauszufischen. Der Ansatz lässt sich übrigens trocknen und nochmals verwenden, da meist beim ersten Versuch nicht alle Eier geschlüpft sind, auch bei Fehlschlägen lässt sich der Ansatz trocknen und wiederverwenden. Die ausgewachsenen Tiere werden auch Täglich gefüttert. Jeder Schritt der Aufzucht wird mit Uhrzeit und Datum genau protokolliert. Da es meist nicht möglich ist die Aufzuchtbecken separat zu beheizen ist die einfachste Möglichkeit die gewünschte Temperatur zu erreichen, das Aufzuchtbecken in das geplante Haltungsbecken einzuhängen, oder darin schwimmen zu lassen.

Getrocknete

Blätter/Erlenzapfen*:

Trockenes Herbstlaub von Eichen oder Buchen, sowie getrocknete Walnussblätter, reife (schwarze) Erlenzapfchen und die im Handel erhältlichen Seemandelbaumblätter sind für alle Wirbellosen ein guter Wasserzusatz, sie geben unter

Anderem Gerbstoffe ans Wasser ab welche die Häutung erleichtern, außerdem senken sie das Keim und Pilzrisiko und sind für viele Wirbellose ein willkommenes Futter, da ja auch in der Natur abgestorbene Pflanzenteile zur Nahrung der meisten Urzeitkrebse gehören.

Aufzucht im Endbecken

Die Aufzucht im Endbecken geht nur wenn man keine dauerhafte Haltung anstrebt, da vorhandene Triops die Frischgeschlüpften Tiere mit Sicherheit fressen würden. Für diese Art der Aufzucht bereitet man das Becken mit Sand und eventuell Heizstab (dieser sollte zum Betrieb unter Wasser geeignet sein) den man möglichst dicht über dem Bodengrund anbringt, vor. Dann gibt man den Ansatz ins Becken und füllt sehr niedrig Wasser ein (ist ein Heizstab vorhanden muss er natürlich bedeckt sein. Jetzt wartet man ab bis die Tiere schlüpfen, wie beim Aufzuchtbecken unternimmt man dann drei Tage nichts und beginnt dann vorsichtig zu füttern. Bei dieser Methode fügt man bei jedem Wasserwechsel etwas mehr Wasser zu als man entnommen hat, so, dass das Becken wenn die Tiere die entsprechende Größe haben auch den endgültigen Füllstand hat, ab jetzt geht man wie in Generationsweise Haltung vor.

Druckbecken

Die Haltung oder Aufzucht von Triops in Druckbecken unterscheidet sich eigentlich nicht von den anderen Methoden (abgesehen von der Aufzucht im Endbecken) der einzige Unterschied ist das man viel mehr Wasser verwendet da man eine möglichst hohe Wassersäule* erreichen will. Die Aufzucht erfolgt dann beispielsweise in sehr hohen Vasen, die Haltung in entsprechend gestalteten Becken die deutlich höher als Standardbecken sind. Einige Züchter sagen das die Haltung in Druckbecken für Triops förderlich ist, ich persönlich glaube das nicht, da auch in der Natur nur selten eine hohe Wassersäule vorhanden ist, da die temporären Gewässer, in denen Triops vorkommen, meist nicht sonderlich Tief sind. Allerdings haben auch Züchter mit Druckbecken gute Erfolge erzielt.

Wassersäule: Unter Wassersäule versteht man die Wasserhöhe über dem Boden, man könnte also auch Wasserstand sagen, der Begriff Wassersäule beschreibt auch oft die Dichtigkeit von Gegenständen, hier meint er die Höhe die das Wasser über einem Punkt, z.B. eines Zelttes, haben kann ohne das es durchdringt.

Arten

Triops cancriformis



T. cancriformis green

Triops cancriformis ist in Europa und Asien heimisch, auch in Deutschland ist diese Art zu finden, der deutsche Name lautet Sommerschildkreb, da er im Gegensatz zu *Lepidurus apus apus* der schon im Frühling schlüpft, erst bei höheren Temperaturen zu finden ist. *Triops cancriformis* wird laut Literatur bis zu 10cm groß, allerdings hatte ich noch keine Tiere dieser Größe. Die Zucht von *Triops cancriformis* ist relativ einfach da er bei Zimmertemperatur ohne weitere Heizung gut gedeiht, die Lebenserwartung der Tiere liegt bei ein bis zwei Monaten. Im Gegensatz zu anderen Triopsarten Fressen *Triops cancriformis* mehr pflanzliche Kost. Was jedoch nicht bedeutet das er tierisches Protein verschmät. Es gibt zwei bekannte Variationen, keine Unterarten, *Triops cancriformis spain*, die aus Südeuropa stammenden Tiere sind etwas heller gefärbt und haben einen grünlichen Schimmer, weshalb sie auch als *Triops cancriformis green* bezeichnet werden, *Triops cancriformis simplex*, wobei bei dieser Art immer wieder strittig ist ob es eine eigene Art, also *Triops simplex* ist, die Tiere unterscheiden sich kaum von *Triops cancriformis*, sollen nur Teilweise einen Blauschimmer haben, außerdem gibt es noch die Albinoforn *Triops cancriformis beni kaputo*, diese Tiere stammen aus Japan und sind eigentlich Farblos, durch die Blutfarbe erscheinen sie allerdings rötlich. Es ist anzunehmen das es noch Weitere Unterarten oder Variationen von *Triops cancriformis* gibt, die allerdings noch nicht beschrieben sind.

Steckbrief:

Name: *Triops cancriformis*

Größe: 3-10cm

Lebenserwartung : 4-18 Wochen

Wassertemperatur: 18-24°C gut bei Raumtemperatur ohne Heizung zu halten

Futter: Allesfresser überwiegend Pflanzliche Nahrung

Variationen/Unterarten: *Triops cancriformis spain*, *Triops cancriformis simplex* *Triops*

cancriformis beni kaputo

Triops longicaudatus

Triops longicaudatus ist in Nord und Südamerika zuhause, und ist wohl farblich eine der variabelsten Triopsarten, es gibt zahlreiche unterschiedlich gefärbte Lokalformen, die im Handel auftauchen, wie etwa Black beauty, oder red. Außerdem ist Triops longicaudatus die im Handel am häufigsten zu bekommende Art, da sie schon seit vielen Jahren kommerziell gezüchtet wird. Er wird mit bis zu 8cm etwas kleiner als Triops cancriformis, wächst dafür aber auch etwas schneller und sollte es etwas wärmer haben. Die Tiere schlüpfen auch meist in den ersten beiden Tagen, den bei Triops longicaudatus würden später schlüpfende Tiere zur Beute der größeren. Bei Triops longicaudatus kommt es, wenn nicht ausreichend proteinreich gefüttert wird, leicht zu innerartlichem Kannibalismus, die Nominalform von ist von Triops newberry kaum zu unterscheiden, deshalb nehmen Wissenschaftler an das Triops longicaudatus eine Hybride von Triops newberry und Triops granarius ist. Es gibt eine beschriebene Unterart von Triops longicaudatus, nämlich Triops longicaudatus intermedius, die sich rein äußerlich nicht von der Nominalform unterscheidet und nur in Neukaledonien vorkommt.

Steckbrief:

Name: Triops longicaudatus

Größe: 3-8cm

Lebenserwartung: 3-12 Wochen

Wassertemperatur: 20-28°C (besser 22-24°C) ist bei Raumtemperatur zu halten aber besser mit Heizung

Futter: Allesfresser mit höheren Proteinbedarf

Variationen/Unterarten: Triops longicaudatus intermedius / Zahlreiche farbliche Variationen

Triops newberry



Triops newberry unterscheidet sich äußerlich kaum von Triops longicaudatus, außer

dass er von Körperbau etwas schmäler ist, viele geben auch eine unterschiedliche Färbung und Musterung an, was ich jedoch bei der großen Variabilität von *Triops longicaudatus* für sehr gewagt halte. *Triops newberry* kommt nur an der Westküste der USA vor und nicht in Südamerika was bedeuten würde, das falls *Triops longicaudatus* tatsächlich aus *Triops newberry* und *Triops granarius* entstanden ist, das er seine Vorfahren stark zurückgedrängt hat, *Triops granarius* sogar völlig verdrängt hat. Was die Haltungparameter und Größe von *Triops newberry* entsprechen denen von *T. longicaudatus*, ich persönlich halte *Triops newberry* bei Raumtemperatur.

Steckbrief:

Name: *Triops newberry*

Größe: 3-8cm

Lebenserwartung: 3-12 Wochen

Wassertemperatur: 20-28°C (besser 22-24°C) ist bei Raumtemperatur haltbar, aber besser mit Heizung

Futter: Allesfresser mit höheren Proteinbedarf

Variationen/Unterarten: keine bekannt

Triops australiensis



Triops australiensis ist, wie der Name schon vermuten lässt in Australien zuhause. Er dürfte die Triopsart mit der rasantesten Entwicklung sein, dementsprechend lebt er auch nur 5-7 Wochen. Trotz des raschen Wachstums ist bei *Triops australiensis* kaum innerartlicher Kannibalismus zu beobachten. *Triops* wird etwa so groß wie *Triops longicaudatus* braucht aber deutlich höhere Temperaturen, von mindestens 28°C, deswegen ist zur Zucht von *Triops australiensis* ein Heizstab unumgänglich. *Triops australiensis* bewegt sich im Vergleich zu anderen Triopsarten mehr im Wasser als am Boden, wobei er natürlich trotzdem wühlt. Von *Triops australiensis* sind zwei Unterarten bekannt, *Triops australiensis Queensland*, der wohl in dem entsprechenden Gebiet heimisch ist, wobei einige auch behaupten es handele sich eigentlich um *Triops longicaudatus intermedius* aus Amerika, außerdem *Triops australiensis sakalavus*, der

nur auf Madagaskar vorkommt, und vom dem leider nur sehr wenig bekannt ist. Es gibt auch *Triops australiensis green*, wobei es sich wohl um eine Variation der Auszuschließende handelt.

Steckbrief:

Name: *Triops australiensis*

Größe: 3-8cm

Lebenserwartung: 3-7 Wochen

Wassertemperatur: 28-30°C

Futter: Allesfresser

Variationen/Unterarten: *Triops australiensis sakalavus*, *Triops australiensis queensland*, *Triops australiensis green*

Triops granarius

Triops granarius ist in Afrika und Asien zuhause und wird 4-9cm lang, die Tiere lieben etwas höhere Temperaturen etwa 23-30°C besser 24-26 °C und wachsen sehr schnell, haben allerdings nur eine Lebenserwartung von ca. 5-7 Wochen. Es gibt noch eine Unterart von *Triops granarius*, nämlich *Triops granarius numidicus*, die wohl vor allem in Nordafrika beheimatet ist. Leider ist über diese Unterart kaum etwas stichhaltiges bekannt, dafür sind jede Menge Gerüchte und, wahrscheinlich falsche, Bilder zu finden. Soweit ich weiß ist diese Art noch nicht erfolgreich nachgezüchtet worden, und alle angeblichen *numidicus* Ansätze enthielten gewöhnliche *Triops granarius*. Deswegen kann man nur davor warnen derartige Ansätze zu erwerben. *Triops granarius* dagegen ist immer wieder bei seriösen Züchtern zu bekommen. Die große Besonderheit bei *Triops granarius* ist das die Geschlechter ausgeglichen schlüpfen, so das immer Männchen und Weibchen vorhanden sind, da *Triops granarius* im Gegensatz zu anderen Triopsarten nicht zur Jungfernzeugung fähig ist und nur von Männchen befruchtete Weibchen schlupffähige Eier legen.

Steckbrief:

Name: *Triops granarius*

Größe: 3-9cm

Lebenserwartung: 3-7 Wochen

Wassertemperatur: 24-26°C

Futter: Allesfresser

Variationen/Unterarten: *Triops granarius numidicus*

Triops mauritanicus

Triops mauritanicus ist in Spanien und Portugal und Nordafrika zu finden und ähnelt von Aussehen und Größe sehr *Triops cancriformis*, tatsächlich wurde *Triops mauritanicus* lange als Unterart von *Triops cancriformis* geführt und hat erst in jüngerer Vergangenheit eigenen Artstatus erhalten. *Triops mauritanicus* wird 4-9 cm lang und sollte bei 22-24°C gehalten werden, die Lebenserwartung ist daher meist etwas kürzer als bei gewöhnlichen *Triops cancriformis*. Zu *Triops mauritanicus* kenne ich keine Unterart. *Triops mauritanicus* ist ab und zu im Handel zu bekommen, man sollte jedoch auf seriöse Verkäufer achten.

Steckbrief:Name: *Triops mauritanicus*

Größe: 4-9cm

Lebenserwartung: 4-12 Wochen

Wassertemperatur: 22-24°C

Futter: Allesfresser

Variationen/Unterarten: keine bekannt

Damit sind die bekanntesten Triopsarten genannt, wobei es wie gesagt jederzeit zu Neuerungen, Namensänderungen oder Neuentdeckungen kommen kann jederzeit vorkommen, das eine Farbvariante zur Unterart erklärt wird, das eine Unterart eigenen Artstatus bekommt, oder eine eigenständige Art zu einer Unterart herabgestuft wird usw. von daher erhebe ich bei dieser Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Richtigkeit, jedoch gibt sie einen kleinen Einblick in den Artenreichtum und die Faszination der Triopshaltung.

Lepidurus

Allgemeines

Lepidurus sind wohl die am wenigsten erforschten Urzeitkrebse und stellen in der Zucht quasi die hohe Schule dar, da sie recht schwer nachzuziehen sind und man nur selten gute Ansätze für Lepidurusarten bekommt, meist sind diese auch nicht grade billig. Es gibt wahrscheinlich etliche verschiedene Lepidurusarten und Unterarten, die aber, wie gesagt, noch nicht Besondere gut erforscht sind. Lepidurus unterscheiden sich äußerlich kaum von Triops, der einzige erkennbare Unterschied ist eine Paddelförmiger Auswuchs in der Schwanzgabel, der je nach Art verschieden groß ist. Einige Lepidurus sind im Gegensatz zu Triops extreme Kaltwassertiere, die in der Natur kurz nach oder während der Schneeschmelze schlüpfen, das ist es auch was die Zucht so schwer macht, man braucht für eine Zeit bei manchen Arten auch für die ganze Zucht Temperaturen von deutlich unter 20°C, meist Temperaturen zwischen 13-17°C oder tiefer, andere Arten leben, und schlüpfen, auch in warmen Gewässern. Die Kaltwasser Lepidurus haben im Gegensatz zu Triops eine relativ lange Entwicklungs und Lebenszeit, sie brauchen mindestens 4 Wochen bis zum erwachsenen Tier und können ein Alter von über 6 Monaten erreichen, was für die einheimische Art in Deutschland bedeutet das sie als erwachsenes Tier auch etwas höhere Temperaturen verkraftet, die in Deutschland heimische Art ist *Lepidurus apus apus*. Von der Temperatur abgesehen ist die Zucht der Lepidurusarten mit der von Triops identisch, wobei Lepidurus zwar Allesfresser sind, aber Pflanzen bevorzugen. Lepidurus gelten als ausgesprochen verfressen. Ich werde daher die Zucht von Lepidurus nicht getrennt beschreiben, wie gesagt, bis auf die Temperatur ist sie mit der von Triops identisch. Die Infos über die Haltung von Lepidurus bezieht sich nur auf die Arten die ich bekommen konnte, was leider nur zwei Kaltwasserarten waren, andere Arten lassen sich möglicherweise leichter züchten, wenn man an einen Ansatz kommt.

Pflanzen

Für Lepidurus kommen alle den Temperaturen entsprechenden undgiftigen Pflanzen in Frage, da Lepidurus durchaus die Pflanzen anfressen, Wasserpest zum Beispiel ist gut geeignet, für einige Arten kommt auch im Bodengrund wachsendes Gras in Frage da sie auf überschwemmten Wiesen vorkommen, aber Achtung, Lepidurus klebt seine Eier gerne an Pflanzen, diese sollten danach also nicht mehr in ein anderes Becken. Gut geeignet sind z.B. Wasserpest oder auch Schwimmpflanzen.

Einrichtung/Deko

Es eignen sich alle für Aquarien geeigneten Gegenstände, sowie entsprechende Wurzeln und Steine. Es sollten aber keine Beweglichen Teile vorhanden sein um ein Einklemmen der Tiere zu verhindern, außerdem sollten Einrichtungsgegenstände immer direkt auf dem Bodengrund stehen um ein Unterwühlen zu verhindern. Höhlungen in welche die Tiere einschwimmen können sollten nicht vorhanden sein, da sie eventuell nicht mehr herausfinden und sterben.

Hilfsmittel

Auch bei Lepidurus sind getrocknete Blätter im Becken eine gute Idee, da sie den Tieren zum einen das Häuten

Futter

Lepidurus sind Allesfresser wie Triops auch, allerdings haben, zumindest die mir bekannten Arten eine Vorliebe für Pflanzen und fressen auch im Becken befindliche Pflanzen gerne mal an, weswegen man unbedingt auf Ungiftigkeit achten sollte, Vorteil ist das man, solange man schmackhafte Pflanzen im Becken hat das Futter eher sparsam geben kann und so eine Verschlechterung der Wasserqualität vermeiden.

Zucht

Die Zucht der mir bekannten Arten unterscheidet sich, abgesehen von der Temperatur, nicht von der Zucht von Triops, was auch Sinn ergibt da sie dieselben Habitat erschließen. Ich werde daher die Zucht nicht nochmal erläutern. Im allgemeinen würde ich aber empfehlen zuerst einige Triopsarten erfolgreich zu züchten ehe man sich an Lepidurus heranwagt, denn wie gesagt, die Ansätze sind recht teuer und die Zucht ist ziemlich schwer, so das beim Start mit Lepidurus eine Enttäuschung quasi vorprogrammiert ist. Am einfachsten gelingt die Zucht der Kaltwasserarten in einem unbeheizten Raum während im Frühling oder Herbst die für den Schlupf benötigten Temperaturen herrschen.

Feenkrebse



Allgemeines

Feenkrebse sind der wohl artenreichste Zweig der Urzeitkrebse, ihren Namen verdanken sie wohl der Art ihrer Fortbewegung im Wasser, die an ein sanftes, eben feenhaftes, Schweben erinnert. Feenkrebse sind fast immer im oberen Bereich des Beckens zu finden, und sie sind, da sie wie Triops zu den Kiemenfußkrebse gehören, ständig in Bewegung. Feenkrebse erreichen, je nach Art, zum Teil eine Länge von über 10 Zentimetern, womit sie auch die größten Urzeitkrebse wahren. Sie bewohnen wie alle Urzeitkrebse temporäre Gewässer und entwickeln sich deshalb sehr schnell um eine neue Generation sicherzustellen. Die meisten Feenkrebse sind reine Filtrierer, das heißt, sie filtrieren Algen, Mikroorganismen und Schwebstoffe aus dem sie umgebenden Wasser, es gibt jedoch auch Feenkrebse die gezahl kleinere Tiere, auch Artgenossen und andere Feenkrebse jagen. Die meisten, wahrscheinlich alle Feenkrebse sind nicht zur Jungfernzeugung fähig, es braucht also beide Geschlechter um eine neue Generation sicher zu stellen. Feenkrebse legen wie Triops Dauereier. Der Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Feenkrebsen einer Art ist recht einfach zu erkennen, männliche Tiere tragen am vorderen Körpersegment Greifklauen mit denen sie das Weibchen bei der Paarung festhalten. Bei der Feenkrebshaltung spielt zum Teil auch die Wasserqualität eine entscheidende Rolle, da manche Arten nur in bestimmten Wasserarten vorkommen, z.B. mit erhöhtem PH Wert. Ansonsten ist, wie bei Triops die Zucht von Prinzip her bei allen Arten Gleich, so dass ich sie, bis auf die Besonderheiten nicht bei jeder Art erklären werde. Bei Feenkrebsen ist vor allem der Sinn der Zucht entscheidend, möchte man sie dauerhaft halten, Generationsweise oder züchtet man sie gar als Lebendfutter*, wofür gerade die einfacher zu züchtenden Arten bestens geeignet sind. Anders als bei Triops wird bei Feenkrebsen meist ohne Aufzuchtbecken gearbeitet da die Tiere empfindlich gegen

schwankende Wasserqualität sind, was das Umsetzen schwierig macht, einige Züchter verwenden aber trotzdem Aufzuchtbecken um sicher zu stellen das die Nauplien genügend Futter finden. Im allgemeinen ist die Zucht von Feenkrebse etwas schwerer als die von Triops, da durch die Zugabe von Filtriererfutter die Wasserqualität schnell sinken kann und Feenkrebse allgemein etwas empfindlicher zu sein scheinen, jedoch sind diese wunderschönen Tiere die Mühe in jedem Fall wert.

Lebendfutter*: Lebendfutter bedeutet das die Tiere Lebendig verfüttert werden, Wasserflöhe, Artemia und Feenkrebse stellen ein Hochwertiges Lebendfutter dar wenn sie richtig gezüchtet wurden, Lebendfutter ist nicht nur gut für die Aquarienbewohner, es sorgt auch dafür das der natürliche Jagdinstinkt erhalten bleibt. Artemia und Feenkrebse sollte man für diesen Zweck in eine Zuchtanlage** züchten.

Zuchtanlage:** Unter einer Zuchtanlage versteht man im Prinzip eine Reihe von Kleinstbecken, in denen im Abstand von einigen Tagen Futtertiere angesetzt werden, so das immer ausreichend Futtertiere in der entsprechenden Größe vorhanden sind. Wohlgermerkt, diese Anlagen sind für eine dauerhafte Haltung oder gar Nachzucht nicht geeignet, etwa eine Woche nach dem Schlupf sollten die Tiere spätestens verfüttert werden. Trotzdem sollte man, so man sie nicht direkt nach dem Schlupf verfüttert, sie hochwertig und Abwechslungsreich füttern, allein schon deshalb weil das was man den Tieren füttert am Ende im Magen der gefütterten landet, ganz klar , gutes Futter für die Futtertiere mach diese auch zu Hochwertigem Futter.

Futter

Die meisten Feenkrebse sind reine Filtrierer, das heisst sie Filtrieren feinste Nahrungspartikel aus dem umgebenden Wasser, entsprechend muss natürlich auch das Futter für die Tiere vorbereitet werden. Jedes für die Feenkrebse gedachte Futter muss in Wasser suspendiert werden, dazu nimmt man etwas Futter und schüttelt es so lange mit Wasser bis eine Suspension entsteht, gut eignen sich dafür Reagenzgläser. Als Futter eignen sich handelsübliche Trockenfuttersorten, Algenpulver oder Trockenhefe, Sehr gut geeignet ist Algenwasser oder grünes Wasser*.Es sollte unbedingt Abwechslungsreich gefüttert werden, vor allem auch wenn man Lebendfutter züchten möchte. Das Suspendierte Futter wird dann Tropfenweise ins Wasser gegeben und unter Umständen vorsichtig verrührt. Es sollte immer so viel gefüttert werden das es am nächsten Tag möglichst verbraucht ist, ist es nicht verbraucht wartet man ab und füttert das nächste Mal etwas weniger.

Grünes Wasser: Grünes Wasser meint nichts anderes als Wasser in dem sich Algen gebildet haben so dass es grünlich erscheint, das lässt sich oft bei Gartenteichen oder Regentonnen beobachten, man kann grünes Wasser auch selbst herstellen indem man etwas Regenwasser in die Sonne stellt bis es grün wird.

Pflanzen

Pflanzen fürs Feenkrebsbecken sollten möglichst am Boden des Beckens sein, außerdem sollten sich die Tiere nicht darin verheddern können, wenn sie vorbeischwimmen, man muss dabei bedenken das sie nicht glatt sind, wie z.B. Fische sondern sich mit ihren Beinchen verheddern können. Gut geeignet sind z.B. Moose, sogenannte Mooskugeln kann man verwenden, man sollte aber dafür sorgen das sie am Boden bleiben, was leider nicht immer der Fall ist. Bei allen Pflanzen für Feenkrebsbecken muss man bedenken das die Eier der Tiere einfach fallen gelassen werden, das bedeutet das sie auch auf den Pflanzen liegen, so dass man diese sehr gründlich reinigen muss ehe man sie in ein anderes Becken gibt.

Deko

Zur Deko im Feenkrebsbecken kann man eigentlich alles nehmen was keine Schadstoffe ans Wasser abgibt, allerdings sollte man auf allzu verzweigte Dekogegenstände verzichten, in denen sich die Feenkrebse verfangen könnten, auch sich bewegende Elemente können dazu führen das sich Tiere verletzen oder sterben, Ansonsten können Steine, Wurzeln und auch die im Handel erhältlichen Dekoelemente verwendet werden, allerdings muss man wie bei den Pflanzen auch, darauf achten das sie gut gereinigt werden wenn sie in ein anderes Becken stellen will.

Vergesellschaftung

Bei Feenkrebsen ist eine Vergesellschaftung kaum möglich, da sie sonst als Futter enden würden, höchstens mit anderen Filtrierern wie Wasserflöhen oder Muschelschalern wäre es möglich, bei guter Fütterung auch mit Triops, da die Triops meist am Boden und die Feenkrebse im oberen Bereich des Beckens sind, allerdings kann hier trotzdem der eine oder andere Feenkrebs als Futter ändern. Außerdem ist bei der Vergesellschaftung mit anderen Urzeitkrebse eine Trennung der Eier später nicht mehr möglich.

Hilfsmittel

auch bei Feenkrebsen verwenden viel Züchter einen Conditioner der aus Laufenden Becken stammenden Bodengrund enthält, da man bei Feenkrebsen oft auch Pure eggs bekommt kann so ein Conditioner durchaus Hilfreich sein da er Bakterien, Mikroorganismen und Lagen enthält die zum einen als Futter für die Nauplien darstellen und zum anderen im Becken ein biologisches Gleichgewicht fördern. Auch in Feenkrebsbecken sollte man auf trockene Blätter nicht verzichten.

Zucht

Generationenweise/ dauerhafte Zucht

Der Unterschied zwischen der generationsweisen und dauerhaften Zucht von Feenkrebse liegt eigentlich nur beim Umgang mit den Adulten Tieren, ansonsten ist das Vorgehen eigentlich gleich, mit dem Unterschied das bei einer dauerhaften Haltung auf jeden Fall mit Bodengrund gearbeitet werden sollte, bei der generationsweisen Zucht kann man, da Feenkrebse so gut wie nie am Boden sind, auf Bodengrund verzichten. Für diese Arten der Haltung braucht man folgendes Zubehör:

- Ein Becken mit mindestens 3Litern Inhalt, für die sehr großen Arten entsprechend mehr
- Destilliertes oder Regenwasser oder extrem weiches Wasser
- Beleuchtung bzw. hellen Standplatz (möglichst ohne direkte Sonne)
- getrocknete Blätter, Erlenzapfen
- gewaschene Erde* oder Aquariensand
- Schnecken
- Luftausströhmer/Topffilter/Schwammfilter
- je nach Art evtl. Heizstab
- Pipette oder verschließbares Reagenzglas
- Notizbuch, Stift

Zuerst füllt man die Erde etwa 0,5 bis 1cm hoch Sand ins Becken und gibt dann das Wasser, Pflanzen, Luftausströhmer/Zopffilter (wobei man auf möglichst feine Blasen achten sollte um zu verhindern das große Blasen beim Platzen Nauplien oder Eier/Zysten aus dem Becken geschleudert werden), Schnecken und evtl. der Heizstab angebracht und über Nacht stehen lassen. Dann wird der Ansatz zugegeben, dabei ist darauf zu achten das keine Eier an der Beckenwand klebenbleiben. Am besten ist es natürlich wenn die Eier untergehen, was man damit erreichen kann das man die Eier zuerst mit etwas Wasser im Reagenzglas schüttelt, allerdings schlüpfen auch auf dem Wasser treibende Eier/Zysten, das schütteln mit Wasser schadet den robusten Eiern/Zysten nicht. Jetzt heisst es abwarten, nach ein bis drei Tagen, manchmal auch länger, schlüpfen die Feen, am anfang sind sie wirklich winzig, man kann sie am besten sehen wenn man mit einer Taschenlampe ins abgedunkelte Becken leuchtet, da sich die Tiere zum Licht hin bewegen und sich nach kurzer Zeit darin sammeln. Feenkrebse werden schon ab dem ersten Tag gefüttert, das Futter wird ins Wasser getropft und vorsichtig untergerührt, so das eine Leichte Trübung entsteht, sobald diese verschwunden ist wird wieder gefüttert, man sollte das Futter so dosieren, das man einmal pro Tag füttern muss. Bei genügend Licht bilden sich mit der Zeit Algen, so dass man weniger füttern muss, bei Feenkrebse kann es, mit etwas Übung, durchaus gelingen ein stabiles biologisches Gleichgewicht zu erstellen, bei dem ein Zufüttern nicht mehr nötig ist. Da bei Feenkrebse durch das füttern von suspendiertem Futter das Wasser stärker belastet wird empfiehlt sich alle ein bis zwei Tage ein kleinerer Wasserwechsel bei dem das Austuschwasser vorsichtig zugegeben wird. Die ganze Zucht sollte man bei den ersten malen genau dokumentieren so dass man evtl. Fehler im Nachhinein erkennen kann.

Gewaschene Erde*: man nimmt Gartenerde, möglichst keine Muttererde sondern lehmigen Boden, auf keinen Fall Humus, und schwemmt sie mit Wasser auf, dann schüttet man das trübe Wasser ab, dies wiederholt man so lange bis sich das Wasser sehr

schnell wieder klärt. Dieser Bodengrund ist für Artemis, Feenkrebse und Wasserflöhe gut geeignet da er das Algenwachstum fördert, bei Triops findet er seltener Anwendung da diese ihn ständig aufwirbeln würden.

Zucht als Futter

Nicht alle Feenkrebse eignen sich als Futtertiere, man sollte sich eine Art aussuchen die relativ leicht zu halten und vermehrungsfreudig ist. Außerdem sollte man sich klar machen das man eine große Menge an Eiern benötigt, deswegen würde ich empfehlen immer eine dauerhafte Zucht nebenher zu betreiben, so dass man ausreichend Eier ernten kann, da bei der Zucht als Futter die Feenkrebse kaum zum Eierlegen kommen werden. Die Eier gibt man dann entweder in kleinere, etwa 1L große Gefäße, am besten mehrere so dass man immer Futter zur Verfügung hat, oder in eine Artemia Zuchtstation die im Fachhandel erhältlich ist. Das Ganze stellt man dann möglichst hell und lässt Luft feinporig hindurchstöhnen. Nach dem Schlupf kann man dann beginnen die Urzeitkrebse zu verfüttern, bzw. man wartet bis sie die gewünschte Größe haben, gefüttert wird auch hier einmal am Tag. Man setzt meist im Abstand von zwei bis drei Tagen immer wieder Gefäße an um immer Futtertiere in der Gewünschten Größe zu haben. Feenkrebse sind deswegen gute Futtertiere weil bei den Meisten Fischen kleine Krebse wie Feenkrebse oder Wasserflöhe ohnehin auf dem Natürlichen Speisplan stehen, außerdem stammen sie im Gegensatz zu Artemia nicht aus Salzwasser, sind aber leider auch deutlich empfindlicher in der Zucht als Artemia. Man sollte bedenken das die Wasserbelastung bei der Futtertierzucht deutlich höher ist deswegen werden die Tiere möglichst rasch verfüttert.

Arten

Streptocephalus sealii



Streptocephalus sealii sind sehr gut zu haltende Feenkrebse, sie kommen in temporären Gewässern in Nordamerika vor und werden zwischen 1 und 3cm lang und über 2 Monate alt, die Tiere leben bei Temperaturen von 16-28°C ideal sind aber Temperaturen zwischen 20 und 24°C. Wie alle Feenkrebse brauchen auch Streptocephalus sealii beide Geschlechter um sich zu vermehren, die Eier/Zysten werden einfach fallen gelassen. Eier/Zysten von Streptocephalus sealii sind recht günstig im Handel erhältlich und da die Zucht eher einfach ist, eignen sich Streptocephalus sealii gut als Lebendfutter, sie sind aber trotzdem wunderschöne Wasserbewohner, bei denen das Zusehen wirklich Spaß macht.

Steckbrief:

Name: Streptocephalus sealii

Größe: 1-3cm

Lebenserwartung: 3-9 Wochen teilweise auch deutlich länger

Wassertemperatur: 16-28°C bestens zur Zucht bei Raumtemperatur geeignet

Futter: Filtrierer der hauptsächlich Algen und andere Schwebeteilchen frisst

Variationen/Unterarten: keine bekannt

Artemia



Allgemeines

Artemia sind wohl die bekanntesten unter den Urzeitkrebse, es gibt sie in fast jedem Zoogeschäft als Futtertiere und viele Leser werden sich noch an die "echten" Urzeitkrebse als Zeitschriftenbeilage, oder an die bekannten Sea monkeys erinnern, die eine reine Zuchtform von Artemia sind. Artemias haben sich unter den Urzeitkrebse den wohl ungewöhnlichsten und Lebensfeindlichsten Lebensraum ausgesucht, sie sind in Binnengewässern mit hohem Salzgehalt zu finden, der Salzgehalt in ihren Heimatgewässer ist meist sehr hoch und schwankt durch das verdunsten und zu regnen von Wasser zum Teil sehr stark, außerdem trocknen viele der Heimatgewässer von Artemiaarten immer wieder aus, unter diesen Umständen können Artemias nur deshalb überleben weil sie sowohl lebende Junge gebären, als auch Dauereier/Zysten legen können. Außerdem sind Artemia, wie andere Urzeitkrebse auch imstande den Hämoglobin Gehalt ihres Blutes zu steuern und so selbst bei geringer Sauerstoffkonzentration zu überleben, das ist der Grund warum die Artemias in Zoogeschäften meist rot gefärbt sind. Diese Lebensumstände machen Artemia zu den robustesten und am einfachsten zu haltenden Urzeitkrebse, was ihrer Faszination jedoch keinen Abbruch tut, Artemias sind mit ihren verschiedenen Arten auf der ganzen Welt zu finden und werden meist zwischen ein und vier Zentimetern lang. Vom Aussehen her sind sie ihren Verwandten, den Feenkrebse zum verwechseln ähnlich

und wie bei diesen sind auch Bei Artemia beide Geschlechter zur Vermehrung notwendig wobei sich das Männchen mit am vorderen ende befindlichen Greifklauen am Weibchen festhält. Zur Aufklärung, oft werden die Artemiaeier oder die lebenden Artemias in Zoogeschäften als Artemia salina bezeichnet, was sie jedoch zu 99,9% nicht sind. Wie die meisten Feenkrebse filtrieren auch Artemia ihr Narung aus dem Wasser. Es handelt sich so gut wie immer um die in Amerika im großen Stil gezüchteten Artemia franciscana oder Artemia fragilis. Artemia salina ist ein nur selten zu bekommenden Salzkrebs der in Europa heimisch ist und deutlich grösser wird als seine Amerikanischen Verwandten. Artemias sind die Ideal um in die Zucht von Urzeitkrebse einzusteigen, im Prinzip braucht man nur Salzwasser* mit 25-40g Salz pro Liter, Artemiaeier und Futter und schon kann's losgehen.

Salzwasser*: Das Wasser für Artemia wird aus destilliertem Wasser und Meersalz, bzw. Artemiasalz angesetzt, normales Speisesalz unjodiert und ohne Trennmittel kann auch verwendet werden, allerdings ohne Garantie, das Salz für Meerwasser ist zwar teurer sollte aber für die dauerhafte Zucht trotzdem verwendet werden, für Futtertierzucht ist es nicht unbedingt notwendig . Das Salzwasser muss nach dem Ansetzen mindestens einen Tag lang ruhen, da es direkt nach dem Ansetzen sehr aggressiv ist. Bei Verwendung von normalem Speisesalz sollte man auf Schnecken verzichten.

Futter

Wie bei Feenkrebse muss auch bei Artemia das Futter suspendiert werden. Als Futter eignen sich die handelsüblichen Futtersorten, Trockenhefe oder Algenpulver auch grünes Wasser ist für Artemia geeignet, wobei man am besten grünes Salzwasser nimmt, außerdem gibt es im Fachhandel spezielles Futter für Artemia, da sie von vielen Aquarienbesitzern als Lebendfutter gezüchtet werden. Beim Füttern von Artemias gibt man einige Tropfen Futter ins Wasser und verrührt es vorsichtig bis das Wasser leicht trübe ist, man füttert erst wieder wenn die Trübung verschwunden ist, was idealerweise innerhalb eines Tages geschehen sollte, dauert es länger wird beim nächsten Mal weniger gefüttert. Ich habe bei Artemia salina eine deutlich zu hohe Futterdosis gegeben, das Wasser war über eine Woche trüb, trotzdem haben sich die Artemia weiter entwickelt, also keine Angst beim Füttern, Artemia sind wirklich hart im nehmen

Pflanzen

als Pflanzen für Artemiabecken eignen sich eigentlich nur Meerwasserpflanzen, Besonders verschiedene Tang Arten in denen sich die Artemias nicht verheddern können, alle anderen Pflanzen würden im Salzwasser nicht überleben.

Deko

Als Deko für Artemiabecken kommen alle für Meerwasser in Frage kommenden Steine in Frage, auch Muscheln und ähnliches sind geeignet. Bei Dekoartikel ist darauf zu achten das diese Meerwassergeeignet sind und sich die Artemias nicht darin verfangen können. Geeignet wäre z.B. Lochgestein, oder Korallensand.

Vergesellschaftung

Vergesellschaftung ist nur mit Salzwassergeeigneten Schnecken möglich, diese sind, da sie abgeworfene Häute und überflüssiges Futter fressen sogar Wünschenswert. Alle Anderen Meerwassertiere sind nicht für Artemiabecken geeignet, das sie entweder die Artemia fressen würden und/oder mit den schwankenden Salzgehalten, der geringeren Sauerstoffkonzentration oder aber der ,durch die Flüssigfütterung, etwas stärkeren Wasserbelastung nicht gewachsen wären. Wobei man natürlich auch hier experimentieren kann, allerdings auf eigenes Risiko.

Hilfsmittel

Da Artemia einen komplett anderen Lebensraum als andere Urzeitkrebse besiedeln kann man hier auch die meisten Hilfsmittel nicht verwenden, Zwar kann man getrocknete Blätter verwenden, aber Conditioner würde nur dann Sinn machen wenn er aus ein Salzwasserbecken stammt, und selbst die getrockneten Blätter sind an den meisten natürlichen Artemiavorkommen nicht vorhanden. Allerdings enthält Meersalz für Meerwasseraquaristik schon eine gewisse Menge von Bakterien und Mikroorganismen. Man kann auch kleine Stücke Lebendgestein aus dem Fachhandel verwenden, diese sollte man aber mindestens eine Woche in Meerwasser unter Quarantäne stellen um sicher zu gehen das man sich keine ungebetenen Gäste, wie etwa Glasrosen ins Artemiabecken einschleppt. Außerdem kann man als Bodengrund Sand aus der Meerwasseraquaristik verwenden.

Zucht

Generationsweise/ dauerhafte Zucht

Im Prinzip ist das Vorgehen für eine generationsweise und dauerhafte Zucht gleich, der einzige Unterschied besteht darin das man bei einer generationsweisen Zucht sobald die Tiere Adult sind die Wasserwechsel und das Nachfüllen von verdunstetem Wasser einstellt, so dass die Tiere nur noch Dauereier produzieren bevor sie sterben, das entspricht dem Natürlichen Rhythmus von vielen Artemia Populationen*, während man bei einer dauerhaften Haltung eben die Wasserwechsel und das Ersetzen von verdunstetem Wasser vorsetzt. Als Grundmaterial für diese Arten der Haltung benötigt man folgendes Zubehör:

- Ein Becken mit mindestens 3Litern Inhalt
- Destilliertes Wasser

- Meerwassersalz bzw. Artemiasalz
- Beleuchtung bzw. hellen Standplatz (möglichst ohne direkte Sonne)
- gewaschene Erde
- Schnecken
- Luftausströhmer
- je nach Art evtl. Heizstab
- Pipette oder verschließbares Reagenzglas
- Notizbuch, Stift

Zuerst setzen wir in einem separaten Gefäß das Salzwasser an und lassen es dann über Nacht stehen, dann füllen wir etwa 0,5-1cm hoch die gewaschene Erde in Becken und geben vorsichtig das vorbereitete Salzwasser zu. Nun bringen wir eventuell vorhandene Deko, Pflanzen und Schnecken ein, und einen Luftausströhmer, wobei man auf möglichst kleine Blasen achten sollte, denn größere Blasen können beim Platzen Nauplien oder Eier aus dem Becken schleudern, und warten gegebenenfalls darauf das die gewünschte Temperatur erreicht wird. Als nächstes bringen wir die Eier/Zysten ein, dabei gilt es darauf zu achten das keine Eier/Zysten an der Beckenwand kleben, diese muss man gegeben falls abspülen. Am besten ist es natürlich wenn die Eier untergehen, was man damit erreichen kann das man die Eier zuerst mit etwas Wasser im Reagenzglas schüttelt, allerdings schlüpfen auch auf dem Wasser treibende Eier/Zysten, das schütteln mit Wasser schadet den robusten Eiern/Zysten nicht. Jetzt heisst es abwarten, die Artemia schlüpfen für gewöhnlich in den ersten drei Tagen, es kann jedoch auch bis zu 10 Tagen dauern. Bei Artemias kann man ab dem Schlupf vorsichtig mit dem Füttern beginnen, am Anfang sollte man mit einem oder zwei Tropfen beginnen und erst wieder füttern wenn das Wasser klar ist, das ganze sollte sich so einpendeln das etwas einmal am Tag gefüttert wird. Bei einer Dauerhaften Haltung kann sich nach einer gewissen Zeit ein Gleichgewicht zwischen Algenwachstum und Artemiapopulation bilden, so dass ein zufüttern nicht mehr notwendig ist. Will man nur Generationsweise Züchten kann auf den Bodengrund verzichtet werden, allerdings sollten dann die Wasserwechsel großzügiger ausfallen, anstatt 1 mal die Woche 10% lieber alle 2-3 Tage 10%. Ein kleiner Tipp am Rande, das beim Wasserwechsel entnommene Wasser kann man in die Sonne stellen, in kürzester Zeit werden sich Algen bilden, welche ein gutes Futter für die Artemias sind.

Population*: Anzahl einer gewissen Tierart in einem bestimmten Gebiet, z.B. die Anzahl der Karpfen in einem Teich, oder die Anzahl der Wildschweine im nächsten Waldgebiet. So stellen auch die Tiere im Becken eine eigne Population dar.

Zucht als Futtertiere

Bei der Zucht als Futtertier muss klar sein das hier wahrscheinlich keine Eier/Zysten für die Nachzucht entstehen, deswegen sollte man, so man nicht immer wieder nachkaufen möchte, eine stabile dauer, oder generationsweise Haltung nebenher laufen lassen, wobei Artemia Eier/Zysten im Handel sehr günstig zu haben sind, es handelt sich dabei meist um Artemia franciscana oder Artemia fragilis, selbst wenn sie als Artemia salina bezeichnet werden. Ansonsten braucht man für die Futtertierzucht nur einige ca.1-2 Liter fassende Gefäße oder eine Artemia Zuchtanlage, bei der Futtertierzucht sollte man nur

Arten verwenden die keinen Heizstab benötigen. Die Zuchgefäße/Anlage wird dann hell gestellt und feinperlig mit Luft durchströmt, dann werden die Eier/Zysten zugegeben, wobei man hier ruhig großzügig sein kann, da man ja vor allem viele Futtertiere haben möchte. Die Tiere werden als Nauplien kurz nach dem Schlupf oder später, je nach gewünschter Größe verfüttert. Deswegen setzte man auch mehrere Gefäße im Abstand von ein -drei Tagen an, so dass man immer Futter in der gewünschten Größe zur Verfügung hat. Gefüttert wird auch hier einmal am Tag, man sollte aber beachten das bei dieser Art der Zucht das Wasser extrem belastet wird so dass die Tiere kaum erwachsen werden, sie sollten möglichst schnell verfüttert werden. Auch bei einer solchen Zucht kann das verbleibende Salzwasser zur Algenzucht verwendet werden.

Arten

Artemia franciscana

Artemia franciscana ist die wohl verbreitetste Art von Artemis, sie wird im großen Stil gezüchtet und Eier und lebende Tiere sind in jedem gut sortierten Zoogeschäft zu bekommen, leider werden sie oft fälschlicherweise als Artemia salina bezeichnet, welche deutlich seltener und eigentlich nur beim Spezialisten zu haben sind, man kann davon ausgehen das alle als Lebendfutter oder Eier verkauften Artemias, Artemia franciscana sind, auch wenn sie änderst ausgezeichnet sind. Wie alle Artemia Arten bewohnt auch Artemia franciscana salzhaltige Binnengewässer, heimisch ist dieser Urzeitkrebis in Nordamerika, der Karibik im Pazifischen Raum und Australien. Die Gewässer in denen Artemia franciscana lebt unterliegen meist starken Schwankungen im Salzgehalt und Wasserstand, je nach fallendem Niederschlag oder Trockenheit, sie können sogar zeitweise völlig austrocknen. Artemia überlebt in diesen Gewässern trotzdem, da er zum einen lebende Jungen gebären kann, als auch Dauereier/Zysten legen. Im Normalfall wird beides gemacht, allerdings werden mit sinkender Wasserqualität (in der Natur ein Zeichen dafür das das Gewässer austrocknet) immer mehr Dauereier produziert. Artemia franciscana werden etwa 2cm lang und sind meist hell gefärbt. Die im Zoohandel als Lebendfutter erhältlichen Tiere sind meist rötlich, was darauf zurückzuführen ist das Artemia salina mit sinkendem Sauerstoffgehalt im Wasser, die Hämoglobinproduktion im Blut steigern kann, weswegen die Tiere bei wenig Sauerstoff rot erscheinen, würde man diese Tiere in ein sauerstoffreiches Becken geben würden sie in kurzer Zeit die rote Farbe verlieren. Artemia franciscana lassen sich bei 18-28°C halten besser sind aber 20-24°C. Artemia franciscana sind gut zur Futtertierzucht geeignet.

Steckbrief:

Name: Artemia franciscana

Größe: 1-2cm

Lebenserwartung: 3-6 Wochen

Wassertemperatur: 18-24°C ist gut bei Raumtemperatur zu halten

Futter: Filtrierer von Schwebeteilchen/Algen/Mikroorganismen

Variationen/Unterarten: Vermutlich etliche wegen der hohen Verbreitung, jedoch keine erfasst

Muschelschaler



Allgemeines

Muschelschaler darf man nicht mit den wesentlich häufigeren Muschelkrebsen verwechseln. Muschelschaler besiedeln Weltweit, wie alle fast Urzeitkrebse, Gewässer die immer wieder trockenfallen. Es gibt unzählige verschiedene Arten, die etwa zwischen 0,5 und 4cm lang werden. Leider sind die meisten dieser Arten noch nicht Wissenschaftlich erfasst, oder beschrieben. Wie alle Urzeitkrebse sind sie in der Lage Dauereier/Zysten zu produzieren die auch längere Trockenzeiten überstehen, die Dauereier/Zysten von Muschelschalern sind sehr eigenwillig geformt, sie erinnern etwas an die Fliegenden Untertassen aus älteren Filmen. Muschelschaler sind meist Allesfresser, die den Boden nach verwertbarer Nahrung durchwühlen, seien es Pflanzenreste oder die Überbleibsel von Tieren.

Ihren Namen verdanken sie der zweiteiligen Muschelförmigen Schale in der sie sich Schützen und die mit dem Muschelschaler am oberen Rücken verwachsen sind, allerdings besteht diese Schale nicht wie bei Muschen aus Kalk sondern aus Chitin, und wächst nicht mit, so dass sich die Muschelschaler während des Wachstums immer wieder Häuten müssen. Im Prinzip sieht ein Muschelschaler aus wie ein Feenkrebs der zwischen zwei Muschelhälften gepackt worden ist. Muschelschaler sind, bedingt durch ihre Schalen eher schlechte, langsame Schwimmer, und eher am Boden der Gewässer zu finden. Die Fortpflanzung erfolgt je nach Art Geschlechtlich, Zwitterig oder durch Jungfernzeugung. In der Zucht sind, verständlicherweise, eher die größeren Arten von Muschelschalern zu finden, etwa ab 1cm Körperlänge, da die kleineren Tiere einfach zu schwer zu erkennen sind.

Pflanzen

Da Muschelschaler sich hauptsächlich am Bodengrund aufhalten sind Pflanzen

eigentlich nicht zwingend notwendig, verbessern aber natürlich die Wasserqualität und die Optik, außerdem filtern sie überflüssige Nährstoffe aus dem Becken. Am besten nimmt man Pflanzen die sich nicht am Boden ausbreiten, so dass sich der Muschelschaler darin verheddern könnte, auch Schwimmpflanzen sind für ein Becken mit Muschelschalern gut geeignet.

Einrichtung/Deko

Auch für Muschelschaler kann man jede Dekoration verwenden die keine Schadstoffe ans Wasser abgibt, bei Muschelschalern besteht auch nicht die Gefahr des Untergrabens da sie sich nicht wirklich in den Bodengrund wühlen sondern ihn eher oberflächlich abgrasen. Bewegliche Teile sollen allerdings nicht vorhanden sein oder Höhlungen in die die Tiere einschwimmen können, außerdem sollte man keinen zu großen Teil der Bodenfläche durch Deko blockieren da es der Lebensraum der Tiere ist. Wenn man das beachtet kann man gerne mit Steinen, Wurzeln oder Deko aus dem Handel abarbeiten.

Futter

Muschelschaler sind Allesfresser, es kommt also jede Art von Futter in Frage, von handelsüblichen Fisch oder Garnelenfutter, über getrocknete Insekten, oder auch überbrühtes Gemüse. Allerdings können Muschelschaler, ihrer Schalen wegen nicht am Futter direkt knabbern, deswegen sollte es fein zerkleinert werden, wobei es wichtig ist das es trotzdem zum Boden sinkt und nicht etwa, wie beim füttern von Feenkrebse oder Artemia lange im Wasser schwebt. Man sollte das Futter der Tiere möglichst abwechslungsreich gestalten.

Vergesellschaftung

Bei Muschelschalern sollte man auf jede Art der Vergesellschaftung verzichten, mal abgesehen von den obligatorischen Schnecken die vorhanden sein sollten um Futterrest und abgeworfene Häute zu fressen. Jede andere Tierart würde die Muschelschaler entweder fressen, oder zumindest erheblich stören, was auch zu Ausfällen führen kann. Wer möchte kann aber eine Vergesellschaftung mit Feenkrebse versuchen, hier sollte es weder Konkurrenz noch Störungen untereinander geben.

Hilfsmittel

Auch bei Muschelschalern ist das Zugeben von trockenen Blättern oder Erlenäpfchen sehr zu empfehlen, wobei man Blätter etwas zerkleinern sollte, da die Muschelschaler sehr schlechte Schwimmer sind und unter ungünstigen Umständen sogar unter einem im Wasser liegenden Blatt festsitzen, hat man die Blätter zerkleinert besteht diese Gefahr nicht mehr.

Zucht

Bei der Zucht von Muschelschalern bleibt es dem Züchter überlassen ob er mit oder ohne Aufzuchtbecken arbeiten möchte, manche Züchter verwenden Aufzuchtbecken um die Versorgung der Nauplien und sehr jungen Muschelschaler mit Nahrung sicher zu stellen, ich habe allerdings meist auf ein Aufzuchtbecken verzichtet, sie gestaltet sich, bis auf die Aufzuchtbeckengröße, die bei Muschelschalern meist nicht über ein Liter Fassungsvermögen liegt nicht von der Aufzucht von Triops, deswegen werde ich sie nicht nochmals erläutern. Für die Zucht der Tiere an sich braucht man etwas kleinere Becken als für Triops mit etwas weniger Bodengrund.

- Ein Becken mit mindestens 2-3 Litern Inhalt wobei das Hauptaugenmerk auf einer möglichst großen Bodenfläche liegt
- Destilliertes Wasser, Regenwasser, oder sehr weiches Wasser
- Beleuchtung bzw. hellen Standplatz (möglichst ohne direkte Sonne)
- getrocknete Blätter (zerkleinert), Erlenzapfen
- gewaschene Erde oder Aquariensand wobei bei Muschelschalern Erde vorzuziehen ist
- Schnecken
- Luftausströmer/Topffilter/Schwammfilter
- je nach Art evtl. Heizstab
- Notizbuch, Stift

Zuerst wird eine etwa 1cm dicke Schicht Sand oder Erde eingebracht, danach wird das Wasser zugegeben und evtl. Deko, Pflanzen, Filter, Blätter und Heizstab eingebracht. Danach warten man gegebenenfalls bis das Becken die gewünschte Temperatur hat und bringt dann den Ansatz ein, dabei gilt es wie immer darauf zu achten das keine Eier an der Wandung kleben, ansonsten werden sie wieder mit der Pipette abgespült. Nachdem man den Ansatz eingebracht hat heisst es wieder Abwarten, der Schlupf der Nauplien kann nach einem Tag erfolgen, sich aber auch verzögern. Kann man die ersten Nauplien erkennen beginnt man vorsichtig mit dem Füttern, immer nur so viel füttern wie an einem Tag etwa verbraucht wird. Die Muschelschaler werden recht schnell wachsen und werden, je nach Art bis zu 2-3 Monaten alt. Wie andere Urzeitkrebse auch kann man Muschelschaler auch dauerhaft im Aquarium halten, wenn man die Wasserqualität mithilfe eines Filters und/oder regelmäßigen Wasserwechsel aufrecht erhält.

Wasserflöhe



Allgemeines

Wasserflöhe sind mir ihren Verschiedenen Arten vor allem als Lebendfutter für Aquarienfische bekannt, da sie sich sehr leicht halten lassen und man auch aus einer Dauerhaften Zucht immer wieder Lebendfutter entnehmen kann und nicht wie bei Artemia oder Feenkrebse eine getrennte Futtertierzucht betreiben muss. Wasserflöhe sind nicht nur in temporären Gewässern zu finden, sondern auch in Tümpel Teichen und ähnlichem, wo sie eine wichtige Futterquelle für Fische darstellen. Wasserflöhe können sich sowohl Geschlechtlich als auch über Auszuschließendem vermehren und wie Artemia, legen sie sowohl Dauereier/Zysten bringen aber auch lebende Jungtiere zur Welt. Sie werden bis zu 6mm groß und filtern ihre Nahrung aus dem Wasser. Ich kann leider nicht genau sagen wie alt die Tiere werden, da ich im Becken immer ein unheimliches Gewimmel hatte, die Zucht von Wasserflöhen ist wirklich sehr leicht, weswegen sie auch in jedem Fachgeschäft als Lebendfutter zu bekommen sind.

Pflanzen

Für Wasserflöhe kann man im Prinzip alle Aquarienpflanzen nehmen die für die jeweilige Temperatur geeignet sind, sie verfangen sich, trotz ihrer eher unbeholfen

wirkenden Art des Schwimmens nicht in Pflanzen und fressen die als Filtrierer natürlich auch nicht an. Bevor man die Pflanzen in ein anderes Becken setzt sollte man sie gut abspülen, da Eier darauf liegen könnten.

Einrichtung Deko

Es kann jede Art von Einrichtung oder Deko verwendet werden die keine Giftstoffe ans Wasser abgibt, bei Wasserflöhen stellen auch bewegliche Teile kaum eine Gefahr dar, da die Tiere eher weggespült als eingeklemmt werden. Auf der Deko können Eier der Wasserflöhe liegen, deshalb ist sie, vor einer Verwendung in einem anderen Becken, gründlich abzuspülen.

Futter

Wasserflöhe sind Allesfresser, es kommt also jegliches in Wasser suspendiert werden kann, auch Trockenhefe und Algenpulver sowie Grünes Wasser sind als Futter geeignet. Das Futter wird jeweils mit Wasser suspendiert und dann Tropfenweise zugegeben, jeweils so viel wie an einem Tag verbraucht wird. Stellt man das Becken mit den Wasserflöhen an eine helle Stelle bildet sich recht schnell ein Gleichgewicht und es muss nicht mehr zugefüttert werden.

Vergesellschaftung

Wasserflöhe werden von fast jedem Wasserbewohner, auch Triops als Futter angesehen, daher ist eine Vergesellschaftung mit anderen Tieren, mit Ausnahme der nützlichen Schnecken, nicht möglich. Man könnte zwar versuchen sie mit Feenkrebse zu vergesellschaften, jedoch würden bei Arten um das Futter konkurrieren und vermutlich würde eine Art die andere mit der Zeit unterdrücken.

Hilfsmittel

Auch bei Wasserflöhen können Getrocknete Blätter oder Erlenäpfchen zugegeben werden, ansonsten wird keinerlei Zubehör verwendet.

Zucht



D. pulex einmal mit Eiern, einmal mit lebenden Jungen

Die Zucht von Wasserflöhen ist denkbar einfach, und kann quasi in jedem Gefäß das mindestens einen Liter Inhalt hat betrieben werden, für eine dauerhafte Zucht sollte man jedoch mindestens 3 Liter verwenden. Als Ansatz für eine Wasserflohzucht kann man sowohl getrocknete Eier, als auch lebende Tiere aus der Zoohandlung benutzen, für die Zucht benötigt man:

- Ein Becken ab ein Liter Inhalt, für dauerhafte Haltung ab 3 Liter
- Möglichst weiches Wasser
- Beleuchtung bzw. hellen Standplatz (möglichst ohne direkte Sonne)
- getrocknete Blätter (zerkleinert), Erlenzapfen
- gewaschene Erde oder Aquariensand wobei Erde vorzuziehen ist
- Schnecken
- Luftausströher/Topffilter/Schwammfilter (ist bei Wasserflöhen nicht zwingend notwendig)
- je nach Art evtl. Heizstab

Die Erde wird etwa 0,5-1cm dick ins Becken gegeben, danach füllt man das Wasser ein und bringt gegebenenfalls Pflanzen, Blätter, Deko, Heizung und Filter/Luftausströher ein. Sobald das Becken die gewünschte Temperatur hat gibt man den Ansatz ins Becken, bei einem Ansatz aus Eiern beginnt man direkt nach dem Schlupf mit der Fütterung, bei lebenden Ansatz sofort nach dem einbringen, es wird jeweils so viel gefüttert wie an einem Tag verbraucht wird. Steht das Becken hell genug beginnt sich das Wasser bald grünlich zu färben, ab jetzt kann man mit dem Futter sehr sparsam umgehen oder es ganz einstellen, dann wird sich ein Gleichgewicht einstellen. Bei einer Verwendung als Futtertiere sollte man Ansätze von mindestens 10 Litern verwenden, hier kann bei einem stabilen laufenden Ansatz immer wieder Futter entnommen werden. Viele Fischhalter züchten ihre Wasserflöhe in Eimern oder Betonkübeln, was keine Probleme macht, stellt man sie im Sommer ins Freie fällt dabei keine Arbeit mehr an, man kann Wasserflöhe auch erfolgreich in der heimischen Regentonne züchten.

Arten

Daphnia pulex

Daphnia pulex oder der gemeine Wasserfloh ist mit bis zu 6mm Größe eine der größten Arten, aber auch hier braucht man eigentlich schon eine Lupe um genaueres zu erkennen, deswegen habe ich mich auch nur mit der Zucht dieser Art beschäftigt, da alle anderen einfach zu klein sind um als Hobby wirklich in Frage zu kommen. Daphnia pulex wird wie gesagt bis zu 6mm groß und ist komplett durchsichtig und je nach Futter und Wasserqualität leicht bräunlich, rötlich oder grünlich gefärbt. Auch Daphnia pulex wird bei weniger Sauerstoff im Wasser leicht rot. Daphnia pulex braucht Temperaturen von ca. 18-28°C besser aber 20-24°C. Bei dieser Art kommen zwar Männchen vor, der Großteil der Tiere ist jedoch normalerweise weiblich, es werden die ganze Zeit über sowohl Eier/Zysten lebende Jungtiere produziert, wobei bei sinkender Wasserqualität, bzw. bei sinkender Temperatur in der Natur, mehr Eier/Zysten Produziert werden. Für eine Dauerhafte Zucht sollte man Becken ab 3 besser aber 10Litern Inhalt verwenden, ich habe allerdings auch in einem ein Liter Gefäß, mit lediglich 0,5mm Substrat, einer Blasenschnecke und etwas Nixkraut eine Zucht mehrere Wochen stabil gehalten, wobei sich die Tiere sehr stark vermehrt haben.

Steckbrief:

Name: Daphnia pulex

Größe: 2-6mm

Lebenserwartung: unbekannt, vermutlich 2-6 Wochen

Wassertemperatur: 18-28°C ist gut bei Raumtemperatur sehr leicht zu halten

Futter: Filtrierer von Schwebeteilchen/Algen/Mikroorganismen

Schnecken

Allgemeines

Da in einem Urzeitkrebsbecken immer einige Schnecken vorhanden sein sollten werde ich auch etwas über diese Tiere schreiben, und einige Arten nennen die für die Haltung von Urzeitkrebse geeignet sind, dabei handelt es sich glücklicherweise meist um sehr einfache Arten die man in jedem Zoogeschäft bekommt. Die meisten Schnecken sind Zwitter so dass man nicht zwischen den Geschlechtern unterscheiden muss.

Wasserschnecken sind meist sehr tolerant was Wasserwerte und Wassertemperatur angeht und können auch bei Bedingungen überleben die für die meisten Fische, Krebse oder Garnelen tödlich wären. Beim einlaufen eines Beckens setzt man zuerst Schnecken ein um sicher zu gehen das ein biologischer Kreislauf zustande kommt. Schnecken können immer zusammen mit Urzeitkrebse gehalten werden, und sollten es auch, sie stellen eine Art Müllabfuhr im Becken dar, die überschüssiges Futter, tote

Pflanzenteile und abgeworfene Häute fressen. Um die Vermehrung braucht man sich nicht zu kümmern, die meisten Schnecken vermehren sich eher zu gut, weshalb sie in Aquarien oft nicht gerne gesehen sind. Da wir für Urzeitkrebse meist sehr Weiches Wasser verwenden kann es nötig werden für die Schnecken Kalk in Form von Eierschalen (gekochte) oder Sepiaschalen * Verfügung zu stellen, damit diese ihr Haus bilden können, das ja auch Kalk besteht.

Sepiaschalen*: Nennt man den Festen Teil von Kalmaren der aus Kalk besteht, die Bezeichnung Schale stimmt also eigentlich nicht. Sepiaschalen werden gerne Als Kalklieferant für Vögel, Aquarien oder Terrarien benutzt, da der Kalk für Tiere leicht verwertbar ist.

Artenteil

Quellblasenschnecke



Die Quellblasenschnecke oder auch Blasenschnecke ist die wohl verbreitetste unter den Wasserschnecken im Aquarium, es gibt vermutlich kaum ein Aquarium in dem sie nicht zu finden ist, meist wird sie unabsichtlich mit Pflanzen eingeschleppt.

Quellblasenschnecken stellen keinerlei Ansprüche an die Wasserqualität und sind daher bestens für Urzeitkrebse geeignet, sie vertragen Wassertemperaturen bis 30°C und vermehren sich im Aquarium problemlos. Sie kriechen sehr schnell durchs Becken und fressen vor allem Pflanzenreste, Futterrest und abgeworfene Häute, meist reicht es einen Aquarienbesitzer zu Fragen um einige Tiere geschenkt zu bekommen.

Steckbrief:

Name: Quellblasenschnecke

Größe: 0,5-1cm

Lebenserwartung: unbekannt

Wassertemperatur: 18-30°C bestens bei allen Temperaturen haltbar

Futter: Pflanzen, Futterreste, Abgestorbenes Pflanzenmaterial, tote Tiere und abgeworfene Häute

Posthornschncke

Posthornschncken sind Zwitterige 1-4cm große Schnecken, die keine besonderen Ansprüche an die Wasserqualität stellen, sie fressen abgestorbenes Pflanzenmaterial, Futterreste, Aas und abgeworfene Häute, nur selten fressen sie auch lebende Pflanzen. Sie vermehren sich problemlos im Aquarium. Die Naturfarbe von Posthornschncken ist braun, jedoch gibt es mittlerweile sehr schön gefärbte, erbefeste blaue, rote, orangene und violette Tiere, die neben ihrem Nutzen auch noch Farbtupfer ins Aquarium bringen. Posthornschncken vertragen Temperaturen von 14-28°C.

Steckbrief:

Name: Posthornschncke

Größe: 1-4cm

Lebenserwartung: unbekannt

Wassertemperatur: 14 bis 28°C bestens für Haltung bei Raumtemperatur geeignet

Futter: Pflanzen, Futterreste, Abgestorbenes Pflanzenmaterial, tote Tiere und abgeworfene Häute

Indische Turmdeckelschncke

Die indische Turmdeckelschncke wird etwa ein bis vier Zentimeter lang und ist meist beige bis braun mit einer dunklen Musterung. Die Tiere sind für Temperaturen von 15-30°C geeignet und bringen lebende Jungen zur Welt, die Vermehrung klappt also ohne Probleme. Die indische Turmdeckelschncke ist in der Hauptsache im Bodengrund aktiv und sucht dort Futter und Pflanzenreste, dabei belüftet sie den Boden und sorgt dafür das sich keine gefährlichen Faulstellen* bilden können, nur in der Dämmerung oder nachts ist sie auch im Becken zu sehen. Gerade in Triopsbecken mit dauerhafter Haltung sind Turmdeckelschncken meiner Meinung nach unverzichtbar.

Faulstellen: Durch organisches Material das im Bodengrund ist und dort verrottet können sich dort Faulstellen bilden an denen sich Giftstoffe anlagern, wenn diese Stelle dann beim reinigen des Beckens oder von Tieren aufgewühlt wird, werden die Giftstoffe ans Wasser abgegeben, was dazu führen kann dass, dieses Becken schlagartig kippt

und alle Tiere verenden.

Steckbrief:

Name: Indische Turmdeckelschnecke

Größe: 1-4cm

Lebenserwartung: unbekannt

Wassertemperatur: 15-30°C bestens für Haltung bei Raumtemperatur geeignet

Futter: Pflanzen, Futterreste, Abgestorbenes Pflanzenmaterial, hauptsächlich im Bodengrund

Zuchttagebuch

An dieser Stelle zeige ich wie ein Zuchttagebuch aussehen kann, in dem man alle Schritte ,vom einbringen des Ansatzes bis zum Tod der Tiere, einträgt, um später das ganze Nachvollziehen zu können und eventuelle Fehler zu entdecken. Als Beispiel nehme ich hier *Triops australiensis*, es kann aber genauso natürlich auch für jede andere Art von Urzeitkrebse geführt werden:

- Tag 1. : Ansatz zusammen Mit Sand und Wasser und einem zerbröselten Walnussblatt vermischt Etwa 1/2 L Weiches Teichwasser. Ansatz *Triops cancriformis green*. Etwa 100g. Sand.
- Tag 2.: Keine Veränderungen zu erkennen
- Tag 3.: Mann kann im Wasser treibende Nauplien erkennen etwa 4-5 Stück.
- Tag 4.: Es sind deutlich mehr Nauplien zu erkennen, sie sind aber nicht zu zählen.
- Tag 5.: Die Nauplien sind immer noch am Leben, erstmal eine Zahnstocher spritze Algenpulver gefüttert.
- Tag 6.: Einige Nauplien haben sich zur *Triops*form gehäutet und sind am Boden unterwegs, sie sind etwa 0,3 cm groß, grob geschätzt. Die Tiere sind fast durchsichtig. Etwas Algenpulver und feines Fischfutter gegeben.
- Tag 7.: Es sind mehr fertige *Triopse* unterwegs, einige sind auch schon deutlich grösser, als die anderen, aber immer noch fast durchsichtig .Wieder ein wenig, etwa eine Messerspitze, gefüttert.
- Tag 8.: Einige *Triopse* haben jetzt eine Länge von 0,5cm, sind aber immer noch durchsichtig, allerdings sind es scheinbar ein paar weniger Tiere. Habe wieder eine Messerspitze gefüttert.
- Tag 9.: Alles wie am Tag vorher, allerdings sind einige Tiere jetzt deutlich über 0,5 cm lang. Der Panzer schimmert jetzt gräulich.
- Tag 10.: Den Inhalt des Aufzuchbeckens vorsichtig in das Zuchtbecken überführt, es sind etwa 6 *Triopse* mit etwas unter einem cm Länge und gräulich durchscheinendem Panzer. Es sind auch ein paar kleinere Exemplare dabei. Drei Körnchen Fischfutter verfüttert.
- Tag 11.: Einer der großen *Triopse* ist verendet, er hat eine dunkle Stelle am Panzer, Häutungsproblem? Habe vorsichtshalber noch ein Walnussblatt ins Becken gegeben, ausserdem ein Stück Dosenkarotte, auf das sich die Tiere gestürzt haben. Von den kleineren Tieren scheint nur noch eines übrig zu sein.
- Tag 12: Die Tiere sind jetzt deutlich über einem cm lang, mindestens 1,5 schätze

ich, und der Panzer hat, obwohl er noch etwas durchscheint, eine deutliche graugrüne Färbung. Ich glaube das ich bei einem der Tiere Eiersäcke entdeckt habe.

So oder Ähnlich, je nach Anspruch, kann ein Zuchttagebuch aussehen.

Selbstgebastelt

Allgemein

Für die Haltung von Urzeitkrebse verwendet man meist sehr kleine Aquarien, oder gar Plastikboxen und ähnliches, leider gibt es für diese kleinen Becken nur wenig passendes Zubehör, oder es ist sehr teuer. Deswegen werden viele Züchter zu Heimwerkern und stellen das gewünschte selbst her, was meist nicht einmal Besonderst schwierig ist und nur wenig Handwerkliches Geschick erfordert, deswegen werde ich hier einige Bauanleitungen geben. Wohlgemerkt, alle Anleitungen beziehen sich auf nicht Stromführende Teile, Heizstäbe und Klemmlampen gibt es in passender Größe und diese sollten auch benutzt werden, da herumbasteln mit Stroh böse enden kann, gerade im Zusammenhang mit Wasser.

Gebasteltes Zubehör

Luftheberprinzip

Luftheber bedeutet eigentlich nur das die Luft über die das Zubehör betruben wird das Wasser nach oben hebt und dadurch einen Strömung erzeugt. Das erreicht man meist dadurch das man den Luftauslass in einem dünnen, nach oben reichenden Rohr platziert in welches das Wasser, meist indem es Filtermaterial passieren muss, einfließt. Die Luftblasen tragen dann Wasser mit nach oben zum Auslass, so das unten neues Wasser nachfließt und auf diese Weise ein ständiger Strom entsteht, diese Luftheber können je nach Aufbau und Luftmenge auch mehrere hundert Liter Wasser in der Stunde bewegen. Man kann sagen, je kleiner die Luftblasen, desto effektiver und leiser der Luftheber. Ein Luftheber bei dem nur der Luftschlauch ohne Ausströmstein oder ähnliches verwendet wird blubbert recht laut und ist nicht wirklich effektiv, während er mit Ausströmstein sehr leise und auch deutlich effektiver ist, wichtig ist es auch die Luftmenge richtig zu dosieren, dazu nutzt man am besten ein kleines Ventil. Mit Luftheber betriebene Filter haben den Vorteil das sie, durch eine recht große Filteroberfläche, sehr strömungsarm arbeiten, so das nicht die Gefahr besteht das z.B. Anspülen in den Filter gezogen werden, außerdem reichern sie das Wasser mit Sauerstoff an. Überall wo ein Luftheber verwendet wird könnte man natürlich auch eine Pumpe verwenden, allerdings kann man mit nur einer Luftpumpe meist mehrere Filter betreiben, was deutlich günstiger ist.

Bastelmaterial
und Werkzeug

Grundausrüstung: Heissklebepistole
Kabelrohre
Filterschwämme
Säge
Messer
Schere

Topffilter

Bei einem Topffilter wird der Luftheber senkrecht in einem Gefäß platziert, dabei wird das Rohr unten gespreizt so dass unten Wasser eindringen kann, als Nächstes wird das Gefäß mit Filtermaterial, wie etwa Kies oder Filtergranulat in verschiedenen Korngrößen gefüllt, wobei man von unten nach Oben zunehmende Korngrößen verwendet. Man kann natürlich auch Filterschwämme zurechtschneiden so dass sie sich eng an die Gefäßwand und den Luftheber pressen, wichtig ist natürlich dass das Gefäß nur nach oben offen ist. Auf diese Weise muss das Wasser um zum Luftheber zu gelangen immer von oben durch das Filtermaterial strömen und wird dabei gereinigt. Wichtig ist es den Auslass möglichst weit von dem Gefäß zu platzieren, damit nicht immer dasselbe Wasser gefiltert wird.

Ein Plastikrohr biegen

Um ein Plastikrohr zu biegen, ohne dass es an der entsprechenden Stelle so abknickt dass der Durchlass zu eng wird, verschließen wir es an einem Ende. Dann füllen wir das Rohr mit Sand und rütteln immer wieder so dass der Sand wirklich fest im Rohr sitzt. Danach verschließen wir das andere Ende des Rohres und erhitzen die Stelle an der es gebogen werden soll mit einer Kerze oder einem Heissgebläse. Nun lässt sich das Rohr vorsichtig biegen, ohne dabei Abzuknicken.

Kleiner Schwammfilter

Es gibt im Handel auszuschließendem günstige Schwammfilter zu kaufen, leider sind diese meist zu groß für Urzeitkressbecken, so dass wir auch hier wieder zu einem Eigenbau greifen müssen. Zuerst biegen wir ein Rohr, bzw. versehen es mit einem Winkelstück, so dass nur die obere Öffnung des Knicks aus dem Wasser ragt das Untere Ende des Rohrs versehen wir mit einigen Löchern, dann kleben wir das ganze aufrecht auf einen flachen Stein, oder ein Stück Fliese. Der Ausströmstein wird nun entweder durch das Rohr geführt oder über ein Loch am Knick eingebracht, so dass er direkt auf dem Stein sitzt. Jetzt schneiden wir ein Stück Filterschwamm zu, so dass es etwas höher als das oberste Loch ist, versehen den Filterschwamm mit einem Loch und schieben ihn über das Rohr und verkleben in ebenfalls mit dem Stein, und schon ist unser Schwammfilter fertig. Den Luftstrom regulieren wir so dass ein ständiger Strom entsteht.

Schwimmendes Aufzuchtbecken



Es gibt im Handel einige Aufzuchtbecken ,die sich in ein Aquarium hängen lassen, zu kaufen, leider sind diese meist zu groß für unsere Zwecke, weswegen ich mir selbst ein Freischwimmendes Becken gebastelt habe. Dazu verwendet man eine Leere Heimchendose aus dem Zoogeschäft und einige Fest verschlossene Reagenzgläser (möglichst aus Plastik). Die Reagenzgläser werden nun außen am oberen Rand der Heimchendose verklebt, wichtig ist das sie gut verklebt sind, und das kein Wasser in die Reagenzgläser gelangen kann. Damit ist das Schwimmende Becken eigentlich schon fertig, wir brauchen es nur noch mit Wasser zu füllen und abwarten, solch ein Becken ist für Urzeitkrebse die ein Temperierten Aquarium benötigen bestens geeignet.

Artemia/Feenkrebs Zuchtanlage



Für eine Zuchtanlage braucht man eigentlich nur eine Luftpumpe mehrere Ausströmstein und einige Behälter von ca. 1-1,5L Inhalt, es würde genügen diese Behälter mit geeignetem Wasser zu füllen einen Ausströmstein einzuhängen und dann im Abstand von mehreren Tagen Eier/Zysten zuzugeben, und eben jeweils wenn ein Gefäß leer ist, es entsprechend wieder zu füllen. So hat man immer genügend Lebendfutter, wohlgemerkt, solche Zuchtanlagen sind für eine Dauerhafte Haltung nicht geeignet, die geschlüpften Tiere können bestenfalls etwa eine Woche darin gehalten werden. Man kann sich das ganze allerdings auch etwas professioneller gestalten, dazu braucht man:

- 1 oder 1,5L Plastikflaschen mit Deckel
- pro Flasche einen Ausströmstein
- pro Flasche ein Ventil
- pro Flasche einen Haken zum Aufhängen
- Luftpumpe
- Luftschlauch

Zunächst bohren wir ins den Deckel und in den Boden der Flasche ein kleines Loch, etwas kleiner als der Luftschlauchdurchmesser, dann stecken wir durch das Loch im Deckel den Ausströmstein, so das hinterher der Ausströmstein im inneren der Flasche ist, dann stecken wir den Luftloch von außen auf den Ausströmstein und verkleben das ganze Wasserdicht mit Weißgelber oder Silikon. Das Ventil stecken wir so durch das Loch im Boden das der Hebel außerhalb der Flasche ist und verkleben auch dieses Wasserdicht. Jetzt bringen wir mit Weißgelber oder Silikon den Haken so an der Flasche an das Sie kopfüber aufgehängt werden kann, und fertig. Zum befüllen der Flasche schließen wir das Ventil, dann hängen wir sie kopfüber auf, öffnen das Ventil und stellen den Luftstrom ein, so lässt sich immer bequem Lebendfutter entnehmen.

Worterklärungen

Ansatz/Ansetzen: mit Ansatz ist im Zusammenhang von Urzeitkrebse gewöhnlich eine Mischung von Sand und Eiern aus eine bestehenden oder

vergangenen Triopszucht gemeint. Wie gesagt, besteht solch ein Ansatz normalerweise aus dem Bodengrund der alten Zucht mit den darin vorhandenen Eiern. Die Qualität solcher Ansätze kann sehr verschieden sein, und hängt von deren Gewinnung ab. Es gibt auch Ansätze die nur aus Eiern bestehen, sogenannte pure eggs. Ansetzen meint also in diesem Zusammenhang das starten einer neuen Zucht aus einem solchen Ansatz.

Biosphäre:

Unter einer Biosphäre, im Aquaristischen Bereich, versteht man ein Becken, oder auch ein vollkommen abgeschlossenes System, etwa in einer Glaskugel, in der sich ein optimales Biologisches Gleichgewicht gebildet hat, so das, ohne Einwirkungen von außen, die Tiere und Pflanzen in diesem Becken Generation für Generation weiterleben. Als Beispiel, in einer Biosphäre sind Garnelen und Pflanzen, die Pflanzen bilden das Futter für die Garnelen und leben derweil von den Abscheidungen der Garnelen, sowie von den sterbenden Garnelen, der Schadstoffhaushalt wird durch die Pflanzen und die Bakterien im Bodengrund im Gleichgewicht gehalten. In einer solchen Biosphäre muss man weder füttern, noch Gärtnern, noch Wasser wechseln. Allerdings ist das wirklich die hohe Kunst der Aquaristik und es muss wirklich alles stimmen, vom Licht über die Temperatur bis hin zum Wachstum der Pflanzen und der Vermehrungsrate der Tiere, schon die geringste Veränderung kann zum Zusammenbruch des Gleichgewichtes führen.

Eingefahrenes Becken:

in der Aquaristik nennt man die Zeit die nötig ist, bis sich in einem Aquarium ein Biologisches Gleichgewicht, zwischen sich bildenden Schadstoffen und deren Abbau, gebildet hat, einfahren. Für Süßwasserbecken muss man dafür eine Zeit von zwei bis Wochen planen. bis zu diesem Zeitpunkt steigen die Schadstoffe im Becken stetig an so das Tiere im Becken diese Konzentration nicht überleben würden, die Höchste Konzentration nennt man hierbei Nitritpeak, ab diesem Zeitpunkt sinkt die Schadstoffkonzentration wieder bis auf ein normales Maß, da sich im Becken auch Bakterienstämme bilden die die Schadstoffe abbauen, es dauert jedoch eine Zeit bis sich genügend Bakterienstämme gebildet haben. Bevor ein Aquarium "eingefahren" ist sollte man keine Tiere einsetzen. Auch bei "eingefahrenen" Aquarien ist aber alle zwei bis vier Wochen ein teilweiser Austausch des Aquarienwasser gegen f frisches Wasser, ein sogenannter Wasserwechsel, nötig, im Normalfall wird zwischen 15-30% des Wassers ausgetauscht.

Fadenalgen:

In jedem Becken bilden sich Algen, je mehr überschüssige Nährstoffe vorhanden sind, desto mehr Algen bilden sich, um diese Nährstoffe im Zaum zu halten werden Pflanzen ins Becken gesetzt. Die Meisten Algen stören nicht weiter und werden gefressen, Fadenalgen bilden jedoch, wie der Name sagt, dünne

Spinnwebendicke Fäden aus die sich durchs ganze Becken ziehen, die Gefahr bei Fadenalgen ist, dass sich die Tiere darin verheddern und dann verenden.

Gattung: Als Gattung bezeichnet man eine Gruppe von Arten die deutlich miteinander verwandt sind, sich aber voneinander zu stark unterscheiden um zur selben Art zu gehören, bei Urzeitkrebse wäre ein gutes Beispiel die Gattung Triops, zu der verschiedene Arten, wie z.B. Triops cancriformis und Triops longicaudatus gehören.

Glasrose: Glasrosen sind Anemonen die oft mit Lebendgestein eingeschleppt werden, den Namen Glasrosen tragen sie weil sie sogar auf den glatten Glaswänden haften. Obwohl sie eigentlich recht hübsch sind, stellen sie in der Meerwasseraquaristik ein Ärgernis dar, da sie dazu neigen sich stark zu vermehren und durch ihr starkes Nesselgift andere Tiere zu verdrängen, außerdem wird man sie nur sehr schwer wieder los. In einem Artemiabecken hätte das Vorhandensein einer Glasrose verheerende Folgen da sie die Artemias mit ihren Tentakeln Fangen und fressen würde.

Gewaschener Sand: Aquariensand aus dem Handel ist oft noch mit Schwebstoffen und ähnlichem verunreinigt, deswegen füllt man ihn in einen Eimer ,gibt wasser zu und rührt herum, das trübe Wasser wird dann abgegossen, diesen Vorgang wiederholt man so oft bis sich das Wasser nicht mehr eintrübt.

Gewaschene Erde: man nimmt Gartenerde, möglichst keine Muttererde sondern lehmigen Boden, auf keinen Fall Humus, und schwemmt sie mit Wasser auf, dann auszuschweißendes man das trübe Wasser ab, dies wiederholt man so lange bis sich das Wasser sehr schnell wieder klärt. Dieser Bodengrund ist für Artemis, Feenkrebse und Wasserflöhe gut geeignet da er das Algenwachstum fördert, bei Triops findet er seltener Anwendung da diese ihn ständig aufwirbeln würden.

Getrocknete Blätter /Erlenzapfen: Trockenes Herbstlaub von Eichen oder Buchen, sowie getrocknete Walnussblätter, reife (schwarze) Erlenzäpfchen und die im Handel erhältlichen Seemandelbaumblätter sind für alle Wirbellosen ein guter Wasserzusatz, sie geben unter Anderem Gerbstoffe ans Wasser ab welche die Häutung erleichtern, außerdem senken sie das Keim und Pilzrisiko und sind für viele Wirbellose ein willkommenes Futter, da ja auch in der Natur abgestorbene

Pflanzenteile zur Nahrung der meisten Urzeitkrebse gehören.

Grünes Wasser: Grünes Wasser meint nichts anderes als Wasser in dem sich Algen gebildet haben so dass es grünlich erscheint, das lässt sich oft bei Gartenteichen oder Regentonnen beobachten, man kann grünes Wasser auch selbst herstellen indem man etwas Regenwasser in die Sonne stellt bis es grün wird.

Hydren: Hydren oder Hydras sind kleine (je nach Art bis 3cm) grüne oder durchsichtige Süßwasserpolyphen, sie sehen aus wie winzige Seeanemonen und sind daher eigentlich recht Attraktiv, aber leider verfügen Hydren über Nesselgift und sind Aktive Jäger, und so vor allem Jungtiere und Nauplien gefährlich. Hydren kann man gut mit Panacur bekämpfen.

Hybriden: unter Hybriden versteht man die Nachkommen zweier unterschiedlicher Arten. Es gibt Hybriden die in der Natur vorkommen, sogenannte Naturhybriden, die entstehen wenn zwei Arten die am selben Standort vorkommen sich miteinander vermehren, oder Hybriden die nur durch gezielte Zucht erreicht werden können, weil sich die einzelnen Arten in der Natur nicht begegnen. Hybriden sind untereinander oft unfruchtbar. Beispiele für Hybriden sind z.B. Maultiere die aus einer Verpaarung von Pferd und Esel entstehen.

Häuten: Alle Urzeitkrebse sind Wirbellose Tiere (Tiere ohne Wirbelsäule und Knochen) die anstatt von Knochen über ein starres Aussenskelett verfügen, das Aussenskelett stellt auszuschließende die Haut der Tiere dar. Da es beim Wachstum der Tiere nicht mitwachsen kann ist es nötig das diese "Haut" immer wieder abgeworfen wird, diesen Vorgang nennt man Häutung. Dazu bildet sich unter der alten Haut eine zuerst weiche neue, dann wird die alte Haut abgestoßen und die neue etwas gedehnt so dass das Tier in der Haut etwas wachsen kann, dann härtet auch diese Haut wieder aus. Urzeitkrebse Häuten sich während ihres gesamten Lebens immer wieder, nach dem Schlupf bis zum adulten Tier sehr oft (direkt nach dem Schlupf mehrmals täglich) später immer seltener.

Invasiv: Als invasiv bezeichnet man eine Tierart die sich in einem Lebensraum, in dem sie eigentlich nicht heimisch ist, nach der fremdverschuldeten Einschleppung, eigenständig stark verbreitet und dabei im schlimmsten Falle, heimische Arten verdrängt, wie es zum Beispiel mit dem Waschbären, der Amerikanischen Sumpfkrebs und dem Asiatischen Marienkäfer passiert ist.

Kippen: Kippen bedeutet im Aquaristischen Bereich das die

Schadstoffgehalte so stark ansteigen das die Vorhandenen Bakterien es nicht mehr schaffen diese abzubauen, so, dass das Becken für seine Bewohner unbewohnbar wird, oft trübt sich das Wasser sogar ein und fängt an zu riechen. Retten kann man in so einem Fall oft nur durch einen großen Wasserwechsel von 50-80%, wobei man darauf achten sollte ob irgend ein Totes Tier im Becken liegt, das durch den Verwesungsprozess das kippen ausgelöst hat.

Lebendfutter: Lebendfutter bedeutet das die Tiere Lebendig verfüttert werden, Wasserflöhe, Artemia und Feenkrebse stellen ein Hochwertiges Lebendfutter dar wenn sie richtig gezüchtet wurden, Lebendfutter ist nicht nur gut für die Aquarienbewohner, es sorgt auch dafür das der natürliche Jagdinstinkt erhalten bleibt. Artemia und Feenkrebse sollte man für diesen Zweck in eine Zuchtanlage züchten.

Lebendgestein: Bei Lebendgestein handelt es sich um Frisch importierte Steine aus bestehenden Riffen, die Steine werden Während der ganzen Zeit im Meerwasser gelagert und mit Sauerstoff und Licht versorgt, so das Mikroorganismen und Bakterien überleben, Lebendgestein übernimmt vor allem in Riffaquarien einen großen Teil der Filterung. Leider werden mit dem Lebendgestein auch immer wieder größere, zum Teil schädliche oder unerwünschte Tiere mit eingeschleppt, wie etwa Anemonen, Krebse, Krabben, Schnecken und ähnliches. Da der Salzgehalt in einem Artemiabecken meist deutlich stärker als in einem Meerwasseraquarium schwankt würde so eingeschleppte Tiere, von Schnecken abgesehen, wahrscheinlich ohnehin nicht überleben.

Libellenlarven: Libellenlarven holt man sich vor allem ins Becken wenn man Wasser oder Pflanzen aus Teichen verwendet, sie sind am Grund des Beckens zu finden haben langgestreckte Körper mit 6 Beinen, Libellenlarven sind Aktive Jäger die alles fressen das sie überwältigen können, dasselbe gilt auch für die Larven des Gelbrandkäfers die sehr ähnlich aussehen.

Luftheber: Luftheber oder Lufthebefilter sind Schwammfilter die mit Hilfe eines Luftstroms, der Wasser mit sich nach oben reißt, betrieben werden. Entsprechende Filter und Luftpumpen sind im Handel erhältlich, lassen sich jedoch auch leicht selbst bauen, wozu es im Internet zahlreiche Anleitungen gibt. Der Vorteil solcher Filter ist, dass sie kaum Strömung erzeugen, so das nicht die Gefahr besteht das Nauplien angesaugt werden, außerdem versetzen sie das Wasser mit Sauerstoff.

Nauplien: Nauplien nenn man die Larven der Urzeitkrebse, diese Larven haben noch nicht die endgültige Form der erwachsenen Tiere sondern Machen über mehrere Häutungen eine Entwicklung durch,

etwa wie von der Raupe zum Schmetterling.

- Planarien:** Planarien sind eine Strudelwurm, die etwa 1-2cm lang werden. Sie sind gut an ihrem dreieckigen Kopf zu erkennen und sehen aus wie kleine weiße oder leicht rosafarbene Nacktschnecken, sie sind Fleischfresser die tote Tiere und Eier, aber auch Jungtiere und Frisch gehäutete Tiere töten und fressen können, sie neigen bei genügend Futter zu einer explosionsartigen Vermehrung und sind leider sehr zähe Plagegeister, selbst trockenlegen löst das Problem nicht da die Eier eine Trockenzeit überstehen. Die einzige Wirksame Methode die ich kenne ist das Medikament Panacur das man beim Tierarzt erhält, in warmem Wasser aufgelöst und ins Becken gegeben vernichtet es zuverlässig die Planarien, es kann aber leider passieren das auch die Schnecken betroffen sind. Es gibt neben Planarien noch andere Scheibenwürmer die vollkommen harmlos sind, aber nur Planarien haben den auffälligen dreieckigen Kopf. Planarien schleppt man sich meist mit neuen Pflanzen oder Lebendfutter ins Becken.
- Population:** Anzahl einer gewissen Tierart in einem bestimmten Gebiet, z.B. die Anzahl der Karpfen in einem Teich, oder die Anzahl der Wildschweine im nächsten Waldgebiet. So stellen auch die Tiere im Becken eine eigne Population dar.
- Salzwasser:** Das Wasser für Artemia wird aus destilliertem Wasser und Meersalz, bzw. Artemiasalz angesetzt, normales Speisesalz unjodiert und ohne Trennmittel kann auch verwendet werden, allerdings ohne Garantie, das Salz für Meerwasser ist zwar teurer sollte aber für die dauerhafte Zucht trotzdem verwendet werden, für Futtertierzucht ist es nicht unbedingt notwendig . Das Salzwasser muss nach dem Ansetzen mindestens einen Tag lang ruhen, da es direkt nach dem Ansetzen sehr aggressiv ist. Bei Verwendung von normalem Speisesalz sollte man auf Schnecken und Lebendgestein verzichten.
- Schwammfilter:** Ein Lufthebefilter mit einem Filterschwamm und einem Rohr betrieben wird
- Sepiaschalen:** Nennt man den Festen Teil von Kalmaren der aus Kalk besteht, die Bezeichnung Schale stimmt also eigentlich nicht. Sepiaschalen werden gerne Als Kalklieferant für Vögel, Aquarien oder Terrarien benutzt, da der Kalk für Tiere leicht verwertbar ist.
- Topfilter:** Ein Lufthebefilter*** der in einem im Becken stehenden Blumentopf installiert wird.
- Unterart:** Als Unterart werden Tiere und Pflanzen bezeichnet die sich zwar im

Aussehen und teilweise auch genetisch von der übergeordneten Art unterscheiden, jedoch nur so unerheblich das sie zwar unterscheidbar sind, aber noch klar zur selben Art gehören, nehmen wir als Beispiel die verschiedenen Tigerarten.

Wassersäule: Unter Wassersäule versteht man die Wasserhöhe über dem Boden, man könnte also auch Wasserstand sagen, der Begriff Wassersäule beschreibt auch oft die Dichtigkeit von Gegenständen, hier meint er die Höhe die das Wasser über einem Punkt, z.B. eines Zeltens, haben kann ohne das es durchdringt.

Wasserwerte: Unter Wasserwerten versteht man den PH Wert, die Schadstoffgehalte sowie die Mineraliengehalte des Wassers, diese lassen sich durch im Handel erhältliche Tröpfchentests oder Teststreifen auch von Laien leicht bestimmen, wobei Tröpfchentests deutlich genauer sind, als Teststreifen.

Zuchtanlage:** Unter einer Zuchtanlage versteht man im Prinzip eine Reihe von Kleinstbecken, in denen im Abstand von einigen Tagen Futtertiere angesetzt werden, so das immer ausreichend Futtertiere in der entsprechenden Größe vorhanden sind. Wohlgemerkt, diese Anlagen sind für eine dauerhafte Haltung oder gar Nachzucht nicht geeignet, etwa eine Woche nach dem Schlupf sollten die Tiere spätestens verfüttert werden. Trotzdem sollte man, so man sie nicht direkt nach dem Schlupf verfüttert, sie hochwertig und abwechslungsreich füttern, allein schon deshalb weil das was man den Tieren füttert am Ende im Magen der gefütterten landet, ganz klar , gutes Futter für die Futtertiere mach diese auch zu Hochwertigem Futter.

Zysten: Als Zysten bezeichnet man normalerweise Einzeller und Bakterien die sich eingekapselt haben um widerlege Lebensumstände, wie etwa Trockenheit zu überstehen. Bei Urzeitkrebsen sind es eingekapselte Embryonen die eine Trockenzeit überstehen und beim nächsten Regen möglichst schnell wieder schlüpfen sollen, Zysten sind deshalb schneller als Eier, weil keine Embryonalentwicklung mehr nötig ist

