



## Inhalt dieser Ausgabe

|  |        |
|--|--------|
| News: Vortrag über Feuersalamander             | -2-    |
| Pflanzen für den Teich I: Schwimmblattpflanzen | - 4 -  |
| Wirbellose: Tellerschnecken (Planorbidae)      | - 7 -  |
| Pflanzenportrait: Grasblättriger Wasserkelch   | - 10 - |
| Web-Tipp des Monats – Der Seespiegel           | - 11 - |
| Vorschau auf Newsletter Nr. 22                 | - 11 - |

### Impressum:

Der heimbiotop-newsletter ist ein Informationsblatt der  
Heimbiotop GbR

Inhaber: Maike Wilstermann-Hildebrand und Cord Friedrich Hildebrand

Zum Emstal 16 B  
48231 Warendorf / Müssingen

v.i.S.d.P. Maike Wilstermann-Hildebrand und Cord Friedrich Hildebrand

Erscheinungsdatum von Newsletter Nr. 21: 15.06.2009

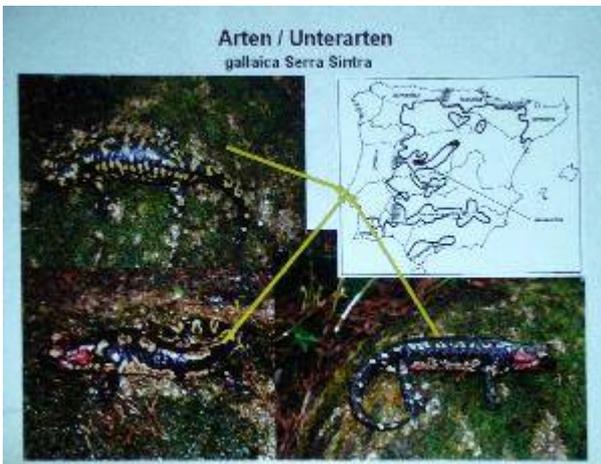
Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

### News: Vortrag „Feuersalamander“

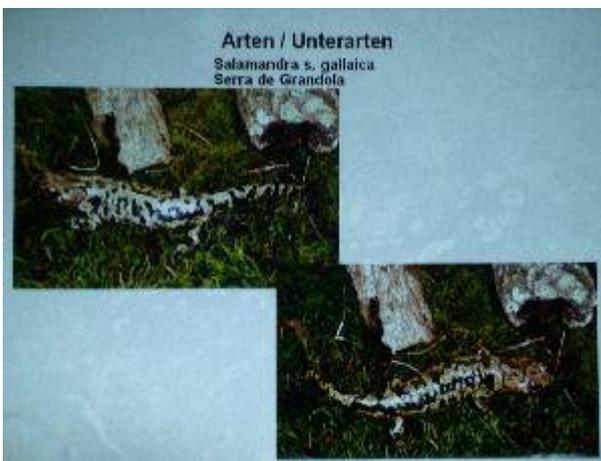
beim Verein für Aquarien- und Terrarienkunde Münster 1908 e.V.

Fast ein Jahr nach unserem Umzug nach NRW habe ich es nun endlich mal geschafft mit den einheimischen Aquarianern Kontakt auf zu nehmen. Am 5. Juni besuchte ich den Vereinsabend zu dem auf der Internetseite des Vereins ein Vortrag über Madagaskar angekündigt war. Bei meinem Eintreffen erfuhr ich, dass terminliche Schwierigkeiten zu einem Themenwechsel geführt hatten und es einen Vortrag über Feuersalamander geben würde. Da ich terraristisch eher unbedarft bin und Amphibien nicht wirklich zu meinen Spezialgebieten gehören war ich recht verwundert, dass man über Feuersalamander einen abendfüllenden Vortrag halten kann. Aber darum geht man ja zu Vereinsabenden – um eines Besseren belehrt zu werden.

Der Referent Thomas Mutz zeigte



Folie aus der Präsentation:  
*S. s. gallaica* aus der Sierra Sintra  
Die Tiere haben auch rote Flecken.



Folie aus der Präsentation:  
*S. s. gallaica* aus der Sierra de Grandola

eingangs in einer von Uwe Köpernik zusammengestellten Präsentation die Verbreitungsgebiete der verschiedenen Unterarten des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) und stellte die Tiere und ihre Lebensräume dann im Folgenden ausführlich vor.

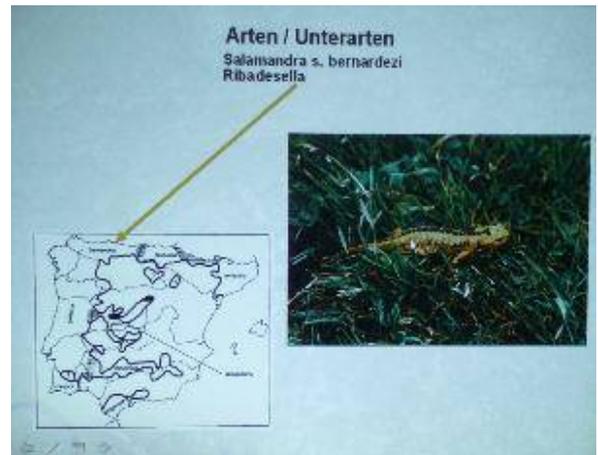
Die Stammform des Feuersalamanders zeigt die charakteristische schwarz-gelbe Färbung. Dabei ist auf dem Rücken ein durchgehender schwarzer Streifen. An den Beinansätzen und den Ohrdrüsen und am Kopf sind gelbe Flecken. Darüber hinaus ist die Zeichnung der Tiere individuell. Erstaunlich ist die farbliche Variabilität der Unterarten. Die Palette reicht von fast schwarz mit wenigen gelben Punkten bis zu nahezu flächig gelb mit wenigen schwarzen Flecken. Einige Formen weisen auch mehr oder weniger starke Rotanteile auf.

Die schwarz-gelbe Färbung ist wahrscheinlich eine Warnfarbe, auch wenn die bei den nachtaktiven Tieren eigentlich keiner wirklich sehen kann. Aus Drüsen wird bei Gefahr ein Hautsekret abgegeben, dass besonders bei Kontakt mit den Schleimhäuten und Augen reizend wirkt.

## Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Interessanter ist aber vor allem die Fortpflanzungsbiologie der Tiere. Typischerweise leben die Amphibien an Land in alten (Buchen-)Wäldern. Tagsüber verstecken sie sich im Boden, zwischen den Wurzeln der Bäume. Selten findet man sie bei feuchtem Wetter tagsüber unter Baumstämmen oder in ähnlichen Verstecken. Die Weibchen tragen ihre Eier nach der Befruchtung mehrere Monate in sich bis sie ihre bereits geschlüpften Larven in kleinen Gewässern absetzen. Bei einigen Unterarten sind es sehr kleine Larven bei anderen weniger und dafür größere. Eine Unterart bringt sogar an Land voll entwickelte Salamander zur Welt (*S. s. bernadezi*). Da die Tiere keine Plazenta und Nabelschnur haben, also nicht von der Mutter direkt mit Nährstoffen versorgt werden können, nutzen die Larven einen Teil der Eier als Nahrung, oder fressen auch ihre sich mit ihnen entwickelnden Geschwister an.

Feuersalamander sind geschützte Tiere und dürfen nicht aus der Natur entnommen werden. Allerdings gibt es Züchter, bei denen man Tiere bekommen kann, wenn man sich diese Amphibien als Haustiere zulegen möchte. Bei den Züchtern kann man sich auch umfassend über die Haltungsbedingungen informieren. Besonders wichtig ist die Einstellung der richtigen Luft- und Bodenfeuchtigkeit. Eine Einrichtung aus Kies, Moospolstern und Korkröhren ist ideal, weil sich die Feuchtigkeit gut hält und sich unterschiedlich feuchte Zonen bilden, so dass die Tiere immer Orte mit günstigen Bedingungen finden können. Schwitzwasser und Dauernässe schaden ihnen.



Folie aus der Präsentation:  
*S. s. bernadezi* und Verbreitungsgebiet.



Folien aus der Präsentation:  
Farbformen von *S. s. alfredschmidti* aus dem Tendi-Tal, Bilder aus Köhler und Steinfartz 2006

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Allerdings – so habe ich bei diesem Vortrag gelernt – sollte man bedenken, dass man sich ein sehr langlebiges Tier ins Haus holt. Feuersalamander werden über 20 Jahre alt.

Obwohl ich als Aquarianer mit bekennender Pflanzen- und Schneckenmanie wohl nie Feuersalamander halten werde, habe ich doch eine ganze Menge interessanter Informationen an diesem Abend bekommen. Es schadet nicht sich auch mal fachfremd zu informieren. Außerdem habe ich mich nebenbei ganz nett unterhalten. Vielleicht schauen auch Sie mal wieder bei „ihrem“ oder einem anderen Aquarienverein vorbei. Möglicherweise sehen wir uns auch mal in Münster. Termine und Veranstaltungsorte findet man im Internet unter [www.aquaterra-muenster.de](http://www.aquaterra-muenster.de).

Maike Wilstermann-Hildebrand

### **Pflanzen für den Teich I: Schwimmblattpflanzen**

Bei Pflanzen für den Teich denkt man als aller erstes an Seerosen. Ihre großen farbigen Blüten und die großen, zum Teil schön gemusterten Blätter stechen jede andere Teichpflanze aus. Darum fangen wir unsere zweiteilige Miniserie zu Teichpflanzen auch mit diesen und anderen Schwimmblattpflanzen an.



‘Joey Tomocik’

Seerosen sind fürs erste einfache, unkomplizierte Pfleglinge. In der Regel bekommt man sie in einem Pflanzcontainer oder einem Gitterkorb mit Teicherde. Diesen stellt man an die gewünschte Stelle im Teich und freut sich bis zum Herbst an den Blüten und Blättern. Aber was dann? Winterhart oder nicht? Winterharte Arten und Sorten bleiben nun einfach im Teich. Wachter (1998) empfiehlt auch für die Sorten mit tropischen Elternteilen eine Überwinterung im Teich, sofern der nicht vollständig durchfriert. Das Hauptproblem bei Seerosen scheint darin zu bestehen, dass beim Hantieren mit den ruhenden Knollen die Triebe beschädigt werden

und Fäulen auftreten, die zum Tod der Seerose führen können. Im Frühjahr, wenn das Wasser wieder wärmer wird und die Pflanzen wieder zu treiben beginnen, kann man sie „umtopfen“, gegebenenfalls teilen, mit neuem Langzeitdünger versehen und wieder im Teich platzieren.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Der schwierige Teil ist es in der schier unbegrenzten Sortenfülle die richtige für den eigenen Teich zu finden. Vor allem die Größe spielt hierbei eine Rolle. Große Seerosen bedecken zu schnell große Teichbereiche und beschatten andere, unter Wasser wachsende Pflanzen. Auch sieht man vom eigentlichen Teich und den Fische, Fröschen und anderen Tieren nicht mehr viel. Kleine Seerosen müssen dagegen in flacheren Bereichen stehen. Danach kommt natürlich die eigene farbliche Vorliebe zum Tragen. Weiß, rosa, rot, violett oder gelb, einfarbig grünes Laub oder mit Linien, Flecken oder Panaschierungen? Es lohnt sich eine Gärtnerei zu besuchen, die mehrere Sorten von Seerosen führt. Gute Anlaufstellen sind zum Beispiel Seerosen Epple in Benningen und Julius Hoechstetter in Trostberg.

Auf unserer Internetseite stellen wir etwa 25 Arten und Sorten vor, die sich für die Kultur im Teich eignen. Eine deutlich umfangreichere Sortenübersicht findet man im Buch von Karl Wachter (1998): „Seerosen – Winterharte und Tropische Nymphaeaceen“ aus dem Ulmer Verlag. Seltener findet man in Teichen Mummeln. Die Große Mummel *Nuphar lutea* ist für den Gartenteich zu groß. *Nuphar pumila* ist kleiner, benötigt aber noch immer verhältnismäßig viel Platz. Für kleine Teiche und Kübel eignet sich die Japanische Mummel (*Nuphar japonica*) besser. Es gibt sie mit hell grünen oder mit rot-braunen Blättern. Die rötliche Form bringt auch orange bis rote Blüten hervor, während die grüne Form gelb blüht. Es gibt von dieser Art auch eine panaschierte Form.

Die Blüten der Seekanne (*Nymphoides peltata*) sind ebenfalls gelb. Diese Pflanze kann unter guten Bedingungen stark wuchern und durchzieht mit sich verzweigenden Trieben große Teichbereiche. Allerdings kann man sie problemlos schneiden und Teile ihrer Rhizome entfernen.

Auch unter den Laichkräutern gibt es Arten, die Schwimmblätter bilden. Da ihre Blütenstände



© Wilstermann-Hildebrand

*Nuphar lutea*



© Wilstermann-Hildebrand

*Nuphar japonica*



© Wilstermann-Hildebrand

*Nymphoides peltata*



© Wilstermann-Hildebrand

*Potamogeton natans*

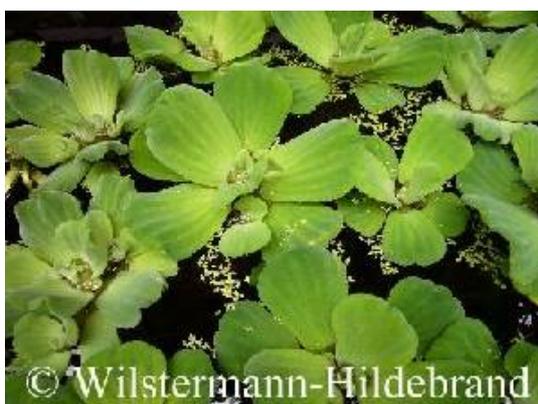
Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop



*Hydrocharis morsus-rana*



*Eichhornia crassipes*



*Pistia stratiotes*

bräunliche oder grünliche Kolben sind und ihre Blätter eher unscheinbar gefärbt sind, ist ihr dekorativer Wert nicht so groß wie der der Seerosen. Es gibt aber zahlreiche Tierarten, die die Pflanzen als Deckung oder Nahrungsquelle nutzen. In der Flachwasserzone bis etwa 100 cm Tiefe sind Laichkräuter mit oder ohne Schwimmblätter eine schöne Bereicherung. Der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-rana*) gehört zu den Schwimmpflanzen. Seine Blätter sind über Stiele miteinander verbunden. Er bildet weiße getrenntgeschlechtige Blüten aus. Da er frei treibt, kann er sowohl im tiefen als auch im flachen Wasser für etwas frische Farbe sorgen. Die Pflanzen überwintern als Winterknospen (Turionen) oder treiben aus Samen neu aus.

Der tropische Froschbiss (*Limnobium* sp.), Wasserhyazinthen (*Eichhornia*) und Wassersalat (*Pistia*) sind nur Sommergäste am Teich. In sonnigen warmen Teichen wachsen sie gut und kommen manchmal sogar zur Blüte. Aber überwintern kann man sie leider nur im Haus in einer Schale oder im Aquarium.

Deutlich unbeliebter sind andere Schwimmpflanzen – die Wasserlinsen. *Lemna minima* kann ihren Bestand in nur drei Tagen verdoppeln. Dabei bedeckt sie zum Teil die Wasseroberfläche in einer mehreren, Zentimeter dicken Schicht. Als Teichpflanze eignet sie sich darum eher nicht und man sollte es vermeiden sich Wasserlinsen ein zu schleppen. Zumindest theoretisch fressen Goldfische und Koi Wasserlinsen. Werden sie gut gefüttert ist diese Bekämpfungsmethode aber wenig effektiv.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

### Wirbellose: Tellerschnecken (Planorbidae)

Tellerschnecken oder Posthornschnellen sind wegen ihrer charakteristischen, flachen Gehäuseform leicht zu erkennen. Allerdings sind nicht alle planorboiden Schnecken gleich Planorbidae. Auch die Federkiemenschnelle (*Valvata cristata*) und die Apfelschnellen aus der Gattung *Marisa* haben solche Gehäuse.

Bei den Tellerschnecken haben alle Arten nur ein Paar fadenförmige Fühler. Der Kopf ist breit und deutlich vom Körper abgesetzt. Die Fußsohle ist schmal oval.

Es sind zwittrige Tiere und sie atmen atmosphärische Luft in einen Luftsack unter ihrem Gehäuse. Tellerschnecken stammen von Landschnellen ab, die das Süßwasser als neuen Lebensraum erobert haben. Daher fehlt ihnen die primäre Kieme, die bei den ursprünglicheren Wasserschnecken noch vorhanden ist. Sie bilden aus einer Hautfalte eine sekundäre Kieme, mit der sie Sauerstoff aus dem Wasser aufnehmen können. Sie sind auch in der Lage Wasser in ihren Lungensack auf zu nehmen und daraus zu atmen, wenn sie zum Beispiel im Winter unter Eis sind.

Tellerschnecken haben anders als andere Schneckenfamilien einen roten Blutfarbstoff. Dieser lässt Tiere ohne Pigmente in der Haut oder dem Gehäuse rot leuchten. Solche Albinos treten bei verschiedenen Arten auf. Diese Färbung hilft also nicht bei der Artbestimmung. 20 oder mehr Gattungen von Tellerschnecken gibt es weltweit. Wahrscheinlich gibt es mehr als 500 Arten. Es gibt sie in Europa, Nord- und Südamerika, Asien und Afrika.

Die Gelege sind rund, oval oder nierenförmig. Sie bestehen aus einer klaren Gallerte, die bei den kleinen Arten eins bis zehn und bei den größten Arten etwa zehn bis dreißig Eier enthält. Direkt nach der Ablage sind die Gelege noch weich, werden aber zunehmend fester und dabei manchmal leicht gelblich. Sie werden

unter Wasser an die Unterseite von Blättern oder an Steine, Holz oder die Aquarienscheibe geklebt. Die Tiere fressen bevorzugt Algen. Neben fädigen Grünalgen sollen sie zum Teil auch Blaualgen fressen. Diese vermehren sich jedoch sehr stark und können nicht allein von den Schnecken beseitigt werden.



*Planorbarius corneus*



*Helisoma trivolvis*

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Wenn Algen fehlen, werden auch gesunde Pflanzen, beginnend mit den weicheren Arten, angefressen. Je größer die Schneckenart ist und je mehr Tiere davon in einem Aquarium leben, desto größer ist die Gefahr von Pflanzenschäden. Meistens fressen Tellerschnecken aber nur an Blättern, die bereits absterben. Exemplare unter einem Zentimeter Gehäusedurchmesser richten (von Massenvorkommen abgesehen) keine sichtbaren Schäden an.

Die bekannteste und größte einheimische Tellerschnecke ist die Gemeine Posthornschncke (*Planorbarius corneus*). Ihr Gehäuse wird bis 12 mm hoch und 34 mm breit. Es ist hornfarben, rotbraun bis olivbraun und nicht durchscheinend. Die Mündung ist breit nierenförmig und etwas schräg. Der Körper ist dunkelbraun bis schwärzlich. Diese Tiere findet man recht oft in Teichen. Allerdings tritt auch häufig die Amerikanische Posthornschncke (*Helisoma trivolvis*) auf. Sie ist etwas kleiner. Ihr Gehäuse wird 10-15 mm hoch, 18-30 mm breit und ist gelbbraun bis braun. Man kann die arten an Hand ihrer Mündung unterscheiden. Bei *H. trivolvis* ist die Mündung eirund bis ohrförmig und nicht nierenförmig und schräg. Entlang des Mündungsinnenrandes verläuft bei der Amerikanischen Posthornschncke ein rotbrauner oder purpurfarbener Streifen. Ökologisch unterscheiden sich die Arten nicht.

Die Gemeine Tellerschnecke (*Planorbis planorbis*) ist deutlich schmaler. Ihr Gehäuse wird nur 18 mm im Durchmesser und 3,5 mm hoch. Etwas oberhalb der Windungsmittle verläuft ein deutlicher Kiel. Der Körper ist einfarbig schwarzbraun. Diese Schnecken haben eine Lebenserwartung von etwa ein bis zwei Jahren.



*Anisus vortex*

Die Scharfe Tellerschnecke (*Anisus vortex*) hat ein sehr flaches Gehäuse. Es ist nur 1,3 mm hoch und hat einen Durchmesser von maximal 10 mm. Die 6 bis 7

Windungen sind an der Unterseite deutlich gewölbt. Es gibt einen scharfen Kiel. Darüber ist das Gehäuse abgeflacht. Beim Kriechen ist die flache Oberseite unten. Der Lebensraum sind langsam fließende oder stehende Gewässer mit dichten Pflanzenbeständen. Man findet die Tiere zum Beispiel im Schilfgürtel oder in treibenden Ansammlungen von abgetrennten Pflanzenteilen entlang der Ufer. Die Art ist - zumindest bei mir -

nicht aquarientauglich. Häufig überleben die Tiere nicht länger als ein oder zwei Wochen. Vermutlich vertragen sie keine Temperaturen über 20 °C.

In der Aquaristik sind besonders die roten Tellerschnecken beliebt. Meist handelt es sich um die südamerikanischen Tellerschnecken *Helisoma nigricans* und *Helisoma duryi*. *Helisoma nigricans* wird nur 10 mm hoch und 18 mm breit. *Helisoma duryi* ist etwas kleiner.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Noch kleiner ist *Planorbella scalaris*. Die ausgewachsenen Tiere sind etwa 9 bis 10 mm breit und 5 bis 7 mm hoch. Auf der linken (oberen) Seite ist das Gehäuse völlig flach und wirkt als wäre es abgeschliffen und poliert worden. Hier befindet sich eine scharfe Kante (Kiel), von der die Wölbung der Windung begrenzt wird. Manchmal bilden die Tiere ein Gewinde aus. Dabei bleibt die Spitze aber platt. Auf der rechten (unteren) Seite ist der Nabel (Umbilicus) sehr tief eingesenkt. Das Gehäuse ist sehr dünn und es scheinen dunkle Flecken auf dem Mantel durch. Teilweise sind sogar innere Organe zu sehen. Von dieser Art sind ebenfalls Albinos weit verbreitet.



*Planorbella scalaris*

Manchmal leben auch winzig kleine Tellerschnecken mit nur wenigen Millimetern Durchmesser in Aquarien. Sie fressen feine Algen, abgestorbene Pflanzenteile und weiche Futterreste. Sie richten keinen Schaden an, werden manchmal als unschön empfunden. Zu welchen Arten diese Tiere gehören, ist schwer zu sagen, wenn man oft als Anhaltspunkt nicht einmal den Kontinent hat von dem sie stammen.

Es gibt in Europa eine Reihe sehr kleiner Tellerschnecken. Dazu gehören die Weißmündige Tellerschnecke (*Anisus leucostoma*), das Weißes Posthörnchen (*Gyraulus albus*), Linsenförmige Tellerschnecke (*Hippeutis complanatus*), die Glänzende Tellerschnecke (*Segmentia nitida*) und das Zwergposthörnchen (*Gyraulus crista*). Das Gehäuse der letzten Art wird bis 0,9 mm hoch und 2,8 mm breit. Damit ist sie die kleinste einheimische Tellerschnecke. Die Gehäuse der übrigen sind zwischen 0,8 und 1,8 mm hoch und 4 bis 7 mm breit. Diese Arten leben in pflanzenreichen Stillgewässern und Gräben mit langsam fließendem Wasser. Man findet sie viel zwischen Wasserlinsen. Wer Wasserlinsen und Lebendfutter aus der Natur entnimmt kann durchaus auch auf diese Zwergschnecken eines Tages in seinem Aquarium finden.

Insgesamt fallen Tellerschnecken deutlich weniger als Pflanzenschädlinge im Aquarium auf als es Schlammschnecken tun. Sie vermehren sich aber gut und nutzen das vorhandene Futterangebot gut aus. Massenvermehrungen bei zu starker Fütterung sind darum keine Seltenheit. In Aquarien mit Apfelschnecken sind Massenvorkommen von Tellerschnecken seltener. Die Tiere konkurrieren um Nahrung. Vermutlich fressen die Apfelschnecken aber auch die Gelege der Tellerschnecken.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

**Pflanzenporträt: Grasblättriger Wasserkelch (*Cryptocoryne crispatula*)**

Der Grasblättrige Wasserkelch gehört zu den einfachsten und vielseitigsten Aquariumpflanzen. Er ist in weichem bis hartem Wasser, mit wenig bis viel Licht, recht kalt ab 22 °C oder ganz warm bis 30 °C, in kleinen und in großen Becken kultivierbar. Da er auch noch ungenießbar ist, eignet er sich auch gut für die Verwendung in Barschbecken.



© Wilstermann-Hildebrand  
*C. crispatula* var. *balansae* und  
*C. c. flaccidifolia* in einem Topf  
 Die Blüte gehört zur schmalblättrigen Form



© Wilstermann-Hildebrand  
*C. c. balansae* in einem kleinen Aquarium  
 mit Moos und Guppys.

Das natürliche Verbreitungsgebiet reicht von Ostindien über Laos und Thailand bis nach Südchina. Die Art ist in Farbe und Form sehr variabel und wurde darum unter vielen Synonymen beschrieben *Cryptocoryne berthiliahansenii* RATAJ, *C. longispatha* MERRILL, *C. yunnanensis* H. LI, *C. kwangsiensis* H. LI und *C. siniensis* MERRILL sind nur einige davon.

Nach der Auffassung von Jacobsen (1991) gibt es 5 Varietäten. Die Nominatform ist *Cryptocoryne crispatula* var. *crispatula*. Bei dieser Form sind die Unterwasserblätter glatt, steif, 15 bis 40 cm lang, am Rand glatt oder leicht gezähnt. Bei *Cryptocoryne crispatula* var. *balansae* sind die Blätter bullös, 10 bis 30 (-80) cm lang und 1 bis 4 cm breit. Diese Form ist als *Cryptocoryne balansae* am häufigsten im Handel zu finden. Es gibt grüne, bräunliche und rote Farbformen. Die braunen und rötlichen Pflanzen färben sich unter mehr Licht intensiver, wachsen aber auch bei geringer Beleuchtung gut. Bei *Cryptocoryne crispatula* var. *flaccidifolia* sind die Blätter schlaff, glatt oder gewellt, 20 bis 50 cm lang und 0,4 bis 1,2 cm breit. *Cryptocoryne crispatula* var. *tonkinensis* ist ebenfalls schlaff und hat glatte Blätter. Diese sind mit nur 0,2 bis 0,4 cm aber sehr schmal und 20 bis 30 cm

lang. *Cryptocoryne crispatula* var. *siniensis* ist kleiner und hat glatt, steife, 10 bis 15 cm lange und 0,8 bis 1,5 cm breite Blätter.

Über Wasser haben die Pflanzen standortabhängig schmale, lanzettliche bis linealische Blätter und werden über Wasser zwischen 10 bis 25 cm hoch. Teilweise liegen die Blätter flach am Boden. Die Blüten erreichen bei Wasserständen bis 40 cm noch die Oberfläche und öffnen sich dort. Es werden aber auch von emersen Pflanzen Blütenstände gebildet.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Die Spatha ist vielfach eng gedreht. Die Außenseite ist grünlich. Innen ist sie weißlich mit violetten Linien. Ein Kragen fehlt.

Im Aquarium kann die Pflanze bei einem pH-Wert von 4,5 - 7,0 einer Wasserhärte von 5-18 °KH, bis 20 °dGH bei wenig bis sehr viel Licht kultiviert werden. Wegen seiner schmalen Blätter ist er eine gute Alternative zu Vallisnerien, wenn man beispielsweise keine Pflanzen aus der Unterwasserkultur in seinem Becken möchte oder für die Vallisnerien zu viel Kupfer im Wasser ist.

### **Web-Tipp des Monats: Seespiegel – Infos über den Bodensee**

Unser Web-Tipp stellt dieses Mal etwas anderes vor als sonst. Auf der Seite [www.seespiegel.de](http://www.seespiegel.de) findet man Fakten und zahlreiche Artikel über den Bodensee. Der "Seespiegel" wird herausgegeben von der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) und erscheint zweimal jährlich, im Juni & Dezember. Das Archiv umfasst alle Artikel seit 1995 und ist frei zugänglich. Die Themen reichen vom Zustand des Wassers, über Wanderungen von Fischen und Wirbellosen bis zum Wrack des Raddampfers „Jura“, der am 12. Januar 1864 sank und bis heute auf dem Grund des Sees liegt. Man kann sich hier umfassend über den Zustand des Bodensees und seiner Bewohner informieren und dabei die Entwicklung der letzten 14 Jahre gut verfolgen.

### **Vorschau auf Newsletter Nr. 22 / Juli 2009:**

#### **Blütenstände bei Sumpf- und Wasserpflanzen**

#### **Pflanzen für den Teich II: Sauerstoffpflanzen**

Weil sie von außen wenig zu sehen sind, finden die Unterwasserpflanzen im Teich wenig Beachtung. Sie erfüllen aber viele wichtige Funktionen und sollten auch in kleinen Teichen nicht fehlen.

#### **Wirbellose: Blasenschnecken (Physidae)**

Sie sind den Schlamm Schnecken ähnlich, aber doch ganz anders.

#### **Pflanzenporträt: *Fissidens fontanus***

Das Phönix-Moos wird immer beliebter. Darum haben wir es uns einmal genauer angeschaut.