

# **Kaltwasserfische und Fische der Subtropen**



**A K F S aktuell  
Nr. 39 - September 2018**



**Lebendgebärende Zierfische  
Amerikanischer Schlammfisch  
Scheibenbarsch  
Sonnenbarsch und Gambusen  
Vierbärtelige Seequappe  
Frankfurt und Darmstadt 2017**

ISSN 1864-8681

Dieter GENTZSCH — Kitzscher

## Lebendgebärende Zierfische des südlichen Südamerikas, des nördlichen Lateinamerikas und der südlichen USA



Abb. 1: Männchen von *Jenynsia lineata*. Foto: D. Gentsch.

### Einleitung

Die meisten Arten der lebendgebärenden Zierfische sind typische Tropenbewohner. Es gibt aber vor allem im südlichen und nördlichen Grenzbereich zahlreiche Arten, die zumindest zeitweise niedrigere Temperaturen benötigen, auf die in dieser Arbeit näher eingegangen wird.

Natürlich gibt es wie es bei vielen biologischen Sachverhalten zahlreiche Grenzfälle, z. B. *Poecilia latipinna* (Le Sueur, 1821), *Poeciliopsis infans* (Woolman, 1895), *Xiphophorus nezahualcoyotl* Rauchenberger et al., 1990, *X. variatus* (Meek, 1904) und mehr oder weniger alle Goodeiden-Arten, die man eventuell dazu rechnen könnte. Um die Arbeit nicht unnötig auszudehnen, wurde aber bei letzteren auf nähere Ausführungen verzichtet, diese Arten verdienen eine gesonderte Darstellung.

Erfreulicherweise gibt es bei vielen hier näher betrachteten Arten noch relativ gesicherte Biotope. Viel historisch Interessantes erfährt man bei Jacobs (1969). Nähere Angaben zu allen Arten außer für die Jenynsiidae und Goodeidae findet man im Buch von Meyer (2015).

### Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Arten

Trotz der großen Verbreitung und der zahlreichen Arten weisen diese Arten viele Gemeinsamkeiten auf. Sie sind relativ starke Temperaturschwankungen etwa von 10 °C bis nahe 30 °C gewöhnt und benötigen diese auch für eine optimale Pflege und Vermehrung. Kaum tolerieren sie aber eine ausschließliche Hälterung längere Zeit im oberen oder unteren

Bereich der genannten Temperaturspanne. Nur kurzzeitig, das heißt nur wenige Stunden in der Nacht, vertragen sie eine Temperaturabsenkung nahe dem Gefrierpunkt. Es gibt keine Art, die längere Zeit eine Temperatur unter 10° C verträgt. Aus diesen Ansprüchen ergeben sich zwei wichtige Schlussfolgerungen für uns Aquarianer und Naturfreunde: Alle Arten sind für eine Freilandhaltung im Sommer gut geeignet. Des Weiteren besteht keinerlei Gefahr, dass eine der Arten in Mittel- oder Nordeuropa in der Natur überlebt und zur Verfälschung der Fauna führen würde.

Alle Arten sind mehr oder weniger einem neutralen pH-Wert angepasst. Bei einigen ist ein geringer Salzzusatz vorteilhaft. Die meisten Arten wurden bisher noch nicht über einen längeren Zeitraum in europäischen Aquarien gepflegt.

Bei der Beschreibung der Arten besteht zwischen denen des südlichen Südamerikas und des nördlichen Lateinamerikas/südliche USA ein größerer Unterschied. Bei den ersteren (*Jenynsia*, *Cnesterodon*, *Phalloceros*, *Phalloptychus*, *Phallotorynus*) sind neuerdings im Gegensatz zu den letzteren (*Girardinichthys*, *Gambusia*, *Heterandria*, *Poeciliopsis*) in allen Gattungen viele neue Arten beschrieben worden. Dies ist sicherlich vor allem darauf zurückzuführen, dass in der südlichen Hemisphäre erst neuerdings intensivere Untersuchungen durchgeführt wurden. Dabei ergibt sich in vielen Fällen für die Aquarianer die Schwierigkeit, die Arten zu unterscheiden. Die Artbestimmung ist in vielen Fällen nur durch die Kenntnis des Fangortes möglich.

Ein wichtiger Unterschied zwischen beiden Verbreitungsgebieten besteht auch darin, dass bei ersterem fast alle die angeführten Temperaturschwankungen benötigen, während die meisten Arten der nördlichen Gattungen die niedrigeren Temperaturen kaum vertragen, weil sie auch weiter südlich verbreitet sind, das heißt, es werden in dieser Arbeit entsprechend dem Thema davon relativ wenig Arten angeführt.

Es ist auch festzustellen, dass die Arten der nördlichen Gattungen zum Teil bereits in den Biotopen ausgestorben sind bzw. stärker gefährdet sind als die der südlichen Hemisphäre durch die Industrialisierung und andere Ursachen in den Südstaaten der USA und Mexikos.

### Fische der südlichen Hemisphäre:

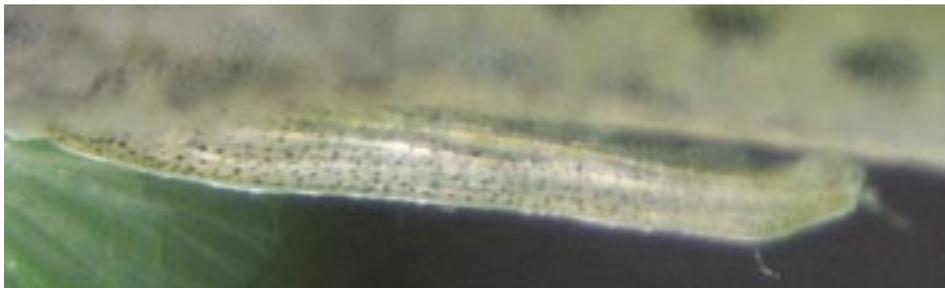
#### *Jenynsia* Guenther, 1866

(Abb. 1-3)

Nach Aguilera et al. (2013) und [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org) gibt es folgende 15 Arten:

*J. alternimaculata* (Fowler, 1940); *J. diphyes* Lucinda et al., 2006; *J. eigenmanni* (Haseemann, 1911); *J. eirmostigma* Ghedotti & Weitzmann, 1995; *J. lineata* (Jenyns, 1842) Linienkärpfling; *J. luxata* Aguilera et al., 2013; *J. maculata* Regan, 1906; *J. multidentata* (Jenyns, 1842) Jaguarkärpfling; *J. obscura* (Weyenbergh, 1877); *J. onca*, Lucinda et al., 2002; *J. pygogramma*, Boulenger, 1902; *J. sanctaecatrinae*, Ghedotti & Weitzman, 1996; *J. tucumana*, Aguilera & Mirande, 2005; *J. unitaenia*, Ghedotti & Weitzmann, 1995; *J. weitzmani* Ghedotti et al., 2001.

Seit dem Erstimport von 1905 wurde *J. lineata* immer wieder importiert, wobei es sich sicherlich in vielen Fällen um eine der erst später beschriebenen Arten gehandelt hat, die aber in den Aquarien mehr oder weniger schnell wieder ausgestorben sind, was auch für *J. onca* und *J. multidentata* zutrifft. Die übrigen Arten haben in der Aquaristik noch keine Rolle gespielt.

Abb. 2: Weibchen von *Jenynsia lineata*. Foto: D. Gentsch.Abb. 3: Röhrenförmiges Andropodium von *Jenynsia lineata*. Foto: D. Gentsch.

Die Gattung ist etwa von Rio de Janeiro, Brasilien bis Nordargentinien verbreitet. Sie gehört zu den Jenynsiidae, nach anderer Ansicht zu den Anablepidae (Vieraugen) und nicht wie alle sonst in dieser Arbeit vorgestellten zu den Poeciliidae (Lebendgebärende Zahnkarpfen), vor allem deshalb, weil die Männchen ein anderes Begattungsorgan haben. Sie besitzen im Gegensatz zu den Poeciliidae ein röhren- und nicht rinnenförmiges Gonopodium, welches oftmals Andropodium genannt wird. Die Geschlechtsorgane liegen entweder nur rechts oder links, so dass „rechtsseitige“ Männchen nur „linksseitige“ Weibchen begatten können und umgekehrt. Allerdings sind dafür weitere Untersuchungen wünschenswert, weil dabei noch viele Unklarheiten bestehen. Ein weiteres Extrem bei *J. lineata* ist, dass die Weibchen 90 bis 120 mm und die Männchen nur 30 bis 40 mm groß sind.

#### ***Cnesterodon* Garman, 1895**

(Abb. 4-6)

Nach Lucinda (2005), Lucinda et al. (2006) und Aguilera et al. (2009) gibt es inzwischen folgende elf Arten:

*C. brevisrostratus* Rosa & Costa, 1993; *C. carnegiei* Haseman, 1911; *C. decemmaculatus*

Abb. 4: Weibchen von *Cnesterodon decemmaculatus*. Foto: D. Gentsch.Abb. 5: Drei *Cnesterodon decemmaculatus*. Foto: D. Gentsch.Abb. 6: Gonopodium von *Cnesterodon decemmaculatus*. Foto: D. Gentsch.

(Jenyns, 1842) Zehnfleckkärpfling, Dezi; *C. holopterus* Lucinda et al., 2006; *C. hypselurus* Lucinda & Garavello, 2001; *C. iguape* Lucinda, 2005; *C. omorgmatos* Lucinda & Garavello, 2001; *C. pirai* Aguilera et al., 2009; *C. raddai* Meyer & Etzel, 2001; *C. scalpridens* Garman, 1895; *C. septentrionalis* Rosa & Costa, 1993.

Seit dem Erstimport 1899 ist *C. decemmaculatus* häufig in Aquarien gepflegt worden. In geringerem Umfang trifft das auch für die sehr ähnliche Art *C. carnegiei* zu. Die übrigen Arten sind bisher nur gelegentlich oder noch gar nicht importiert worden.

Der Zehnfleckkärpfling kommt nach Meyer (2015) in der weiträumigen Umgebung von Buenos Aires sowie Arroyo Naspostá Grande, zwischen Tornquist und Estomba und General Fernando Oro, Rio Negro, Argentinien und Lake Rodó, Montevideo, Uruguay vor. Die Art wurde auch im Rio Durazno, Uruguay gefunden (mündl. Mitt. Klaus Pröpper).

### **Phalloceros Eigenmann, 1907 - Kaudis**

(Abb. 7-14)

Nach Lucinda (2008) gibt es folgende 22 Arten:

*P. alessandrae* Lucinda, 2008; *P. anisophallos* Lucinda, 2008; *P. aspilos* Lucinda, 2008; *P. buckupi* Lucinda, 2008; *P. caudimaculatus* (Hensel, 1868); *P. elachistos* Lucinda, 2008; *P. enneaktinos* Lucinda, 2008; *P. harpagos* Lucinda 2008; *P. heptaktinos* Lucinda 2008; *P. leptokeras* Lucinda, 2008; *P. leticiae* Lucinda, 2008; *P. lucenorum* Lucinda, 2008; *P. malabarbai* Lucinda, 2008; *P. megapolos* Lucinda, 2008; *P. mikrommatos* Lucinda, 2008; *P. ocellatus* Lucinda, 2008; *P. pellos* Lucinda, 2008; *P. reisi* Lucinda, 2008; *P. spiloura* Lucinda, 2008; *P. titthos* Lucinda, 2008; *P. tupinamba* Lucinda, 2008; *P. uai* Lucinda, 2008.

Über 100 Jahre war die Gattung monotypisch, d.h. es gab nur die eine Art *P. caudimaculatus*. Inzwischen hat Lucinda (2008) weitere 21 Arten beschrieben, die wir Aquarianer kaum unterscheiden können. Dabei hat er erstmalig in größerem Umfang nicht nur die Gonopodien der Männchen, sondern auch die Genitalpapillen der Weibchen zur Artbeschreibung herangezogen. Allerdings fehlen bei seinen Untersuchungen DNA-Analysen, so dass sich die Anzahl der Arten nochmals verändern kann.

Eine große Flächenausdehnung hat nach Lucinda (2008) nur die Art *P. harpagos*. Eine



Abb. 7: Männchen von *Phalloceros caudimaculatus*. Foto: D. Gentzsch.



Abb. 8: Sechs 110 Tage alte *Phalloceros caudimaculatus*. Foto: D. Gentzsch.



Abb. 9: Männchen von *Phalloceros harpagos*. Foto: D. Gentzsch.

mittlere Verbreitung weist *P. caudimaculatus* auf, während die restlichen 20 Arten jeweils nur in einem kleinen Gebiet vorkommen. Markus Heußen hat nach fünf Einzelkarten von Lucinda (2008) eine aussagekräftige Verbreitungskarte aller *Phalloceros*-Arten erstellt (siehe Gentzsch & Uhlig 2014). Zur Artbestimmung durch Aquarianer ist die Kenntnis der Herkunft praktisch unerlässlich. Aus den bisherigen Ausführungen ist zu schlussfolgern, dass es in vielen Fällen heute nicht mehr möglich ist festzustellen, welche Arten jeweils in den letzten 100 Jahren importiert worden sind.

Mit Sicherheit gibt es heute in europäischen Aquarien bei den Wildformen nur *P. caudimaculatus* und *P. harpagos*. Es existieren auch nach heutigem Stand der Systematik zwei

Abb. 10: Acht 127 Tage alte *Phalloceros harpagos*. Foto: D. Gentsch.

Herkünfte von *P. caudimaculatus*: Eine stammt von einem Fang durch Litz & Litz (2001) aus Uruguay (siehe Gentsch 2016). Dasselbe trifft zu auf den Import der Herkunft Durazno Rio Yi in Uruguay durch Klaus Pröpper im Jahre 2016.

Lundkvist (2010) konnte mit Hilfe der Verbreitungskarten von Lucinda (2008) feststellen, dass er aus Paraguay nicht *P. caudimaculatus*, sondern *P. harpagos* mitgebracht hatte. Des Weiteren existiert ein erstmaliger Nachweis von *P. harpagos* aus Argentinien (Gentsch & Körber 2017). Es ist zu betonen, dass die in Deutschland vorhandenen und gerade erwähnten Arten *P. caudimaculatus* und *P. harpagos* von uns Aquarianern nicht sicher unterschieden werden können. Erstere Art hat teilweise zwei und die zweite oftmals

Abb. 11: Männchen von *Phalloceros* „Scheckenkaudi“. Foto: D. Gentsch.Abb. 12: Weibchen von *Phalloceros* „Scheckengoldkaudi“. Foto: D. Gentsch.

keinen, während die meisten Tiere einen Kaudifleck aufweisen.

Von den in dieser Arbeit erwähnten Arten haben sich bisher nur in der Gattung *Phalloceros* dauerhaft Zuchtformen entwickelt. Es handelt sich hierbei um die weltweit ersten Zuchtformen lebendgebärender Zahnkarpfen, die durch Thumm (1906) gezüchtet worden sind. Die ersten Scheckenkaudis stammen aus der Umgebung von Santos in Brasilien. Nach Lucinda (2008) ist dort der Hotspot der Gattung, in dem acht verschiedene *Phalloce-*

Abb. 13: Männchen von *Phalloceros* „Scheckensilbergoldkaudi“. Foto: D. Gentsch.



Abb. 14: Gonopodium von *Phalloceros* „Scheckengoldkaudi“. Foto: D. Gentzsch.

ros-Arten vorkommen, aber nicht *Phalloceros caudimaculatus*. Des Weiteren sind mit Sicherheit seit 1906 mehr oder weniger viele der inzwischen neu beschriebenen 21 Arten eingekreuzt worden. Aus heutiger Sicht hat also die Bezeichnung *P. caudimaculatus* noch nie gestimmt. Die International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) legt keine exakten Regeln für die wissenschaftliche Artbezeichnung fest, wenn mehr als zwei Arten im Genpool vorhanden sind. Dies trifft im besonderen Maße für die hier vorgestellten Kaudi-Zuchtformen zu (nähere Begründungen bei Gentzsch 2015b, 2017). Diese sollte man in Übereinstimmung mit der ICZN folgendermaßen wie folgend bezeichnen:

*Phalloceros* „Scheckenkaudi“ (früher Scheckenkaudi, Scheckenkärpfling, Schwarzfleckkärpfling, Vielfleckkärpfling, *Phalloceros caudimaculatus reticulatus*)  
*Phalloceros* „Fleckenloser Kärpfling“ (früher Fleckenloser Kaudi, „Goldgambuse“, Goldener Einfleckkärpfling, *Phalloceros caudimaculatus auratus*)  
*Phalloceros* „Scheckengoldkaudi“ (früher Scheckengoldkaudi, Goldener Scheckenkärpfling, Goldreticulatus, „Goldgambuse“, Goldvielfleckkärpfling, *Phalloceros caudimaculatus reticulatus auratus*)  
*Phalloceros* „Scheckensilbergoldkaudi“ (bisher wurde diese Farbvariante nicht genauer beschrieben).

Über die Entstehung der Zuchtformen wird in Gentzsch & Uhlig (2009) ausführlich berichtet und auf die „neuen“ Kaudi-Arten ist auch in Scheffel (2011) hingewiesen worden, dazu finden sich dort Angaben zur Pflege und Vermehrung.

#### ***Phalloptychus* Eigenmann, 1907**

Nach Lucinda (2005) gibt es folgende drei Arten:

*P. eigenmanni* Henn, 1916; *P. iheringii* (Boulenger, 1898) und *P. januaris* (Hensel, 1868).

Nur *P. januaris* wurde bisher öfters importiert, wobei die Art immer wieder mehr oder weniger schnell ausgestorben ist. Sie kommt nach Lucinda (2005) vor in den Küstengewässern bei Rio de Janeiro, Sao Paulo und Paraná-Staaten, Brasilien.

Bei sieben Weibchen wurden beim Wurfabstand Durchschnittswerte von 4,4 Tagen mit jeweils nur 1,8 Jungtieren festgestellt (Gentzsch 2004), was zeigt, dass diese Art Superfötation aufweist (die meisten lebendgebärenden Zahnkarpfen haben im Gegensatz dazu Wurfabstände von vier bis sechs Wochen, näheres siehe *Heterandria formosa*).

#### ***Phallotorynus* Henn, 1916**

Nach Oliveros (1983) und Lucinda et al. (2005) gibt es folgende sechs Arten:

*P. dispilos* Lucinda et al., 2005; *P. fasciolatus* Henn, 1916; *P. jucundus* Ihering, 1930; *P. pankalos* Lucinda et al., 2005; *P. psittakos* Lucinda et al., 2005; *P. victoriae* Oliveros, 1983.

Die einzelnen Arten kommen nach Meyer (2015) nur in jeweils kleineren Gebieten mit einem Hauptvorkommen in Paraguay vor. *Phallotorynus* ist die einzige Gattung bei der es bisher noch nicht gelungen ist, mindestens eine Art über mehrere Generationen in Aquarien zu erhalten.

#### **Ausgewählte Fische der nördlichen Hemisphäre:**

##### ***Girardinichthys* Bleeker, 1860**

(Abb. 15-18)

Die Familie der Goodeidae (Hochlandkärpflinge), zu der die *Girardinichthys* gehören, benötigen mehr oder weniger alle zeitweise niedrigere Temperaturen, wobei hier nur die beiden kälteunempfindlichsten vorgestellt werden. Die Goodeiden-Arten weisen gegenüber den Poeciliiden einige Besonderheiten auf. Die Männchen haben anstelle von einem Gonopodium ein Andropodium. Dabei sind lediglich die ersten Strahlen der Afterflosse versteift und durch einen Einschnitt von dem restlichen Teil der Flosse getrennt. Bei den Weibchen gibt es keine Vorratsbefruchtung, so dass für jeden weiteren Wurf eine neue Begattung notwendig ist.

Es gibt nach heutigem Stand der Systematik nur noch zwei Arten der Gattung.

Nach Köck (2017) ist *G. multiradiatus* noch relativ weit im Hochland von Mexiko verbreitet bis zu einer Höhe von 2800 m. *G. viviparos* findet man nur noch an wenigen Stellen innerhalb des Tales von Mexiko City. Restbestände sind zu finden u.a. in Teichen im Parque de Chapultepec, im Innenhof des Anthropologischen Museums und im See des Flughafens in Alameda Oriente.

Es haben sich einige relativ sichere Aquarienbestände entwickelt. Es gibt erfolgreiche Arterhaltungsprogramme in Mexiko für alle gefährdeten Goodeiden. In den 1990er Jahren hatte der Engländer Ivan Dibble und der Mexikaner Omar Domínguez ein erfolgreiches Projekt begonnen (Köck 2012). Dadurch werden seit dieser Zeit im Aqualab der Universität Morelia alle bekannten und einige unbeschriebene Arten von Goodeiden gehalten. Inzwischen erfolgt deren Unterstützung durch die Goodeid Working Group, die am 01.05.2009 in Stoholm/Dänemark gegründet wurde. Ihr gehören Hobbyaquarianer, Universitäten,



Abb. 15: Männchen von *Girardinichthys multiradiatus*. Foto: D. Gentzsch.

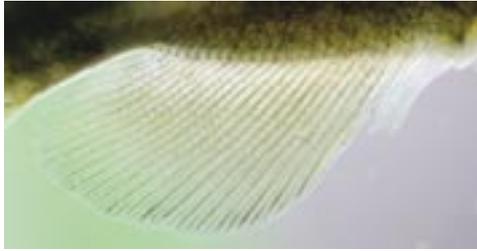


Abb. 16: Andropodium von *Girardinichthys multiradiatus*.  
Foto: D. Gentzsch.

Schauaquarien und Zoos an.

Die umfangreichsten Ausführungen zu den beiden Arten findet man bei Köck (2017).

### ***Gambusia* Poey, 1854**

(Abb. 19, 20)

Die meisten der etwa 38 *Gambusia*-Arten sind tropisch. Folgende sind aber entsprechend dem Thema der Arbeit zu nennen, wobei sie niemals eine Bedeutung in der



Abb. 17: Weibchen von *Girardinichthys multiradiatus*. Foto: D. Gentzsch.



Abb. 18: Weibchen von *Girardinichthys viviparus*. Foto: D. Gentzsch.

Aquaristik hatten: *G. amistadensis* Peden, 1973 (Texas, ausgestorben), *G. georgei* Hubbs & Peden, 1969 (Texas, ausgestorben) und *G. heterochir* Hubbs, 1957 (Texas, vom Aussterben bedroht).

Am bekanntesten sind *G. affinis* (Baird & Girard, 1853) Westlicher Moskitofisch und *G. holbrooki* (Girard, 1859) Östlicher Moskitofisch, die sich ähneln, aber in der Gonopodienstruktur unterscheiden und in der Literatur oftmals verwechselt worden sind. Nach Meyer (2015) kommt erstere Art von Illinois südwärts bis Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas, USA, südwärts bis zur Laguna de Tamiahua, Veracruz, Mexiko vor, während letztere die natürliche Verbreitung vor allem in Florida und den angrenzenden Südstaaten der USA hat. Bei beiden Arten gibt es Stämme, die besonders kalteunempfindlich sind und zeitweise eine Eisschicht vertragen, besonders bei *G. holbrooki*. Die Gambusen (wahrscheinlich vorzugsweise *G. holbrooki*) wurden weltweit in Subtropen zur Malariabekämpfung u.a. ausgesetzt und damit zu einem negativen Beispiel einer biologischen Bekämpfung, weil sie durch ihre Aggressivität in vielen Fällen die einheimische Fischfauna gefährden. Unglücklicherweise kommt in vielen Fällen noch dazu, dass sie die Malariamücken weniger reduzieren als die einheimischen Fischarten. In den USA und Mexiko kam es in vielen Fällen zu einer Hybridisierung mit einheimischen *Gambusia*-Arten.

Von den Wildformenfreunden werden sie wegen der Aggressivität und der geringen Färbung (es gibt allerdings einige hübsch schwarz gefärbte Tiere) nur relativ selten gepflegt. Sie haben leider zu dem negativen Image aller *Gambusia*-Arten beigetragen. Viele tropische Arten sind aber mehr oder weniger friedlich.

### ***Heterandria* Agassiz, 1853**

(Abb. 21)

*Heterandria formosa* Agassiz, 1855 (Zwergkärpfling) ist inzwischen wieder zu einer monotypischen Art geworden, d. h. sie ist die einzige der Gattung.

Die Art gehört zu den kleinsten lebendgebärenden Zahnkarpfen (Männchen 15 bis 20



Abb. 19: Weibchen von *Gambusia affinis*. Foto: D. Gentzsch.



Abb. 20: *Gambusia holbrooki* mit kürzerem Gonopodium als beim Scheckenkaudi. Foto: D. Gentsch.

mm, Weibchen 25 bis 35mm). Die natürliche Verbreitung ist vor allem in Florida und den angrenzenden Südstaaten der USA, wobei es auch gezielte Verschleppungen durch den Menschen gegeben hat zur Moskitobekämpfung. Die Art ist eine der wenigen Wildformen lebendgebärender Zahnkarpfen, die immer seit Jahrzehnten in den Aquarien problemlos gepflegt wird. Zeitweise gab es auch Zuchtformen.

Superfötation ist den Aquaristinnen besonders bei dem Zwergkärpfling bekannt, was aber inzwischen auch bei vielen anderen lebendgebärenden Zahnkarpfen festgestellt worden ist. Dabei sind zwei oder noch mehr Würfe von unterschiedlichen Entwicklungsstadien gleichzeitig bei einem Weibchen vorhanden. Es werden über einen längeren Zeitraum laufend in Abständen von nur wenigen Tagen einzelne Tiere geworfen. Die Superfötation ist meistens mit Matrotrophie verbunden. Dabei besitzen die Eier kaum Dottersubstanz. Die Nährstoffversorgung der Eier erfolgt über eine Pseudoplacenta (= mütterliches Kontaktorgan).

Die umfangreichsten Angaben zum Zwergkärpfling findet man bei Kempkes (2014).



Abb. 21: Weibchen von *Heterandria formosa*. Foto: D. Gentsch.

### *Poeciliopsis* Regan, 1913

(Abb. 22, 23)

Die über 30 *Poeciliopsis*-Arten sind typisch tropische Fische. Am ehesten benötigt *P. occidentalis* (Baird & Girard, 1853) (Gila-Kärpfling) mit zwei kaum unterscheidbaren Unterarten zumindest zeitweise niedrigere Temperaturen. Die Art weist in verschiedenster Hinsicht Extreme auf.



Abb. 22: Weibchen von *Poeciliopsis occidentalis*. Foto: D. Gentsch.

Sie war früher der verbreitetste Fisch in Arizona. Weedman (1998) führt nur noch zehn natürliche Vorkommen an. Deshalb wurde ein umfangreiches Arterhaltungsprogramm bei diesem lebendgebärenden Zahnkarpfen durchgeführt, was an Aufwand nur noch von dem bei Goodeiden-Arten übertraffen worden ist.

Die Temperatur schwankt im natürlichen Biotop von fast 0 °C bis 37 °C mit einer maximalen Toleranz von 43 °C für eine kurze Zeit. Die Art verträgt große Schwankungen bei den Wasserwerten, z.B. pH 6,6-8,9 und Sauerstoff 2,2-11 mg/l. Die Austrocknung übersteht die Art durch Eingraben in den Schlamm für ein bis zwei Tage (Weedman 1998). Obwohl die Art Moskitos besser bekämpft als *Gambusia affinis*, hat letztere besonders zur Gefährdung geführt, weil die Konkurrenzkraft von *P. occidentalis* sehr gering ist. Die umfangreichen Probleme und die aufwendigen Maßnahmen zur Arterhaltung von *P. occidentalis* sind anhand einer Literaturrecherche in Gentsch (2015a) dargestellt, die Arterhaltung darf demnach als in gewissem Umfang erfolgreich bezeichnet werden.

#### Literatur

- Aguilera, G., Mirande, J.M. & Azpelicueta, M. de las M. (2009): A new species of *Cnesterodon* (Cyprinodontiformes: Poeciliidae) from a small tributary of arroyo Cuná-Pirú, río Paraná basin, Misiones, Argentina.- *Zootaxa* 2195: 34-42.
- Aguilera, G., Mirande, J.M., Calvino, P.A., Lobo, L.F. (2013): *Jenynsia luxata*, a new species from Northwestern Argentina, with additional observation of *J. maculata* Regan and phylogeny of the genus (Cyprinodontiformes: Anablepidae).- *Neotropical Ichthyology* 11 (3): 565-572.
- Gentsch, D. (2004): Wurfabstände und Anzahl Jungtiere bei lebendgebärenden Zierfischen.- *Viviparos* 4/2004): 13-20.
- Gentsch, D. (2015a): Arterhaltung gefährdeter Lebendgebärender Zahnkarpfen, dargestellt bei *Poeciliopsis occidentalis* und *P. sonoriensis*.- *DGLZ Rundschau* 2/2015: 65-76.
- Gentsch, D. (2015b): *Phalloceros* „Kaudi“- ein Vorschlag für den Namen der Kaudi-Zuchtformen.- *Viviparos* 2/2015: 10-12.
- Gentsch, D. (2016): Ein echter *Phalloceros caudimaculatus*.- *DGLZ Rundschau* 4/2016: 152-159.



Abb. 23: Männchen von *Poeciliopsis occidentalis*. Foto: D. Gentzsch.

- Gentzsch, D. (2017): Lebendgebärende Zahnkarpfen: Taxonomie von Zuchtformen.- VDA-aktuell 4/2017: 34-36.
- Gentzsch, D. & Körber, S. (2017): Haltung und Zucht der ersten aus Argentinien stammenden *Phalloceros harpagos*.- DGLZ Rundschau 3/2017: 89-100.
- Gentzsch, D. & Uhlig, P. (2009): Die über 100-jährige Geschichte der Kaudi-Zuchtformen (*Phalloceros caudimaculatus*), insbesondere der Goldkaudis.- DGLZ Rundschau 4/2009: 83-104.
- Gentzsch, D. & Uhlig, P. (2014): Die Gattung *Phalloceros* Eigenmann, 1907 – seit 1868 interessant.- Viviparos 12(2): 10-14.
- Jacobs, K. (1969): Die lebendgebärenden Fische der Süßgewässer.- Edition Leipzig, 526 S.
- Kempkes, M. (2014): Der Zwergkärpfling.- Die Neue Brehm Bücherei Bd. 683, 208 S.
- Köck, M. (2012): Erhaltungszucht Mexikanischer Hochlandkärpflinge.- DATZ 4/2012: 20-25.
- Köck, M. (2017): Von hinten aufgerollt: Die Goodeiden von Z bis A. Die Gattung *Girardinichthys*.- Viviparos 15(1): 19-28.
- Litz, C. & Litz, T. (2001): Der Kaudi, Herkunft, Merkmale sowie Pflege und Zucht von *Phalloceros caudimaculatus*.- Das Aquarium 35 (6): 22-25.
- Lucinda, P.H.F. (2005): Systematics of the genus *Cnesterodon* Garman, 1895 (Cyprinodontiformes: Poeciliidae: Poeciliinae).- Neotropical Ichthyology 3(2): 259-270.
- Lucinda, P.H.F. (2008): Systematics and biogeography of the genus *Phalloceros* Eigenmann, 1907 (Cyprinodontiformes: Poeciliidae: Poeciliinae), with the description of twenty-one new species.- Neotropical Ichthyology 6(2): 113-158.
- Lucinda, P.H.F., Litz, T. & Recuero, R. (2006): *Cnesterodon holopterus* (Cyprinodontiformes: Poeciliidae: Poeciliinae), a new species from the Republic of Uruguay.- Zootaxa 1350: 21-31.
- Lucinda, P.H.F., Rosa, R. & Reis, R.E. (2005): Systematics and biogeography of the genus *Phallotorynus* Henn, 1916 (Cyprinodontiformes: Poeciliidae: Poeciliinae), with the description of the three new species.- Copeia 3: 609-631.
- Lundkvist, R. (2010): Ich entdeckte eine neue Kaudi-Art – ohne es zu wissen.- DGLZ Rundschau 1/2010: 21-24.
- Meyer, M.K. (2015): Lebendgebärende Zierfische.- Bad Nauheim, 436 S.
- Oliveros, O.B. (1983): *Phallotorynus victoriae* sp. nov. de la cuenca del Rio Paraná medio, Argentina (Pisces, Poeciliidae). Revista Asociacion Ciencias Naturales Litoral 14: 17-27.
- Scheffel, H.-J. (2011): Altbekanntes und neues vom Kaudi (*Phalloceros caudimaculatus*).- AKFS-aktuell 27/2011: 19-25.
- Thumm, J. (1906): Kleine Mitteilungen. Ueber *Poecilia reticulata*.- Wochenschr. Aquar.-und Terrarienk. 1906: 557.
- Weedman, D.A. (1998): Gila topminnow, *Poeciliopsis occidentalis occidentalis*. Revised Recovery Plan. Arizona Game and Fish Department Phoenix, Arizona.  
www.fishbase.org (2017).

Anschrift des Autors:

Dr. Dieter Gentzsch, Birkenstraße 7, 04567 Kitzscher.

E-Mail: dkgentzsch@t-online.de.

