

Kaltwasserfische und Fische der Subtropen



A K F S aktuell
Nr. 40 - Februar 2019



Erfahrungen mit *Mimagoniates inequalis*

Würfelnatter *Natrix tessellata*

Medaka-Reisfisch *Oryzias latipes*

Europäischer Hundsfisch *Umbra krameri*

Grauer Knurrhahn, *Eutrigla gurnadus*

AKFS-Jahrestreffen 2018 in Fulda

Thomas LITZ — Attenweiler

Erfahrungen mit dem Salmler *Mimagoniates inequalis*



Abb. 1: Ein Fundort in der Nähe von Tranqueras. Foto: T. Litz.

Einleitung

Meine erste Begegnung mit *Mimagoniates inequalis* hatte ich bei meiner ersten Uruguay-Reise im Jahre 1994, bei der wir (H.-J. Ephan, J.J. Reichert, H. Salvia und ich) im Südosten des Landes diesen Salmler fingen, aber nicht mit nach Deutschland brachten. Im Jahre 1998 erhielt ich dann bei einem Besuch bei uns in Deutschland von Juan Reichert aus Montevideo ein Paar dieser Art geschenkt – seit dieser Zeit interessiere ich mich sehr intensiv für das Vorkommen in Uruguay, die Pflege und Zucht dieses ansprechenden Salmlers. Hier soll über meine Erfahrungen berichtet werden.

Vorkommen

Bis zum Jahre 2004 dachte man, dass das Vorkommensgebiet von *M. inequalis* nur im Südosten von Brasilien und in Uruguay im Einzugsgebiet der Laguna Merin, der Laguna dos Patos und in kleinen Gewässern liegt, welche in den Atlantik münden. Bei einer Fangreise im August 2004 zur Erweiterung der Kenntnisse zur Verbreitung von *Austrolebias affinis*, *A. melanoorus* und weiterer, bis dahin unbeschriebener Killis konnten wir aufzeigen, dass an mehreren Fundorten auch in der Nähe von Tranqueras im Norden Uruguays Fische der Gattung *Mimagoniates* vorkommen, worüber in Menezes et al. (2008) und später in Menezes und Weitzman (2009) erstmalig berichtet wurde. Zuerst dachten wir, dass wir eine neue Art entdeckt hatten, da dieser Fisch an mehreren Stellen in einem anderen hydrographischen System gefangen werden konnte, ebenfalls sticht der Fisch durch eine orangegoldene Grundfärbung hervor, nicht das typische Blau der bisher bekannten



Abb. 2: Weiterer Fundort in der Nähe von Tranqueras. Foto: T. Litz.



Abb. 3: Fundort Ruta9, km 254,8. Foto: T. Litz



Abb. 4: Weitere Ansicht vom Fundort Ruta9, km 254,8. Foto: T. Litz.



Abb. 5: Fundort Ruta14, km 269. Foto: T. Litz.

Form. Konservierte Fische wurden an Stan Weitzman gesendet, der uns aber mitteilte, dass er morphometrisch keine Unterschiede zu den bisher bekannten *M. inequalis* feststellen kann. Im Jahre 2012 wurde noch von einem Vorkommen dieses Salmers im Río Paraná westlich von Buenos Aires in Argentinien berichtet (Azpelicueta & Koerber 2012).

Auffallend an den Fundorten von *M. inequalis* ist, dass die von mir besuchten Gewässer in Uruguay entweder stehend waren oder nur eine ganz leichte Strömung aufzeigten. Charakteristisch war auch ein sehr starker Pflanzenwuchs. Stellvertretend für alle Fundorte soll diese Fundortbeschreibung dienen: In Rocha befindet sich an der Ruta 9, Kilometer 254,8, ein Tümpel am Rande eines kleinen Eukalyptus-Wäldchens. Wir besuchten diesen Fundort am 27.8.2004 (34°13,23 S, 53°57,26 W, Luft 14 °C, Wasser 12 °C, pH 5,8, 110 µS/cm). Mehrere hundert Meter davon entfernt sieht man in westlicher Richtung den Arroyo Castillos. Im klaren Wasser erbeute-



Abb. 6: Weitere Ansicht vom Fundort Ruta14, km 269. Foto: T. Litz.



Abb. 7: Freilandhaltung mit vielen Bottichen.
Foto: T. Litz.



Abb. 8: Aufzucht in Bottich mit Polstern von Javamoos.
Foto: T. Litz.



Abb. 9: Separate Aufzucht. Foto: T. Litz.

ten wir neben den *Mimagoniates inequalis* noch die Killifische *Austrolebias cheradophilus*, *A. gymnoventris*, *A. luteoflammulatus*, *A. viarius* und *Cynopoecilus melanotaenia* (fünf Killifischarten in einem Tümpel!). Die Fische waren mit dem Handkescher einfach zu fangen. Neben den genannten Fischen fingen wir noch *Cnesterodon decemmaculatus*, *Phalloceros caudimaculatus* und *Cheirodon interruptus*.

Pflege und Zucht

Von diesem Fundort pflege und züchte ich seit dieser Zeit einen Stamm bei mir in mehreren Aquarien (zwischen 300 und



Abb. 10: Die Blätter vom Wegerich werden als Laichsubstrat genutzt. Foto: T. Litz.

1.500 L), um bei einem Unfall oder Missgeschick in einem Aquarium noch weitere Tiere erhalten zu können. Die Aquarien meiner Anlage werden über einen luftbetriebenen Hamburger Mattenfilter gefiltert. In den Aquarien wird reines Regenwasser verwendet, welches in einer Zisterne gesammelt und mittels Pumpe direkt in die Aquarien geleitet



Abb. 11: Anhaftender Laich auf Blattoberfläche.
Foto: T. Litz.



Abb. 12: Larve in Aufsicht.
Foto: J. Pfeleiderer.

Abb. 13: *Mimagoniates inequalis* Ruta9, km254,8, Männchen. Foto: J. Pfeleiderer.Abb. 14: *M. inequalis* Ruta9, km254,8, Weibchen. Foto: J. Pfeleiderer.Abb. 15: *M. inequalis* Ruta14, km269, Männchen.
Foto: J. Pfeleiderer.Abb. 16: *M. inequalis* Ruta14, km269, Weibchen.
Foto: J. Pfeleiderer.

wird. Die Aquarien sind mit Javamoos dicht bepflanzt, Moorkienwurzeln bieten viele Versteckmöglichkeiten.

Bedingt durch die Jahreszeiten sinkt die Raumtemperatur im Winter für etwa 6 Wochen auf 8 bis 10 °C ab. In dieser Zeit wird etwa einmal pro Woche wenig gefüttert. Die Temperaturen werden im Frühling langsam auf etwa 15 °C angehoben und erreichen im Frühsommer bis zu 27 °C, sinken dann aber im Laufe des Sommers auf etwa 23 °C ab. Je nach Regenmenge wird Wasser gewechselt, bis zu 50% Wasserwechsel durch frisches Regenwasser pro Woche werden durchgeführt. Dabei können starke Schwankungen der Wassertemperatur auftreten, was aber zum Wohlbefinden der Fische beiträgt. Über das Frühjahr und den Sommer wird verschiedenes Lebendfutter verabreicht. Ganzjährig habe ich flugunfähige Essigfliegen, Micro und Grindal mittels einer gut gehenden Futtertierzucht zur Verfügung, im Sommer ebenfalls lebende Schwarze und Rote Mückenlarven, ab und zu Wasserflöhe.

Einen Teil der Fische setze ich im Frühling in große Pflanztöpfe (bis zu 1000 L), die im Garten aufgestellt sind. Diese Behälter werden jedes Frühjahr frisch eingerichtet, mit

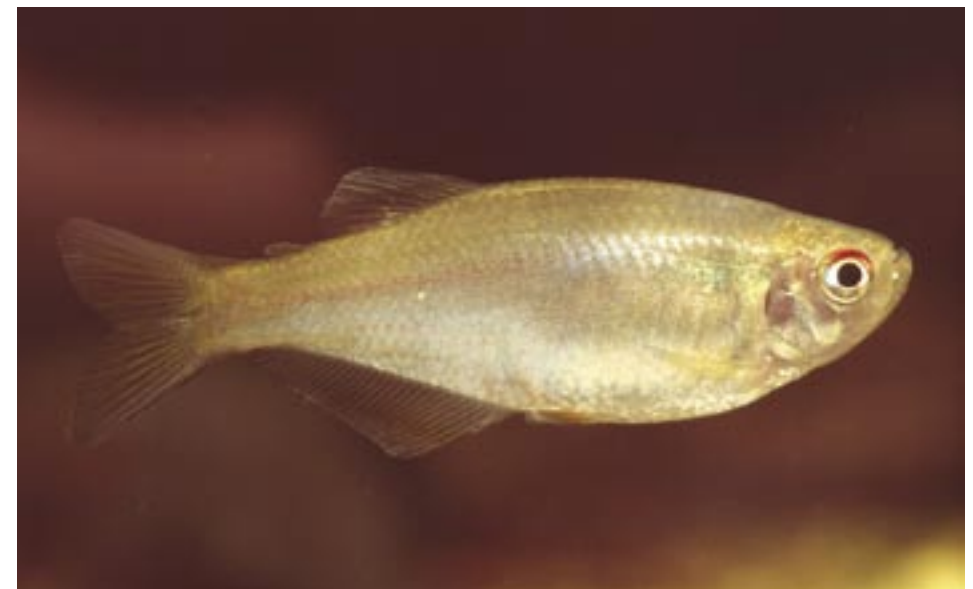
Moorkienwurzeln und Pflanzen besetzt, nach etwa einer Woche können die Fische eingesetzt werden. Wenn die Behälter über den Winter weiterbetrieben werden und im Frühling Fische eingesetzt werden läuft man Gefahr, dass man den gesamten Fischbestand verliert und nur noch dicke, fette Libellenlarven vorfindet (was mir leider mehrmals passiert ist). Ab und zu wird mit Trockenfutter, flugunfähigen Essigfliegen und Grindal gefüttert, ansonsten reicht die Anflughahrung aus. Wenige Tage später kann man in der Regel Schwärme von winzigen Salmiern an der Oberfläche erkennen. Hier kann man mit kleinen Schwarzen Mückenlarven, Eierschiffchen von Stechfliegen und Micro zufüttern. Über den Sommer werden die Jungfische immer größer und können im Herbst mit den Alttieren abgefischt werden. Meiner Erfahrung nach entleere ich die Behälter immer vor dem ersten Frost. Adulten Fischen macht eine zugefrorene Wasseroberfläche über wenige Tage nichts aus, aber Jungtiere ertragen so tiefe Temperaturen nicht!

In dem 1500-Liter-Aquarium pflege ich eine Zuchtgruppe von *M. inequalis* (neben *Hyphessobrycon meridionalis*), die sich seit Jahren selbständig bei den genannten Pflegebedingungen erhalten. Es kommen pro Jahr immer einige Jungtiere hoch, so dass der Bestand bei mehreren dutzend Fische pro Art stehen bleibt. Auffallend ist hier, dass adulte Männchen länger als 7 cm werden.

Abb. 17: *M. inequalis* Tranqueras. Foto: J. Pfeleiderer.

Wer Jungfische in größerem Maßstab nachziehen möchte, der kann Laubzweige (z.B. Weide) oder großblättrige Pflanzen (z.B. Spitz- oder Breitwegerich) an der Wasseroberfläche der Behälter schwimmen lassen. Die Weibchen kleben die Eier an den Blättern fest. Wenn man Eier an den Pflanzen erkennen kann nimmt man diese heraus und legt sie in einen separaten Behälter, in dem man die Jungfische einfach großziehen kann.

Jetzt kann man sich natürlich die Frage stellen: was macht diesen Fisch so reizvoll? Aus meiner Sicht das Fortpflanzungsverhalten und natürlich die Tatsache, dass man selbst gefangene und mitgebrachte Tiere möglichst lange erhalten möchte! Fische aus dem Verwandtschaftskreis von *Mimagoniates* zeichnen sich durch innere Befruchtung aus, d.h. auch ein einzelnes Weibchen kann viele Eier ablegen und somit für den Fortbestand der Art garantieren. So gehen alle Tiere von diesem Fundort auf zwei Weibchen zurück, die von mir im Jahre 2004 lebend mit nach Deutschland gebracht werden konnten. Da es Unmengen an Arbeiten zu diesem Themenkreis gibt – hier eine kleine Übersicht: Über die Ersteinfuhr nach Deutschland im Jahre 1926 berichtet Meinken (1927), kurze Zeit später erscheint die Beschreibung der Zucht, ebenfalls durch Meinken (1928). Meines Wissens stammt der erste detaillierte Bericht über den „Befruchtungsvorgang und andere Beobachtungen bei *Glandulocauda inequalis*“ von Schwab (1939). Damals waren die Fische noch der Gattung *Glandulocauda* zugeordnet. Im Jahre 1963 erschien die Doktorarbeit von Keith Nelson zum Verhalten und der Morphologie von glandulocaudinen Fischen (Nelson 1963), 1964 wurden mehrere Arbeiten publiziert (Nelson 1964a,b,c). Von all den Veröffentlichungen von Stan Weitzman und Kollegen möchte ich die oben genannte Menezes & Weitzman (2009) und Burns & Weitzman (2005) hervorheben, da hier der aktuellste Überblick über die verwandtschaftlichen Beziehungen und auf die innere Befruchtung bei dieser Fischgruppe eingegangen wird.

Abb. 18: *M. inequalis* Tranqueras, Männchen. Foto: J. Pfeleiderer.Abb. 19: *M. inequalis* Tranqueras, Weibchen. Foto: J. Pfeleiderer.

Epilog

Seit einiger Zeit bin ich auch im Besitz von *Mimagoniates barberi*, *M. lateralis* und *M. microlepis*. Die Fische können analog den hier beschriebenen Bedingungen gepflegt und gezüchtet werden, allerdings sollten die Temperaturen nicht unter 8-10 °C fallen.

Danksagung

Allen uruguayischen Freunden möchte ich herzlich danken, für die Gastfreundschaft und Hilfe bei meinen bisher zwölf Reisen in dieses Land, Hans-Georg Evers für die Diskussionen zur Zucht von *Mimagoniates*-Arten und Stan Weitzman & Naércio Menezes für die Diskussionen zur Verbreitung, Systematik, Pflege und Zucht von *Mimagoniates*-Arten. Jürgen Pfeleiderer danke ich für die Erlaubnis zur Verwendung seiner Fotos.

Literatur

- Azpelicueta, M. & Koerber, S. (2012): First record of *Mimagoniates inequalis* (Eigenmann, 1911) (Characiformes: Characidae) from Argentina.- Check List 8 (4): 784-786.
- Burns, J.R. & Weitzman, S.H. (2005): Insemination in ostariophysan fishes. In: M.C. Uribe; H.J. Grier, Viviparous Fishes.- New Life Publications, Homestead, 105-132.
- Nelson, K.B. (1963): Behavior and morphology in the glandulocaudine fishes (Ostariophysi, Characidae).- University of California, Berkeley, 1-309.
- Nelson, K. (1964a): Behaviour and morphology of the glandulocaudinae fishes (Ostariophysi, Characidae).- University of California Publications in Zoology 75 (2): 59-152.
- Nelson, K. (1964b): The evolution of a pattern of sound production associated with courtship in the characid fish, *Glandulocauda inequalis*.- Evolution 18 (4): 526-540.
- Nelson, K. (1964c): The temporal patterning of courtship behaviour in the glandulocaudine fishes (Ostariophysi, Characidae).- Behaviour 14 (1-2): 90-146.
- Meinken, H. (1927): *Glandulocauda inequalis* Eigenmann, ein „Neuer Blauer Tetra“.- Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde 24 (25): 369-371.
- Meinken, H. (1928): *Glandulocauda inequalis* Eigenmann, der quakende Tetra.- Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde 39 (18): 351-354.
- Menezes, N.A., Ribeiro, A.C., Weitzman, S.H., Torres, R.A. (2008): Biogeography of Glandulocaudinae (Teleostei: Characiformes: Characidae) revisited: phylogenetic patterns, historical geology and genetic connectivity.- Zootaxa (1726): 33-48.
- Menezes, N.A. & Weitzman, S.H. (2009): Systematics of the Neotropical fish subfamily Glandulocaudinae (Teleostei: Characiformes: Characidae).- Neotropical Ichthyology 7 (3): 295-370.
- Schwab, E. (1939): Der Befruchtungsvorgang und andere Beobachtungen bei *Glandulocauda inequalis*.- Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde 16 (2): 17-19.

Anschrift des Autors:

Dr. Thomas Litz, Friedhofstr. 8, 88448 Attenweiler.

E-Mail: tclitz@aol.com.

