

Die Bedrohung Mexikanischer Hochlandkärpflinge – Realität, Dynamik, Hoffnung!



Wissenschaftler auf der Suche nach den letzten ihrer Art - hier an einer neuen Quelle bei Kan Seca. Foto: Michael Köck

Es ist leider eine unbestreitbare Tatsache, dass Bewohner von Süßwasserlebensräumen zu den am stärksten gefährdeten Tierarten unseres Planeten zählen. Dabei ist es egal, ob man zu den Regenwaldresten Sulawesis blickt, ins weitgehend unbekanntes türkische Hinterland, zu den letzten klaren Flüssen Madagaskars oder ins karge Hochland Mexikos: Weltweit schwindet die Zahl der intakten Gewässer in Riesenschritten. Die Lebensqualität verbliebener Wasserkörper nimmt durch Verschmutzung und das Ausbringen frem-

der Fischarten rasant und stetig ab, autochthone Fischarten geraten dadurch immer massiver unter Druck und werden an den Rand ihrer Existenz gedrängt. Ein hauptsächlicher Grund dafür liegt in der oft kleinräumigen Verbreitung von Süßwasserfischen: Nicht selten wird nur ein einziges Quellsystem bewohnt, ein Fluss, oder gar nur ein Abschnitt davon, sie sind besonders anfällig für unsere Gedankenlosigkeit und Überheblichkeit, und damit der Willkür von uns Menschen gnadenlos ausgeliefert.

Die Situation der Hochlandkärpflinge

Mexikanische Hochlandkärpflinge sind eine faszinierende Fischgruppe mit einem einzigartigen Fortpflanzungssystem und bewohnen ein ungefähr 250.000 km² großes Gebiet im Herzen Mexikos. Besieht man sich deren Bestandsentwicklung über die letzten zwanzig Jahre hinweg, so wird deutlich, wie schnell Zerstörung und Vernichtung in ihrer Heimat um sich greifen. Waren von den knapp vierzig Arten HARRO HIERONIMUS zufolge kurz vor der Jahrtausendwende (1995) zweiundzwanzig als nicht selten beziehungsweise häufig einzustufen, so waren es bei der Einschätzung des amerikanischen Wissenschaftlers JOHN LYONS im Jahr 2011,

also nur sechzehn Jahre später, bereits achtundzwanzig Arten, die zumindest als bedroht angesehen werden mussten. Dazu ein Beispiel: Die Bestände vom Ritterkärpfling (*Xenophorus captivus*) galten 1995 noch als auf lange Sicht hin sicher. Seit dem Jahr 2011 hingegen muss die Art als stark gefährdet betrachtet werden, und dies mit deutlich abnehmenden Beständen.

Das Wasser des Hauptflusses ihres Verbreitungsgebietes, des Río Santa Maria, wird seit ein paar Jahren zur Kühlung von Thermalkraftwerken herangezogen. Das Resultat zeigt sich in einem trockenen Flussbett ohne Fische. Die isolierten Quellen bei Illescas im Nordwesten des Lebensraumes fielen durch Abpumpen des Wassers für die Landwirtschaft im Jahr 2006

trocken. Der mexikanische Fisch- und Naturkenner JUAN MIGUEL ARTIGAS AZAS rettete dabei noch dreißig der letzten Tiere buchstäblich aus dem Schlamm des versiegenden Wasserkörper.

Zwei weitere kleine Quellsysteme im Nordosten bei Venado und Moctezuma, sowie wenige an den Oberläufen von Zuflüssen des Río Santa Maria stellen heute den kompletten verbliebenen Restlebensraum der Art dar. Ähnlich präsentiert sich das Bild bei fast allen Arten mit einem räumlich begrenzten Verbreitungsgebiet, und nur drei Vertreter überhaupt konnten ihr Verbreitungsgebiet bei rückläufigen Bestandszahlen einigermaßen halten. Mittlerweile betrachtet man die Arten unter genetischen Gesichtspunkten genauer, unterteilt weiter - man

spricht dabei von „Evolutionarily Significant Units (ESU)“ innerhalb einer Art, also entwicklungsmäßig bedeutenden Einheiten -, und auf diesem Niveau finden sich viele Populationen von selbst relativ häufigen Arten auf der Liste derer mit Gefährdungsstatus.

Dieses Bild zeigt deutlich, dass man sich niemals sicher sein darf, dass ein Lebensraum, der heute noch gesund und vital wirkt, es auch im nächsten Jahr noch sein wird, oder eine Population auf gesichertem Status steht. Das Sterben auf Art der Fische geht weiter: leise, still und oftmals unbemerkt.

Eine Reise mit beeindruckenden Einblicken

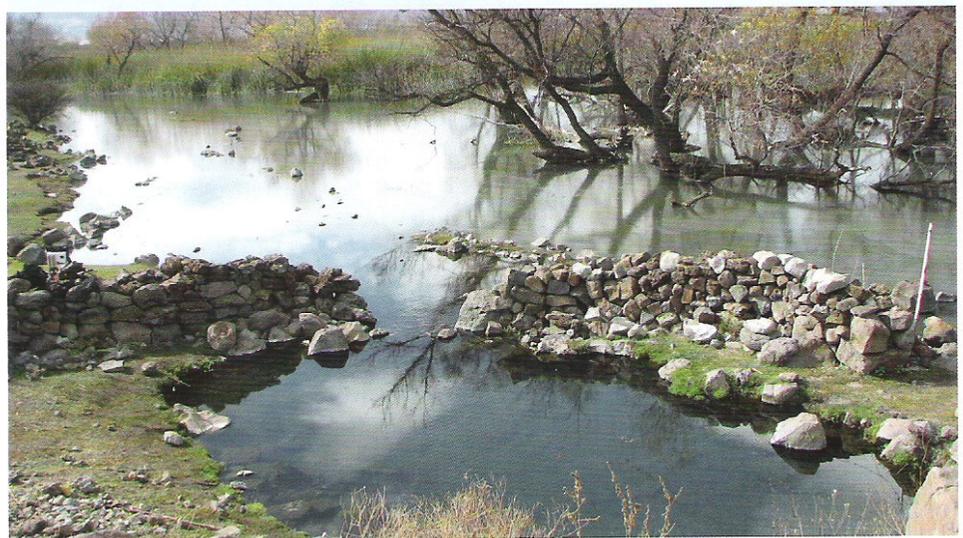
Mir war klar, dass die meisten Einschätzungen von Experten über den Bedrohungsstatus zutreffend waren. Dennoch war es mir ein Anliegen, mir selbst ein Bild vom Zustand der Lebensräume und der Gefährdung vieler Arten zu machen. Im November 2014 und Januar 2015 bekam ich endlich Gelegenheit, ins Mexikanische Hochland zu reisen. War die Reise im November im Rahmen der Goodeid Working Group hauptsächlich im Bundesstaat Michoacán angesiedelt, so führte die Reise im Januar darauf mit BRUNO KAUBISCH, MIRCO HENNIG, GÜNTHER SCHLEUSSNER und GUNTER TEICHMANN – allesamt Mitglieder des Arbeitskreises Lebendgebärende im VDA – nach Durango. Auf beiden Reisen zeigten sich bald die Schwierigkeiten, mit denen man zu rechnen hat, will man die Bedrohungslage von Hochlandkärpflingen einschätzen.

Allein der Lago de Cuitzeo, einer der größten Seen Mexikos und entwicklungsgeschichtlich der älteste, zeigte uns auf eindrucksvolle Weise, wie dynamisch sich Wasserkörper verhalten können, aber auch wie schwankend Fischbestände in deren Entwicklung sein können, und wie anpassungsfähig sie sein müssen. Dieser See besitzt nur eine geringe Tiefe und verändert seine flächenmäßige Ausdehnung übers Jahr hinweg gesehen immer wieder beträchtlich. Im November war der See nach der sommerlichen Regenperiode weitflächig und unsere Kescherzüge ergaben Unmengen an Fischen, darunter massenhaft Hochlandkärpflinge aus mehreren



Ein wunderschön gefärbtes Paar von *Characodon audax* aus der Laguna Seca.

Foto: Frank Krönke



Hier eine von uns im Januar besuchte Quelle mit der Laguna Seca im Hintergrund. Wir haben u.a. *Characodon audax*, oben im Bild zu sehen, gefangen.

Foto: Bruno Kaubisch

Arten. Im Januar hingegen war ein Teil des Sees bereits verschlammt, eine Unzahl an Wasservögeln – Pelikane, Reiher, Ibisse und viele mehr – machte Jagd auf die verbliebenen Fische. Die Ausbeute beim Keschern war schon deutlich geringer, und es war absehbar, dass die Menge an Fischen weiterhin deutlich zurückgehen würde, denn gegen Ende der Trockenzeit schrumpft der See auf einige wenige Restwassertümpel und verlandet für ein paar Wochen fast völlig. Ein

Gros der Fische verbleibt dann in den Rinnsalen der Zuflüsse, bereit in der nächsten Regenperiode den See erneut zu bevölkern.

Wie schätzt man Fischbestände?

Soweit so gut, aber wie schätzt man die Zahl der Fische in dem See für einen Gefährdungsstatus ab? Und zu welcher Zeit? Kann man unter solchen Voraussetzungen überhaupt einen Bestand schätzen, und vor allem, wie sicher präsentiert sich ein See mit solch extremer Dynamik in Kombination mit menschlichen Einflüssen? Für mich persönlich gesehen ein sehr schwieriges Unterfangen, aber die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, dass der Mensch es problemlos schafft, selbst Wasserkörper dieser Größenordnung in Rekordzeit zu kippen... Die Heimat der Gattung *Characodon* in Durango wiederum sind meist Quellgewässer, und

Die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, dass der Mensch es problemlos schafft, selbst Wasserkörper enormer Größenordnung in Rekordzeit zu kippen... Das Sterben auf Art der Fische geht weiter: leise, still und oftmals unbemerkt.

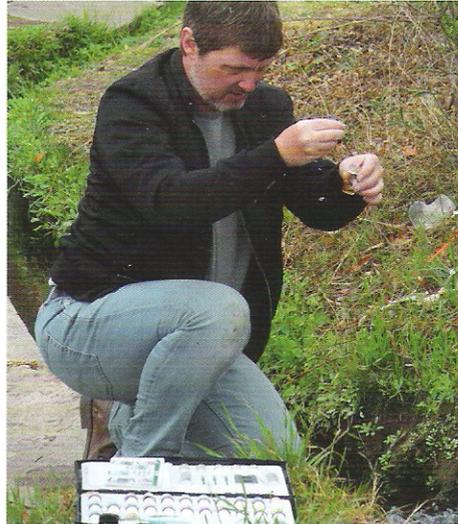
oftmals erschreckend klein! Manche Quellen haben – wenn überhaupt - nicht mehr als ein paar wenige Quadratmeter Oberfläche. Danach, durch Steinwälle grob abgegrenzt, folgt eine größere Lagune, in der dann üblicherweise Tilapien angesiedelt worden sind. Die Quellen waren bei unserem Besuch im Januar meist klar und die Fische in gutem Zustand, wenn auch nicht immer in größerer Stückzahl vorhanden.

Vermutlich lassen viele der Lebensräume aufgrund der Sauberkeit und der damit verbundenen limitierten Menge an Futter auch keine großen oder dynamisch wachsenden Bestände zu. Die Populationen scheinen im Gegenteil eher einigermaßen stabil in ihrer Individuenzahl zu sein und daher leicht abschätzbar. Es gelang uns zwar, neue Quellen und neue Populationen zu entdecken, aber es blieb jedes Mal der scha-

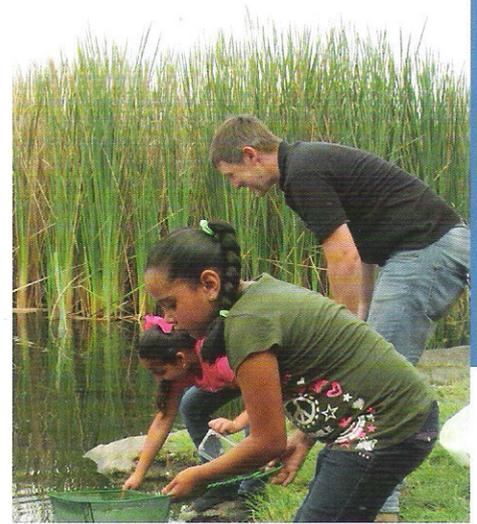
le Beigeschmack der Kleinheit der Gewässer in Kombination mit Tilapien in unmittelbarer Nähe. Man erahnte das sprichwörtliche Damoklesschwert förmlich im schlammigen Wasser der Lagune. Dass solche Lebensräume, und mit ihnen ihre Bewohner, anfällig und leicht zu vernichten sind, liegt auf der Hand; befinden sie sich doch auch oft weit vom Schuss. Wenn die Quellen im Umfeld



Wir kontrollieren und fotografieren unsere Fänge bei Villa Juarez. Foto: Michael Köck



Für die Dokumentation werden Wasseranalysen gemacht. Foto: Günther Schleussner



Oftmals helfen uns begeisterte Kinder beim Fang. Foto: Erwin Radax



UNSERE GROSSE MARKENAUSWAHL

für faszinierende Unterwasserwelten!

48153 MÜNSTER / Robert-Bosch-Straße 2-4
 64331 WEITERSTADT / Robert-Koch-Straße 1a
 65933 FRANKFURT-GRIESHEIM / Mainzer Landstraße 681
 67071 LUDWIGSHAFEN-OGGERSHEIM / Oderstraße 3b
 69115 HEIDELBERG-PFAFFENGRUND / Eppelheimer Straße 38-40
 70435 STUTTGART-ZUFFENHAUSEN / Schwieberdinger Straße 230

72336 BALINGEN / Wasserwiesen 32
 74076 HEILBRONN / Gottlieb-Daimler-Straße 9
 76139 KARLSRUHE-HAGSFELD / Am Storrenacker 3
 78052 VILLINGEN-SCHWENNINGEN / Neuer Markt 10
 79576 WEIL AM RHEIN / Hauptstraße 435
 81243 MÜNCHEN-PASING / Stockacher Straße 5

90439 NÜRNBERG / Konstanzenstraße 86-88
 97078 WÜRZBURG / Mainfrankenhöhe 6

Jetzt Fan werden!



einer Stadt liegen und ihr Wasser als Trinkwasser genutzt wird – die Quelle La Mintzita nahe der Stadt Morelia ist ein solches Beispiel -, dann hat dieser Lebensraum ungleich bessere Karten, denn sein eigenes Trinkwasser macht sich der Mensch selten selbst kaputt. Hier tummeln sich auch Unmengen an Fischen, und werden dies – vermutlich - auch noch längere Zeit tun.

Eine Fischgruppe in ihrer Existenz bedroht

Nun, wie gefährdet sind Hochlandkärpflinge in Anbetracht von dynamischen Wasserkörpern, einer expandierender Landwirtschaft, dem Wasserbedarf der Großstädte, dem Schutz von Trinkwasser und vielen weiteren Faktoren? Zugegeben, wir fanden Arten wieder, von denen angenommen wurde, sie würden in der Natur nicht mehr anzutreffen sein, und ja, wir entdeckten neue Fundorte bekannter Arten und konnten Verbreitungsgrenzen definieren. Aber es zeigte sich auch dramatisch, dass viele der Lebensräume tatsächlich einem enormen Druck ausgesetzt sind, oder jederzeit sein könnten. Wenn auch noch dieser eine einzige Bach existiert, in dem Meeks Kärpfling (*Allotoca meeki*) lebt, so ist er doch klein, verschmutzt und wird als Waschplatz verwendet. Auch wenn wir neue Fundorte der Gattung *Characodon* ausfindig machen konnten, so waren diese oftmals winzig, Tilapien allgegenwärtig, die Ufer oft von Rindern zertreten, und auch wenn zu manchen Zeiten der Cuitzeo-See voll mit Wasser und Fischen ist, so bringt die Trockenzeit jährlich eine harte Prüfung der Bestände mit sich, und zumindest eine Art ist aus dem See bereits gänzlich verschwunden.

Mexikanische Hochlandkärpflinge befinden sich tatsächlich am Scheideweg, und man darf sich durch unerwartete und bestätigte Funde nicht täuschen lassen. Auch wenn der Schwarze Prinz (*Characodon audax*) bei El Toboso noch in Staubecken zu finden ist: Die Individuenzahl ist gering, und der Quellbach, einst voll mit balzenden Männchen dieser wohl schönsten Population seiner Art, ist alleinige Heimstatt für ausgesetzte Gambusen geworden. Wenn es auch gelang die Art *Zoogoneticus purhepechus* im Lago de Camécuaro noch nachzuweisen, so schmerzen doch die Massen an anderen Arten, die bereits von ausgewilderten Forellenbarschen vernichtet wurden. Noch sind viele der Arten zu finden, wenn auch oft nur in Restbeständen, und noch besteht eine Chance, sie vor dem Verschwinden zu bewahren. Allein uns bleibt nicht mehr viel Zeit.

Text: Dr. Michael Köck, Kurator am Haus des Meeres Wien



Allotoca dugesii, auch stahlblauer Kärpfling genannt ist vorwiegend an Quellteichen und Restwassertümpeln zu finden ist. Im Aquarium ist er ein wenig scheu und etwas anspruchsvoll an die Haltungparameter - aber ein echter Hingucker! Foto: Anton Lamboj



Für viele Arten konnten wir neue Fundorte in die Karte eintragen. Viele wunderschöne Arten können wir noch finden, so auch *Skiffia multipunctata*. Foto: Anton Lamboj



Es zeigt sich aber auch, dass viele Lebensräume unter starken Druck durch Verschmutzung, Besatz von Fremdarten und landwirtschaftlicher Nutzung stehen, so wie dieser Bach - der bisher als einziger Fundort von *Allotoca meeki* bekannt ist. Foto: Erwin Radax