



Peter Buchhauser

Vorgewarnt waren wir. Befreundete Aquarianer berichteten darüber, im Internet fand man die Informationen, und bei YouTube gibt es sogar ein Unterwasservideo. Einer von uns hatte es 2007 schon miterlebt, ich musste es aber unbedingt selbst sehen.

Die Rede ist von ausgesetzten Loricariiden (Harnischwelse) in Südostmexiko und deren ungeminderter Verbreitung in Cichlidenbiotopen.

Nach unserer Cichlidenfangreise 2005 nach Honduras war eine weitere Reise längst überfällig. Bislang waren wir als Viererteam unterwegs, doch 2009 sollte es anders kommen. Die eine Hälfte der Truppe wollte unbedingt nach Südamerika, die andere wieder nach Mittelamerika. Aus Paraguay wurde dann für Jochen Grad und Achim Ulmer Uruguay und für Frank Angermann und mich blieb Mexiko. Mit dabei war zum ersten Mal Dieter Dühring. Drei Personen sind meines Erachtens das absolute Minimum: Fischt man mit dem Zugnetz, dann müssen zwei Personen ziehen und ein Dritter

treibt, bzw. zieht das Netz von der Mitte und hält es dabei unten am Boden, oder der dritte Mann steht mit Tüten und Handkescher bereit. Einer sollte auch fotografieren. Also doch besser vier Mann. Sucht man schnorchelnderweise Jungfische, dann empfehlen sich auch drei Mann als Minimum. Wenn ich allerdings so zurückblicke, was wir an Ausrüstung dabei hatten, dann hätte ein vierter Begleiter gar nicht mehr in den Leihwagen gepasst. Und der war wirklich nicht klein!

Gemietet hatten wir bei einer internationalen Gesellschaft einen Allrad-Jeep, über den Firmentarif unserer Niederlassung in Mexiko-Stadt, versteht sich. Wir waren zwar während der Trockenzeit in Mexiko unterwegs, doch bei so einer Reise weiß man vorher nie genau, wo man endet und kurze, heftige Regenschauer sind auch in der Trockenperiode nicht unmöglich.

Statt Allrad und Schaltung gab es einen Dodge Durango Automatik mit 5,7 Liter Hemi V8. Um es kurz zu machen, kein Wunder, dass es der amerikanischen Autoindustrie so schlecht geht. Sie haben es wirklich nicht anders verdient! Die Kiste, eine andere Bezeichnung verdient so ein Fahrzeug leider nicht (und wir sind nicht anspruchsvoll), soff

zwischen 20 und 22 1/100 Kilometer bei gemächlicher Fahrt. Fuhr man über 90 km/h und kam eine leichte Kurve, hätte man am liebsten den Rosenkranz in den Händen gehalten statt des Lenkrads. Platz hatten wir wirklich genug, bei über fünf Meter Gesamtlänge, den Rest vergessen wir lieber. Am 21. März abends in Mexiko-Stadt angekommen, mussten wir erst einmal eine geschlagene Stunde bei der Passkontrolle anstehen. Mit unserem Gepäck ging es per Minibus zur Autovermietung und dann fuhren wir mit leichten Orientierungsschwierigkeiten aus der Hauptstadt hinaus, Richtung Puebla.

Die knapp 150 Kilometer gingen dann leicht von sich, und hinter Puebla übernachteten wir in einem Motel neben der Autobahn. Drei Suppen insgesamt und drei mexikanische Biere pro Person ließen uns gut schlafen. Dies war auch nötig, wollten wir doch am nächsten Tag die ganze Strecke bis Palenque/Chiapas in einem Stück durchfahren, immerhin noch mehr als 700 Kilometer.

Auf dem Markt von Palenque ist das Angebot sehr reichhaltig. Neben Obst, Gemüse und diversen Spirituosen werden auch Cichliden zum Verzehr angeboten.

Seite 201: Das Ergebnis eines einzigen Netzzugs: Hunderte von Saugwelsen.



Bereits am frühen Nachmittag trafen wir in Palenque ein und bezogen eine Unterkunft, die Frank von 2007 kannte. Sie erwies sich als vortrefflich für uns, auch wenn es dort mittlerweile kein Gute-Nacht-Bier beim Vermieter mehr gab. Etwas außerhalb der Stadt gelegen, Richtung Ruinen, bezogen wir ein Dreibettzimmer mit Klimaanlage und wohnten umgeben von tropischen Pflanzen nebst kleinem Pool. Hier konnten wir wunderbar die nächsten Tage verbringen.

Palenque eignet sich ausgezeichnet als Station für eine Reise in den Südosten Mexikos. Hatte die Stadt 1992, als ich zum ersten Mal dort war, um die 20.000 Einwohner, so sind es mittlerweile schon rund 60.000. Touristen halten sich in der Regel maximal ein bis zwei Tage dort auf. Die meisten kommen in Bussen wegen der Ruinen, einige wenige bleiben länger, um die Wasserfälle von Aqua Azul oder weitere Ruinen in Bonampak und Yaxchilan an der Grenze zu Guatemala zu besuchen. Wir waren im Jahre 1992 zwölf Tage in Palenque, wohl ein Rekord. Diesmal blieben wir immerhin sechs Nächte. Von Palenque aus erreicht man das ganze mexikanische Usumacinta-Gebiet und kommt auch in den südwestlichen Teil der



Auf nahezu jedem Fischmarkt in Mexiko werden *Oreochromis*-Arten angeboten. Diese ursprünglich in Afrika endemischen Buntbarsche wurden in Zentralamerika eingeführt, um als Speisefische die Bevölkerung zu ernähren.

Halbinsel Yukatan zum Rio Candelaria oder sogar weiter. Als Tagestour fährt man bis zum Golf von Mexiko oder zum nächsten großen Flusssystem, dem Grijalva-Einzug.

Nachdem wir unser Auto entladen hatten bis auf die Fangausrüstung, machten wir uns gleich auf zum Rio Chacamax, in der älteren Literatur wegen des dortigen Restaurants auch Rio Notutun genannt.

Unmittelbar unterhalb des Restaurants macht der kleine Fluss eine 180 °-Biegung nach rechts und hat im Laufe der Jahre ein Balneario (spanisch für „Kurbad“) mit rund 50 bis 60 Metern im Durchmesser und einer maximalen Tiefe von acht bis neun Metern ausgespült. Danach fließt der Chacamax mit seiner üblichen Tiefe von rund einem Meter und einer Breite von zehn bis zwölf Metern weiter.



So sehen die in Mexiko eingeführten südamerikanischen Saugwelse aus. Es handelt sich um dabei um die Arten *Pterygoplichthys pardalis*, *Pterygoplichthys multiradiatus* und Hybriden aus beiden Spezies.

Der Rio Chacamax entspringt in den Bergen von Chiapas, einiges oberhalb der Ruinen, westlich der Stadt Palenque und mündet hinter La Libertad in den gewaltigen Rio Usumacinta. Er ist ein relativ kurzer Fluss. Die Gesamtlänge schätze ich auf deutlich unter 100, vielleicht nur 60 Kilometer. Eine genauere Angabe scheint mir aufgrund der starken Mäandrierung vor der Mündung schwierig.

Erstmals konnten wie auf dieser Reise auch den Oberlauf des Chacamax nach einer anstrengenden Wanderung erkundigen. Im Chacamax sind folgende Cichliden zu finden: *Vieja bifasciata*, „*Cichlasoma*“ *salvini*, *Chuco intermedium*, *Thorichthys helleri*, *Theraps lentiginosus* und *T. coeruleus*. Daneben gibt es Lebendgebärende Zahnkarpfen, unzählige Samler der Gattung *Astyanax* und - seit

ein paar wenigen Jahren - Massen von Saugwelsen der Gattung *Pterygoplichthys*.

Und genau über diese Welse, die dort eigentlich gar nichts zu suchen haben, möchte ich ausführlicher im ersten Teil berichten.

Gleich an diesem Nachmittag lernten wir zwei amerikanische Biologen der Cornell Universität in New Jersey kennen, die Doktorandin Krista Capps, und Sebastian Heilpern, ursprünglich aus Argentinien. Die beiden Biologen forschen vor allem an der Ernährungsweise der Welse und Cichliden im Chacamax. Durch etliche Gespräche mit ihnen konnte ich mir genug Hintergrundwissen zu diesem Thema aneignen.

Die Saugwelse stellen mittlerweile eine Plage in weiten Teilen Südostmexikos dar, selbst im mexikanischen Fernsehen wird ausführlich darüber berichtet. Die beiden Biologen erforschen die Ernährungsgewohnheiten der Welse. Im Fluss wurden dazu etliche Drahtgeflechte von rund einem Meter Durchmesser so eingebracht, dass sich zwar kleinere Fische wie Lebendgebärende dort aufhalten

Bei der Ortschaft Palenque ist eine kolkartige Vertiefung des Rio Chacamax als „Balneario“ bekannt. Einheimische und DCG-Mitglieder nutzen den Badestrand gleichermaßen, allerdings meist mit unterschiedlichen Intentionen.



können, jedoch keine Welse rein gelangen, da die Maschenweite es nicht zulässt. Hier wird beobachtet, welcher Aufwuchs sich ohne dem Vorhandensein von Welsen an den Steinen bildet. Quasi der Zustand vor der Welsinvasion. Gleichzeitig wurden rund 100 Welse gefangen und einzeln gehalten, um aufgrund deren Ausscheidungen Rückschlüsse auf die Ernährung der Loricariiden zu schließen.

Zurück zum Anfang: die Vorwarnung wurde leider weit übertroffen. Das komplette Balneario war ab etwa einem Meter Wassertiefe völlig mit Welsen überzogen. Flussabwärts fand ich mehrere „Welsfelder“ in der Größenordnung von 20 bis 30 Quadratmetern und aufwärts. Die stärkste Konzentration findet sich jedoch beim Balneario, hier wurden Populationsdichten von 50 bis 60 Tieren pro Quadratmeter ermittelt! Wir sahen Tiere von minimal etwa zehn Zentimetern bis hin zu über 50 Zentimeter langen Exemplaren, aber keinerlei Jungwelse, da die Tiere dort nicht ihrem natürlichen Laichmuster nachgehen können. Der Chacamax ist dort ein typischer Klarwasserfluss mit Kies und Geröll. Vom Ufer aus war das Balneario ungewöhnlich dunkel am Grund, was nicht auf das plötzlich Abfallen des hellen kalkhaltigen Bodens

zurückzuführen ist, sondern vielmehr durch die dunklen Welse geschieht. Die Mexikaner haben den Saugwelsen den Namen „pez diablo“ gegeben, auf deutsch Teufelsfisch. Es handelt sich um die beiden Arten *Pterygoplichthys pardalis* und *P. multiradiatus* sowie Hybriden der beiden Arten. Warum Teufelsfisch? Weil die Saugwelse dort keinen natürlichen Feind haben. Die Menschen fangen sie im Gegensatz zu etlichen Regionen in Südamerika nicht zum Verzehr. Die Kormorane können die Welse nur schlucken, wenn sie ganz klein sind, ansonsten spreizen diese ihre kräftigen Brustflossen ab und stecken den Vögeln regelrecht im Hals. Die wenigen Krokodile und Kaimane in Mexiko werden von anderen Fischen und Wasservögeln satt. Leichtere Beute. Trotz zum Teil widersprüchlicher Aussagen von Einheimischen, den mexikanischen Medien, usw. konnten wir herausfinden, dass vor etwa fünf bis sechs Jahren rund zwei Tonnen dieser Welse im Rio Usumacinta ausgesetzt wurden. Den wahren Grund dazu fanden wir bislang nicht. Man erzählte uns zwar zur Algenbekämpfung in einem Stausee des Usumacinta, doch besitzt der Usumacinta meines Wissens keinen Staudamm, wobei es in der näheren Umgebung durchaus große Stauseen gibt



(z.B. Presa de Angostura in Chiapas). Da angeblich das Agrarministerium das Aussetzen der Welse damals veranlasste, ist es kein Wunder, dass man heutzutage darüber wenig erfährt. Fehler werden in Lateinamerika so gut wie nie zugegeben, entweder vertuscht oder besser einfach verschwiegen. Auch ich halte mich hier aus weiteren Spekulationen heraus, denn egal, wer und wozu diese Welse ausgesetzt hat, das Ganze ist zu einen irreversiblen Prozess geworden, das heißt man wird sie wohl nie wieder aus diesen Ökosystemen entfernen können. Am Balneario des Chacamax stellten wir fest, dass keine größeren Tiere von *V. bifasciata* zu finden waren. Lediglich einzelne Jungtiere von fünf bis sechs Zentimeter Gesamtlänge konnten hier und da gesichtet werden. Jochen Grad sah 2008 noch viel mehr Tiere dieser Art, und auch ich selbst stellte in den vergangenen Jahren weitaus mehr fest. Während *Thorichthys*-Arten ihre Eier und Larven so aufopferungsvoll betreuen, dass man Brutpflegende Tiere leicht mit dem Handkescher fangen kann, haben *Vieja* bei der Brutpflege grundsätzlich

Bei einer Wassertiefe von bis zu neun Metern muss man vereinzelt mit „dunklen“ Stellen im Balneario rechnen. Die komplette dunkle Farbe stammt allerdings von tausenden von Welsen, die den Gewässerboden flächendeckend in Anspruch genommen haben.

Unterhalb des Balneario beobachtet man im Klarwasser des Rio Chacamax ausgedehnte „dunkle“ Streifen. Bei dieser Verfärbung des ansonsten hellen Bodengrunds handelt es sich um die Nachkommenschaft ehemals aus Südamerika nach Mexiko eingeführter Loricariden. Solche „Welsfelder“, bestehend aus tausenden von Individuen von *Pterygoplichthys pardalis*, *P. multiradiatus* sowie Hybriden der beiden Arten, waren im Jahr 2009 typisch für den Rio Chacamax.



eine viel größere Fluchtdistanz. Vermutlich fressen die Saugwelse die Gelege der *Vieja*. Anders können wir uns einen derartigen Populationsrückgang nicht erklären. So waren zum Beispiel 1994, 1996 und 1999 Hunderte von *bifasciata*-Jungtieren im Balneario unterwegs, und im tieferen Wasser sah man wesentlich größere Tiere und einzelne Paare. Auch die Population von *Theraps lentiginosus* und *Chuco intermedium* scheint nach unseren jetzigen Beobachtungen zu schwinden. Insgesamt war die Dichte an Cichliden weitaus geringer als in der Vergangenheit. „*C. salvini*“ war dort noch nie häufig anzutreffen, doch hatte gerade der Balneario immer eine ungeheure Cichlidendichte. Man muss solche Beobachtungen kritisch sehen, da die mittelamerikanischen Flüsse und ihre Fisch-

bestände im Jahreszeitenverlauf immer großen Schwankungen unterliegen. So kommt es vor, dass begeisterte Aquarianer trotz intensiver Suche eine bestimmte Art in einem Fluss, in dem sie vorkommt, nicht finden und im nächsten Jahr wimmelt es nur so davon. Deshalb will ich bezüglich *T. lentiginosus* und *C. intermedium* keine Spekulationen anstellen. Für *V. bifasciata* sehe ich jedoch schwarz im Chacamax, da wir doch an mehreren Tagen zu unterschiedlichen Tageszeiten so gut wie keine Tiere vorfanden. Man muss nur einmal rechnen: Etwa 50 Meter Durchmesser ab dem Wasserstand für Welse beim Balneario, eine Dichte von 40 bis 60 Fischen pro Quadratmeter, das macht alleine rund 90.000 Saugwelse. Die haben alle Hunger!

Wir mussten lange suchen, um *Theraps lentiginosus* im Balneario zu finden. Dass sich bei dieser Aufnahme nur ein Wels ins Bild drängte, muss man als Glückstreffer betrachten.





Der Oberlauf des Rio Chacamax bietet idyllische Fangorte, obwohl bei einer Wassertemperatur von nur 22,3 °C das „Baden“ immer nur kurz ausfallen kann. Die kühleren Gewässer scheinen die Welse (noch) zu meiden.

Überrascht waren wir vom Oberlauf des Chacamax. Wegen der Hitze brachen wir gegen 7 Uhr morgens auf. Von der Colonia Babilonia ging es los zu einer recht anstrengenden Wanderung durch Viehweiden, über Hügel und Berge hinauf und wieder hinunter. Enttäuscht wurden wir nicht, als wir frühmorgens dort ankamen. Hier hatte der Chacamax nur 22,3° C, und wir fanden die gleichen Arten wie beim Balneario und zusätzlich *T. coeruleus*, eine Art, die ich in der Gegend des Balnearios schon lange nicht mehr gefunden hatte. Trotz der niedrigen Wassertemperatur gab es etliche Brutpflegende Paare und nach etlichen Stunden konnten wir sogar ein Paar von *V. bifasciata* mit Gelege entdecken. Es blieb das einzige. Einer der Biologen begleitete uns zusammen mit einem Einheimischen aus der Colonia Babilonia. Beide versicherten uns, dass

hier aufgrund der kühleren Wassertemperatur noch keine Welse zu finden seien. Leider mussten meine Adlraugen (dazu komme ich später noch im zweiten Teil) unterhalb einer wirklich abenteuerlich anmutenden Hängebrücke vier große Tiere im tiefen Wasser ausmachen, die sofort die Flucht ergriffen, als wir uns ihnen schnorchelnd näherten. Im Balneario haben sich diese Welse längst an die für sie harmlosen Badegäste gewöhnt und schwimmen zentimeternah vor der Taucherbrille herum. Sichtlich entmutigt machten wir uns in der größten Mittagshitze auf den Rückweg. Unser Begleiter erzählte uns, dass die Fischer bei La Libertad, wo der Chacamax in den Rio Usumacinta mündet, pro Tag insgesamt rund eine Tonne Saugwelse fangen! Eine ähnliche Menge erbeuten die Fischer in der Lagune von Catazaja!



Neben idyllischen Fangplätzen bietet der Oberlauf des Rio Chacamax dem „Abenteuerurlauber“ auch sportliche Herausforderungen.

Der Rio Chacamax wird in seinem Unterlauf bei Libertad zu einem träge dahinfließenden trüben Gewässer mit schlammigem Steilufer.



Man muss sich diese Mengen einmal vor Augen halten: Damit werden gewichtsmäßig täglich mehr Welse gefangen als Cichliden, und die Laguna Catazaja wimmelt von ausgesetzten *Oreochromis*-Tieren. Man bedenke, dass dort traditionell noch immer oft mit dem Wurfnetz gefischt wird. Für die bodenliebenden Welse ist es im Gegensatz zu den Cichliden ein Leichtes, dem Wurfnetz zu entgehen. Nach einer kurzen Erholungspause fuhren wir nach La Libertad. Vor seiner Mündung mäandriert der Rio Chacamax dermaßen, dass wir zunächst gar nicht wussten, ob es ein und derselbe Fluss ist. Bei La Libertad ändert sich das Bild des Flusses gewaltig. Im Oberlauf und beim Balneario kennzeichnen eine starke Fließgeschwindigkeit und Geröll, bzw. Kalkterrassen in ruhigen Bereichen den Klarwasserfluss. Im Unterlauf finden wir träge dahinfließen-

des trübes Wasser mit schlammigen Ufern. Ein kurzer Stopp bestätigte auch hier unsere schlimmsten Befürchtungen. Die schlammigen Ufer waren übersät von Loricariiden-Höhlen. Diese befinden sich in der Trockenzeit rund 30 bis 50 Zentimeter über der Wasseroberfläche und beherbergen im Normalfall ein Brutpflegendes Männchen. Eigentlich wollte ich graben, da die Ufer jedoch recht steil waren und wir sofort im Schlamm versanken, ließ ich es bleiben. Logisch war es auf alle Fälle für uns, sahen wir doch in der Umgebung von Palenque keinen Wels unter zehn Zentimeter Gesamtlänge. Gelaicht wird im Unterlauf, wohl auch im Usumacinta und dann wandern die Tiere hoch, auf der Suche nach Nahrung, mitunter etwa 50 Kilometer. Waren vor Jahren beim Balneario die großen, rundgeschliffenen Kiesel in den weniger

Die Steilufer im Unterlauf des Rio Chacamax bieten den Welsen ideale Standorte für deren Bruthöhlen. Die Jungwelse wandern nach Verlassen der Bruthöhle in den rasch fließenden, klaren Oberlauf. Bis sie die Umgebung von Palenque erreicht haben, sind sie bereits auf eine Gesamtlänge von mindestens zehn Zentimeter herangewachsen.



stark strömenden Bereichen glitschig und von Aufwuchs überzogen, so ist dort nun alles blitzblank. Zurück in Palenque beschlossen wir, einen Test zu machen, um mit dem Zehn-Meter-Zugnetz am Balneario Welse zu fischen. Da dies immer ein recht beliebter Platz ist, beschlossen wir, ganz früh dorthin zu gehen. Es gibt sicherlich Angenehmeres, als um 6.30 Uhr morgens ohne Kaffee oder gar Frühstück schwimmenderweise mit einem Zugnetz auf Welsfang zu gehen. Da es meine Idee war, durfte ich in den tiefen Bereich gehen, während Frank sich auf bauchtiefes Wasser beschränkte und Dieter alles fotografisch dokumentierte. Obwohl uns mit Sicherheit mehr als die Hälfte der Tiere unter dem Netz durchging, denn der Boden ist voller Geröll, konnten wir mit einem einzigen Netzzug etwa 150 bis 200 Loricariiden an Land bringen! Darin befand sich neben vielen Salmlern nur ein einzelner männlicher „*Cichlasoma*“ *salvini*, sonst keine weiteren Cichliden, für mich ebenfalls ein eindeutiges Anzeichen, dass die Übermacht der Saugwelse auf Nahrungssuche die Gelege der Cichliden verspeist. Der Netzzug schockierte uns. Wir machten uns auf zu weiteren Gewässern.



Zuvor jedoch statteten wir dem (Fisch-)Markt in Palenque einen Besuch ab. Das tat ich jedesmal, wann immer ich in Palenque war. Nahm von 1992 über 1994 und 1996 die Anzahl der dort zum Verkauf angebotenen einheimischen Cichliden als Nutzfische kontinuierlich ab zugunsten der dort ausgesetzten *Oreochromis*-Arten, so stellte sich ab 1999 einigermaßen ein Gleichgewicht ein. Zum Verzehr kommen *Petenia splendida*, *Parachromis managuensis* (auch ausgesetzt, da ursprünglich nicht in Mexiko vorkommend), „*Cichlasoma*“ *urophthalmus*, „*Cichlasoma*“ *perarsei* und *Vieja bifasciata*.

Das bedeutet, dass die *Oreochromis*-Arten zwar an Bedeutung gewannen, jedoch die amerikanischen Cichliden als Nutzfische nicht weiter verdrängen konnten. Deren Anteil beträgt seit zehn Jahren immer etwa um die 20 bis 25 Prozent. Das ist auf die Stückzahl bezogen, nicht auf Gewichtsprozente, da die *Oreochromis* viel größer angeboten werden. 1992 waren die *Oreochromis* noch in der Minderheit!

Etwa 200 Loricariiden wurden mit einem einzigen Netzzug gefangen. Mindestens noch einmal so viele konnten unter dem Netz entweichen.

Jedoch änderte sich das Verhältnis der amerikanischen Cichliden untereinander völlig. Wie gesagt, wir sprechen hier im Jahre 2009 von einer Momentaufnahme, daher ist einiges rein spekulativ. Wir sahen fast nur *P. splendida* und *P. managuensis*. Beim genauen Betrachten konnten wir je ein einzelnes Exemplar von „*C.*“ *urophthalmus* und *V. bifasciata* ausmachen. Keinen einzigen „*C.*“ *perarsei*. Die drei zuletzt genannten Arten haben in der Natur bei der Brutpflege eine größere Fluchtdistanz als die ersten beiden Arten, was auch hier wiederum den spekulativen Schluss aufkommen lässt, dass die Unmengen von Saugwelsen die Populationen eben dieser Arten weiter dezimieren, indem sie mehr Gelege davon fressen können. Gespräche mit einheimischen Fischern am Rio Chico bestätigten meine Vermutung in dieser Hinsicht, ebenso bekräftigte einer der Biologen diese Hypothese, weil diese auch schon viel mehr Kontakte mit Einheimischen hatten.

Es ist nicht unbedingt so, dass die mexikanische Bevölkerung daran interessiert ist, wie weit zum Beispiel die Umweltverschmutzung, Gewässerverschmutzung, usw. fortgeschritten sind, da man in

Chiapas, Mexikos ärmsten Bundesstaat, andere Sorgen hat. Das ist völlig verständlich und nachvollziehbar! Gespräche meinerseits hinsichtlich der Faunenverfälschung durch *Oreochromis* und dem Verdrängen der einheimischen Arten wurden 1994 und 1996 immer belächelt, bzw. ignoriert. Im Jahre 2009 kannte aber jeder, den ich dort ansprach, die „Welsinvasion“. Nicht nur die Fischer oder Marktfrauen, auch der Kellner im Restaurant, der Besitzer einer Autowerkstatt, der Baggerfahrer. Das zeigt deutlich, wie ernst dieses Problem zu nehmen ist und wie stark sich binnen weniger Jahre die Loricariiden verbreitet haben. *Oreochromis*-Arten wurden vor rund 50 Jahren dort gezielt ausgesetzt, um die Landbevölkerung mit Eiweiß zu versorgen. Die Welse wurden - wie gesagt - erst vor fünf oder sechs Jahren dort ausgesetzt. Die *Oreochromis* konnten sich eigentlich nur in stehenden Gewässern (Viehtränken, Tümpel, Seen und Lagunen) breit machen sowie in langsam fließenden, schlammigen Flüssen (meist die Unterläufe der großen Flüsse), nicht jedoch in den kleinen, schnell fließenden Klarwasserflüssen und -bächen. Im Rio Chacamax sahen wir noch nie eine „Tilapie“ und werden sie wohl auch nicht sehen.



Ein einzelner „*Cichlasoma*“ *salvini* ging uns bei der Fangaktion im Balneario ins Zugnetz

Die wunderschönen Biotope bei Frontera am Golf von Mexiko fanden wir nicht mehr vor. Fischten wir dort noch 1999 im brusttiefen Schwarzwasser, so wurden hier die meisten Seen und Tümpel trockengelegt, obwohl es sich dabei um ein Naturschutzgebiet handelt. In Frontera selbst hatten wir rund vier Stunden ungeplanten Aufenthalt, weil die Bremsbeläge unseres Mietwagens komplett abgefahren waren. Hinten rechts schliff das Metall des Bremsbelagträgers permanent an der Brems Scheibe. So etwas dürfte auch in Mexiko einer internationalen Autovermietung nicht passieren. Nicht auszudenken, was passiert wäre, wenn es zwischen den beiden Metallen bei einer langen Bremsung zur Reibverschweißung gekommen wäre, bzw. hätte unser Dodge bald gar nicht mehr gebremst, da alle vier Beläge beidseitig auf Minimum verschlissen waren. Enttäuscht von Frontera und unserem Auto traten wir den Rückweg an, diesmal nördlich des Rio Grijalva-Mündungsgebietes. Bei einem großen Baggersee machten wir halt und fragten die Arbeiter, welche schon Feierabend hatten, ob wir dort fischen dürfen. Mojarras (= Buntbarsche) und peces diablos (= Saugwelse) gäbe es dort genug, versicherte man uns. Die Welse gingen uns nicht

ins Netz, wohl aber etliche Cichliden. Dafür sahen wir tote, ausgetrocknete Welse am Ufer. Vermutlich wurden sie von Fischern so „entsorgt“, ähnlich den *Hoplias*-Arten im Amazonasgebiet.

Die Laguna Catazaja beginnt unmittelbar hinter dem gleichnamigen Ort. Am Ufer sahen wir etliche vertrocknete Saugwelse. Wir fischten mit dem Zugnetz in dem sehr warmen trüben Wasser. Der Untergrund war schlammig-sandig, zum Glück sank man nicht so tief ein, dass wir das Netz noch einigermaßen ziehen konnten. Eine Fülle von *Thorichthys* (*meeki* und *pasionis*) gelangte ins Netz, ebenso fünf weitere Cichlidenarten. Bei einem einzigen Netzzug hatten wir mindestens 50 halbwüchsige *Thorichthys meeki* gefangen! Wegen des weichen Bodengrundes fischten wir nur in einer sehr geringen Wassertiefe (mehr als 60 Zentimeter betrug sie kaum) und erwischten so auch keine Saugwelse. Die Fischer bestätigten jedoch, was uns vorher bereits gesagt wurde und die vielen vertrockneten Welskadaver an Land taten ihr übriges.

Thorichthys pasionis konnten im trüben Wasser der Laguna Catazaja gekeschert werden. In diesem Gewässer zeigen die Fische eine besondere Gelbfärbung.



Fotos: Peter Buchhauser

Im Rio Pichucalco konnten wir im Jahr 2009 ebenfalls Loricariiden ausfindig machen. Damit scheint deren Verbreitung im Usumacinta-Grijalva-System immer weiter fort zu schreiten.

Der Wasserstand der Laguna Catazaja unterliegt starken jahreszeitlichen Schwankungen. Bei unserer ersten Reise im Jahr 1992 war sie fast komplett trocken und wir suchten sie verzweifelt. Dort, wo jetzt die Fischerboote fuhren, weideten damals Pferde. Schon zwei Jahre später war alles wieder beim Alten, gleich unterhalb der Kirche fing das Wasser an.

Im Rio Tulija, an der Staatsstraße 199 nach San Cristobal de las Casas, fanden wir zum Glück noch keine Welse, aber rund 50 Kilometer flussabwärts bei Salto de Agua sind sie auch schon angelangt. Von Teapa aus führte unser Weg zu weiteren Flüssen. Dabei konnten wir die Loricariiden im Rio Pichucalco ausmachen. Damit scheint die Verbreitung im Usumacinta-Grijalva-System immer weiter fort zu schreiten. Selbst im Rio de la Pasion in Guatemala wurden sie bereits gefunden. Es ist wohl nur noch eine Frage der Zeit, bis sie weiter nördlich in das System des Rio Coatzacoalcos und Rio Papaloapan vordringen. Michael Pilack und Heiner Garbe (beide persönliche Mitteilung) berichteten mir von Loricariiden im Rio Balsas. Damit hätten die

Saugwelse bereits eine geografische Ausdehnung von über 1.000 Kilometer erreicht. Und das alles binnen weniger Jahre! Nicht auszudenken, wo wir sie in zehn Jahren finden werden. Etabliert sind sie bereits seit langem in Florida, auf Hawaii, in Thailand und in Indonesien.

Es bleibt abzuwarten, ob sich anderswo ähnlich starke Populationen entwickeln wie im Rio Chacamax oder der Laguna Catazaja. Wenn dem so sein sollte, dann werden die Cichliden dort auf jeden Fall stark dezimiert und in die kälteren Flussoberläufe verdrängt. Eine Lösung dieser Problematik scheint es im Moment (noch) nicht zu geben.

Dank

Bedanken möchte ich mich an dieser Stelle bei Krista Capps und Sebastian Heilpern, beide Cornell Universität in New Jersey, USA, sowie bei Jochen Grad, Xaver und Christian Hofer für all die wertvollen Tipps und Angaben.

Fortsetzung über die einzelnen Biotope und ihre Cichliden folgt

Nützliche Hinweise:

www.plecoinvacion.org

www.eeb.cornell.edu/capps/index.htm