



Die Breitkopfharnischwelse der Gattung *Parancistrus* BLEEKER, 1862

The broadheaded Loricatoriids of the genus *Parancistrus* BLEEKER, 1862

Fabian DEUSCHLE, Limburgerhof Fabian.Deuschle@ig-bssw.org

Wer an *Parancistrus* denkt, der hat meist die kräftig gelb gefärbten Exemplare von *Parancistrus aurantiacus* im Kopf, die gelegentlich zu Höchstpreisen im Zoofachhandel auftauchen. Was jedoch die wenigsten wissen, ist die Tatsache, dass die Gattung noch aus mehr Arten besteht, einige noch unbeschrieben.

Arten

Die Gattung *Parancistrus* wurde 1862 von BLEEKER für die drei 1855 von CASTELNAU als *Hypostomus aurantiacus*, *H. nigricans* und *H. vicinus* beschriebenen Arten aufgestellt. Er nannte als gattungstypische Merkmale die über eine Membran verbundene Dorsale und Adipose sowie die nicht gekielten Knochenplatten auf dem Kopf. Ebenfalls gattungstypisch sind die sehr großen Kiemenöffnungen, die sich sonst nur bei *Ancistrus ranunculus* (Abb. 07) oder noch größer, bei

Abbildung (oben) / Figure (top):

Abb. 01 : Nachzucht von *Parancistrus* aff. *aurantiacus*

Fig. 01: Youngster of *Parancistrus* aff. *aurantiacus*

When you think about *Parancistrus* you usually picture a brightly yellow colored *Parancistrus aurantiacus* which pop up in pet shops from time to time for horrendous prices. What most people don't know, however, is the fact that the genus consists of multiple species, some yet to be described.

Species

The genus *Parancistrus* was introduced by BLEEKER in 1862 for the three species *Hypostomus aurantiacus*, *H. nigricans*, *H. vicinus* described in 1855 by CASTELNAU. As typical features for the genus he described a dorsal and adipose fin connected by a membrane as well as the missing carinate on a boneplate on the head. Furthermore, typical characteristics are the large gill openings, otherwise found only on *Ancistrus ranunculus* (Fig. 07) or even larger on *Rhinelepis aspera*, and the very flat and wide body proportions. The spine of the

Rhinelepis aspera, finden lassen, und der stark abgeflachte und breite Körper. Bei adulten Individuen ist der Stachel der Brustflosse im Vergleich zu den meisten anderen Harnischwelsen stark gebogen und auf den letzten zwei Dritteln extrem mit Odontoden bewachsen.

CASTELNAU beschreibt seinen *H. aurantiacus* zusammen mit *H. vicinus* aus dem Río Ucayali in Peru und *H. nigricans* aus dem Amazonas. Alle drei Arten lassen sich anhand der von ihm beigefügten kolorierten Zeichnungen gut unterscheiden. *H. aurantiacus* beschreibt er als recht groß werdende Art mit über 24 cm Gesamtlänge. *H. nigricans* wird als nur etwa 12 cm groß werdend beschrieben. *H. vicinus* soll nur neun Zentimeter erreichen, *H. nigricans* sehr ähneln, jedoch einen weniger wuchtigen Kopf haben und eine dunkle Marmorierung in der Dorsale aufweisen.

REGAN (1904) erklärte die Gattung *Parancistrus* zur Untergattung von *Ancistrus* und synonymisierte mangels morphologischer Unterschiede *P. nigricans* und *P. vicinus* mit *P. aurantiacus*. Erst ISBRÜCKER (1980) bereitete der Praxis der Untergattungen ein Ende und erhob *Parancistrus* wieder in den Gattungsstatus. Neben *P. aurantiacus* führte er als weitere Arten wieder *P. nigricans* und *P. vicinus* sowie die Arten *P. niveatus* und *P. punctatissimus* auf.

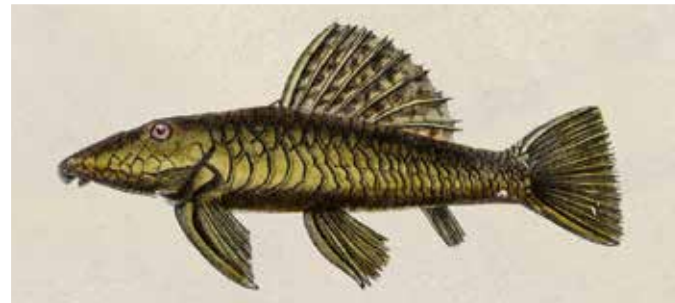
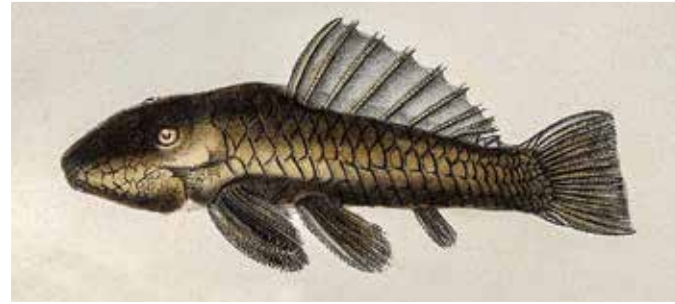
pectoral fin of adult fish is curved more heavily compared to other Loricariidae and it shows an extreme growth of odontodes on the last two thirds.

CASTELNAU describes *H. aurantiacus* and *H. vicinus* from the Río Ucayali in Peru and *H. nigricans* from the Amazonas river. With the help of his colored drawings all three species can be distinguished. He described *H. aurantiacus* as being relatively large with a total length of over 9.5". Meanwhile, *H. nigricans* grows to a size of approximately 4.8". *H. vicinus* is said to only reach a size of 3.5", being very similar to *H. nigricans* while having a less massive head and a dark marbling in the dorsal fin.

REGAN (1904) declared *Parancistrus* to be a subgenus of *Ancistrus* and combined *P. nigricans* and *P. vicinus* with *P. aurantiacus* due to a lack of morphological differences. Finally, ISBRÜCKER (1980) ended the practice of the subgenus and declared *Parancistrus* to be an independent genus once again. As species he listed *P. aurantiacus* as well as *P. nigricans* and *P. vicinus*, adding the species *P. niveatus* and *P. punctatissimus*.

Abbildungen rechts / Figures right:

- Abb. 02: *Hypostomus aurantiacus* aus CASTELNAU (1855)
Fig. 02: *Hypostomus aurantiacus* from CASTELNAU (1855)
- Abb. 03: *Hypostomus nigricans* aus CASTELNAU (1855)
Fig. 03: *Hypostomus nigricans* from CASTELNAU (1855)
- Abb. 04: *Hypostomus vicinus* aus CASTELNAU (1855)
Fig. 04: *Hypostomus vicinus* from CASTELNAU (1855)
- Abb. 05: *Baryancistrus* cf. *niveatus* aus dem Rio Tocantins Foto: Ingo SEIDEL
Fig. 05: *Baryancistrus* cf. *niveatus* from Rio Tocantins
- Abb. 06: *Oligancistrus* cf. *punctatissimus* (L 30) Foto: Andreas TANKE
Fig. 06: *Oligancistrus* cf. *punctatissimus* (L 30)
- Abb. 07: *Ancistrus ranunculus* Foto: Ingo SEIDEL
Fig. 07: *Ancistrus ranunculus*





RAPP PY-DANIEL (1989) bestätigte die von REGAN vorgenommene Synonymisierung von *P. nigricans* und *P. vicinus* bei der Wiederbeschreibung von *Parancistrus aurantiacus*. Das von ihr untersuchte Material bestand zum einen aus den drei Holotypen und zum anderen aus insgesamt 165 Exemplaren, die 1984 rund um den Tucuruí-Staudamm gefangen wurden. Die Arten *P. niveatus* (Abb. 05) und *P. punctatissimus* (Abb. 06) machte sie zu den Typusarten der Gattungen *Baryancistrus* und *Oligancistrus*.

Erst viele Jahre später wurde der aus dem Rio Xingu und Rio Iriri stammende und bis dato in der Aquaristik unter der Codennummer L 31 bekannte Harnischwels von RAPP PY-DANIEL & ZUANON (2005) als *Parancistrus nudiventris* (Abb. 08) beschrieben. Es handelt sich um eine schwarze Art mit weißem Punktmuster, das mit dem Alter immer feiner wird. Je nach Individuum ist der Kopf mal mehr, mal weniger stark gepunktet. Die Bauchseite ist meistens weiß, kann aber auch gelb oder grau sein. Auch die Code-Nummern L 176, L 258, L 300 und LDA 4 sind vermutlich angehörige dieser Art. Die erste erfolgreiche Nachzucht ist inzwischen in Schweden und den Niederlanden gelungen. Die Elterntiere waren zum Zeitpunkt der Eiablage 12-14 cm groß. Das macht Hoffnung, dass diese schöne Art bald regelmäßiger vermehrt wird.

Abbildung (oben) / Figure (top):

Abb. 08 : *Parancistrus nudiventris* im Foto Becken

Fig. 08: *Parancistrus nudiventris* in foto tank

RAPP PY-DANIEL (1989) confirmed the combination of *P. nigricans* and *P. vicinus* by REGAN in her revised description of *Parancistrus aurantiacus*. Her research material included the three holotypes as well as 165 specimens which were caught around the Tucuruí dam in 1984. They made the species of *P. niveatus* (Fig. 05) and *P. punctatissimus* (Fig. 06) the type species of the genera *Baryancistrus* and *Oligancistrus*.

Many years later the fish originating from the Rio Xingu and Rio Iriri, known until then only as the Number L 31, was described by RAPP PY-DANIEL & ZUANON (2005) as *Parancistrus nudiventris* (Fig. 08). It is a black fish with a white spotted pattern that gets finer as the fish grows older. The density of the spots on the head varies from fish to fish and the belly is often white, though it can be yellow or grey as well. The Numbers L 176, L 258, L 300 and LDA 4 are probably members of this species as well. Sweden and the Netherlands are home to the first successful attempts at breeding. The parent fish were 4.7 to 5.5 inch in size at the time of spawning. This is reason for hope that this beautiful species will be bred more regularly soon.

Actually, since the first description of *Parancistrus aurantiacus* none caught in the Río Ucayali were known in the hobby again. Rather, all fish known as *P. aurantiacus* originated in Brazil, from the Rio

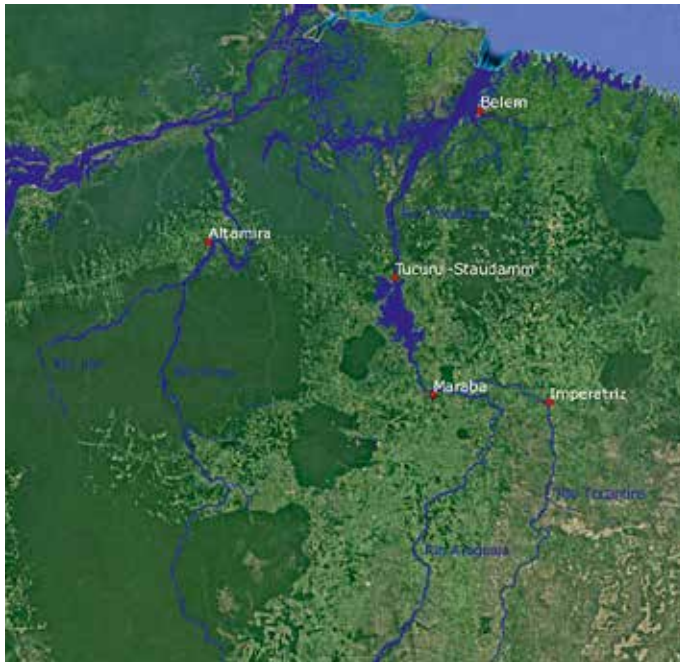


Abb. 09: Fundorte von *Parancistrus* spp.
Fig. 09: Sites of *Parancistrus* spp.

Tatsächlich jedoch wurde seit der Erstbeschreibung von *Parancistrus aurantiacus* kein weiterer im Río Ucaiali gefangener *Parancistrus* in der Aquaristik bekannt. Vielmehr stammen sämtliche in der Aquaristik als *P. aurantiacus* bekannten Tiere aus Brasilien, aus dem Rio Tocantins und seinen Zuflüssen Rio Araguaia und Rio Itacaiunas.

Dennoch tauchen unter der Bezeichnung *Parancistrus aurantiacus* bisweilen zwei Arten im Handel auf, die nicht syntop vorkommen, sondern getrennte Biotope zu bewohnen scheinen, da nie gemischte Importe beider Arten auftauchen.

Tocantins and its tributaries Rio Araguaia and Rio Itacaiunas.

Nevertheless, there have been two species with the name of *Parancistrus aurantiacus* showing up in stores, that seem to not inhabit the same biotope as there are never mixed imports of both kinds.

The real *Parancistrus aurantiacus* originates from the Rio Araguaia, which flows into the Rio Tocantins near Apinagés. The species grows to a size of 9.8 to 12 inch and develops impressive odontodes on the spike of the pectoral fin and the operculum, just like in the description



Abbildungen rechts / Figures right:

- Abb. 10: *Parancistrus aurantiacus* während der Gelbfärbung
Foto: Jacqueline HEIJMEN BENNETT-LEAVER
- Fig. 10: *Parancistrus aurantiacus* while changing color
- Abb. 11: *Parancistrus* aff. *aurantiacus* Foto: Jacqueline HEIJMEN BENNETT-LEAVER
- Fig. 11: *Parancistrus* aff. *aurantiacus*
- Abb. 12: Weiteres Exemplar von *Parancistrus* aff. *aurantiacus* Foto: Karl SCHWAMM
- Fig. 12: Another specimen of *Parancistrus* aff. *aurantiacus*
- Abb. 13: *Parancistrus* sp. (L 332) aus dem Rio Xingu Foto: Daniel KONN-VETTERLEIN
- Fig. 13: *Parancistrus* sp. (L 332) from the Rio Xingu
- Abb. 14: *Spectracanthicus* sp. (L 315) werden gemeinsam mit den ähnlichen *Parancistrus nudiventris* und *Oligancistrus cf. punctatissimus* gefangen
- Fig. 14: *Spectracanthicus* sp. (L 315) are caught with the similar *Parancistrus nudiventris* and *Oligancistrus cf. punctatissimus*

Der echte *Parancistrus aurantiacus* stammt aus dem Rio Araguaia, der bei Apinagés in den Rio Tocantins mündet. Die Art wird, wie in der Beschreibung bei CASTELNAU beschrieben, gut 25 bis 30 cm groß und entwickelt im Alter sehr beeindruckende Odontoden auf dem Stachel der Brustflosse und auf dem Operculum. Sie ist meist tiefschwarz, jedoch ist von Tieren dieser Art bekannt, dass sie zwischen tiefschwarz und vollkommen goldgelb, über gescheckt und marmoriert ihre Zeichnung im Laufe von Tagen bis Monaten vollständig verändern können. Die Nachzucht ist bereits einige Male gelungen, wobei die Nachzuchten zunächst immer grau waren, aber teilweise ab 4 cm Länge begannen, sich gelb zu färben. Diese Art wird leider häufig fälschlich als L 56 angesprochen, diese L-Nummer repräsentiert allerdings einen *Guyanancistrus* sp. aus dem Rio Araguari.

Die so genannten *Parancistrus* aff. *aurantiacus* (LDA 46) stammen scheinbar aus dem Hauptfluss des Rio Tocantins unterhalb des Tukurui-Staudamms und erreichen lediglich etwa 15 cm Gesamtlänge. In Ausnahmefällen tauchen auch einmal Tiere von über 20 cm auf (Below Water, 2014). Auch bei dieser Art entwickeln beide Geschlechter im Alter recht beeindruckende Odontoden, jedoch fallen diese wegen der kleineren Endgröße nicht so sehr auf. Geschlechtsreif ist diese Art bereits ab etwa 8 cm, sie ist in den letzten Jahren bereits mehrmals in Europa und auch Asien vermehrt worden. Auch optisch unterscheidet sich diese Art auf den ersten Blick von den

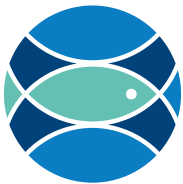


Abb. 15: Ein sich umfärbender *Parancistrus* aff. *aurantiacus*
Foto: Andreas TANKE

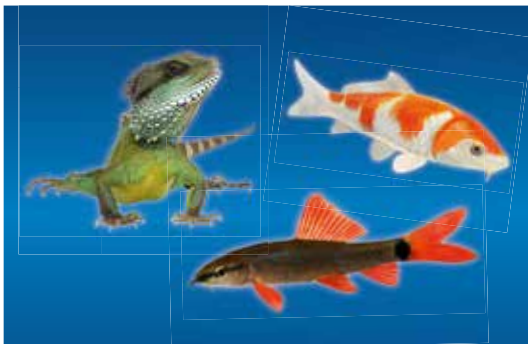
Fig. 15: A color changing *Parancistrus* aff. *aurantiacus*

of CASTELNAU. The fish is usually pitch black, however, it is known to change from pitch black to yellow, and from pied to marbled in a matter of days to months, changing its appearance completely. Breeding has already been successful a handful of times, and while the offsprings were usually grey, they started to turn yellow when reaching a size of 1.5". This species is usually mistakenly referred to as L 56. That number, however, refers to a *Guyanancistrus* species from the Rio Araguari.

The so called *Parancistrus* aff. *aurantiacus* (LDA 46) apparently originates from the main stream of the Rio Tocantins below the Tukurui dam and only



**Fische-
Aquaristik**



Fische-Aquaristik
Ihr Partner rund
ums Aquarium

GROßE AUSWAHL / SCHNELLE LIEFERUNG / STARKE MARKEN UND PREISE

Wählen Sie aus mehr als 3.500 Artikeln rund um die Aquaristik, Terraristik sowie Gartenteich-Bedarf!

Als reiner Online- und Versandhandel bieten wir in unserem eBay-Onlineshop mehr als 3.500 Artikel zu unschlagbaren Preisen an. Stöbern Sie in unserer großen Auswahl aus den Bereichen Süß- und Meerwasser Aquaristik, Terraristik sowie dem Gartenteich-Bedarf. Sie finden bei uns Futter für Aquarium, Terrarium sowie den Gartenteich / Aquarien, Abdeckungen & Aufzuchtbecken / Rückwände & Aquarienunterlagen / Kies & Sand für Terrarium und Aquarium / Wurzeln & Holzarten / Steine & Riffplatten / sämtliche Höhlenarten / Mooskugeln / Fangnetze / verschiedene Laubarten / Transportartikel und Zubehör verschiedener **Top-Marken wie z.B. Aqual, Aqua Nova, eSHa, SAK, Juwel, Sera, Coral Reef, Diversa & Tropical.**

Marcel Braun • www.Fische-Aquaristik.de • braun@fische-aquaristik.de



Abb. 16: Im direkten Vergleich fällt auf, dass der „echte“ *Parancistrus aurantiacus* (unten) einen wesentlich breiteren Kopf hat als der *P. aff. aurantiacus* (oben)
Foto: Jacqueline HEIJMEN BENNETT-LEAVER

Fig. 16: In a direct comparison you can see that the „real“ *Parancistrus aurantiacus* (below) has a significantly wider head than the *P. aff. aurantiacus* (above)

„echten“ *P. aurantiacus*, sie hat zum einen im direkten Vergleich keinen ganz so breiten und wuchtigen Kopf, zum anderen zeigt sie am ganzen Körper mehr oder weniger deutlich ein Muster aus helleren Wurmlinien und/oder Punkten auf dunkelgrauem Grund, wobei einzelne Exemplare durchaus sehr variieren können. Entgegen bisheriger Annahmen färbt sich auch diese Art ins Gelbe um. Unter etwa 60 Nachzuchten begannen sich bei mir drei Tiere mit einer Größe von etwa 35 mm umzufärben.

Ich möchte hier an dieser Stelle ausdrücklich darauf hinweisen, dass ich nicht ausschließe, dass diese Art möglicherweise ursprünglich als *Hypostomus vicinus* beschrieben worden ist.

Zusätzlich ist uns Aquarianern aber mit L 332 noch mindestens eine weitere bisher wissenschaftlich unbeschriebene Art bekannt. *Parancistrus* sp. (L 332) (Abb. 13) ist vollkommen grau gefärbt und weist in der Schwanzflosse einen weißen Saum auf. Manche Tiere scheinen auch gepunktet zu sein; laut SEIDEL & EVERS (2005) handelt es sich hierbei vielleicht aber auch um Naturhybriden mit *Parancistrus nudiventris*. Genau wie jene Art werden auch L 332 etwa 25 cm groß. Gelegentlich wird „L 332“ auch als *P. aurantiacus* bezeichnet, weshalb für diese Art oftmals auch der Rio Xingu als Lebensraum angegeben wird. Diese Gleichsetzung ist aber sicherlich nicht richtig und wird hoffentlich noch von Systematikern behoben, bevor diese wunderbar graue Art ausgestorben ist. Bis zum heutigen Tag umfasst die Gattung *Parancistrus* somit also lediglich zwei valide Arten: *P. aurantiacus* und *P. nudiventris*.

Die nächsten Verwandten dürften laut CHAMON & RAPP PY-DANIEL (2014) vermutlich die Angehörigen der sehr ähnlichen Gattung *Spectracanthicus* (inklusive der zum Synonym erklärten *Oligancistrus*) sein, die ebenfalls eine Membran zwischen Dorsale und Adipose besitzen. Vorerorts kommen Angehörige beider Gattungen gemeinsam vor, was sich insbesondere an den Importen junger

reaches a total length of six inch. On rare occasions, animals with a total length of over eight inch have been spotted (Below Water, 2014). Like the previous species, both sexes develop impressive odontodes, however, these are not as prominent due to the smaller overall size of the fish. With a size of three inch the fish can procreate. Breeding has also been successful in Europe and Asia over the course of the last few years. Additionally, the fish can be easily distinguished from the “real” *P. aurantiacus* at first glance. In a direct comparison the head isn’t as massive and wide, and the whole body is covered in a more or less visible pattern of light lines and/or dots on a dark grey base. The pattern is subject to variation on the individual fish. In opposition to the thus far established knowledge, this fish changes color into a shade of yellow, too. In my somewhat 60 offsprings three animals with a size of about 1.4” started to change color.

At this point I want to clarify, I am not ruling out the possibility that this species was originally described as *Hypostomus vicinus*.

Furthermore, we fish keepers know of at least one other species, L 332, that has not yet been scientifically described. *Parancistrus* sp. (L 332) (Fig. 13) is completely grey and has a white margin on its tail fin. Some animals even seem to be spotted; though according to SEIDEL & EVERS (2005) these might be hybrids with *Parancistrus nudiventris*. Exactly like those, L 332 also grows to a size of about ten inch. Sometimes „L 332“ is also called *P. aurantiacus*, which is why the Rio Xingu is sometimes given as its habitat. This equalization is surely incorrect and will hopefully be rectified bevor this wonderful species goes extinct. Thus, up until this day the genus *Parancistrus* consists of only two valid species: *P. aurantiacus* and *P. nudiventris*.



Abb. 17: Maulaufnahme *Parancistrus nudiventris*

Fig. 17: View in the mouth of *Parancistrus nudiventris*

P. nudiventris zeigt, bei denen immer wieder auch juvenile *Oligancistrus cf. punctatissimus* als Beifänge importiert werden. *Spectracanthicus sp. (L 315)* (Abb. 14) werden gemeinsam mit den ähnlichen *Parancistrus nudiventris* und *Oligancistrus cf. punctatissimus* gefangen.

Ernährung

Parancistrus sind mit ihren spitzen Zähnen auf den ersten Blick keine Algenfresser, sondern auf größtenteils fleischliche Nahrung mit pflanzlichem Anteil spezialisiert. Dementsprechend sollte man im Aquarium eine Mischung aus ebensolchem Trocken- und Frostfutter verfüttern. Gefrostete *Artemia* gehören im Aquarium wohl zur Lieblingspeise der meisten *Parancistrus* und die Weibchen setzen nach reichlicher Fütterung schnell Laich an. Holz als Anteil der Nahrung wird nicht zwingend benötigt, dennoch schrumpfen hinzugegebene Moorkienwurzeln bei mir sichtbar. Pflanzen werden im Aquarium höchstens durch nächtliche Wühltätigkeiten ausgegraben.

Gelbfärbung

Tiere aller Arten der Gattung *Parancistrus* scheinen sich unter bestimmten Umständen weiß bis gelb umfärben zu können. Besonders bekannt ist dieses Phänomen seit langem bei der Art *P. aurantiacus*, die ja auch anhand eines gelben

Their most closely related relatives according to CHAMON & RAPP PY-DANIEL (2014) are probably the members of the very similar genus *Spectracanthicus* (as well as the *Oligancistrus* which have been declared to be synonyms) which also have a membrane between their dorsal and adipose fin. Members of both geni often inhabit the same areas as can be seen by the imports of young *P. nudiventris* which often are imported with juvenile *Oligancistrus cf. punctatissimus* as by-catch. *Spectracanthicus sp. (L 315)* (Fig. 14) are caught with the very similar *Parancistrus nudiventris* and *Oligancistrus cf. punctatissimus*.

Feeding

At first glance, *Parancistrus*, having very pointy teeth, don't seem to be eating algae, but instead mainly specialize on meat with a portion of their diet being of verbal origin. Thus, one should feed a mixture of such dried and frosted foodstuffs. Frosted *Artemia* seem to be the favourite dish of most *Parancistrus* and the females develop spawn quite quickly after being fed plenty *Artemia*. Wood as a portion of their diet is not specifically necessary, though added bog-wood seem to be shrinking in my tanks. Plants are, at most, dug up during nightly digging operations.

Yellow coloring

Animals of all species of the genus *Parancistrus* seem to be capable to change their color to white and even yellow under certain circumstances. This phenomenon has been known for a long time to occur in the species of *P. aurantiacus* which had even been described on the basis of a yellow individual. It also happens regularly in *Parancistrus nudiventris*. However, it has only been recorded once thus far in *P. aff. aurantiacus*. The color change happens



Abb. 18: Jungtiere von *Parancistrus aff. aurantiacus* mit etwa 35 mm

Fig. 18: Jungtiere von *Parancistrus aff. aurantiacus* mit etwa 35 mm

Exemplars beschrieben wurde. Auch bei *Parancistrus nudiventris* geschieht es regelmäßig. Bisher erst einmal wurde die Umfärbung jedoch bei Tieren von *P. aff. aurantiacus* dokumentiert. Diese Umfärbung passiert im Aquarium mehr oder weniger regelmäßig und bei außergewöhnlich vielen Aquarianern, die diese Arten über einen längeren Zeitraum gepflegt haben. Dabei werden einzelne Tiere, nie aber die ganze Gruppe gleichzeitig, in einem Zeitraum von wenigen Tagen bis hin zu mehreren Wochen oder Monaten vollkommen weiß bzw. gelb. In diesem Stadium verbleiben die Tiere einige Zeit und färben sich dann wieder zurück. Insbesondere bei *Parancistrus nudiventris* können die Tiere entweder vollkommen gelb oder aber gelb mit weißen Punkten aussehen. Nach dem Rückfärben ist es möglich, dass sie weiße Kringle oder Wurmlinien um die Punkte zeigen. So können die Tiere nach jedem Farbwechsel anders aussehen. Exemplare, die sich einmal umgefärbt haben, machen das oftmals auch wieder.

Die Ursache für das Umfärben einiger Tiere ist bis heute nicht abschließend geklärt. Die früheren Hypothesen, dass es sich um einen Geschlechtsdichromatismus, eine Anpassung an besondere Tiefen und das fehlende Licht oder einen Mangel an speziellen Nährstoffen handelt, kann man getrost ausschließen. Zum einen färben sich, wie inzwischen nachgewiesen, beide Geschlechter

relatively frequent with fish kept in tanks, and exceptionally many fish keepers, who take care of said species, experience it. Single fish, never the entire group at once, change color to being completely white or yellow over the span of a couple days up to a few weeks or month. The fish remain in this state for some time before reverting back to their original color. Especially fish from *Parancistrus nudiventris* change completely, either to yellow or yellow with white spots. After reverting to their original color, it is possible that white rings or lines remain around the spots. Thus, animals can look differently after every color change. Fish that changed color once often do it again.

The definitive cause for the change in color has not yet been found. Early hypotheses about a sex linked dichromatism, an adaption to extreme depth, a lack of light or the lack of specific nutrients can be discarded easily. Firstly, it has been proven that both genders can change color, even fish that have not yet sexually matured. Secondly, fish kept in illuminated tanks changed color, too, however, never the



Abbildungen links / Figures left:

- Abb. 19: Ein fast punktloser *Parancistrus nudiventris* zu Beginn der Gelbfärbung
Fig. 19: A nearly spotless *Parancistrus nudiventris* at the beginning of the color change
- Abb. 20: *Parancistrus nudiventris* während der Umfärbung
Fig. 20: *Parancistrus nudiventris* during the color change
- Abb. 21: Weißer *Parancistrus nudiventris* ohne Punkte
Fig. 21: White *Parancistrus nudiventris* without spots
- Abb. 22: Weißer *Parancistrus nudiventris* mit hellen Punkten
Fig. 22: White *Parancistrus nudiventris* with bright spots
- Abb. 23: Gelber *Parancistrus aurantiacus*
Fig. 23: Yellow *Parancistrus aurantiacus*

Foto: Andreas TANKE

um, auch Tiere, die noch lange nicht geschlechtsreif sind. Zum anderen haben sich auch Tiere in beleuchteten Aquarien umgefärbt und es müsste dann jedes Mal die ganze Gruppe diesen Farbwechsel simultan durchmachen. Die aktuelle Hypothese ist die, dass es sich um eine Immunreaktion der Tiere auf das proteinreiche Futter, ähnlich einer Allergie, handelt. Schließlich hat sich doch laut KONN-VETTERLEIN (2016) in den letzten 15 Jahren der Proteinanteil im Fischfutter kontinuierlich erhöht. Das könnte erklären, warum jedes Tier individuell stark reagiert und einen eigenen Rhythmus hat.

Inzwischen ist diese Modifikation auch von Angehörigen einiger weiterer Harnischwelsgattungen, wie beispielsweise *Baryancistrus*, *Hypancistrus*, *Leporacanthicus*, *Oligancistrus*, *Panaqolus*, *Panaque*, *Pseudacanthicus*, *Pseudancistrus* und *Spectracanthicus*, bekannt. Es fällt jedoch auf, dass es vorwiegend herbivore Arten sind, die sich besonders oft umfärben.

Vererblich ist die gelbe Farbe, wie inzwischen nachgewiesen wurde, allerdings nicht. Nachzuchten von gelben Elterntieren sind immer zunächst arttypisch gefärbt, können sich dann allerdings auch umfärben.

entire group of that tank. The current hypothesis claims an immune reaction against food rich in protein to be responsible, similar to an allergy. After all, according to KONN-VETTERLEIN (2016) the share of protein in foodstuffs has steadily increased in the last 15 years. It could explain why each animal reacts differently and in its own rhythm.

Nowadays, this behaviour has been observed in members of other geni of Loricariidae for example *Baryancistrus*, *Hypancistrus*, *Leporacanthicus*, *Oligancistrus*, *Panaqolus*, *Panaque*, *Pseudacanthicus*, *Pseudancistrus* and *Spectracanthicus*. It has to be noted that herbivore species are affected more often than others.

Additionally, it has been proven that the color is not hereditarily linked. Offsprings of yellow parents are always colored species specific in the beginning, and some may change color later on as well.



Abb. 24: *Parancistrus* aff. *aurantiacus* Männchen (10 cm, links) und Weibchen (9,5 cm, rechts) in der Draufsicht

Fig. 24: *Parancistrus* aff. *aurantiacus* male (4", left) and female (3,75", right) in dorsal view

Geschlechtsunterschiede

Bei geschlechtsreifen Tieren ist die Unterscheidung der Geschlechter mit etwas Übung und Vergleichsmaterial nicht sonderlich schwierig. Gerade bei subadulten oder Einzeltieren ist dies aber häufig nicht ganz so einfach, da beide Geschlechter im Alter nicht unerheblich beborstet sind.

Auf den ersten Blick in der Draufsicht ersichtlich ist der Unterschied in der Kopfform. Männchen besitzen einen stark dreieckigen Kopf, Weibchen oftmals einen runderen.



Abb. 25: Männchen von *Parancistrus* aff. *aurantiacus* im Portrait
Fig. 25: Portrait of a *Parancistrus* aff. *aurantiacus* male

Dies ist jedoch im direkten Vergleich gleichgroßer Tiere ebenfalls ein gutes Indiz: bei Männchen sind gut zwei Drittel des Stachels der Pectoralen stark mit Odontoden bewachsen, bei Weibchen oftmals nur das äußere Drittel. Auch die Odontoden auf dem Zwischenkiemendeckel sind beim Männchen meist etwas stärker ausgebildet. Auf dem Schwanzstiel hingegen ist der Unterschied klar erkennbar: Männchen weisen richtige kleine Hautzähne auf, Weibchen bilden diese nicht aus. Ebenfalls zur Unterscheidung beitragen kann bei gutem Ernährungszustand die Körperform. Gut konditionierte Weibchen sind oftmals runder als gleich gut ernährte Männchen.



Abb. 27: Hautzähne auf dem Hinterkörper eines adulten Männchens von *Parancistrus* sp.
Fig. 27: Odontodes on the peduncle of an adult male of *Parancistrus* sp.

Differences in sexes

The distinction of sexually matured animals is not that difficult, given some experience in doing so and material to compare the fish. However, not yet matured animals or single individuals might prove a more difficult task, since both genders are considerably setaceous.

Additionally, the difference can be seen at first glance from a top down view at the shape of the head. Males possess a very triangular head, while the females have a more rounded one.



Abb. 26: Weibchen von *Parancistrus* aff. *aurantiacus*
Fig. 26: Female of *Parancistrus* aff. *aurantiacus*

Furthermore, another good indication while directly comparing same sized animals is the following: two thirds of the spike of the pectoral fin of males is covered in odontodes, while usually only the outer third is covered in females. The odontodes on the interopercle are also more dominant in males. The difference can also be clearly observed on the tail stalk: males show actual skin teeth that females don't possess. Another characteristic that can be used with well-fed fish is the shape of the body. Well conditioned females are often times more rounded than their male counterpart.



Abb. 28: Hautzähne auf dem Hinterkörper eines adulten Weibchens von *Parancistrus* sp.
Fig. 28: Odontodes on the peduncle of an adult Female of *Parancistrus* sp.



Abb. 29: Gut sichtbar die im hinteren Bereich vergrößerte Rückenflosse eines Männchens

Fig. 29: Clearly visible enlargement of the dorsal fin of a male

Die Unterscheidung der Geschlechter ist auch anhand der Form der Rückenflosse möglich. Dabei ist die Dorsale der Männchen im Vergleich zu den Weibchen im hinteren Bereich segelartig vergrößert. Dieses Merkmal ist bereits von Angehörigen der Gattung *Glyptoperichthys* bekannt.

Zumindest bei *Parancistrus* aff. *aurantiacus* scheint es einen ausgeprägten Sexualdichromatismus zu geben, sodass alte geschlechtsreife Männchen überwiegend gepunktet sind, die Weibchen hingegen eher ein Muster aus Wurmlinien zeigen.



Abb. 30: Rückenflosse eines Weibchens im Vergleich

Fig. 30: In comparison the dorsal fin of a female

The distinction can be made based on the shape of the dorsal fin, too. The dorsal fin of males shows a sail like enlargement at the rear when compared to the females. This feature is already known from the genus *Glyptoperichthys*.

At least *Parancistrus* aff. *aurantiacus* seem to have a visible sexual dichromatism. Older sexually matured males show more spots, while females rather show a pattern of wormlines.



Abb. 29: Geschlechtsreife Männchen sind überwiegend gepunktet

Fig. 29: Older sexually matured males show more spots



Abb. 30: Weibchen zeigen eher ein Muster aus Wurmlinien

Fig. 30: Females rather show a pattern of wormlines

Literatur / Literature

- CAMARGO, M., H. GIMÉNES JR., L. M. DE SOUSA & L. H. RAPP PY-DANIEL (2013): Loricariids of the Middle Rio Xingu – Loricariiden des mittleren Rio Xingu. 2. Ausgabe von Christian CRAMER, Daniel KONN-VETTERLEIN & Andreas TANKE, Panta Rhei, Hannover.
- CASTELNAU, F. DE (1855): Animaux nouveaux ou rares recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro a Lima, et de Lima au Para. Bertrand, Paris: i-xii + 106 p., 50 pls.
- CHAMON, C. C. & L. H. RAPP PY-DANIEL (2014): Taxonomic revision of *Spectracanthicus* NIJSSEN & ISBRÜCKER (Loricariidae: Hypostominae: Ancistrini), with description of three new species. Neotropical Ichthyology, 12(1): 1-25.
- KONN-VETTERLEIN, D. (2016): Weiß, gelb, gold – Harnischwelse auf Abwegen. D. Aqu. u. Terr. Z. (DATZ), 69(12): 26-31.
- RAPP PY-DANIEL, L. H. (1989): Redescription of *Parancistrus aurantiacus* (CASTELNAU, 1855) and preliminary establishment of two new genera: *Baryancistrus* and *Oligancistrus* (Siluriformes, Loricariidae). Cybium, 13(3): 235-246.
- RAPP PY-DANIEL, L. H. & J. ZUANON (2005): Description of a new species of *Parancistrus* (Siluriformes: Loricariidae) from the rio Xingu, Brazil. Neotropical Ichthyology, 3(4): 571-577.
- REGAN, C. T. (1904): A Monograph of the fishes of the family Loricariidae. S. 236 f.
- SEIDEL, I. (1997A): Fehlfarben bei südamerikanischen Harnischwelsen (Teil 1). D. Aqu. u. Terr. Z. (DATZ), 50(11): 698-700.
- SEIDEL, I. (1997B): Fehlfarben bei südamerikanischen Harnischwelsen (Schluss). D. Aqu. u. Terr. Z. (DATZ), 50(12): 778-779.
- SEIDEL, I. & H.-G. EVERS (2005): Welsatlas Band 2: Hypostominen, Lithogeneinen und Neoplecostominen. Mergus Verlag GmbH, Melle, S. 836 ff.
- BELOW WATER (2014): <https://m.facebook.com/belowwater/photos/a.1401947900075284.1073741827.1401513876785353/1548226712114068/?type=3>.