



Der Río Volcán, die starke Strömung verhindert Pflanzenwachstum

COSTA RICA

# Naturbeobachtungen an Lebendgebärenden Zahnkarpfen

In Costa Rica sind die Ausfuhrbestimmungen für lebende Tiere stark reglementiert. Dementsprechend selten sind Fische aus diesem mittelamerikanischen Land in unseren Aquarien zu finden. Aber man kann sie ja auch in ihren Heimatgewässern beobachten.

| VON SIEGFRIED BÄSLER

**M**ehrmals im Jahr unternehme ich mit kleinen Gruppen von Naturfreunden und -fotografen Reisen nach Costa Rica. In diesem mittelamerikanischen Land kommen etwa vier Prozent aller bekannten Tier- und Pflanzenarten vor, dabei ist es nur so groß wie Niedersachsen! Ge-

legentlich befinden sich auch Aquarianer unter meinen Reisebegleitern. Was liegt dann näher, als sich der Fischfauna etwas intensiver zu widmen?

Costa Rica liegt auf dem mittelamerikanischen Kontinent zwischen dem achten und dem elften Breiten-

grad. Im Norden grenzt es an Nicaragua, im Süden an Panama.

Saisonal stark unterschiedliche, aber meist hohe Regenmengen kennzeichnen viele Regionen der Tropen, das gilt auch für Costa Rica. Das Höhenprofil dieses Landes zeigt eine von Norden nach Süden verlaufende Zent-

ral-Kordillere, das Talamanca-Gebirge, das im Norden in einzelne Berge vulkanischen Ursprungs übergeht und im Süden bis nach Panama reicht. Mit 3.819 Metern ist der Cerro Chirripo der höchste Berg in dieser Kette.

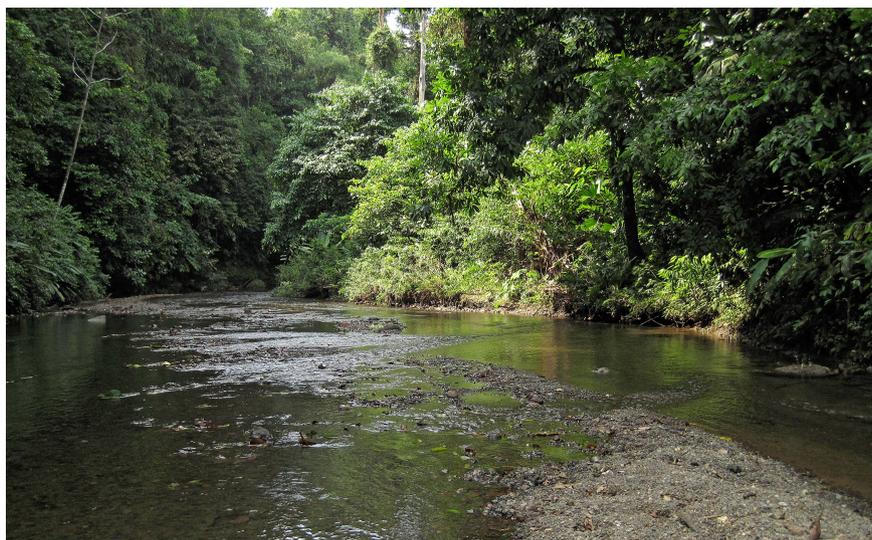
Costa Rica wird im Osten vom Atlantik und im Westen vom Pazifik begrenzt. Die Ost-West-Breite des Landes beträgt an der schmalsten Stelle nur 120 Kilometer. Die von Norden nach Süden verlaufende Kontinentscheide trennt die in den Pazifik abfließenden von den in den Atlantik mündenden Gewässern. Vielerorts fällt das Gelände steil ab, mit schnell fließenden Flüssen und Bächen, größere Seen hingegen gibt es kaum. Der Lago Arenal im Norden des Landes ist das größte Stillgewässer, ein Stausee, der der Energiegewinnung dient.

Im Grenzgebiet zu Nicaragua liegt die nördliche Tiefebene und kurz hinter der Grenze der große Nicaraguasee, der mit seinem Abfluss, dem Río San Juan, die Grenze zwischen den beiden Staaten bildet. Er entwässert in den Atlantik.

Die durchschnittliche Regenmenge schwankt stark, und zwar nicht nur saisonal, sondern auch je nach Provinz. In Guanacaste an der nördlichen Pazifikküste liegt eine Trockenregengebiet-Region, in der die durchschnittliche jährliche Regenmenge 1.500 bis 1.800 Millimeter beträgt. In der vier bis fünf Monate dauernden Trockenzeit regnet es in diesem Teil des Landes so gut wie nie.

Die Halbinsel Osa liegt ebenfalls an der Pazifikküste, ganz im Süden Costa Ricas. Dort erstreckt sich der dauerfeuchte Tieflandregenwald Corcovado. Er befindet sich nur 300 Kilometer weiter südlich als Guanacaste und wartet mit einer jährlichen Niederschlagsmenge von bis zu 8.000 Millimetern im Jahr auf. Selbst in der „Trockenzeit“ regnet es dort regelmäßig.

Die geomorphologische Struktur des Landes sorgt für große Habitat-Unterschiede auf kurzen Distanzen. Auch daraus resultieren die Artenviel-



Der Río Aquila auf der Halbinsel Osa ist nicht nur ein Lebensraum von *Brachyrhaphis rhabdophora*, sondern auch von verschiedenen Wirbellosen



Ein Männchen von *Brachyrhaphis rhabdophora* aus dem Río Aquila

falt und die Ausbildung unterschiedlicher Populationen in benachbarten, aber nicht direkt miteinander verbundenen Gewässern. Insgesamt sind laut Fishbase bisher 181 Süßwasserfischarten aus Costa Rica beschrieben. Die häufigsten Arten finden wir unter den Buntbarschen (33), den Lebendgebärenden Zahnkarpfen (25) und den Salmlern (23). Bis in eine Höhe von rund 1.500 Metern kommen Fische natürlicherweise vor, in höheren Lagen finden sich nur noch zur kommerziellen Vermehrung ausgesetzte Forellen.

### Der Bergregenwald

Zwischen 200 und 1.600 Metern Höhe liegt die Bergregenwald-Region. Sie unterteilt sich nochmals in den sub-

montanen (200 bis 800) und den montanen Regenwald (800 bis 1.600 Meter).

Die Feuchtigkeit im submontanen Regenwald wird durch mehr oder weniger starke Regenfälle geprägt. Daraus resultieren oft spontane Änderungen der Wasserzusammensetzung in den Bächen und Flüssen. Hoher Nährstoffeintrag und starke Eintrübungen sind die Regel.

Anders verhält es sich in der montanen Bergregion, insbesondere in Höhen über 1.200 Metern. Durchziehende Wolken verlieren ihre Feuchtigkeit zumeist als Nebel in den Bäumen. Niedergehender Regen fällt nur leicht, tropische „Platzregen“ kommen hier kaum vor. Die Bäche haben oftmals



Mein Fotostudio im Regenwald



Ein Weibchen von *Brachyrhaphis rhabdophora* aus dem Río Aquila



Wo Sonnenlicht durch das Blätterdach des Regenwaldes fällt, stellt sich Pflanzenwachstum ein, Fundort von *Priapichthys annectens annectens*

ein starkes Gefälle, Flüsse sind in dieser Höhe seltener als im den Tiefland. Der Bergregenwald beherbergt die meisten der von mir besuchten Habitate.

### Verkannte Schönheiten

Bei meinen Fischzügen haben es mir die Lebendgebärenden besonders angetan, das hat ganz pragmatische Gründe. Zum einen leben sie in jenen Gegenden, in denen ich mich normalerweise bewege. In der Bergregenwaldregion gibt es einfach nicht so viele Cichliden- und Salmlerarten. Zum anderen hat es mit meinen Fangmethoden zu tun – ich reise nur mit einem vergleichsweise kleinen Kescher (70 x 70 Zentimeter Durchmesser), der sich eher für den Fang im Freiwasser und in Gruppen schwimmender Fische eignet. Oft handelt es sich bei den Gewässern um kleinere Bäche und Flüsse, die man gut mit Gummistiefeln durchwaten kann.

Alle gefangenen Tiere setze ich, nachdem ich sie in einem Fotobecken aufgenommen habe, in ihre angestammten Habitate zurück. Wo es möglich ist, versuche ich außerdem, die Fische mit einer Unterwasserkamera direkt im Bach oder Fluss zu fotografieren. Mir ist sehr wohl bewusst, dass meine sporadischen Besuche nur Momentaufnahmen ermöglichen. Oft ändern sich die örtlichen Gegebenheiten innerhalb weniger Stunden, auch abhängig von den jeweiligen Wetterverhältnissen. Um trotz dieser etwas willkürlichen Vorgehensweise eine thematische Ordnung zu schaffen, fasse ich meine Ergebnisse nach Arten geordnet zusammen.

*Brachyrhaphis rhabdophora* lebt ausschließlich in Costa Rica und ist dort nur in Flüssen zu finden, die in den Pazifik münden. Mir gerieten einige Exemplare dieser bis zu sechs Zentimeter lang werdenden Art auf der Halbinsel Osa in den Kescher. Nahe der Bahia Drake, im Río Aquila, nur etwa zwei Kilometer von seiner Mündung entfernt, fand ich diesen schönen Fisch auf mehreren Reisen. Der

Fluss ist dort lediglich knietief und zehn bis 20 Meter breit. An seinen Ufern wachsen einige Gräser, sonst besteht der Untergrund aus Sand- und Kiesflächen, auf denen zwar Algen, aber keine höheren Pflanzen gedeihen.

In einigen ausgespülten Gumpen und unter der Randbepflanzung ließen sich diese flinken, in Gruppen schwimmenden Fische einfach fangen. Die Männchen sind deutlich kleiner und schlanker als die Weibchen. Sie tragen bis zu zwölf schmale, senkrechte, schwarze Striche auf den Flanken, die bei den Weibchen nur angedeutet sind. Die Afterflossenbasis zeigt bei beiden Geschlechtern einen schwarzen Fleck, bei den Weibchen ist die Flossenspitze zusätzlich gelblich getönt.

Im Río Aquila fand ich noch eine zweite Lebengebärenden-Art. *Poeciliopsis retropinna* ist ein relativ farbloser, schlanker Fisch. Er ist gut an der langen, weit hinten liegende Rückenflosse zu erkennen. Außerdem waren *Cryptoheros sajica*, *Sicydium salvini* und diverse Wirbellose vertreten.

*Brachyrhaphis olomina* ähnelt sehr der zuvor beschriebenen Art. Dieser Zahnkarpfen ist zwar auch im westlichen Costa Rica beheimatet, aber nur in den nördlichen Regionen anzutreffen. Im Einzugs des Río Veracruz südlich von Guacimal fand ich die Art in einer Höhe von 330 Metern.

Der Río Veracruz ist ein typischer Fluss der Bergregion. Sein Quellgebiet liegt bei Monteverde in rund 1.500 Metern Höhe. Von der Quelle bis Guacimal sind es lediglich zehn Kilometer, doch der Höhenunterschied beträgt über 1.000 Meter. Je nach Regenmenge fließt das Wasser behäbig langsam oder aber sturzbachartig schnell.

*Brachyrhaphis olomina* fing ich bei Flachwasser in einem Gumpen unterhalb eines Regenwassereinlaufs direkt neben einer Straße. Neben *B. olomina* – leider übrigens nur Weibchen – erbeutete ich hier außerdem *Poecilia gillii*, einen der häufigsten Kärpflinge Costa Ricas.



Der Río Veracruz, Heimat von *Brachyrhaphis olomina*



Weibchen von *Brachyrhaphis olomina* aus dem Río Veracruz



Ein noch ursprüngliches Habitat von *Priapichthys annectens annectens*

Männchen von *Brachyrhaphis terrabensis*Weibchen von *Priapichthys annectens annectens*Weibchen von *Brachyrhaphis terrabensis*Männchen von *Priapichthys annectens annectens*Jungfisch von *Brachyrhaphis terrabensis*, die lange Rückenflossenbasis macht die Artzuordnung einfach

Wie auf den Fotos zu sehen, sind die Unterschiede zwischen *B. olomina* und *B. rhapsophora* nur gering. Das äußere Erscheinungsbild beider Arten ist fast identisch. Die Schuppenränder von *B. olomina* sind stärker schwarz umrandet und bilden entlang der Seitenlinie ein deutlicheres X-Muster, als es bei *B. rhapsophora* der Fall ist.

Auch im Río Veracruz ist kaum Pflanzenwuchs auszumachen.

*Brachyrhaphis terrabensis*, die dritte von sieben in Costa Rica vorkommenden *Brachyrhaphis*-Arten, fand ich in der Bergregion von San Vito, nahe der Grenze zu Panama. Hier besuchte ich Las Cruces, eine Forschungsstation der Organisation für

tropische Studien (OTS). Sie ist fast vollständig von Weideland umschlossen, wobei die näheren Umgebung der Station nach und nach wieder aufgeforstet wird.

Im Río Jaba, auf 1.040 Metern Höhe, fing und fotografierte ich sowohl Männchen als auch Weibchen dieser schön gefärbten Zahnkarpfen.



*Priapichthys annectens annectens* im natürlichen Lebensraum

Sie zeichnen sich durch eine etwas gestrecktere Körperform und vor allem durch die lange Basis der Rückenflosse aus.

Auch der Río Jaba ist ein schnell fließender Bergfluss mit starkem Gefälle und nur spärlichem Pflanzenwuchs. Neben *B. terrabensis* traf ich noch den Salmmler *Bryconamericus terrabensis* an.

Etwa 100 Kilometer weiter nördlich entdeckte ich Jungtiere von *B. terrabensis* im Río Volcan nahe der gleichnamigen Stadt. Die Fischchen schwammen in einem kleinen Regenwasserzulauf, der jedoch infolge der Trockenheit vom eigentlichen Flussbett getrennt war. Der Río Volcan ist ebenso beschaffen wie die bisher beschriebenen Gewässer: kaum Bewuchs, große Steine, dazwischen viel Kies.

Die Jungtiere waren 15 bis 20 Millimeter lang, noch nicht ausgefärbt,

aber anhand der markanten Rückenflosse eindeutig als *B. terrabensis* zu identifizieren.

*Priapichthys annectens annectens* ist eine in Costa Rica weit verbreitete Spezies, die in zwei Unterarten auftritt: Die Nominatform *P. annectens annectens* kommt in Flussläufen vor, die in den Atlantik münden, *P. annectens hesperis* hingegen nur im Einzugs des Río Tarcoles, der in der Nähe des Golfs von Nicoya in den Pazifik entwässert.

*Priapichthys annectens annectens* fand ich bis in rund 1.400 Metern Höhe, und zwar auch in kleineren Bächen, die sich, nur wenige Zentimeter tief, durch Kaffeeplantagen hindurch winden. Am häufigsten traf ich diese Unterart aber in mittleren Regionen zwischen 200 und 1.000 Metern Höhe an.

Die Färbung dieser Fische ist eher blass. Die Männchen bleiben mit nur

vier Zentimetern Länge deutlich kleiner als die bis zu 6,5 Zentimeter langen Weibchen. Ihr Gonopodium ist leicht orangefarben und überaus lang, es reicht fast bis zur Schwanzflossenbasis. Die Färbung der Tiere ist variabel, und auch das Zeichnungsmuster einzelner Individuen an verschiedenen Fangorten sieht – wie die Fotos belegen – unterschiedlich aus.

Übrigens zeichneten sich alle Fundorte dieser Zahnkarpfen durch einen mehr oder weniger stark ausgeprägten Pflanzenbewuchs aus. Ich fand die Fische in verkrauteten Tümpeln ebenso wie in weniger vegetationsreichen Bachabschnitten; in größeren Flüssen begegnete ich ihnen nicht. Meine Fangplätze lagen im Rara-Avis-Reservat des Braulio-Carillo-Nationalparks, im Castro-Blanco-Nationalpark bei Bajo del Toro und im Tapanti-Nationalpark des nördlichen Talamanca-Gebirges. ■