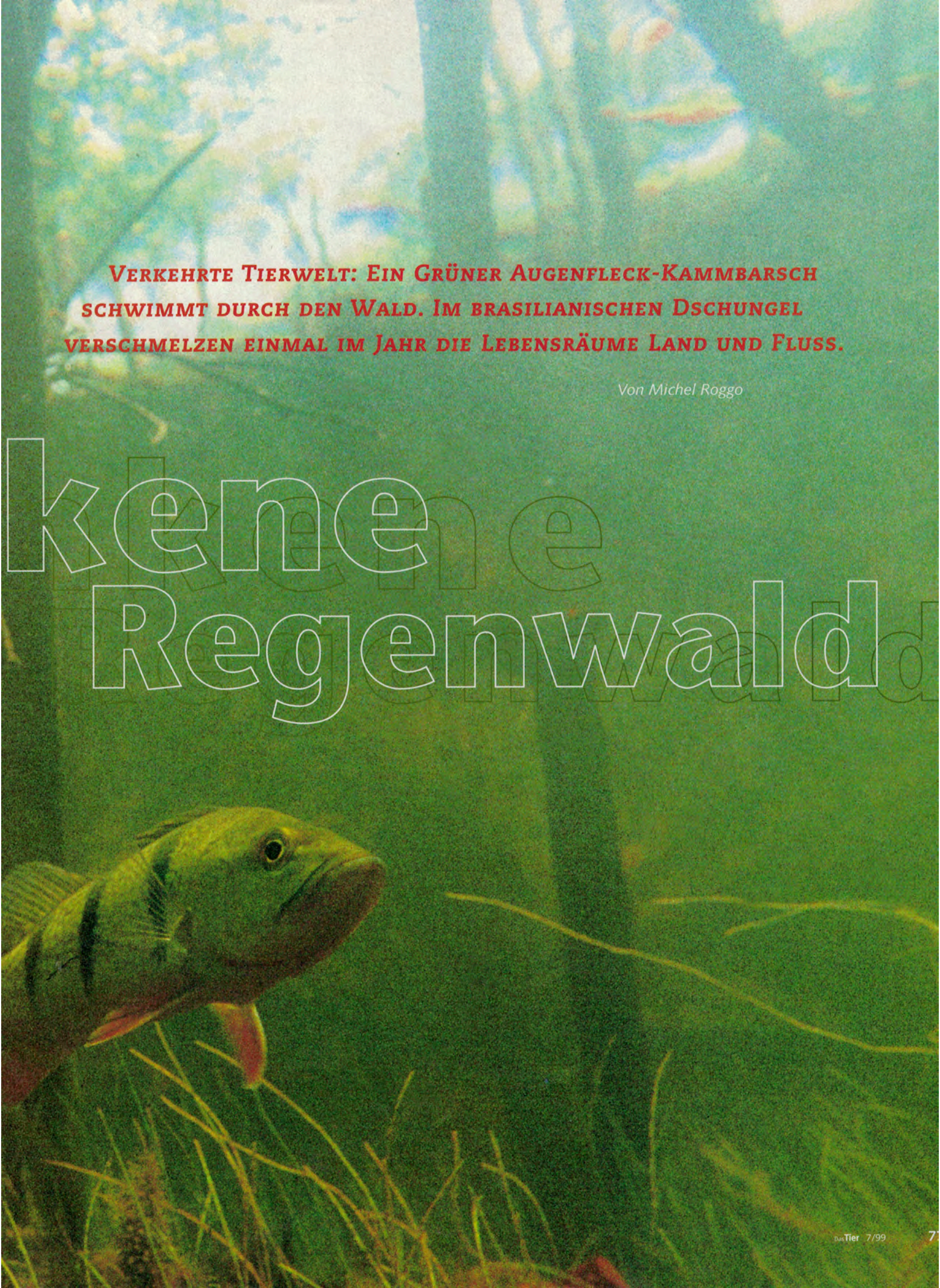
Der versun



Verkehrte Tierwelt: Ein Grüner Augenfleck-Kammbarsch schwimmt durch den Wald. Im brasilianischen Dschungel verschmelzen einmal im Jahr die Lebensräume Land und Fluss.

Von Michel Roggo

Kleine Regenwälder

Eine Gruppe südamerikanischer Forellen im Rio Arapiuns, einem der überfluteten Nebenarme des Amazonas.

Tauchte für diese Unterwasserfotos in den brasilianischen Regenwald ein: DasTier-Autor Michel Roggo.

Nach dem grossen Regen setzt der Amazonas einmal im Jahr den Regenwald für Monate metertief unter Wasser. Dann lauern Südhechte zwischen Bäumen auf Beute und tauchen Flussdelphine hinter Gebüschen ab.

In dem kleinen Nebenarm des Amazonas herrscht ein wildes Tohuwabohu: Japsend stoßen immer wieder Fische an die Oberfläche, große Welse, die verzweifelt nach Luft schnappen, aber auch Piranhas auf der Jagd nach Sauerstoff. Niemand stört sich an dem Kaiman, der sich fast unmerklich im schlammtrüben Wasser vorwärtsbewegt. Nur seine Augen und die Nasenöffnungen ragen aus dem Wasser.

Es ist Trockenzeit am Amazonas, und die Fische in den Nebenarmen haben sich in das wenige Restwasser zurückgezogen. Es ist heiß in den Gewässern und der Sauerstoffgehalt sinkt und sinkt. Wenn nicht bald die große Flut kommt, bedeutet das für viele Fische den sicheren Tod. Überleben würden wahrscheinlich nur die Lungenfische, die sich tief in den feuchten Schlamm eingegraben haben. Blitzschnell schnappt der Kaiman zu – in Bruchteilen von Sekunden flüchten die Lebewesen im Umkreis des gefräßigen Reptils in alle Himmelsrichtungen – nur ein Fisch war zu langsam: Zwischen den Zähnen des Kaimans blinkt der Körper eines Piranhas auf. ▸

Ein Caboclo, Nachkomme portugiesischer Siedler, angelt sich einen Seewolf.

Eine Arrau-Schildkröte auf einer Sandbank des Amazonas.

Als der große Regen endlich beginnt, verwandelt sich der brasilianische Regenwald in eine exotische Seenplatte: Die heftige Regenfälle in den Anden lassen die Wassermassen des Amazonas und seiner Nebenflüsse auf das Fünffache anschwellen. Bis auf fünfzehn Meter über Normalstand steigt der Fluß an – und durch den Rückstau auch der Pegel der unzähligen kleinen Nebenflüsse. Das Wasser überflutet die Uferwälder, dringt in die Paranás, die alten abgeschnittene Flußarme. Riesige Flußseen entstehen. Allein in Brasilien versinken – manchmal für acht Monate – 70 000 Quadratkilometer Regenwald im Wasser: „Igapó" – der Überschwemmungswald, doppelt so groß wie die Schweiz, entsteht. Die Folgen dieser „Umweltkatastrophe" sind einschneidend. Nur spezialisierte Pflanzen kommen mit diesen Umwälzungen zurecht. Die Tiere entziehen sich den neuen Umständen – oder suchen sie bewußt auf. So setzen parallel zur steigenden Flut gigantische Fischwanderungen ein. Die Salmler des Rio Machado beispielsweise wandern bei steigendem Wasserspiegel zum Laichen flußabwärts in den Rio Madeira. Der Nachwuchs schwimmt weiter in die Überflutungsebenen, wo er perfekte Aufwuchsbedingungen findet. Nach dem Ablaichen wandern die Salmler wieder flußaufwärts in den Machado und die überfluteten Wälder. Dort haben die Bäume gerade Samen und Früchte ausgebildet. Die Fische können sich jetzt eine neue Fettschicht anfressen – Vorrat für die unfreiwillige Fastenzeit, die beginnt, wenn der Wasserspiegel des Flusses wieder fällt.

70 000 qkm Wald stehen unter Wasser – manchmal für acht Monate.

In Anpassung an die Bedingungen im Igapó hat der Mühlsteinsalmler, der Tambaqui, ein Gebiß entwickelt, das die härtesten Schalen knack Dieser Fisch ist ein reiner Pflanze fresser und ernährt sich hauptsäc lich von Früchten und Blüten. V allem die Samen des Gummibaum Seringa barriguda haben es ihm a getan: Der Tar baqui wartet u ter dem Gumm baum, bis eine d Samenkapseln gelrecht expl diert und ihren Inhalt ins Wass schleudert. Mit seinen kräftig Mahlzähnen knackt er die Schale, d für andere Tiere viel zu hart ist.

Viele der Fische im Amazonas h ben sich auf die unterschiedlichst Samen und Früchte spezialisiert – a „Entgelt" für die leckere Frucht t gen sie zur Verbreitung der Pflanz bei: Manche Bäume produzieren se

Ein Augenfleck-Buntbarsch in der Flora des überfluteten Regenwaldes.

Der Amazonas tritt über seine Ufer, überflutet den Wald, die Fische beginnen zu laichen.

kleine Samen, verpackt in eine wunderbar süß schmeckende Frucht. Die Fische fressen die Früchte. Die Samen passieren den Verdauungstrakt unbeschadet und werden irgendwann wieder ausgeschieden. Sie sinken dann auf den Boden, und mit etwas Glück wachsen daraus Sprößlinge.

Nur wenn Piranhas die Samen fressen, entwickeln sich keine Keimlinge. Denn der Piranha Serrasalmus serrulatus zerhackt die Samen mit seinen Zähnen fein säuberlich. Die Piranhas gehören zu jener Gruppe von Tieren, für die der Amazonas berühmt und berüchtigt ist. Es gibt etwa 20 Arten in den Strömen und Nebenflüssen. Großen Respekt verdient unzweifelhaft der Schwarze Piranha durch seine Größe und schiere Kraft: Seine Kiefer sind so stark, daß er mit zwei, drei Bissen das Handgelenk eines Menschen durchtrennen könnte. Gefahr für den Menschen besteht allerdings

Ein Kaiman nach erfolgreicher Jagd mit einem Piranha zwischen den Zähnen.

höchstens in Zeiten, in denen die Schwarzen Piranhas wenig zu fressen finden, doch auch dann fallen ihnen zum Glück meist nur Fische zum Opfer. Piranhas jagen in kleinen Gruppen: Ein Tier fällt einen Fisch von hinten an, trennt zwei, drei Bisse Fleisch ab und überläßt die Beute dann den anderen Jägern. Doch es gibt auch Piranhas, die ihre Opfer nicht töten – zum Beispiel den Opossum-Piranha: Sein Kiefer ist so geformt, daß seine Zähne den Beutefischen nur Hautstücke oder Teile der Flossen entreißen können. Und die Opfer haben die Chance, daß ihre Wunden wieder verheilen. Vorausgesetzt, es finden ich nicht noch weitere Opossum-Piranhas zur Haut-Mahlzeit ein.

Viele Tiere des Regenwaldes, die auf ein Leben in den Bäumen spezialisiert sind, haben mit dem steigenden Wasser keine Probleme: Die Faultiere zum Beispiel sind Baumbewohner und zugleich gute Schwimmer. In den Baumkronen zuhause sind auch 30 Primatenarten, darunter Totenkopfäffchen und Brüllaffen, die schauerliche Konzerte abhalten, aber auch die Scharlachgesicht- und Schwarzkopf-Uakari, die nur in den Überschwemmungswäldern des Amazonas vorkommen. Doch auch in den Bäumen ist das Leben vor den Raubfischen nicht immer sicher: Der Aruaña oder Gabelbart kann so hoch aus dem Wasser springen, daß er sich mühelos einen kleinen Vogel, eine Schlange oder einen dicken Käfer von einem Ast schnappen kann.

Kaimane jagen Piranhas, Fische fressen Pflanzen – Mutter Regenwald nährt alle.

Anderen Kleintieren kann der große Regen im Amazonas den sicheren Tod bringen. Für Ameisen zum Beispiel wird der versunkene Regenwald zur Falle ohne Ausweg. Für die meisten Tierarten jedoch sind die Fluten ein Segen. Nahrungsmangel wird endlich von Überfluß abgelöst. So finden der Flußmanati, eine Seekuh-Art, der Amazonas-Delphin, die Arrau-Schildkröte oder die Riesenschlange Anakonda in den überfluteten Wälder reichlich Nahrung. Entweder nutzen sie das reiche Angebot an pflanzlicher Nahrung oder jagen die Fische, die ihrerseits die Pflanzen fressen – so ernährt letzten Endes der Wald alle Lebewesen des Amazonas – auch den Menschen.

Die Ureinwohner Brasiliens, die Omagua- und Tabajó-Indianer, wußten bereits die wechselnden Wasserstände für sich zu nutzen. Sie pflanzten während der Trockenzeit in den Überschwemmungsebenen schnellwachsende Feldfrüchte wie Maniok oder Mais an, fingen Fische und machten sie im Öl von Schildkröteneiern oder Seekühen haltbar. Aus Reis wurde sogar Wein hergestellt. Heute leben nur noch 50 000 Indianer im brasilianischen Amazonasgebiet, die meisten wurden aus den nahrungsreichen Überschwemmungsgebieten in die Hochlandwälder verdrängt. Auch die Caboclos, die Nachfahren portugiesischer Siedler, die sich mit den Indianern und den Farbigen vermischt haben, nutzen den Nahrungsreichtum der überfluteten Wälder. Doch der Fischfang wird heutzutage zunehmend industriell betrieben, die übernutzten Bestände an Speisefischen wie Arapaima oder Tambaqui drohen zusammenzubrechen. Die Fischfauna der Flüsse ist bedroht, da die Brasilianer zunehmend die Überschwemmungswälder abholzen. Das kann sich einmal verheerend für die Caboclos und die Menschen der Millionenstadt Manaus auswirken, deren Wohlstand zu einem großen Teil vom Fisch abhängt. ■

Der Amazonas besitzt fast 200 Nebenarme. Igapó, das Überschwemmungsgebiet, ist fast doppelt so groß wie die Schweiz.