

## Extreme Wasservogel-Armut am Rio Negro, Amazonien

Von **Josef Reichholf**

Mit über 1500 Arten enthält Amazonien eine der reichsten Avifaunen der Welt. Ornithologisch interessierte Besucher kommen daher nicht selten mit entsprechend hochgeschraubten Erwartungen an den Amazonas – und ziehen selbst nach mehrwöchigem Aufenthalt eine enttäuschende Bilanz! Wenig haben sie von diesem Artenreichtum gesehen; viel weniger als in Ostafrika oder in den asiatischen Tropen in der gleichen Zeit. Ja sogar von der vergleichsweise ärmlichen Avifauna Europas werden sie in einem Zeitraum von ein paar Wochen mehr Arten sehen, als im Hinterland von Manaus im Zentrum Amazoniens.

Die Art der Verbreitung vieler amazonischer Vögel (HAFFER 1974) und die Schwierigkeiten, im Kronenbereich des Urwaldes aktive Arten zu finden und zu bestimmen, tragen natürlich viel dazu bei. Auch dürfte die Siedlungsdichte vieler Arten vergleichsweise niedriger als in Wäldern der gemäßigten Breiten liegen. Daß dies zumindest für die Umgebung der größten Stadt im zentralen Amazonien, für Manaus, nicht allein oder im überwiegenden Maße am Einfluß des Menschen (z. B. an der Bejagung) liegt, geht aus den Berichten früher Naturforscher am Amazonas klar hervor. So schreibt BATES (1864) für das Hinterland von Manaus: „An Vögeln und Insekten schien die Örtlichkeit arm zu sein“ und fährt mit der Charakterisierung eines besonders schönen Waldgebietes fort: „Vögel und Insekten waren jedoch in diesen reizenden Waldszenen selten. Oft legte ich die ganze Strecke von Barra (= Manaus) bis an den Wasserfall, ungefähr zwei Meilen auf dem Waldpfad, zurück, ohne einen Vogel zu sehen oder zu hören, oder mehr als etwa ein Dutzend Lepidopteren oder Coleopteren zu finden.“ Ähnlich charakterisiert WALLACE (1889) seine Eindrücke vom Hinterland von Manaus.

Noch deutlicher äußert sich diese zunächst überraschende Armut bei den Wasservögeln. WALLACE (1889) fiel vor allem der Unterschied zwischen dem Amazonas selbst und seinem größten nördlichen Zufluß, dem Rio Negro, auf. Er schreibt: „My voyage occupied three days, and I had a good opportunity of observing the striking difference between this river“ (gemeint ist der Rio Negro) „and the Amazon. Here were no islands of floating grass, no logs and uprooted trees, with their cargoes of gulls, scarcely any stream, and few signs of life in the black and sluggish waters.“ Unter „gulls“ ist hierbei wohl die Seeschwalbe *Phaetusa simplex* zu verstehen, da Möwen normalerweise kaum jemals an den Flüssen Amazoniens auftreten.

Wie sehr diese Charakterisierung des Rio Negro im Bereich von Manaus zutrifft, ließ sich im Rahmen einer Exkursion der „Commission on Ecology“ der IUCN Ende März 1982 beobachten. Das Brasilianische Institut für Amazonasforschung (INPA) in Manaus ermöglichte eine Fahrt auf dem Rio Negro bis zur Feldstation „Anavilhanas“ am 25./26. März 1982. Bei gutem Wetter, aber ziemlich hohem Wasserstand, konnte dabei eine Strecke von etwa 230 km Ufer auf Wasservögel abgesehen werden. Sie erbrachte

35 Individuen in 8 Arten. Das entspricht einem Wasservogel auf etwa 6,5 km Uferlänge (!). Eine einzige Ente war darunter (vgl. Tabelle). Die sehr kleine, etwa einer Zwergseeschwalbe entsprechende Amazonas-Seeschwalbe *Sterna superciliaris* schien – soweit dies vom Boot aus zu erkennen war – auf dem Wasser abdriftende Insekten aufzunehmen. Die übrigen Arten können den „Fischfressern“ zugerechnet werden. Außer diesen suchten noch Weißflügel-Schwalben *Tachycineta albiventer*, nordamerikanische Ufer- *Riparia riparia* und Rauchschnalben *Hirundo rustica* über den weiten Wasserflächen des unteren Rio Negro nach Nahrung (kleine Fluginsekten).

In der Umgebung der Forschungsstation und bei den Ausfahrten mit kleinen Booten in die Lagunen und nahe an die Inselränder wurden noch folgende Arten notiert:

*Columba subvinacea* (eine bronzeflügelige Waldtaube, die sich meist im Baumwipfelbereich aufhält), zwei Paare nicht näher bestimmbarer Amazonen-Papageien, ein *Pteroglossus flavirostris* (ein Arassari), ein *Muscivora tyrannus* (Fliegenschnäppertyrann), 30 *Reinarda squamata* (Palmsegler), *Cacicus cela* (ein häufiger Stärbling), *Donacobius atricapillus* (Black-capped Mockingthrush) und 1 *Notharchus macrorhynchus* (White-necked Puffbird). Dazu kommen noch 1 *Gampsonyx swainsoni* (Pearl Kite), 1 *Leucopternis schistacea* (Slate-coloured Hawk), 4 *Coragyps atratus* (Rabengeier) und zwei über den Baumwipfeln entlang des Flusses umherstreifende, große Gelbkopfgeier, die wahrscheinlich *Cathartes melambrotos* zuzuordnen sind. Unter Einschluß eines Aras, dessen Rufe zu hören waren, der sich aber nicht beobachten ließ, ergibt dies eine Gesamtartenzahl von 24 in zwei Tagen.

Nicht viel besser im Hinblick auf die Artenzahl fiel eine vierstündige Bootsfahrt zu einer anderen Forschungsstation aus. Sie befindet sich in einer seenartigen Lagune im Hauptfluß des Amazonas, unweit von Manaus, der in diesem Abschnitt Solimões ge-

Tab. 1:

Ergebnisse der Wasservogelzählungen am Rio Negro (25./26. März 1982) und am Amazonas bei Manaus (30. März 1982). *Results of waterbird censuses on the lower Rio Negro (25th and 26th March, 1982) and on the Amazon near Manaus (30th March 1982).*

Art/species	Rio Negro	Amazonas
<i>Ardea cocoi</i>	4	2
<i>Casmerodius albus</i>	–	600
<i>Egretta thula</i>	–	500
<i>Butorides striatus</i>	–	3
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	–	22
<i>Anhinga anhinga</i>	1	–
<i>Cairina moschata</i>	–	2
<i>Dendrocygna bicolor</i>	1	–
<i>Porphyryula martinica</i>	–	20
<i>Jacana jacana</i>	–	50
<i>Pandion haliaetus</i>	1	–
<i>Phaetusa simplex</i>	4	26
<i>Sterna superciliaris</i>	21	3
<i>Ceryle torquata</i>	2	12
<i>Chloroceryle inda</i>	1	–
Summe/total	35	1240

nannt wird. Hier konnten neben den in der Tabelle genannten Wasservögeln 3 „Gelbkopfgeier“ (wahrscheinlich ebenfalls *Cathartes melambrotos*), 2 *Chimachima Milvago chimachima*, ein Paar Weißkopf-Marschtyrannen *Arundinicola leucocephala*, ca. 30 Amazonas-Schwarztyrannen *Phaeotriccus poecilocercus*, 4 *Bemtevius Pitangus sulphuratus* und Schwärme der kleinen Safranfinken *Sicalis flaveola* sowie die drei bereits für den Rio Negro genannten Schwalbenarten beobachtet werden. Strömender Regen erschwerte allerdings die Beobachtungen, so daß die Artenzahl deswegen vielleicht zu gering ausfällt. Doch in jedem Falle sind 20 Vogelarten in vier Stunden nicht gerade viel.

Anders sieht der Vergleich der Mengen aus. An Wasservögeln erbrachte die vierstündige Bootsfahrt im Weißwassergebiet des Amazonas mehr als 1200 Individuen; also die rund 35-fache Menge. Die Fischfresser stellen einen Anteil von 95%. Dies stimmt mit den früheren Befunden überein und fügt sich genau in den Trend, der sich für die Zusammensetzung der Wasservogel-Gemeinschaften im subtropisch-tropischen Südamerika ergab (REICHHOLF 1975).

Der enorme Unterschied zum Rio Negro zeigt nun, wie sehr Verteilung und Häufigkeit der Wasservogel vom Nahrungsangebot beeinflußt werden und wie präzise sie die Produktivität der Gewässer widerspiegeln. Denn die mittlere Biomassedichte beträgt im Schwarzwasser nur  $0,14 \text{ g/m}^2$ , während sie im Mischwasser der Várzea (= Überschwemmungsgebiet) des Amazonas immerhin auf das mehr als Vierzigfache ( $6,2 \text{ g/m}^2$ ) ansteigt (FITTKAU et al. 1975).

Dieses Angebot reicht für die Fische, nicht aber für eine nennenswerte Dichte von schlammfaunaverwertenden Enten (vgl. REICHHOLF 1975). Die Wasservogelzahlen für die Gilde der Fischfresser verhalten sich größenordnungsmäßig im Rio Negro/Amazonas-Vergleich ganz ähnlich wie das jeweilige Angebot an Nahrungsbiomasse für die Fische. Die Wasservogelarmut des Rio Negro ist daher sicher ökologisch bedingt. Das Schwarzwasser dieses Flusses trägt so wenig Nährstoffe mit sich, daß schon WALLACE (1889) feststellen konnte: „A great luxury of this river is the absence of mosquitoes.“ Wo Mücken (weitgehend) fehlen, mangelt es an der Basis der Nahrungspyramide. Die davon abhängigen, höheren Gruppierungen müssen dann zwangsläufig selten bleiben oder ausfallen. Es ist daher durchaus wahrscheinlich, daß auch die flußnahen Waldgebiete in diesem Teil Zentralamazoniens ähnlich (arten)arm sind, wie sich das in unseren Beobachtungen andeutet und schon mehr als ein Jahrhundert früher von BATES (1864) bemerkt worden war. Die hochwasserbedingten Wanderungen der Wasservogel mögen zwar mengenmäßig starke Verschiebungen in Amazonien verursachen (SICK 1967), am prinzipiellen öko-geographischen Verteilungsmuster ändern sie aber nichts.

### Summary

#### Extreme Scarcity of Water Birds on the Rio Negro, Amazonia

On the occasion of an excursion of the “commission on ecology” of IUCN at the end of March 1982, counts of water birds along 230 kilometres of banks of the Rio Negro northwest of Manaus, Amazonia, Brazil, resulted in so extremely low numbers (cf. table 1), that this poorness could not be treated as an aberration by chance. But compared to the biomass density of macro-invertebrates the relation fits quite well with the differences shown by the Solimões (Amazon; white water) várzea and the lower Rio Negro (black water) igapó. The biomass in the várzea is roughly forty ti-

mes higher than that of the black water inundation areas of the Rio Negro and the difference of the water bird numbers and densities falls into the same range. So the poverty of water birds on the Rio Negro clearly reflects the nutritional state of the habitat, which is indicated quite properly.

### Literatur

- BATES, H. W. (1864): *The Naturalist on the River Amazon* (Deutsche Fassung 1866: *Der Naturforscher am Amazonenstrom*; Dyk, Leipzig).
- FITTKAU, E. J., U. IRMLER, W. J. JUNK, F. REISS & G. W. SCHMIDT (1975): *Productivity, Biomass, and Population Dynamics in Amazonian Water Bodies*. *Tropical Ecological Systems. Trends in terrestrial and aquatic research* (GOLLEY & MEDINA eds.). Springer, Berlin, New York.
- HAFER, J. (1974): *Avian Speciation in Tropical South America*. Publ. Nuttall Orn. Club, Cambridge, Mass.
- REICHHOLF, J. (1975): *Biogeographie und Ökologie der Wasservögel im subtropisch-tropischen Südamerika*. *Anz. orn. Ges. Bayern* 14: 1–69.
- SICK, H. (1967): *Hochwasserbedingte Wanderungen in den neuweltlichen Tropen*. *Vogelwarte* 24: 1–6.
- WALLACE, A. R. (1889): *A Narrative of Travels on the Amazon and Rio Negro*. 2nd ed. Ward, Lock & Co., London.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Josef Reichholf

Zoologische Staatssammlung

Maria-Ward-Str. 1 b, D-8000 München 19

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [23\\_5-6\\_1983](#)

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef

Artikel/Article: [Extreme Wasservogel-Armut am Rio Negro, Amazonien 525-528](#)