

# AMAZONIANA

LIMNOLOGIA ET OECOLOGIA REGIONALIS  
SYSTEMATIS FLUMINIS AMAZONAS

---

Volume XI (2)

1990

Band XI (2)

---

Fundada por / Gegründet von

DJALMA BATISTA e / und HARALD SIOLI

Redatores / Herausgeber

DR. JOSÉ CÂNDIDO  
DE MELO CARVALHO

e / und

DR. WOLFGANG J. JUNK

Membro Titular da  
Academia Brasileira de Ciências,  
Zoólogo do Museu Nacional  
Quinta da Boa Vista  
Rio de Janeiro, RJ  
Brasil

Leiter der  
Arbeitsgruppe Tropenökologie  
am Max-Planck-Institut für Limnologie  
Plön (Holstein), Deutschland

Secretários / Schriftleiter

Dr. Joachim Adis  
Dr. Bernd Friebe

ISSN 0065-6755

---

KOMMISSIONS - VERLAG WALTER G. MÜHLAU, KIEL

AMAZONIANA erscheint heftweise; vier Hefte bilden einen Band.  
AMAZONIANA kann käuflich erworben werden über:

AMAZONIANA é publicada em fascículos; com quatro fascículos  
formando um volume.

AMAZONIANA pode ser encomendada ou assinada por intermédio de:

AMAZONIANA is published in issues; with four numbers per volume.  
AMAZONIANA is available in single copies or in subscription through:

Kommissionsverlag  
Walter G. Mühlau  
Holtenauer Str. 116  
D - 2300 Kiel, FRG

Im Austausch ist AMAZONIANA erhältlich durch:

Pedidos para receber AMAZONIANA com permuta, favor dirigir-se ao:

Requests for exchange of AMAZONIANA can be directed to:

Max-Planck-Institut für  
Limnologie  
AG Tropenökologie  
Postfach 165  
D - 2320 Plön, FRG

Instituto Nacional de Pesquisas  
da Amazônia (INPA)  
Caixa Postal 478  
69000 Manaus - Amazonas  
Brasil

**AMAZONIANA**

Editors: Dr. José Cândido de Melo Carvalho, Dr. Wolfgang J. Junk

Executive Secretaries: Dr. Joachim Adis, Dr. Bernd Friebe

Composing: Ingrid Ploog

Printing: Sönksen Druckerei, Plön

Sale: Kommissionsverlag Walter G. Mühlau, Kiel

Exchange: MPI für Limnologie, Plön; INPA, Manaus

© MPI für Limnologie, AG Tropenökologie, Plön; INPA, Manaus  
indexed in Current Contents (A, B & ES)

# AMAZONIANA

LIMNOLOGIA ET OECOLOGIA REGIONALIS  
SYSTEMATIS FLUMINIS AMAZONAS

---

Volume XI (2)

1990

Band XI (2)

---

Resultados de pesquisas limnológicas e afins, na região amazônica, realizadas em cooperação entre o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), com sede em Manaus/Amazonas, Brasil, órgão vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e o Instituto Max-Planck de Limnologia, Departamento de Ecologia Tropical, em Plön (Holstein), República Federal da Alemanha.

Ergebnisse limnologischer und verwandter Forschungen im Amazonasgebiet, ausgeführt in Zusammenarbeit mit dem Nationalen Institut für Forschung in Amazonien (INPA) mit Sitz in Manaus/Amazonas, Brasilien, als Organ des Nationalen Forschungsrates für Entwicklung in Wissenschaft und Technik (CNPq) und dem Max-Planck-Institut für Limnologie, Arbeitsgruppe Tropenökologie, in Plön (Holstein), FRG.

Fundada por / Gegründet von

DJALMA BATISTA e / und HARALD SIOLI

Redatores / Herausgeber

DR. JOSÉ CÂNDIDO  
DE MELO CARVALHO

e / und

DR. WOLFGANG J. JUNK

Membro Titular da  
Academia Brasileira de Ciências,  
Zoólogo do Museu Nacional  
Quinta da Boa Vista  
Rio de Janeiro, RJ  
Brasil

Leiter der  
Arbeitsgruppe Tropenökologie  
am Max-Planck-Institut für Limnologie  
Plön (Holstein), Deutschland

Secretários / Schriftleiter

Dr. Joachim Adis  
Dr. Bernd Friebe

ISSN 0065-6755

---

KOMMISSIONS-VERLAG WALTER G. MÜHLAU, KIEL