

Brasilianisch-Deutsche Forschung zum Schutz der Mata Atlântica

Die Mata Atlântica – eines der (ehemals) artenreichsten Waldgebiete der Erde und Lebensraum von 120 Millionen Menschen. Forschung findet hier im Spannungsfeld zwischen Umweltschutz und Bevölkerungsdruck statt.

TEXT UND FOTOS: ULRIKE STURM UND LUDGER SCHEUERMANN, STAATLICHES MUSEUM FÜR NATURKUNDE KARLSRUHE

Wenn von Wäldern Brasiliens die Rede ist, denkt man zunächst an die Regenwälder Amazoniens. Weniger bekannt ist die Mata Atlântica – der Atlantische Wald, ein Gürtel verschiedenster Waldtypen, der einst über 3000 km entlang der Atlantikküste im Osten Brasiliens reichte und mehr als 1 Million km² umfasste.

Sich von den Tropen bis in die Subtropen erstreckend und bis ins Küstengebirge aufsteigend, vereinigte sie so unterschiedliche Waldformationen wie Tieflandregenwälder in der schmalen Küstenebene, Trockenwälder im Landesinneren des Nordostens und Araukarienwälder im südlichen Bergland Brasiliens. Heute sind von diesen Urwäldern nur noch rund 7% übrig – kleine Inseln in einer vom Menschen geprägten Kulturlandschaft. Sie beherbergen jedoch noch immer einen ungeheuren Reichtum an Pflanzen- und Tierarten, der allerdings erst für Wirbeltiere und höhere Pflanzen ausreichend untersucht ist. So können auf einem Hektar bis zu 450 Baumarten vorkommen – mehr als in ganz Mitteleuropa (220). Viele der Arten sind endemisch, d.h. sie kommen nur in kleinen Gebieten vor. Mit der Vernichtung der Atlantischen Wälder verschwinden deshalb unzählbare Arten – viele, bevor sie entdeckt werden.

Im Gebiet der Mata Atlântica liegen die größten Städte Brasiliens und leben 70 % aller Brasilianer. Dadurch gehören ihre Wälder zu den weltweit am stärksten bedrohten. Sie stellen also einen „Hotspot“ der Artenvielfalt dar und wurden 1993 von der UNESCO zum Biosphärenreservat ernannt, mit dem Ziel, das Ökosystem mit seiner Artenvielfalt und Funktion zu erhalten.

Die Wälder sind nicht nur für Tiere und Pflanzen, sondern auch für die 120 Millionen in der Region lebenden Menschen von existentieller Bedeutung. Sie spielen eine entscheidende Rolle im Trinkwasser- und Bodenschutz: Sie dienen als Wasserfilter und -speicher, erhalten die für die Nahrungsmittelherstellung notwendige Bodenfruchtbarkeit und stellen ein einmaliges genetisches Reservoir dar.

Riesenstädte wie São Paulo und Rio de Janeiro, denen der Wald weichen musste, stehen heute vor großen Problemen. São Paulo leidet unter Trinkwassermangel – in einem der regenreichsten Gebiete des Kontinents! Außerdem prallen regelmäßig starke Regenfälle ungebremst auf gerodete Flächen. Fruchtbare Erde wird von den steilen Hängen des Küstengebirges hinab ins Meer gespült. Durch Erdbeben und Überschwemmungen kommen jährlich viele Menschen

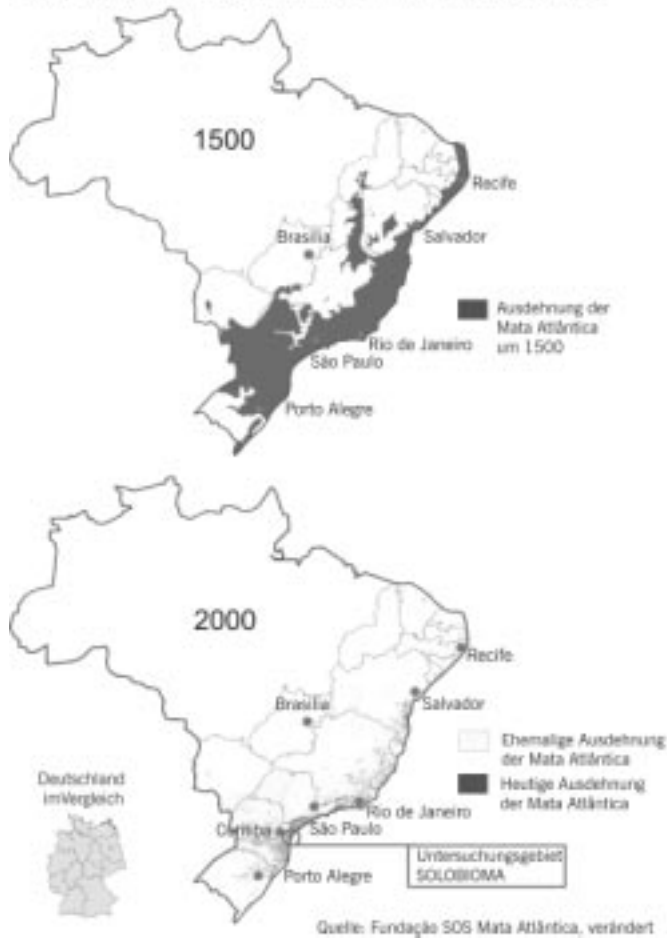
ums Leben, da kein Wald mehr Boden und Wasser hält.

Forschung als Basis zum Schutz

Ein absoluter Schutz der Wälder ohne Eingriff des Menschen ist heute nicht mehr realisierbar. Der hohe Bevölkerungsdruck macht es notwendig, rasch wirkungsvolle Schutzkonzepte zu erstellen. Es ist ein Wettlauf mit der Zeit, bei dem auch die Bedürfnisse der Menschen berücksichtigt werden müssen. Grundlage modernen Waldschutzes muss zunächst das Verstehen der Funktion des Ökosystems sein. Auf der Basis dieses Wissens können dann der Bevölkerung nachhaltige Nutzungsmethoden vermittelt werden.

Vor diesem Hintergrund startete 2002 das vom brasilianischen Wissenschaftsrat (CNPq) und dem deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) initiierte Forschungsprogramm „Ciência e Tecnologia para a Mata Atlântica“. Beide Länder tragen mit diesem Programm zur Erfüllung der Internationalen Konvention zur biologischen Vielfalt bei, indem sie Aktivitäten fördern, die nachhaltige Nutzungskonzepte für gefährdete Regionen entwickeln. Dabei gilt es, zunächst die Artenvielfalt zu erfassen, aber auch effektive Monitoringsysteme zu

Ausdehnung der Mata Atlântica in Brasilien um 1500 und 2000:



entwickeln und eine ökonomische Bewertung der Biodiversität vorzunehmen.

Projekt *Solobioma*

Im Rahmen dieses Kooperationsprogramms arbeiten seit Anfang 2003 Wissenschaftler des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe (SMNK), der Bundesuniversität zu Paraná (UFPR) und der Brasilianischen Umweltorganisation Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) im Projekt „Solobioma - Bodenbiota und Biogeochemie in Küstenregenwäldern Südbrasilien“ eng zusammen. Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Küstenebene Paraná (siehe Karte).

Da es in der Mata Atlântica kaum noch unberührte Waldgebiete

(Primärwälder) gibt, ist ein Projektziel, über die Erfassung der Biodiversität der Bodenorganismen das Regenerationspotential nachwachsender Wälder (Sekundärwälder) zu ermitteln und zu beurteilen. Sekundärwälder werden immer wichtiger als Rückzugs- und Überlebensgebiete zahlreicher Waldarten und haben gerade in nachhaltigen Nutzungskonzepten

Aufgabe des SMNK innerhalb des Projekts ist es, zu untersuchen, wie viele Arten ausgewählter Tiergruppen

(Ameisen, Käfer, Spinnen und Regenwürmer) in vom Menschen unterschiedlich stark und unterschiedlich lang genutzten Flächen nach Rückkehr des Baumbewuchses noch leben und welche Bedeutung sie für den Nährstoffhaushalt und die weitere Waldentwicklung haben.

Die Artenvielfalt der Bodenfauna, aber auch ihre Funktionalität sind somit Indikatoren für die Qualität eines durch den Menschen beeinflussten Sekundärwaldes.

Aus den Ergebnissen der Untersuchungen lassen sich in Zusammenarbeit mit weiteren Forschungsdisziplinen Empfehlungen an die Bevölkerung ableiten, inwieweit eine Nutzung dieser Wälder möglich ist, die den Maßgaben der Nachhaltigkeit folgt. Lassen die Ergebnisse auf einen schlechten Zustand des Sekundärwaldes schließen, kann die Emp-

fehlung beispielsweise lauten: Bevor eine nachhaltige Nutzung möglich ist, müssen zunächst Bodenverbessernde Maßnahmen durchgeführt werden.

Diese Erkenntnisse dienen schließlich der SPVS für ihr Umweltmanagement- und Naturschutzkonzept. Sie setzt sich aktiv mit Wiederaufforstungsmaßnahmen und der Aufklärung der Landbevölkerung zum Schutz der Mata Atlântica ein. So kauft sie beispielsweise in der Küstenregion Paraná Landgüter auf und schult deren ehemalige Landarbeiter zu Forstarbeitern um, die jetzt die Wiederaufforstung mit einheimischen Baumarten und weitergehende forstwirtschaftliche Maßnahmen durchführen. Die Mittel dafür stammen aus dem Emissionshandel (Kyoto-Protokoll).

Dieses Projekt zeigt, dass auf Forschung basierender Umweltschutz betrieben und gleichzeitig der lokalen Bevölkerung eine berufliche und soziale Alternative angeboten werden kann. ■

Informationen

Im Staatlichen Naturkundemuseum Karlsruhe findet noch bis 7. August 2005 die Sonderausstellung „Schatzkammer Tropen – vergänglicher Reichtum“ statt.

Der Film „Mata Atlântica – beschlossenes Schicksal?“, zweisprachig produziert von Solobioma, berichtet über die Situation der Atlantischen Wälder Brasiliens und kann unter rainer.fabry@smnk.de bezogen werden.

Weitere Informationen unter:

www.smnk.de
www.spvs.org.br

Kontakt:

ulrike.sturm@smnk.de
ludger.scheuermann@smnk.de