

**Zum  
Fliegen  
geboren**



**Flying  
free**

Jahrgang 27, Neue Folge, Nr. 2/2009

Volume 27, New Series, No. 2/2009

# **Auf den Spuren der Sumpfhühner Inseln der Artenvielfalt**



**Soweit die Flügel tragen -  
Vogelzwerge im Fokus**



## Zum Fliegen geboren Flying free

Jahrgang 27, Neue Folge, Nr. 2/2009

Rundbrief für Freunde und Förderer des  
Brehm Fonds für internationalen  
Vogelschutz e.V.

Newsletter for friends and donors  
of the Brehm Fund for  
International Bird Conservation e.V.

Editorial	2
Aus unseren Projekten:	3
Auf den Spuren der Sumpfhühner: Ergebnisse der Feldforschung 2009	
Titelstory:	
Soweit die Flügel tragen: Vogelzwerge im Fokus	6
Aus unserem Mata Atlântica-Projekt:	10
Waldrefugien - Inseln der Artenvielfalt	
Danksagung	12
Titelbild: Weißbrust-Höschenkolibri ( <i>Eriocnemis alinae</i> ) (© Luis Mazariegos)	

### Kuratorium – Curatorial Board

Till Brehm, Präsident; Wolf W. Brehm,  
Prof. Dr. Karl-L. Schuchmann

### Herausgeber – Editor

Brehm Fonds für internationalen  
Vogelschutz e.V.

### Sekretariat – Secretary's Office

Dr. A.-A. Weller, Museum A. Koenig,  
Ornithologie, Adenauerallee 160,  
D-53113 Bonn

Tel.: +49 (0)228 9122-237

Fax: +49 (0)228 9122-212

E-Mail: a.weller@brehm-fonds.de

Internet: www.brehm-fonds.de

### Bankverbindung – Bank account

Commerzbank Bonn, BLZ 380 400 07,  
Konto-Nr. 2590909

Postbank Köln, BLZ 370 100 50,  
Konto-Nr. 90 01-501

## EDITORIAL

Liebe Freunde und Förderer,

in unserem Hauptprojekt zur Erforschung der Sumpfhühner konnten in den vergangenen Monaten wieder einige Fortschritte erzielt werden. Die telemetrischen Erfassungen von Individuen erbrachten interessante Ergebnisse hinsichtlich der Raumnutzung und Habitatgrößen einzelner Arten. Gleichzeitig konnte durch den effektiven Einsatz von Methoden der Arbeitsaufwand für Datenerhebungen reduziert werden. Erfreulicherweise wurden in diesem Jahr erneut Zwergrallen im Untersuchungsgebiet festgestellt, wobei der erst zweite Brutnachweis für das Peenetal gelang. Wie die bisherigen Untersuchungen zeigen, müssen künftig weitere Anstrengungen unternommen werden, um diese Vogelart wieder dauerhaft in Deutschland anzusiedeln.

Einen Blick auf die Naturschutzproblematik in den Tropen wirft unser Beitrag über das Brasilienprojekt des Brehm Fonds. Die noch verbliebenen Restwälder sind wichtige Rückzugsgebiete für die (Avi-)Fauna. Sie bedürfen einer gewissen Mindestgröße, um ökologische Stabilität zu gewährleisten. Hiervon profitieren zahlreiche endemische Vögel, die ihrerseits als Bestäuber und Samenverbreiter zur dynamischen Entwicklung solcher Sekundärwälder beitragen. Damit dies auch in Zukunft so bleibt, erforschen Wissenschaftler vor Ort die Zusammenhänge dieser Prozesse - zum Nutzen der Waldbewohner und des Klimas.

Als optisches Highlight dieser Ausgabe präsentieren wir Ihnen eine spezielle Vogelgruppe, die mit zahlreichen Superlativen im Tierreich aufwarten kann. Kolibris zählen nicht nur zu den bekanntesten Vertretern der tropischen Vogelwelt, sondern haben sich mit weit über 300 Arten auch an fast alle Lebensräume der Neuen Welt angepasst. Hier stellen wir Ihnen weniger bekannte Aspekte wie Kulturgeschichte, Biogeografie, Zugverhalten und Gefährdung vor.

Viel Spaß beim Lesen sowie frohe Festtage und einen erfolgreichen Jahreswechsel wünschen Ihnen

Ihre

Till Brehm

Wolf W. Brehm

Karl-L. Schuchmann

Kuratorium des Brehm Fonds e.V.

## Aus unseren Projekten

### Auf den Spuren der Sumpfhühner: Ergebnisse der Feldforschung 2009

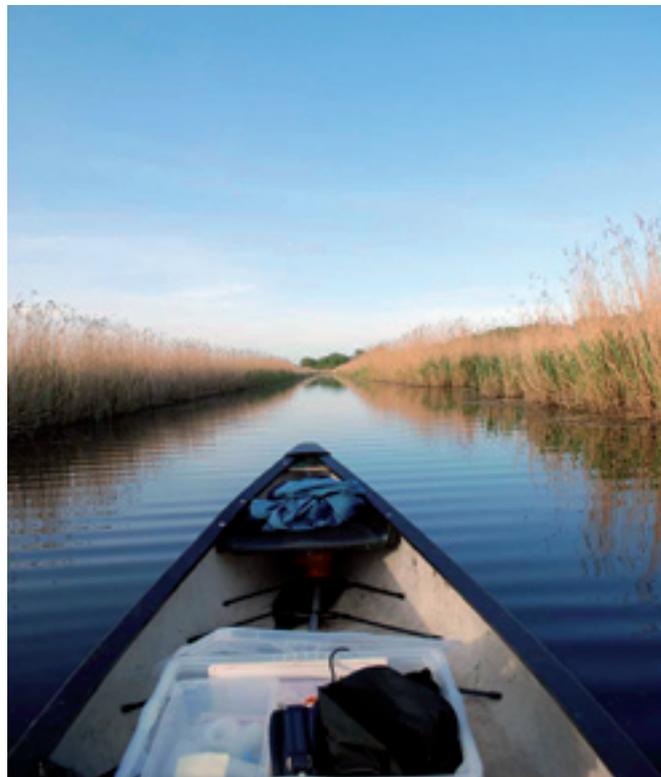
Nach Abschluss der Feldarbeiten über Sumpfhühner im August dieses Jahres kann auf eine sehr erfolgreiche Saison 2009 zurückgeschaut werden, in der zahlreiche Forschungsziele realisiert werden konnten. Aufgrund der Erfahrungen des Vorjahres stellte sich die Verwendung eines Kanus als besonders vorteilhaft heraus. Mit dessen Hilfe konnten Bereiche der Untersuchungsgebiete in sehr kurzer Zeit erreicht werden, die vorher zum Teil schwer oder gar nicht zugänglich waren. Außerdem konnte alles notwendige Material mitgeführt und das Kanu als „Beringungs- und Arbeitsplattform“ in den überfluteten Sümpfen genutzt werden. Der zeitliche Aufwand für einzelne Arbeitsschritte wurde dadurch erheblich reduziert.

Während der Brutsaison von Anfang April bis Anfang Juli konnten von Dipl.-Biol. Alexander Eilers nachts von Hand insgesamt 8 Tüpfelralen (*Porzana porzana*), 29 Kleinralen (*Porzana parva*) und 3 Zwergrallen (*Porzana pusilla*) gefangen werden. Der Vorteil dieser Methode ist, dass die Vögel nur kurz gestört werden und der Brutstatus (verpaart, unverpaart, brütend und nicht brütend) aufgrund der Beobachtungen und Lautäußerungen der Vögel festgestellt werden kann. Dies ist von großer Bedeutung bei der Interpretation der gesammelten Daten. Zu diesen gehören biometrische Daten, die während des Beringens gesammelt werden, Raumnutzungsdaten, die durch den Einsatz von elektronischen Funksendern (Telemetrie) ermittelt werden konnten, sowie exakte Vegetationsaufnahmen der genutzten Reviere. Ferner

wurden Gewebeproben zur Abklärung populationsgenetischer (verwandtschaftlicher) Fragestellungen und zur Klärung des Geschlechts gesammelt. Gemeinsam mit den Ergebnissen aus dem vergangenen Jahr bilden diese die Grundlage für erste Auswertungen und für die Planung der Feldsaison 2010. Da noch nicht alle Daten eingegeben wurden, können jedoch momentan nur vorläufige Ergebnisse präsentiert werden.

Erste Ergebnisse der Telemetrieuntersuchungen zeigen, dass Klein- und Zwergrallen vergleichbar

große Reviere bis zu 2500 m<sup>2</sup> bewohnen, während Tüpfelralen etwas größere Reviere besetzen. Eine erstaunliche Beobachtung ist, dass sich einige Kleinralenpaare mit etwa 10x10 m großen, isoliert stehenden Seggenbeständen zufrieden geben. Das jeweils besetzte Individuum konnte zu keinem Zeitpunkt außerhalb eines solchen Revieres festgestellt werden. Eine Interpretation dieser Tatsache steht noch aus. Es ist aber zu vermuten, dass dieser sehr kleinräumige Bereich ausreichend Nahrung und Schutz bietet, was aufgrund der aufwendigen Jungenaufzucht bemerkenswert erscheint.



Einsatz im Rallengebiet: unterwegs im Kanu

Weiterhin konnten während der Brutsaison ständig einzelne Vögel beobachtet werden, die ein Revier nach mehreren Wochen verließen und später an bis zu einem Kilometer entfernten Orten wieder entdeckt wurden. Dort besetzten diese Individuen ein neues Revier. Dies geschah wahrscheinlich nach einem Gelege- oder Kükenverlust aufgrund von schlechtem Wetter oder Prädation. Einige Individuen waren nach ein paar Tagen nicht mehr auffindbar. Vermutlich haben diese entweder keinen Partner gefunden oder ihren Partner verloren und im Anschluss das Gebiet in unbekannte Bereiche



*Feststellung der Reviergröße: telemetrische Untersuchungen*

verlassen. Denkbar wäre auch ein „Verschleppen“ durch Prädatoren, die die Rallen erbeutet und z.B. als Nahrung für ihre Jungen mit in das eigene Revier genommen haben. Diese zweifellos interessanten Fragen zu großräumigen Bewegungen der Rallen können mit unserer Methode leider nicht erfasst werden.

Dass Prädation jedoch eine Rolle spielt, lässt sich am Fund zweier Rupfungen in den Rallenrevieren ablesen. In beiden Fällen wurde der verloren gegangene Partner, jeweils ein Männchen, kurzfristig durch einen neuen ersetzt. Dies lässt den Schluss zu, dass eine ausreichende Anzahl unverpaarter Individuen die ganze Brutsaison zur Verfügung stehen, die frei gewordene Reviere sofort wieder besetzten. Dies wird auch durch die Beobachtung gestützt, dass Balzrufe von Kleinrallen von Anfang April bis Anfang August vernommen werden konnten.

### **Vegetation**

Es wurden insgesamt über 200 Vegetationsaufnahmen durchgeführt, wobei darauf geachtet wurde, diese nur in sicher festgestellten Brutrevieren vorzunehmen. Auch ohne bisherige statistische Auswertung der Daten kann man jetzt schon sagen, dass der Wasserstand die wichtigste Rolle in der Habitatwahl der Sumpfhühner spielt. Es wurden Wassertiefen von 0 bis 55 cm registriert. In Bereichen mit einem Pegelstand von mehr als 55 cm konnten keine der hier untersuchten Rallen festgestellt werden. Die Frage, ob Unterschiede in der

Vegetationsstruktur oder in der Zusammensetzung der Pflanzenarten bestehen, bleibt jedoch weiter offen. Es wird angestrebt, alle Daten bis zum Frühjahr 2010 zu analysieren. Aufbauend auf diesen Ergebnissen werden dann die Vegetationsaufnahmen in der kommenden Brutsaison fortgesetzt.

### **Zwergrallen**

Eine Besonderheit dieser Feldsaison war der Fang von drei männlichen Zwergrallen, die alle mit einem Sender versehen wurden. Zwei der markierten Individuen waren nach kurzer Zeit jedoch nicht mehr auffindbar. Ein Individuum blieb jedoch die ganze Brutsaison im Untersuchungsgebiet. Im Revier konnten dann im Verlauf des Sommers ein Weibchen mehrmals beobachtet und zwei Küken gefangen werden. Damit konnte im Peenetal die zweite erfolgreiche Brut eines Zwergrallenpaares eindeutig nachgewiesen werden. Das Männchen wurde noch während der Verpaarung gefangen, so dass über die gesamte Brutzeit wertvolle Beobachtungen gesammelt werden konnten, die dem Schutz dieser in Deutschland bisher als ausgestorben geltenden Art zugute kommen.



*Vorsicht (Priel-)Falle: schonende Fangmethode für Kleinrallen*

Zusätzlich zu diesen drei gefangenen Individuen konnten noch zwei weitere männliche Zwergrallen beobachtet werden, die durch ihren charakteristischen Balzruf auf sich aufmerksam machten. Eine der Beobachtungen wurde am 21. April gemacht. Dies ist nach jetzigem Kenntnisstand die früheste

Beobachtung einer Zwergralle, die je in Deutschland gemacht wurde.

Es ist zu vermuten, dass sich in den ausgedehnten Sumpfgebieten noch weitere unentdeckte Reviere befanden und auch in den kommenden Jahren befinden werden. Es gibt also noch viel zu tun, um die Lebensweise dieser extrem seltenen Art weiter zu untersuchen und um deren dauerhafte Wiederansiedlung gewährleisten zu können.



*Ins Netz gegangen: seltene Zwergralle*

## Genetik

Zur Klärung populationsgenetischer Fragestellungen werden seit zwei Jahren Gewebeproben in Form von Federkielen gesammelt. Eine der wichtigsten Fragen in diesem Zusammenhang ist: Was ist eine Population? Bei der Ausarbeitung von Schutzmaßnahmen ist dieses Wissen wichtig. Denn nur wenn feststeht, welche Individuen einer Population angehören, können fundierte Schutzkonzepte erarbeitet werden, die auch außerhalb der Untersuchungsgebiete ihre Anwendung finden. Momentan wird intensiv an der Entwicklung geeigneter Methoden gearbeitet. Hauptbestandteil ist hierbei die Identifizierung geeigneter genetischer Marker im Erbgut der Rallen, die zur Klärung dieser Frage herangezogen werden können. Es wurden schon entscheidende Fortschritte erzielt, so dass aller Voraussicht nach Anfang nächsten Jahres mit den methodischen Untersuchungen begonnen werden kann.

Eine weitere wichtige Fragestellung hat sich bei der Eingabe der Beringungsdaten ergeben. Bei der Wasser- und Tüpfelralle können die Geschlechter

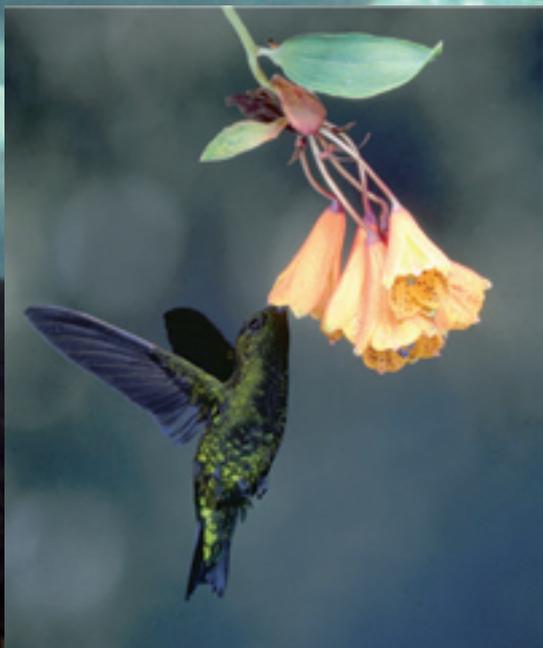
nicht anhand von Gefiedermerkmalen unterschieden werden. Die Idee ist nun, die Geschlechter mit Hilfe genetischer Methoden zu bestimmen und diese dann mit biometrischen Daten zu korrelieren. Ziel ist es, anhand von Körpermaßen für diese beiden Arten Formeln zu entwickeln, die eine zuverlässige Bestimmung des Geschlechts einzelner Individuen ermöglichen. Mit diesen Arbeiten wird ebenfalls im Januar begonnen.

## Vernetzungen mit weiteren Projekten der Vogelwarte

Die jährlich stattfindende, groß angelegte Fangaktion mit Hilfe von Prielfallen (Käfigfallen) wurde in diesem Jahr von der Diplomandin Julia Daebeler begleitet. Thema ihrer Arbeit ist die Habitatnutzung der Wasserralle zur Zeit der Jungenaufzucht. Auch dieses Jahr konnten eine beachtliche Anzahl Rallen gefangen werden, wobei 162 Wasserrallen (57 adulte, 106 diesjährige) die Grundlage für die im Anschluss durchgeführten Vegetationsaufnahmen lieferten. Die Vegetation wurde auch an den Fallenstandorten der gefangenen 47 Tüpfel- sowie der 4 Kleinrallen dokumentiert. Besonders erfreulich war in diesem Jahr der hohe Anteil diesjähriger Vögel, was im Vergleich zum vergangenen Jahr auf eine besonders gut verlaufene Brutsaison schließen lässt.

In Kooperation mit einem von der Stresemann Stiftung (Deutschland) geförderten Projekt zur Habitatwahl „überwinternder“ Zwergrallen im Senegal von Dipl. Biol. Nina Seifert wurden von den in Deutschland gefangenen Individuen Federproben gesammelt. Die Frage, die geklärt werden soll, ist die Herkunft der im Senegal vorkommenden Zwergrallen. Deutschland wäre dabei eine denkbare Möglichkeit. Eine geeignete Methode ist hier der Vergleich der Signaturen von stabilen Isotopen in den Federn der Vögel, die regional differenzierte Muster aufweisen. Erste Analysen zeigen zwar Unterschiede, eine genaue Auswertung und Analyse steht zurzeit aufgrund des hohen Aufwandes noch aus. Ferner sollen die Vögel auch genetisch auf ihre Verwandtschaft hin untersucht werden. Die dazu notwendigen Methoden werden gemeinschaftlich erarbeitet.

*- Fortsetzung auf S. 10 -*



*Schwarzfeder-Höschenkolibri*  
(*Eriocnemis derbyi*)

Wie nur wenige andere Vögel haben die nektarivoren Kolibris die Lebensräume der Neuen Welt erobert. In zwei Beiträgen stellen wir die kleinsten gefiederten Vertreter mit bekannten und weniger bekannten Merkmalen vor. Zunächst berichten wir über interessante Aspekte der Historie, Verbreitung, Biogeografie, Zugverhalten und Gefährdung von Kolibris, in einer der folgenden Ausgaben dann über Systematik, Ökologie und morphologische Anpassungen.

Als die ersten europäischen Entdecker den amerikanischen Doppelkontinent betraten, begeg-

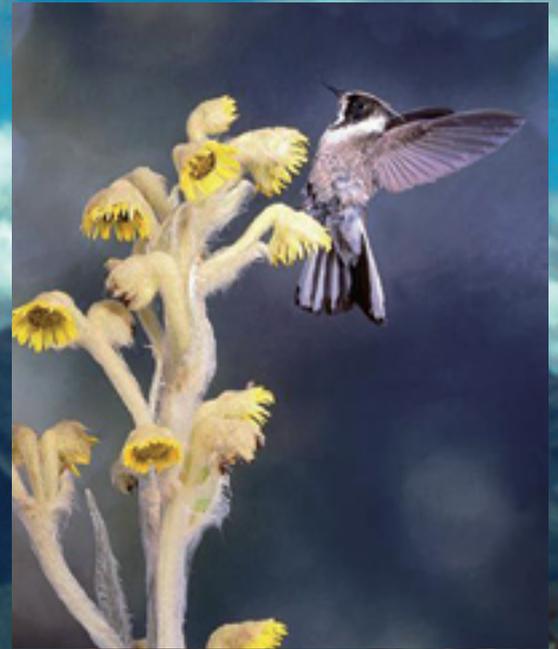
neten sie nicht nur tropischen Landschaften mit endlos scheinenden Regenwäldern, geheimnisvollen Hochkulturen und Völkern, sondern waren gleichermaßen vom Zauber der unerforschten Pflanzen- und Tierwelt gefangen genommen. Ursprünglich auf der Suche nach Rohstoffen und dem legendären „Eldorado“, dem Goldland, kamen sie im Tauschhandel mit europäischen Waren auch mit kulturell bedeutsamen Zeugnissen der Ureinwohner Mittel- und Südamerikas in Kontakt. Darunter befanden sich Hinweise auf die Verehrung bestimmter Vögel, die diesseits des Atlantiks noch völlig unbekannt waren. Kolibris wurden in den Indianerkulturen Mittel- und Südamerikas aus kulturellen und religiösen Gründen gewürdigt und verehrt, wie zahlreiche Belege von Schmuckstücken, Keramiken und Kleidung aus verschiedenen Epochen eindrucksvoll bezeugen. Die ältesten kunsthistorischen Darstellungen finden sich wohl bei Gefäßen der Nazca-Indianer im Bereich des heutigen Peru und

# SOWEIT DIE FLÜGEL TRAGEN

## Vogelzwerge im Fokus (1)

datieren bis zurück ins erste vorchristliche Jahrhundert. Zu den rätselhaften riesigen Scharffiguren, die Nazca berühmt gemacht haben, zählen auch Abbildungen überdimensionaler fliegender Kolibris.

Mehr noch als in Südamerika beschäftigten sich die Indianer Mittelamerikas mit den fliegenden Juwelen. Vor allem in der Kultur der Mayas und Azteken erlangten Kolibris mystische Bedeutung, sei es in Gestalt des Gottes Huitzilopochtli (dargestellt als blutsaugender Kolibri) oder des Gottes Quetzalcoatl, der u. a. einen Mantel aus Kolibrifedern trägt. Den Mythen lag z. T. die Beobachtung zugrunde, dass Kolibris saisonal mit dem Beginn der Regenzeit erscheinen und somit als Fruchtbarkeits- und Regenbringer angesehen und verehrt wurden. Andererseits galten sie auch als Vermittler zum Totenreich. Der damit verbundene Brauch, Gewänder aus Tausenden von Kolibrifedern herzustellen, überlebte bis in die Neuzeit und leitete die wissenschaftliche Ära der Vögel ein. Im Rah-



*Helmkolibri*  
(*Oxygogon guerinii*)

men der im 18. Jahrhundert aufkommenden europäischen (Feder-)Schmuckindustrie wurden Sammler eigens mit der Beschaffung von Kolibris beauftragt. Wie Aufzeichnungen belegen, gelangten an einzelnen Handeltagen und über ein- und denselben Umschlagplatz zehntausende der Vögel in die europäischen Modezentren. Ein geringer Teil davon erreichte auch die naturwissenschaftlichen Sammlungen - vor allem die zoologischen Museen in London und Paris. Damit war der Anfang der wissenschaftlichen Beschreibung und Erforschung der Kolibris gemacht.

Heutzutage sind nahezu 340 Arten der Winzlinge aus der Familie Trochilidae bekannt. Damit bilden Kolibris nach den Neuweltfliegenschnäppern (Tyrannidae) die zweitgrößte endemische Vogelgruppe Amerikas. Ihre Gesamtverbreitung erstreckt sich zwischen den klimatischen Kältepolen von Alaska und Feuerland über den gesamten Doppelkontinent. Kolibris besiedeln nahezu alle Lebensräume von den Küsten bis ins raue Hochland der Anden auf ca. 5000 m, bedingt durch Anpassung an unterschiedlichste klimatische Bedingungen und Habitate. Die meisten Arten finden sich in den Hochländern Süd- und Mittelamerikas. Den wichtigsten Verbreitungsschwerpunkt bilden die Anden, wo mehr als die Hälfte der heute bekannten Arten entstanden sein mag; allein in Ecuador sind etwa 160 Arten vertreten. Diese montane Artenvielfalt mag zunächst erstaunen, resultiert aber u. a. aus der Tatsache, dass sich in den Bergregionen zahlreiche Nahrungsnischen für die vor allem von Blütennektar lebenden Kolibris entwickelt haben, während Insekten als Bestäuber nur eine geringe Rolle spielen. Hierdurch konnten sich über lange Zeiträume zahlreiche Kolibriarten an spezielle Nahrungspflanzen anpassen – und umgekehrt. Darüber hinaus sind Kolibris als eine der wenigen Vogelgruppen in der Lage, ihre Körpertemperatur aktiv zu regulieren. Diese Art Kältestarre (Torpor) ist vor allem bei Arten in Bergregionen sehr ausgeprägt und reduziert den Energieverlust während kalter Nächte oder in Schlechtwetterperioden – eine (über-)lebensnotwendige Anpassung an die ungünstige Relation zwischen geringer Körpergröße und hohem Energiebedarf (Schwirrflug). Mehr als die Hälfte aller Kolibriarten sind in den Anden bis in Höhenlagen oberhalb von 2000 m verbreitet. Zu den weit verbreiteten andinen Gattungen gehören die Sonnennymphen (*Heliangelus*), die Höschkolibris (*Eriocnemis*, *Haplophaedia*), die Sylphen (*Lesbia*, *Sappho*) und Flaggensylphen (*Ocreatus*) sowie die Musketiere (*Coeligena*). Oberhalb der Baumgrenze, im Lebensraum der sog. *páramo* oder *puna*, trifft man auf hoch spezialisierte Gattungen wie die Metallschwänzchen (*Metallura*, *Chalcostigma*), die mit auffällig verlängerten Schopf- und Kehlfedern versehenen Helmkolibris (*Oxyphogon*) oder die Andenkolibris (*Oreotrochilus*). Weitere Diversitätszentren der Kolibris finden sich z.B. in der Mata Atlântica von Brasilien (ca. 50

Arten), in Costa Rica und Mexico. Zu den markantesten und häufigsten Arten der Tiefländer und Hügelgebiete der Kordilleren zählen die Amazilien (Gattungen *Amazilia*, *Agyrtria*, *Polyerata* und *Saucerottia*) und die Smaragdkolibris (*Chlorostilbon*). Am weitesten verbreitet von allen Trochiliden ist jedoch der Jakobinerkolibri (*Florisuga mellivora*), der nördlich Mexico und südlich Bolivien erreicht und darüber hinaus auf den Karibikinseln Trinidad und Tobago beheimatet ist – eine Beleg für die enorme Anpassungsfähigkeit dieser kaum laubsänger großen Art.



*Wundersylphe (Loddigesia mirabilis)*

Die Verbreitung in klimatisch gemäßigten Gebieten läßt sich am ehesten durch sekundäre Einwanderung aus tropischen Regionen erklären. In Nord- und Mittelamerika finden sich beispielsweise viele kleinere Vertreter wie Annakolibri (*Calypte anna*), Breitschwanzkolibri (*Selasphorus platycercus*) und Sternkolibri (*Stellula calliope*). Biogeografische Erkenntnisse deuten an, dass offenbar mehrere Einwanderungswellen in die nördlichen Verbreitungsgebiete in unterschiedlichen erdgeschichtlichen Zeitepochen, genauer gesagt vor der Öffnung (Tertiär) bzw. nach der erneuten Schließung (Pliozän) der mittelamerikanischen Landbrücke, stattgefunden

den haben. Ein Hinweis darauf ist die Migration der nordamerikanischen Arten in wärmere Gefilde entlang des Golfes von Mexico. Ein beeindruckendes Schauspiel findet alljährlich im Herbst statt, wenn gleichzeitig zehntausende Rubinkehlkolibris (*Archilochus colubris*) entlang der texanisch-mexikanischen Golfküste in ihre Winterquartiere im zentralen und südlichen Mexico ziehen. Artvertreter aus den östlichen USA überwinden auf ihrer Reise dabei sogar nonstop den Golf von Mexico zwischen Florida und Yucatan, eine Strecke von immerhin 2000 km. Solche Kraftakte bedürfen natürlich eines genau getimten Aufbaus von gespeicherten Energiereserven. Ein Mensch, der Ähnliches vollbringen sollte, müsste umgerechnet vier Zentner Kartoffeln essen, um die notwendige Menge an Kohlehydraten aufzunehmen – eine wahrhafte meisterliche Leistung dieser kleinen „Überflieger“!



*Breitschwanzkolibri*  
(*Selasphorus platycercus*)



*Blaufügelkolibri* (*Pterophanes cyanopterus*)

Einige Kolibris, z.B. die im nördlichen und östlichen Mexiko verbreitete Yucatanamazilie (*Amazilia yucatanensis*) oder die westamerikanische Rotrücken-Zimtelfe (*Selasphorus rufus*), auch Fuchskolibri genannt, wandern in umgekehrter Richtung und überwintern entlang der Golfküste der USA bis Louisiana oder Florida. Dieser erst seit wenigen Jahren zu beobachtende Trend mag einerseits in einer schrittweise stattfindenden Klimaerwärmung zu begründen sein, die mittlerweile zur Verschiebung der Ausbreitungsgrenzen zahlreicher neotropischer Arten im nördlichen Mexico und den angrenzenden USA geführt hat. Andererseits hilft auch der Mensch tatkräftig mit: Vogelfreunde unterstützen die kleinen Wintergäste gezielt durch das Anpflanzen von Blütenesseln oder Aufhängen von Nektarautomaten.

Ungeachtet ihrer enormen Anpassungsfähigkeit sind Kolibris wie andere Vogelarten auch in vielen Regionen von der Zerstörung ihrer natürlichen Lebensräume bedroht. Zahlreiche Arten sind bereits sehr selten geworden und nur noch auf wenige Fundorte beschränkt. Zu den großen Raritäten zählt die peruanische Wundersylphe (*Loddigesia mirabilis*), deren eindrucksvolle Schwanzschmuckfedern beim Männchen an wimpelartige Gebilde erinnern und offenbar bei der Balz eine Rolle spielen. Die Art ist nur noch von einem Tal im Osten Perus bekannt. Nicht viel besser steht es um die Hondurasamazilie (*Agryria luciae*), deren ursprünglicher Lebensraum, die Dornsavanne in zentralen Honduras, bis auf wenige Hektar der Ausbreitung landwirtschaftlicher Nutzflächen zum Opfer gefallen ist. Aus der Gruppe der Höschkolibris stehen gleich drei Vertreter auf der Liste der vom Aussterben bedrohten Arten, Schwarzbauch- (*Eriocnemis nigrivestis*), Blaubauch- (*E. mirabilis*) und Pinche-Höschkolibri (*E. isabellae*). Während für die erstgenannte Art, die hochandine Regionen um den Pichincha-Vulkan besiedelt, kürzlich ein vom ehemaligen Brehm-Fonds-Mitarbeiter O. Jahn initiiertes Schutzprogramm angelaufen ist, sieht die Zukunft der beiden anderen Vertreter weniger rosig aus. Der Blaubauch-Höschkolibri ist bisher nur an zwei Fundorten der Westkordillere Kolumbiens festgestellt worden; über sei-

ne Populationsgröße ist so gut wie nichts bekannt. Der erst 2006 entdeckte Pinche-Höschekolibri (vgl. *ZFG* 25, Nr. 1/2007) kommt sogar nur in wenigen Exemplaren auf einem abgelegenen Bergmassiv vor und scheint vor allem vom fortschreitenden Coca-anbau bedroht zu sein. Dagegen ist es beim verwandten Türkiskehl-Höschekolibri (*E. godini*) für Rettungsprogramme offenbar bereits zu spät. Wie Suchaktionen ergaben, ist der ehemals in Nordecuador vorkommende Kolibri wahrscheinlich schon seit mehreren Jahrzehnten ausgestorben - ein Schicksal, das er bisher mit mindestens drei weiteren Kolibriarten teilt. Fast immer sind es Maßnahmen zum Schutz des Lebensraumes, die derartige Verluste verhindern können - und nebenbei vielen anderen bedrohten Tier- und Pflanzenarten zugute kommen. Als attraktive und publikumswirksame Vertreter der Vogelwelt sind Kolibris daher in besonderer Weise als sog. „Flaggschiff-Arten“ für spezifische Naturschutzprojekte geeignet. Der Brehm Fonds fördert deshalb die Erforschung des Pinche-Höschekolibri mit einem Artenhilfsprojekt, über das wir in einer der nächsten Ausgaben berichten werden.



*Blaubauch-Höschekolibri (Eriocnemis mirabilis)*

*Text: A.-A. Weller; Fotos: L. Mazariegos*

- Fortsetzung von S. 5 -

In einem Kooperationsprojekt mit der Bristol Stiftung (Schweiz) erfolgt die Untersuchung der Avifauna in wiedervernässten Flusstalmooren durch Dipl.-Biol. Benjamin Herold. In Zusammenarbeit werden dabei Fragen zur räumlichen Verteilung der Vögel sowie zur räumlichen Struktur der genutzten Habitate untersucht. Hierzu werden Satellitenbilder und Luftaufnahmen der Untersuchungsgebiete herangezogen.

Im Zuge einer Kooperation mit der Vogelklinik des Veterinärmedizinischen Instituts der Universität Leipzig zum Thema „Bakterielle Krankheitserreger und Blutparasiten bei Wasservögeln und wasserassoziierten Vögeln“ wurden in den letzten zwei Jahren Abstriche und Blutproben von etwa 100 Wasserrallen gesammelt. Dort werden die Proben dann aufgearbeitet und analysiert. Die Ergebnisse stehen auch hier noch aus, jedoch wurden bereits unbekannte Erreger und Parasiten entdeckt.

### **Was ist noch zu tun ?**

In der nächsten Zeit wird die Dateneingabe und Auswertung sowie die Ausarbeitung der genetischen Methoden im Vordergrund stehen. Dies sind elementare Voraussetzungen für die erfolgreiche Durchführung der noch ausstehenden Arbeiten, die zur Beantwortung der Fragestellungen notwendig sind. Ab dem Frühjahr 2010 werden die Suche nach den Rallen und die Vegetationserfassungen fortgesetzt. Parallel dazu erfolgen Laborarbeiten und die Analyse der Daten. Dem angestrebten Ziel dieses Projektes, ein Schutz- und Managementkonzept für die hier untersuchten Vogelarten zu erarbeiten, sollte dann nichts mehr im Weg stehen. Jedoch sollten die Arbeiten auch im Anschluss weiter geführt werden, damit das Wissen über die Lebensweise ausgebaut und somit der Schutz der Rallen nachhaltig gewährleistet werden kann.

*Text: A. Eilers, A. Schmitz, A.-A. Weller  
Fotos: A. Eilers*

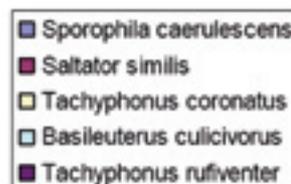
## Aus unserem Mata Atlântica-Projekt: Waldinseln - Refugien der Artenvielfalt

Die nachhaltige Zerstörung tropischer Wälder hat ein solches Ausmaß erreicht, dass die Folgen nicht nur dramatische lokale sondern auch globale klimatische und ökonomische Auswirkungen zeigen. In den meist landwirtschaftlich genutzten Rodungsflächen sind in der Regel Ernten nur für ein bis zwei Jahre möglich. Danach sind die Böden so nährstoffarm, dass ohne erheblichen Eintrag von Düngemitteln kein wirtschaftlicher Ertrag mehr gegeben ist. Das ist nur die eine Seite der Medaille. Die andere betrifft den Temperaturanstieg auf unbewaldeten Flächen auf extreme Tageswerte von meist über 38°C, so dass nur durch die intensive Bewässerung solcher Agrarplantagen ein günstiges Mikroklima für Nutzpflanzen geschaffen werden kann. Wasser ist jedoch zu einer knappen und teuren Ressource geworden. Trotz des Einsatzes landwirtschaftlicher Techniken lohnt sich daher vielerorts die Plantagenwirtschaft nicht. Die Folge ist die Aufgabe der Anbauflächen, die rasch versteppen oder in ertragarme Weideflächen umgewandelt werden.

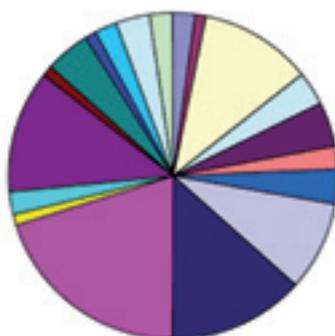
Dieses Szenario trifft für viele Länder der Tropen zu, aber in besonderem Maße für die Neue Welt. Länder wie Brasilien sind beispielsweise wirtschaftlich abhängig vom weltweiten Export vor Ort erzeugter Agrarprodukte wie Soja, Baumwolle und tropische Früchte. Da die einst gerodeten Primärwälder mit ihrer Artenvielfalt nicht wieder regeneriert werden können, wird nach lokalen ökologischen Alternativen geforscht, die ein Nebeneinander von landwirtschaftlicher Nutzung und naturnahen, klimaausgleichenden Waldhabitaten ermöglichen. Im Bereich der mittleren Mâta Atlantica, wo die

Restwälder extrem aufgesplittert und isoliert sind, führt der Brehm Fonds für internationalen Vogelschutz zusammen mit brasilianischen Forschungsinstitutionen ein Langzeitprojekt durch, um den Einfluss von gestörten Waldflächen und Waldrandhabitaten im Hinblick auf natürliche Tier- und Pflanzenansiedlungen zu untersuchen. Versteht man die dynamischen Prozesse der Waldregeneration, könnten artenärmere Sekundärwälder als Modelle für naturnahe Waldauforstung und Waldmanagement dienen, die auf Montan- und Tieflandregionen übertragen werden könnten. Ziel der Untersuchungen ist die Analyse biologischer Schlüsselarten, die eine natürliche Regeneration und damit die Waldausbreitungsdynamik begünstigen. Seit vielen Jahren ist bekannt, dass naturnahe Vegetationskorridore als effektive Verbundsysteme zwischen nicht zu weit auseinander liegenden Waldrefugien die Rückkehr früher heimischer Tierarten erleichtern können. Doch wie steht es um Inselwälder, die großräumig von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben sind und denen naturnahe Vegetationsräume für ein Verbundsystem fehlen?

Bei Untersuchungen konnten für Waldinseln mit einer Mindestfläche von 10 km<sup>2</sup> meist über 60 residente Vogelarten aus unterschiedlichen Nahrungsgilden nachgewiesen werden. Darunter waren vor allem Vertreter von nektarivoren und frugivoren Arten aus den Familien der Kolibris, Neuweltammern und Neuweltfliegenschnäppern. Diese kamen allerdings nicht im Bereich des Kernwaldes mit Baumriesen und lichtem Unterwuchs vor, sondern zu über 90% im umgebenden breiten Sekundärwaldgürtel mit mehreren Vegetationsstockwerken. Nach Angaben



Verteilung von Ammernarten im Zentrum (Abb. oben) und in der Peripherie (unten) von isolierten Sekundärwäldern in Espírito Santo, Südostbrasilien



der umliegenden Bauern war dieser Waldteil etwas über 20 Jahre alt, wurde jedoch gelegentlich zum Holzeinschlag für den Privatbedarf genutzt. Inzwischen haben die Projektforscher weitere Waldinseln ausgewählt, um unterschiedliche Flächengrößen und Störungseinflüsse genauer zu untersuchen. Es zeigt sich aber schon jetzt, dass Sekundärwaldinseln mit einem vielschichtigen tiefen und halboffenen Randbereich (s. Foto) eine große Bedeutung als dauerhaftes Nahrungs- und Fortpflanzungsrefugium für Vogelarten haben. Diese wiederum tragen als potentielle Bestäuber und Samenverbreiter zur Erhaltung und Ausbreitungsdynamik von Sekundärwäldern bei. In einem der nächsten Rundbriefe werden wir über diese komplexe Thematik noch ausführlicher berichten.

*Text, Abb.:*  
K.-L. Schuchmann



*Artenreicher Randbereich eines Sekundärwaldes in der Mata Atlântica von Nova Lombardia, Espirito Santo, im Vordergrund mit Japannetzen.  
Kl. Foto: Maskenpitpit (Dacnis lineata).*

## Danksagung

*Wir danken allen Förderern und Freunden für die großzügige Unterstützung im vergangenen Jahr und begrüßen zugleich eine Reihe von neuen Fördermitgliedern. Namentlich möchten wir, wie gewohnt, im Folgenden diejenigen von Ihnen erwähnen, die sich in besonderer Weise für unsere Projekte engagiert haben (Zahlungseingänge von Dezember 2008–November 2009):*

Ab 50 Euro: H. Conrad, H. Erbst, A. Evers, R. Gaksch, T. Harries, E. u. M. Haus, W. Hessenauer, B. Höhne, M. Holzner, E. Y. Kruschinski, H. u. H. Matlachowsky, L. Matthes, L. Raabe, C. Schienbein, K.-H. Schöneck, K. u. A. Schüler, D. Seehaus, K.-D. Seidel, Dr. M. Sello, R. Wardemann, S. Wilkens, K. Wilmes.

Ab 100 Euro: E. u. P. Bachem, G. Bobeth, B. Enssle, G. Gewers, E. u. M. Gottlieb, R. Hannig, K. u. H. Weise.

Ab 200 Euro: Hurricane TV GmbH.

Ab 400 Euro: S. Schleef.

*Kuratorium des Brehm Fonds e.V.*