



---

---

**ZOOLOGISCHE GESELLSCHAFT FÜR ARTEN- UND POPULATIONSSCHUTZ e.V.**

---

---

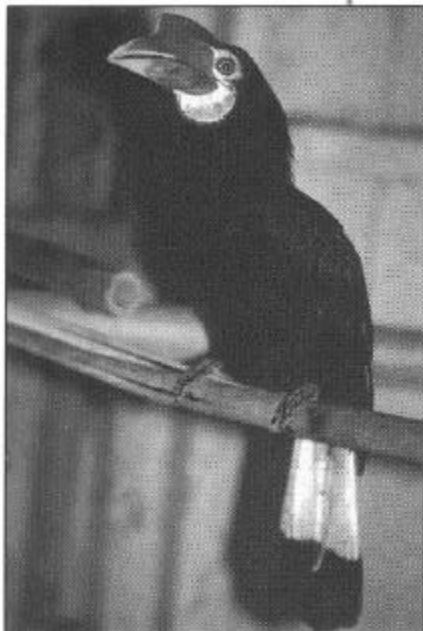
ZOOLOGICAL SOCIETY FOR THE CONSERVATION OF SPECIES AND

---

**WARUM DIE PHILIPPINEN?**

**Biologische Vielfalt und Naturschutz im Reich der 7.000 Inseln**

von Roland Wirth



Visayas-Hornvogel  
Foto: Roland Wirth



Philippinen-Uhu  
Foto: Roland Wirth

Daß die Philippinen eines der Hauptzielgebiete unserer Artenschutzbemühungen sind, ist langjährigen Mitgliedern der ZOOLOGISCHEN GESELLSCHAFT FÜR ARTEN- UND POPULATIONSSCHUTZ e.V. hinreichend bekannt. In nahezu jedem unserer Mitteilungshefte ist ein kürzerer oder längerer Bericht zum einen oder anderen Projekt in diesem Land zu finden. Warum aber gerade die Philippinen so wichtig sind und diese Bündelung unserer nur begrenzten Kräfte rechtfertigen, wurde in all den Jahren - so mußte ich bei der Durchsicht der in-

zwischen 12 Jahrgänge unseres Mitteilungsheftes feststellen - nur in Teilbereichen (Curio, 1994) etwas näher ausgeführt. Grund genug, dies hiermit nachzuholen.

Viele der folgenden Fakten und Daten entstammen einem Bericht unserer Verbündeten William Oliver und Larry Heaney (Oliver & Heaney, 1996), der allen interessierten Lesern zur weiteren Lektüre empfohlen sei.

**Artenvielfalt und Endemismus**

Die Artenvielfalt auf den Philippinen -die mit knapp 300.000 Quadratkilometern

Landfläche ein gutes Stück kleiner sind als Deutschland - ist unglaublich reich. Knapp 560 Vogelarten (und ungezählte zusätzliche Unterarten) wurden dort bisher nachgewiesen, wovon 163 Arten (und mehrere hundert Unterarten) im Land endemisch sind, also nur dort und nirgendwo sonst auf der Welt vorkommen. Deutschland, zum Vergleich, hat keine einzige endemische Vogelart.

Mehr als 180 Arten Landsäuger sind bisher von den Philippinen bekannt geworden, wozu jährlich

und mit schöner Regel-



## Liebe Mitglieder und Freunde der Zoologischen Gesellschaft !

Vor 15.000 Jahren forderte die letzte große Eiszeit ihren Tribut, mehr als die Hälfte aller landlebenden Wirbeltierarten verschwanden für immer, und in "Jurassic Park" erlebten wir bzw. eine Handvoll Schauspieler die Begegnung mit den Dinos, die wahrscheinlich allesamt einem Kometeneinschlag auf der Erde zum Opfer fielen.

Und nun haben wir, ohne auf Eiszeit und Kometeneinschlag zu warten, die Sache, also die Säge selbst in die Hand genommen und vernichten täglich unwiderbringlich Tierarten. Der größte Teil dieses Artenexodus ist zugegebenermaßen weniger spektakulär als die bevorstehende Verabschiedung des Berggorillas oder des Sumatranashorns von der Bildfläche, was kümmert uns schon eine Milbe oder ein Käfer im südamerikanischen Regenwald! Doch diese auf Hochtouren laufende Vernichtungsaktion hat eine neue Qualität erreicht. Sie ist nicht naturgegeben und damit ein Aussterben von Arten, sondern sie ist vom Menschen initiiert und somit ein Ausrotten von Arten. Das ist nicht nur ein anderer terminus technicus für das gleiche Ergebnis, sondern das ist die unangenehme, peinliche Wahrheit. Diese Wahrheit, wenn man sie als solche anzunehmen bereit ist, weist zudem auf ein grauenvolles Szenario. Welche Art wird die letzte sein auf dem Erdball? Sind nur Tiere, nur Exoten **von der Ausrottung bedroht**? NEIN! Wir alle sitzen in diesem Boot, dessen Mannschaft dabei ist, ein Loch in die Arche, die einst erfolgreich auf dem Berg Ararat landete, zu bohren, um sie für eine weitere Überfahrt außer Gefecht zu setzen. *Nachfolgende Generationen werden sich unseres Zeitalters vermutlich nicht nur wegen des verantwortungslosen Umganges mit der Umwelt erinnern, sondern auch wegen der vertanen Gelegenheiten, etwas dagegen zu tun und wegen der alltäglichen Verantwortungsverweigerung (Roland Wirth).*

Aber ich wäre nicht der unverbesserliche Optimist, wenn ich nicht Hoffnung hätte auf das Erwachen aus diesem apokalyptischen Traum; wenn ich nicht Hoffnung hätte, daß alle Lippenbekenntnisse zum Schutz der biologischen Vielfalt nicht nur besänftigende, leblose Worthülsen bleiben (die deutsche Regierung hat sich auf dem Umweltgipfel in Rio zur Erhaltung der Biodiversität als vorrangigem politischen Ziel bekannt). Wie könnte ich Verantwortung tragen in einem Zoologischen Garten, wenn ich nicht hoffen würde, daß diese Arche Zoo einen, wenn auch vergleichsweise unscheinbaren Beitrag zur Rettung der Artenvielfalt leisten kann. Die Zoos haben diese, auch von ernstzunehmenden Zookritikern zunehmend weniger angezweifelte und durch aktuelle Erfolge (Löwenäffchen, Arabische Oryx, Vietnam Sika) bewiesene Chance zur Arterhaltung durch Zucht in Menschenhand. Und damit für eine Wiederansiedlung in Lebensräumen, die allerdings zeitgleich geschützt und langfristig erhalten werden müssen.

"Der Mensch schützt nur das, was er liebt, und er liebt nur das, was er kennt." Tiere einfach kennenlernen ist im Zeitalter des Fernsehens mit eindrucksvollen Naturfilmen kein Privileg reiselustiger Naturfreaks oder betuchter Safariteilnehmer mehr. Doch was heißt "kennenlernen"? Ich meine, mehr als nur sehen und hören. Welches Kind wird je den Elefantenrüssel vergessen, in den es eine Mohrrübe oder einen Apfel gegeben hat. Welcher Vater oder Großvater wird nicht schmunzelnd im Freundeskreis erzählen, wie ihn der Filius hartnäckig danach fragte, ob das männliche Stachelschwein auch auf den Rücken des Weibchens klettert wie er das bei Nachbars Fiffi schon gesehen hat... Der Zoo als einmalige Synthese von Naturerziehung und Entspannung, als unaufdringlicher und von Soziologen hoch bewer-

teter Ort des Gedankenaustausches zwischen den Generationen und zur Festigung von Familienbanden, auch das ist unser Potential.

In Münster haben wir die Zeichen der Zeit erkannt, und als Mitglied des Weltverbandes Zoologischer Gärten die Mitverantwortung übernommen, daß die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie nicht nur ein Alibipapier ist, sondern ein mit Taten erfülltes strategisches Konzept zur Unterstützung der globalen Arterhaltung. So hat der Allwetterzoo einen Anteil an den ersten (wenn auch noch bescheidenen) Erfolgen der Projekte im Cuc Phuong Nationalpark in Nordvietnam (im Mitteilungsheft wird darüber regelmäßig berichtet). In den vergangenen Jahren konnten wir für dieses Projekt auch andere Zoos in Europa und Übersee, u.a. Leipzig, Rotterdam, Apenheul, Bristol und San Diego mit ins Boot holen und es entstand eine weitere Gemeinschaft von Zoologischen Gärten, die ein konkretes Projekt mit konkreter Hilfe unterstützen, ganz im Sinne der "World Zoo Conservation Strategy".

Kaum ein Zoo kann ohne finanzielle und ideelle Rückendeckung der Kommune existieren. Und deshalb ist es sicher (oder hoffentlich) nur eine Frage der Zeit, daß Verantwortungsträger in den Städten auch Flagge zeigen und ein klares **Bekenntnis abgeben zum Artenschutz im Zoo und vor Ort**, also den Lebensräumen der bedrohten "Zoo - Tiere". in Münster wird in diesen Wochen eine Ratsvorlage diskutiert, die den Stellenwert des Artenschutzes für den Allwetterzoo gleichberechtigt neben den anderen Aufgaben wie Erholung, Bildung und Forschung sieht, ganz nach dem Motto "Global denken - lokal handeln".

Denn eine Erkenntnis ist unumkehrbar:

"Ausgerottet bedeutet: für immer!"

Ihr H. Jörg Adler

mäßigkeit der Wissenschaft bis dato unbekannte Arten hinzukommen. Auf den Philippinen werden derzeit Jahr für Jahr mehr neue Säugerarten entdeckt als in jedem anderen Land der Welt. Eine der Neuentdeckungen des Jahres 1995 war zum Beispiel der (wissenschaftlich noch namenlose) Mindoro-Zwergflughund - die kleinste Art der Gattung *Pteropus*.

Mindestens 115 der von den Philippinen bekannten Säugerarten (und viele Unterarten) sind endemisch. Im Vergleich dazu hat Deutschland keine einzige endemische Säugerart aufzuweisen. Lediglich die bayerische Kurzhohrmaus (*Microtus (Pitymys) bavaricus*) gilt als "Beinahe-Kandidat", da sie bisher nur in Bayern und Tirol nachgewiesen wurde.

Selbst ein "Mega-Artenvielfalts-Land wie Madagaskar wird von den Philippinen auf Platz zwei verwiesen: Hat es doch -trotz doppelt so großer Fläche - "nur" etwa 80 endemische Arten.

Die generelle Artenvielfalt und der hohe Anteil endemischer Arten setzt sich auch bei den Reptilien und Amphibien fort: Rund 300 Arten aus diesen beiden Wirbeltierklassen sind von den Philippinen bisher bekannt, wovon der Anteil endemischer Arten mit 214 bei 70 % und damit noch höher als bei den Vögeln und Säugern liegt.

Deutschland hingegen kann auch bei den Amphibien und Reptilien mit keiner endemischen Art aufwarten. Mit 500 zu Null gehen somit die Philippinen aus diesem Vergleich endemischer Tetrapoden hervor. Daraus zu schließen, daß die Philippinen auch das Fünfhundertfache der in Deutschland angewendeten Mittel an internationaler Naturschutzhilfe bekämen, wäre aber falsch. Vermutlich reicht die gesamte Naturschutzinvestition in den Philippinen noch nicht einmal an die Gelder heran, die in Deutschland alljährlich für global nicht gefährdete Arten wie Weißstorch, Uhu, Schleiereule usw. ausgegeben werden. Doch mehr über die Naturschutzproblematik auf den Philippinen im nächsten Absatz und zurück zur Artenvielfalt.

Zwei Gründe gibt es für den Artenreichtum auf den Philippinen:

Zum einen wird das Land durch die "Wallace-Linie", eine der wichtigsten

biogeographischen Trennlinien in zwei Hälften geteilt. Somit stammen, vereinfacht gesagt, die Vorfahren der derzeitigen philippinischen Tierwelt aus zwei gänzlich unterschiedlichen biologischen Entwicklungszentren.

Zum anderen besteht das Land natürlich aus Inseln, die durch die genetische Isolation ihrer tierischen und pflanzlichen Bewohnern die Entstehung neuer Arten und Unterarten be-



Karte der Philippinen

günstigen. Von Bedeutung ist hierbei, daß die Isolation vieler Inseln vor sehr langer Zeit erfolgte. Die auf der beigefügten Karte weiß eingezeichneten Räume trennten zum Beispiel auch im Pleistozän (vor etwa 12.000 Jahren) die verschiedenen Inselgruppen durch tiefe Meeressarme und verhinderten somit eine Durchmischung und Homogenisierung der jeweiligen Tiergemeinschaften.

In einer Zeit also, in der etwa die großen südostasiatischen Inseln Sumatra und Borneo durch Landbrücken mit dem malayischen Festland verbunden waren, blieben philippinische Inseln nicht nur von jeder Verbindung zum asiatischen Festland getrennt, sondern es gab auch keine Landverbindungen zwischen den sechs hauptsächlichen biogeographischen Regionen untereinander. Diese sechs Regionen sind, wie auf der Karte zu erkennen, von Nord nach Süd: Luzon, Mindoro, Negros/Panay-Komplex (West-Visayas), Min-

Danao-Region, Palawan und die Sulu-Inseln.

Der Anstieg des Meeresspiegels nach dem Pleistozän und die Zersplitterung der sechs großen Landblöcke in das derzeitige Mosaik aus tausenden größeren und kleineren Inseln hat die weitere Auffächerung der Tierwelt in Arten und Unterarten zusätzlich begünstigt.

Diese erdgeschichtliche Entwicklung erklärt aber auch, warum viele der philippinischen Arten so extrem kleinräumige Verbreitungsgebiete haben: Der Tamarau (*Bubalus mindorensis*) oder die Mindoro-Dolchstichtaube (*Gallicolumba platanae*) beispielsweise kommen eben nur auf Mindoro vor, der Prinz-Alfred-Hirsch (*Cervus alfredi*) und der Visayas-Hornvogel (*Aceros waldeni*) nur in den West-Visayas, der Cebu-Blütenpicker oder Vierfarben-Misteleser (*Dicaeum quadricolor*) nur auf Cebu und so weiter. Jede Region, fast alle größeren, aber auch viele kleinere Inseln wie Sibuyan, Camiguin oder Polillo und sogar einzelne Berge, wie etwa der Malindang oder der Apo auf Mindanao beheimaten endemische, nur hier vorkommende Tierformen und eine jeweils einmalige und typische Mischung an Lebensvielfalt.

## Der drohende Untergang der philippinischen Tierwelt

Das Grundproblem nicht nur für die Tierwelt, sondern für das Überleben der philippinischen Gesellschaft ist das durch den Staat nur allmählich zu bremsende, da kirchlich geförderte Wachstum der menschlichen Bevölkerung und die damit verbundene Zerstörung und Verschmutzung aller natürlichen Lebensgrundlagen. Obwohl die Philippinen mit knapp 70 Millionen Einwohnern schon jetzt zu den am dichtesten besiedelten Ländern Asien zählen, ist die Bevölkerungswachstumsrate eine der höchsten der Welt. Irgendwann wird sich, zumal auf dem begrenzten Raum kleiner Inseln, die Bevölkerungszahl stabilisieren müssen; eine Einsicht, die staatliche Entscheidungsträger in den letzten Jahren verstärkt durchzusetzen versuchen.

Bis dahin gilt es, zumindest einen Teil der Artenvielfalt über die Zeit zu retten -was, wie andere Länder gezeigt

haben, auch in schwierigen Zeiten durchaus möglich ist. Leider stehen für den gezielten Erhalt der wichtigsten biologischen Schätze der Philippinen die Zeichen auf Sturm:

Die zuständigen staatlichen Stellen lähmen sich durch überholte bürokratische Strukturen häufig selbst. So ist das mit der Naturschutzarbeit betraute Department of Environment and Natural Resources (Behörde für Umwelt und natürliche Ressourcen) auch für Bodenschätze zuständig, die nach philippinischer Lesart eben "natürliche Ressourcen" sind. Somit steht die Naturschutzabteilung, das Protected Areas and

Panay und Negros maximal noch 8 % bzw. 5 % der ursprünglichen Waldfläche, wovon wiederum nur ein Bruchteil dem besonders artenreichen Tieflandregenwald zuzurechnen ist. Inseln wie Masbate oder Guimaras besitzen überhaupt keinen Wald mehr und auf anderen Inseln wie Cebu oder Siquijor sind die letzten Fragmente so klein, daß sie nur in Zehntel-Prozenten der ursprünglich bewaldeten Fläche zu messen sind. Als Folge dieses Raubbaus ist auf Masbate etwa Wasser so knapp geworden, daß die Verkäufer importierten, in Flaschen abgefüllten Wassers auf den Straßen der Insel allgegenwärtig

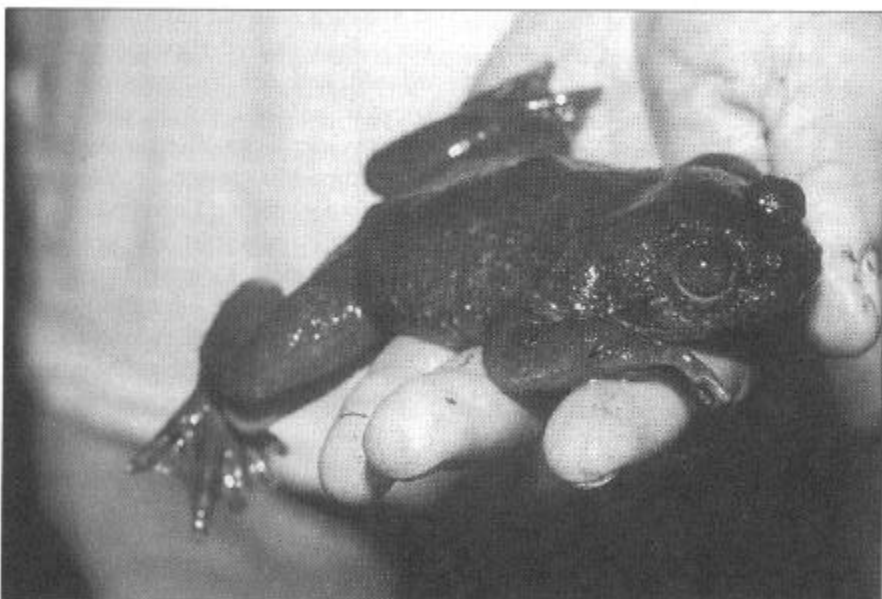
größer sind) an dritter Stelle kommen.

- die Philippinen unter allen Ländern den traurigen Spitzenplatz bei der Listung bedrohter und kritisch bedrohte endemischer Arten (insgesamt 40) einnehmen.

Wie schon mit der Erwähnung des Trinkwasser-Notstandes auf Masbate und Cebu ausgeführt, sind Bemühungen um den Erhalt der natürlichen Lebensräume keineswegs Aktionen, die im Konflikt zu den Lebensinteressen einer aus allen Nähten platzenden menschlichen Bevölkerung stehen - ganz im Gegenteil. Weniger ersichtlich ist vielleicht in diesem Zusammenhang, welchen Nutzen die Bevölkerung (abgesehen von ästhetischen und ethischen Werten) aus der gezielten Erhaltung einzelner kritisch bedrohter Arten ziehen könnte. Ohne auf den hinlänglich bekannten Nutzen der einen oder anderen Art einzugehen, kann diese Frage mit einem Zitat aus dem Buch *Extinction* (Ehrlich & Ehrlich, 1982) beantwortet werden. Anne und Paul Ehrlich vergleichen die Erde mit einem Flugzeug. Die Arten der Erde sind in ihrem Beispiel die unzähligen Niete, die die Flugzeughaut zusammenhalten; die Ausrottung von Arten wird mit dem Herausspringen jener Niete verglichen. Viele Niete können sicherlich aus einer Flugzeughaut herausfallen, ohne die Sicherheit der Maschine ernsthaft zu gefährden. Ab einem gewissen Punkt wird das Fluggerät aber rasch unsicherer und irgendwann wird es zur unvermeidlichen Katastrophe kommen.

Viele Niete sind (um bei dem Vergleich zu bleiben) auf den Philippinen schon verloren und noch erheblich mehr drohen herauszufallen. Wenn auch das Flugzeug derzeit nicht auf Hochglanz zu bringen ist, so muß man zumindest versuchen, die herausfallenden Niete (die im Falle von endemischen Arten einmalig und unersetzlich sind) durch Notmaßnahmen erst einmal am Platz zu halten.

Solche "Notreparaturen" können natürlich eher durchgeführt werden, wenn einerseits die Passagiere die Notwendigkeit der Maßnahme erkennen und andererseits entsprechend ausgebildetes Personal vorhanden ist - womit



Busuangfrosch Foto: Roland Wirth

Wildlife Bureau, mit jener viel stärkeren Fraktion im eigenen Haus, die für die Ausbeutung der Bodenschätze zuständig ist, in ständigem Interessenkonflikt.

In Anbetracht der geschilderten Übervölkerungsprobleme mag es auch nicht verwundern, daß die Philippinen bereits mehr Wald verloren haben, als fast jedes andere Land Asiens. Man schätzt, daß mindestens 94 % des Landes ursprünglich mit Wald bedeckt war; 1988 waren es noch 21 % (Forest Development Bureau, 1988) und jetzt sind es zweifellos nochmals erheblich weniger.

Der Waldverlust ist zudem nicht gleichmäßig über das Inselreich verteilt. Während zum Beispiel die Sierra Madre im Nordosten Luzons noch recht große Waldflächen aufweist, besitzen

die Inseln Panay und Negros maximal noch 8 % bzw. 5 % der ursprünglichen Waldfläche, wovon wiederum nur ein Bruchteil dem besonders artenreichen Tieflandregenwald zuzurechnen ist. Inseln wie Masbate oder Guimaras besitzen überhaupt keinen Wald mehr und auf anderen Inseln wie Cebu oder Siquijor sind die letzten Fragmente so klein, daß sie nur in Zehntel-Prozenten der ursprünglich bewaldeten Fläche zu messen sind. Als Folge dieses Raubbaus ist auf Masbate etwa Wasser so knapp geworden, daß die Verkäufer importierten, in Flaschen abgefüllten Wassers auf den Straßen der Insel allgegenwärtig

Kein Wunder also, daß die Philippinen nicht nur eines der artenreichsten Länder der Erde sind, sondern auch die zweifelhafteste Ehre haben, ganz oben auf der Liste jener Länder zu stehen, die besonderen Naturschutzbedarf haben. Eine Auswertung der Daten über die bedrohten Vogelarten der Erde von BirdLife International (Collar et. al., 1994) ergab daß:

- gemessen an der Zahl bedrohter Vogelarten die Philippinen mit 86 Listungen (nach Indonesien und Brasilien, die beide um ein Vielfaches

die nächste Schwierigkeit angesprochen ist. Unter den knapp 70 Millionen Bewohnern der Philippinen gibt es allenfalls einige hundert denen bewußt ist, daß das, was da noch im Lande kreucht und fleucht, von besonderem biologischen, wissenschaftliche oder ethischen Wert, oder gar einmalig in der Welt ist. Dieses Unverständnis findet man in allen Gesellschaftsschichten bis hinauf zu den politischen und gesellschaftlichen Entscheidungsträgern. Selbst die relativ neue Sorge um den illegalen Holzeinschlag hat rein pragmatische Gründe und wenig mit der Erkenntnis zu tun, daß die verbliebenen Wälder biologische Vielfalt von globaler Bedeutung beheimaten.

Die Gründe für diese Ignoranz sind un schwer zu finden und nur sehr bedingt den Filipinos selbst anzulasten. Bis vor kurzem fand die Erforschung der philippinischen Artenvielfalt so gut wie ausschließlich im Ausland statt, in den westlichen Museen liegt überwiegend das "Forschungsmaterial", und die daraus resultierenden Publikationen fanden nur ausnahmsweise den Weg ins Land zurück.

Schulbücher und Ausbildungskonzepte auf den Philippinen stammen ebenfalls aus dem Westen. Wissenvermittlung über Umweltzusammenhänge in dem tropischen Inselstaat oder gar die einheimische Tierwelt ist in den bestehenden Lehrplänen nicht vorgesehen, und so ist es nicht verwunderlich, daß so mancher Filipino mehr Kenntnisse über die Umweltzusammenhänge und Tierwelt der westlichen Welt denn seines Heimatlandes hat.

Bei dieser generell "am Thema vorbeigehenden" Ausbildung mag es auch nicht weiter überraschen, daß sich auch die für Naturschutz zuständige Regierungsbürokratie - trotz vielerorts guten Willens - mit effektiver Naturschutzarbeit schwer tut. Daß das "Protected Areas and Wildlife Bureau, jährlich nur 1.8 % (!) des Gesamtetats des Departments of Environment and Natural Resources zugewiesen bekommt, ist nur in weiterer Hinweis darauf, daß die Bedeutung der Erhaltung der Artenvielfalt im Land nach wie vor nicht richtig erkannt ist.

**Gibt es eine Zukunft?**

In Anbetracht dieser auf den ersten Blick überwältigenden Probleme kann man sich natürlich fragen, ob sich unsere Bemühungen lohnen?

Die Antwort ist ein klares "Ja". Man muß nur unsere Mitteilungshefte der letzten Jahre durchsehen, um zu erkennen, wieviel mit geringen finanziellen Mitteln erreicht werden konnte. Gerade weil die Philippinen von der westlichen Naturschutzbewegung lange Zeit weitgehend vergessen wurden, kann eher bescheidene Hilfe schon recht viel bewirken. In einem Land, in dem es nur einige Dutzend Leute gibt, die aktiv Naturschutz betreiben, bedeutet die langfristige Finanzierung jedes einzelnen weiteren Mitstreiters eine Aufstockung der "Naturschutzfraktion" um meßbare Prozentstellen - ein Ergebnis, das in Ländern mit stärkerer Naturschutzbewegung und höherem Lohnniveau wie etwa Deutschland nur noch mit Millionaufwand zu erreichen wäre. Zudem gibt es, wie anfangs ausgeführt, in einem Land wie den Philippinen so viel mehr bedrohte Biodiversität zu erhalten, als etwa in Deutschland. Es wird Zeit, vermehrt über die Grenzen zu sehen und dort tätig zu werden, wo die Notwendigkeit am dringlichsten ist.

Ohne die Bedeutung der nach wie vor oft stiefmütterlich behandelten Naturschutzarbeit hierzulande herunterspielen zu wollen, hat doch die komplette Ausrottung einer Tierart eine andere Qualität, als so manches der hiesigen Naturschutzprobleme. Die Ausrottung einer Tierart ist mehr als das Verschwinden der letzten Individuen einer bedrängten Art: Es ist das Ende dessen was die Zukunft dieser Erde ausmacht - das Ende von Geburt.

## Literatur:

- COLLAR, N. J., CROSBY, M. J. & STATTSFIELD, A. J. 1994. Birds to Watch 2: The World List of Threatened Birds. BirdLife International, Cambridge.
- CURIO, E. 1994. Zum Bedrohungs-Status endemischer Vögel auf den Philippinen. Mitteilungen der ZGAP 10/1. S. 5 - 7
- EHRlich, A. & EHRlich, P. 1982. Extinction: The Causes and Consequences of the Disappearance of Species. Random House, New York.
- FOREST DEVELOPMENT BUREAU 1988. Natural Forest Resources of the Philippines; Philippine-German Forest Resource Inventory Project.
- OLIVER, W.L.R. & HEANEY, L. R. 1996. Biodiversity and Conservation in the Philippines. Int. Zoo News, 43/5. S. 329 - 337.

## Impressum

### Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft für Arten- und Populationsschutz e.V.

#### Herausgeber:

Zoologische Gesellschaft für  
Arten- und Populationsschutz  
e.V.

#### Geschäftsstelle und

##### 1. Vorsitzender:

Roland Wirth  
Franz-Senn-Str. 14  
81377 München

##### 2. Vorsitzender:

H. Jörg Adler  
Allwetterzoo Münster  
Sentruper Str. 315  
48161 Münster

**Auflage:** 1.500 Stück

#### Redaktion:

Dr. Klaus Schüling  
Falkenhorst 4  
48155 Münster

#### Redaktionelle Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Hans-Jörg Adler  
Marcellus Bürkle  
Jens-Ove Heckel  
Judith Simmert  
Roland Wirth

#### Druck:

Kleyer Druck, Münster

ISSN: 0947-4684