

Kein Ende in Sicht: Amphibien- und Reptilienentdeckungen in tropischen Bergwäldern Vietnams

Nguyen Quang Truong und Wolfgang Böhme

Vietnam gehört nicht zu den Tropenländern, die erst jetzt in den Fokus der Zoologie geraten. Bereits in der französischen Kolonialzeit, in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts, leistete der französische Zoologe und Herpetologe René Bourret Pionierarbeit und verfasste mehrere dicke, monographische Bände über die Amphibien und Reptilien Vietnams. Auf dieser hervorragenden Grundlage konnten spätere Forscher – sofern des Französischen mächtig – aufbauen; eine Basis, die dann aber wegen der langen kriegerischen Wirren um dieses südostasiatische Land lange nur sehr partiell genutzt wurde. Nach Ende des letzten Vietnamkrieges, der die Wiedervereinigung des in Nord und Süd geteilten Landes zur Folge hatte, waren es zunächst russische Forscher, die – begünstigt vom Einfluss der damaligen Sowjetunion auf den jungen wiedervereinigten Staat – auch die herpetologische Forschung weiterführten. Doch konnten schließlich auch wieder Forscher aus westlichen Ländern wie den USA, Kanada u.a. in Vietnam forschen und die Erfassung der beeindruckenden Biodiversität vorantreiben. International große Schlagzeilen machte die Entdeckung spektakulärer Säugetiere, die kein Wissenschaftler zuvor zu Gesicht bekommen hatte: Das Saola-Rind (*Pseudoryx nghetinhensis*) oder der Riesemuntjak (*Megamuntiacus vuquangensis*),

wo sich zeigte, dass solch sensationelle Neuentdeckungen wie im frühen 20. Jahrhundert (z.B. Okapi, Riesenwaldschwein, Zwergflusspferd, Komodowaran u.a.) auch ein Jahrhundert später in unseren Tagen noch möglich sind.

Doch das Tagesgeschäft der heutigen Erfassung und Erforschung des Artenreichtums der Wirbeltiere verläuft weniger spektakulär. Die Objekte sind meist kleiner, aber für den Fachmann nicht weniger faszinierend, und unter Einsatz moderner Untersuchungsmethoden, z.B. der Bioakustik, vor allem aber der Molekulargenetik, ergibt sich, dass längst nicht alle neuen Arten in dem Sinne neu sind, dass sie zuvor noch nie einem Zoologen zu Gesicht oder gar in die Hände gekommen wären. Vielmehr befanden sie sich oft schon in den Sammlungen der Museen, wurden aber zunächst verkannt und falsch identifiziert, so dass ihre spätere, auf den genannten methodischen Innovationen basierende Entdeckung als eigene Arten eigentlich eher als Enttarnung zu bezeichnen wäre. Doch auch die echten neuen Arten, also die, die noch nie von einem Fachmann zuvor gesehen wurden, können auch heute immer noch gefunden werden, nicht nur in Vietnam.

Die Affinität des Bonner Zoologischen Forschungsmuseums Alexander Koenig (ZFMK) zu Vietnam hat sich stufenweise entwickelt. Zunächst erhielt einer unserer



Abbildung 1: Nguyen Quang Truong mit der vietnamesischen Kollegin Ho Thu Cuc in der herpetologischen Belegsammlung des IEBR, Hanoi.

Doktoranden, Thomas Ziegler, die Gelegenheit, mit Mitteln der Volkswagen-Stiftung ein Tieflandregenwaldgebiet in Zentralvietnam herpetologisch zu bearbeiten. Das in diesem Gebiet in der Provinz Ha Tinh erfasste Artenspektrum, ökologisch interessant genug, gehörte jedoch größtenteils zu bereits bekannten Arten. Nachdem Thomas Ziegler sich aber – inzwischen promoviert, habilitiert und Leiter des Aquariums am Kölner Zoo – direkt in die Naturschutz-Aktivitäten dieses Zoos in Vietnam einbringen konnte, die sich vor allem auf den Phong Nha – Ke Bang Nationalpark, Provinz Quang Binh, konzentrieren, hatte er die Möglichkeit, auch die Karstgebiete des annamitischen Berglandes, im Grenzbereich zu Laos gelegen, einzubeziehen, und schon zeigte sich, wie stark die orographische Struktur eines Landes seinen Artenreichtum beeinflusst: neue Amphibien- und Reptilienarten fast am laufenden Band!

Eine weitere qualitative Stufe erreichte unser forschendes Engagement aber durch einen Kooperationsvertrag (MoU) mit dem Institut für Ökologie und Biologische Ressourcen (IEBR) in Hanoi, das nun auch vietnamesischen Zoologen ermöglicht, das ZFMK zu besuchen und dort zu arbeiten. Seit einem Jahr ist der Erstautor dieses Berichtes (Abb. 1) als Stipendiat des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) am ZFMK tätig, um hier auch seine Promotion abzuschließen. Sein Promotionsprojekt will weitere Beiträge zur Erfassung der herpetologischen Megadiversität Vietnams leisten, deren Akkumulationskurve noch immer steil nach oben zeigt: Waren es 1996 noch 340 Arten von Amphibien und Reptilien, die aus Vietnam bekannt waren, stieg diese Zahl bis 2005 auf 458, um gegenwärtig bei 548 zu stehen – ein Wert, der aber schon sehr bald wieder deutlich nach oben zu korrigieren sein wird. Allein 22 neue Arten wurden 2008 und im ersten Quartal 2009 entdeckt: 4 Amphibien-, 19 Echsen- und 8 Schlangenarten.

Das Fokusgebiet des Dissertationsprojektes sind zwei bewaldete Berggebiete im Nordosten Vietnams, die Mau Son-Berge (Provinz Lang Son) und die Yen Tu-Berge (Provinzen Bac Giang, Quang Ninh und Hai Duong), deren jeweilige Amphi-

bien- und Reptilienfaunen nicht nur nach ihren Artenspektren, sondern auch hinsichtlich ihrer Zönosenzusammensetzung, Nischensegregation und zoogeographischen Affinitäten vergleichend analysiert werden sollen. Ein erster, vom DAAD geförderter Feldaufenthalt im Mau Son-Gebiet förderte 22 Arten zutage: 15 Amphibien-, 3 Echsen- und 4 Schlangenarten. Diese Zahlen waren in den gleichfalls bereisten Yen Tu-Bergen erheblich höher, 17 Amphibien-, 12 Echsen und 13 Schlangenarten, also 42 Spezies insgesamt. Die taxonomische Zuordnung vieler Arten ist mühsam und noch im Gange. Vergleiche mit dem Typenmaterial, auf das die jeweiligen Erstbeschreibungen der bereits bekannten Arten seinerzeit gegründet wurden, ist nach wie vor unerlässlich. Hierzu müssen die einschlägigen naturhistorischen Museen weltweit kontaktiert werden, die dieses unersetzliche Dokumentationsmaterial der Taxonomie verwahren und erhalten, und es zeigt sich hier die hohe Halbwertszeit taxonomischer Publikationen und ihres Belegmaterials über viele Jahrzehnte hinweg – auch heute immer noch unverzichtbare Arbeitsgrundlage. Objekte dieser Recherchen wurden zunächst die Schlangen der Gattungen *Amphiesmoides*, *Opisthotropis*, *Lycodon* und *Sibynophis*, und dann die Frösche der Artenkomplexe *Limnonectes kuhlii*, *Rhacophorus bipunctatus* und *Kurixalus verrucosus*.

Doch nicht nur die Fahndung nach neuen Arten steht auf dem Programm: Auch bereits bekannte Arten bergen Überraschungen, indem sie weit von ihren bisher bekannten Arealen gefunden und nachgewiesen werden können und damit interessante Probleme historischer Bio-



Abbildung 2: Der Nepal-Flugfrosch, *Rhacophorus maximus*, neu für Vietnam nachgewiesen.

geographie aufwerfen. Markantes Beispiel ist der Nepal-Flugfrosch (*Rhacophorus maximus*) (Abb. 2), der mittels aufgespannter Flughäute zwischen Fingern und Zehen eine Art Fallschirmgleiten beherrscht. Er war bislang aus Nepal, NO-Indien, W-Thailand und S-China bekannt, kommt aber sehr viel weiter nach Südosten vor als zuvor vermutet. Andere Arten, wie der kurzbeinige Skink, *Ateuchosaurus chinensis*, wurden zwar bereits 1939 aus Vietnam gemeldet, genau aus den Mau Son-Bergen, doch erst jetzt, nach fast 7 Jahrzehnten, gelang der Wiederfund – übrigens in zwei anderen, benachbarten Provinzen. Der vietnamesische Krokodilmolch (*Tylototriton vietnamensis*) (Abb. 3) aus den Yen Tu-Bergen hingegen, erst 2005 unter Mitwirkung beider Verfasser dieser Notiz entdeckt und beschrieben, konnte nun auch für die Mau Son-Berge belegt werden. Exemplare von dort waren bislang unter dem Namen *Tylototriton asperrimus* fehlbestimmt worden. Die Beispiele derartiger faunistischer Kenntniszuwächse ließen sich weiter vermehren. Besonders markant ist hier die Ent-

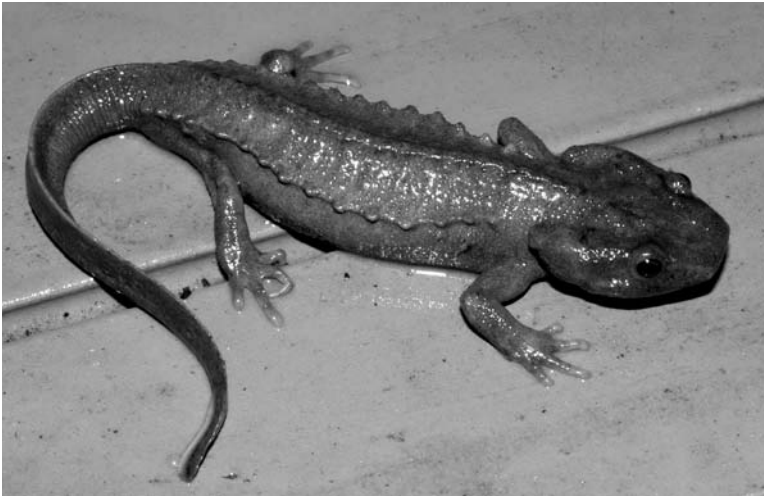


Abbildung 3: Der erst 2005 neu entdeckte vietnamesische Krokodilmolch, *Tylototriton vietnamensis*.

deckung der chinesischen Krokodilschwanz-Höckerechse (*Shinisaurus crocodilurus*) (Abb. 4) in Vietnam. Dieses höckerschuppige, ursprünglich aussehende Reptil aus der weiteren Verwandtschaft der Schleichen und Warane wurde in den 1930-er Jahren von dem Berliner Herpetologen Ernst Ahl entdeckt und bereits korrekt nicht nur in eine eigene Gattung, sondern sogar in eine eigene Familie Shinisauridae eingeordnet. Bis heute ist keine zweite Art dieses Alt-Endemiten der Region bekannt geworden. *S. crocodilurus* galt seitdem als Endemit einer Region, wo sich die chinesischen Provinzen Guangxi, Guangdong, Guizhou und Hunan treffen. Das durch eine gut 500 km lange (reale oder ungenügend erforschte?) Verbreitungslücke vom chinesischen Teilareal getrennte vietnamesische Vorkommen konnte jüngst durch einen neuen Nachweis erweitert werden.

Das Beispiel *Shinisaurus crocodilurus* kann zugleich die Naturschutzproblematik

besonders gut illustrieren. Die urtümliche Echse wurde in ihrem chinesischen Bestand nicht nur durch Habitatzerstörung stark dezimiert, sondern auch durch Wegfangen für den Tierhandel. Vietnamesische Individuen sind inzwischen prominente Bewohner einer Nachzuchtstation für Amphibien und Reptilien, die aufgrund eines Ko-

operationsabkommens zwischen dem IEBR und dem Kölner Zoo in Hanoi errichtet werden konnte. Erste Erfolge zeigten sich in der gelungenen Gefangenschaftsnachzucht von *Shinisaurus*, aber auch die Ruderfrösche *Rhacophorus maximus* und *Rhacophorus feae* sowie der warzige Baumfrosch *Theloderma corticale* konnten bereits in der Anfangsphase der Station erfolgreich vermehrt werden. Der Lidgecko *Goniurosaurus lichtenfelderi* zählt ebenfalls bereits zu den nachgezüchteten Stationsinsassen. Das Projekt Nachzuchtstation macht deutlich, dass alle herpetofaunistische, taxonomische und ökologische Grundlagenforschung letztlich dem Ziel dient, die gefährdete Diversität der Amphibien und Reptilien Vietnams zu schützen. Gefahren drohen ihr 1. durch Regenwaldrodung und Holzeinschlag, Landschaftseingriffe und Kraftwerke; 2. durch klimabedingte Katastrophen wie Überschwemmungen, Eis und Schnee in den Hochlagen, und exzessive Hitze und Trockenheit in den Niederungen; 3. das



Abbildung 4: Der erste Vertreter der bislang nur aus China bekannten Krokodilschwanz-Höckerechse, *Shinisaurus crocodilurus*, aus Nordvietnam.

Sammeln von Fröschen, Schildkröten und Schlangen für chinesische Märkte, aber auch für den Internationalen Tierhandel, wo attraktiv aussehende Frösche (z.B. *Theioderma* spp.), Schildkröten (z.B. *Cuora* spp.) oder Echsen (z.B. *Goniurosaurus* spp.) insgesamt durchaus nennenswerte Handelsvolumina ausmachen können.

Für die Zielgebiete des Forschungsprojektes Mau Son- und Yen Tu-Berge geht es also außer der Erfassung, Beschreibung und Analyse der Herpetodiversität auch darum, prioritäre Regionen für den Naturschutz zu ermitteln, dort den Land-

schaftsschutz zu verbessern, Wilderei und Tierhandel zu kontrollieren und zu unterbinden, und Populationsstützungsmaßnahmen für seltene und bedrohte Arten zu entwickeln. Der beschriebenen Nachzuchtstation für Amphibien und Reptilien kommt dabei allerdings nicht die primäre Rolle einer Arche zu, also Reservepopu-

lationen für spätere Auswilderungen vorzuhaltend (dies mag künftig in Einzelfällen nötig werden); primäres Ziel ist vielmehr, in einer Art Versuchsmodell die Fortpflanzungsbiologie der betreffenden Arten zu studieren und dann das Zuchtmanagement für seltene Arten zu lernen und zu beherrschen, um damit schließlich Forschung und Naturschutz einerseits und nachhaltige Nutzung von Amphibien und Reptilien in Vietnam andererseits zu verknüpfen.

Alle Aufnahmen von PD Dr. Thomas Ziegler

Nguyen Quang Truong,
Prof. Dr. Wolfgang Böhme,
Herpetologische Sektion,
Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig,
Adenauerallee 169, 53113 Bonn