Amphibien und Reptilien der Hochgebirge Madagaskars

Wer das Stichwort Madagaskar hört, denkt meist an die Regenwälder der Ostküste, doch dieser Mikrokontinent beherbergt auch Trockenwälder und eine spektakuläre Hochgebirgslandschaft.

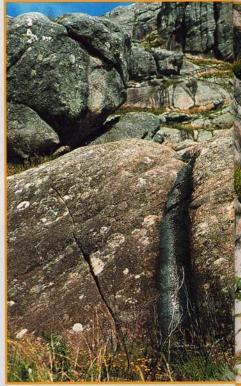
Von Miguel Vences und Frank Glaw

ie zentrale Bergkette, die Madagaskar von Nord nach Süd durchzieht, kann gleich an mehreren Stellen mit ausgedehnten Höhenlagen von mehr als 2000 Metern über dem Meeresspiegel aufwarten. Hier findet sich eine waldlose Vegetation, die meist von Heidegewächsen geprägt ist. In der madagassischen Regenzeit, etwa von November bis April, zeichnen sich diese Gebiete oft durch Nebel und Dauerregen bei relativ niedrigen Temperaturen aus. Sobald jedoch die Sonne durchkommt, kann es schnell sehr warm werden. In der kühleren Trockenzeit (Mai bis Oktober) sind Minusgrade in der Nacht keine Seltenheit. Diese speziellen klimatischen Bedingungen stellen natürlich besondere Anforderungen an Amphibien und Reptilien, und so sind die madagassischen Hochgebirge von speziell angepassten Arten besiedelt.

In diesem Artikel wollen wir einen kurzen Überblick über die Herpetofaunen der Ankaratra- und Andringitra-Gebirge Zentralmadagaskars geben, deren höchste Gipfel 2658 und 2642 Meter über den Meeresspiegel aufragen.

Trotz ihrer geografischen Nähe könnte das Erscheinungsbild dieser beiden Bergwelten kaum unterschiedlicher sein. Während sich Ankaratra als eine weitgehend sanft-hügelige Landschaft bis auf die Spitze des höchsten Berges, des Tsiafajavona, präsentiert, ist Andringitra von schroffen Felslandschaften geprägt. Das erklärt sich aus der unterschiedlichen geologischen Geschichte der beiden Massive: Ankaratra ist in erdgeschichtlich relativ junger Vergangenheit durch Vulkanaktivität entstanden; das hier vorherrschende Gestein ist daher Basalt. Die bizarren Andringitra-Felsen bestehen dagegen aus uraltem Granit.

Trotz dieser Unterschiede finden sich zum großen Teil gleiche oder ähnliche Arten auf beiden Gebirgen. Unter den Reptilien sind



In Andringitra trifft man hauptsächlich schroffe Granitformationen an.

Im Gegensatz dazu vermittelt das Ankaratra-Gebirge den Eindruck einer sanften Hügellandschaft. Unterhalb von 2000 Metern finden sich noch Reste von Montanwald.

Fotos: Verfasser



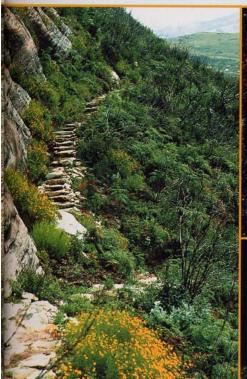
dabei erst einmal die montanen Chamäleons zu nennen. Furcifer campani und möglicherweise auch Calumma hilleniusi kommen in beiden Massiven vor. Während C. hilleniusi eher eine Waldart zu sein scheint, die in Ankaratra entlang von Galerie-Restwäldern und hohen Büschen auch in über 2000 Meter Höhe vordringt, ist Furcifer campani eine Art der Hochgebirgssavanne. Auf dem Andohariana-Plateau (Andringitra), auf dem es keine Bäume mehr gibt, konnten wir im März 2001 eine große Anzahl von Weibchen dieser

meisten madagassischen Schlangen es nicht geschafft, die ökophysiologischen Anpassungen hervorzubringen, die für ein Leben unter Hochgebirgsbedingungen notwendig sind – selbst *Liopholidophis sexlineatus* ist keine ausgesprochene Gebirgsart, sondern auch in niedrigen Lagen weit verbreitet.

Das kann jedoch nicht durch Nahrungsknappheit in hohen Lagen begründet sein. Gerade echsenfressende Schlangen würden dort nicht nur Chamäleons und Skinke vorfinden, sondern vor allem auch drei Geckoarten. *Phelsuma barbouri* ist äußerst häufig: in Andringitra auf den sonnenbeschienenen Granitfelsen, in Ankaratra überall dort, wo es ein bisschen steinig ist – gelegentlich mitten in einer Savannenlandschaft unter einzeln herumliegenden größeren Steinen.

Daneben finden sich zwei bemerkenswerte kleine Geckos, *Lygodactylus mirabilis* (Ankaratra) und *L. intermedius* (Andringitra). Diese

Zonosaurus ornatus ist regelmäßig in montanen Savannen zu finden.



Auf perfekt ausgebauten Pfaden geht es im Andringitra-Gebirge auf den Pic Boby.



Lygodactylus mirabilis ist ein spezialisierter kleiner Gecko, der nur von den Ankaratra-Hochgebirgslagen bekannt ist.

Art auf dem Boden und im niedrigen Gestrüpp beobachten, wohl auf der Suche nach Eiablageplätzen.

Weitere Reptilien, die sich sowohl im Ankaratra- als auch im Andringitra-Gebirge finden, sind die Schildechse Zonosaurus ornatus, der Taggecko Phelsuma barbouri, die Skinke Amphiglossus macrocercus, Mabuya madagascariensis und M. boettgeri sowie die Natter Liopholidophis sexlineatus. Sie ist die einzige Schlange, die wir oberhalb von 2000 Metern nachweisen konnten, während Geodipsas infralineata bislang in Ankaratra nur unterhalb dieser Marke im Wald gefunden wurde. Einen einzelnen Nachweis oberhalb von 2000 Metern gibt es auch von Pseudoxyrhopus imerinae. Offensichtlich haben die





Das Ankaratra-Gebirge ist bisher nicht geschützt

madagassische Reptilien sich hauptsächlich in der wärmeren Regenzeit fortpflanzen, existieren für *Phelsuma barbouri* und *Lygodactylus mirabilis* Belege für eine Fortpflanzung in der kalten Trockenzeit – ausgerechnet in einer Periode, in der sie zumindest nachts mit sehr niedrigen Temperaturen zurechtkommen müssen.

Die Amphibien der madagassischen Hochgebirge gehören zu zwei Familien, Mantellidae und Microhylidae; aus der zuletzt genannten sind besonders zwei Vertreter der Gattung Scaphiophryne erwähnenswert, die durch ihre kontrastreiche grün-braune Zeich-

nung auffallen. Die Ankaratra-Form war bislang unter dem Namen Scaphiophryne pustulosa bekannt, doch haben neuere Untersuchungen gezeigt, dass ihr korrekter Name S. madagascariensis lauten muss (Vences et al. 2002). Die Andringitra-Form, die sich durch eine glatte Rückenhaut und einen meist stärkeren Anteil großer grüner Zeichnungselemente auszeichnet, ist zur Zeit noch unbeschrieben.

Die Andringitra-Granitformationen sind von einem außergewöhnlichen Vertreter der Engmaulfrösche besiedelt: Anodonthyla montana steht in einer Gattung mit normalerweise baumlebenden Arten. Ihre Kaulquappen (die keine Mundöffnung besitzen) entwickeln sich nur unter Verwendung ihres Dottervorrates in wassergefüllten Baumhöhlen. Da es im Hochgebirge keine Waldformationen gibt, pflanzt sich die Art nach Beobachtungen von C. P. Blanc hier in kleinen Erosionsrinnen und ausgewaschenen Höhlungen der Granitfelsen fort – das Fehlen solcher Felsformationen erklärt möglicherweise das Fehlen von Anodonthyla montana im Ankaratra-Massiv.

Aus der artenreichsten Familie der Froschlurche Madagaskars, Mantellidae, haben zwei Gattungen spezialisierte Hochgebirgsbewohner hervorgebracht, *Boophis* und *Mantidactylus*. Drei *Boophis*-Arten, die nach Blommers-Schlösser & Blanc (1991) eine eigene Artengruppe bilden und zum Teil sehr große Kaulquappen haben, sind hier zu nennen. *Boophis microtympanum* ist eine relativ weit verbreitete Art in höheren Lagen

Boophis williamsi ist ein Ankaratra-Endemit, den wir nach fast 30 Jahren erstmals wieder nachweisen konnten; hier das erste Farbfoto dieser Art.

Mantidactylus pauliani; auch diese Ankaratra-Art wurde seit den 70-er Jahren erstmals wiederentdeckt.







Links: Liopholidophis sexlineatus kann man auf dem Andohariana-Plateau noch oberhalb von 2000 Meter Höhe antreffen.

Mitte: Bei Manjakatompo im Ankaratra-Gebirge beobachteten wir im Februar 2000 die extrem "explosive" Fortpflanzung von Scaphiophryne madagascariensis. Während heftiger Regenfälle versammelten sich die Männchen in temporären Überschwemmungstümpeln im Wald. Sie pumpten ihre Schallblasen so stark auf, dass sie zur Flucht nicht mehr unter Wasser abtauchen konnten.

Anodonthyla montana ist ein Andringitra-Endemit: Dieser kleine Frosch pflanzt sich in den wassergefüllten Auswaschungen in den Granitfelsen fort.

Zentralmadagaskars. Der wunderschön olivgrüne und mit braunen Schnörkeln überzogene Frosch lebt, im Gegensatz zu anderen meist baumlebenden Vertretern seiner Gattung, auf dem Boden und ist oft in savannenartigen Gebieten entlang von Bächen zu finden. Seine verwandtschaftlichen Beziehungen zu *B. laurenti*, der in Andringitra syntop lebt, sind noch zu klären.

Der dritte Hochgebirgs-Boophis weicht dagegen in seinem Erscheinungsbild stark ab. Die Beschreibung dieser Art, Boophis williamsi, basierte auf einigen subadulten Weibchen, die C. P. Blanc im Jahr 1972 im Ankaratra-Gebirge gesammelt hatte. Bislang lagen jedoch nicht einmal grundlegende Daten über die Morphologie und Lebendfärbung adulter Tiere vor. Umso erfreulicher war es, dass der Erstautor zusammen mit David Vieites im März 2001 ein adultes Männchen an einem Bach fangen konnte, das hier erstmals in Farbe abgebildet wird. Das Gleiche trifft auf einen weiteren Ankaratra-Endemiten zu, den stark aquatischen Mantidactylus pauliani.

Die offensichtliche Seltenheit von Hochgebirgsarten wie Boophis williamsi und Mantidactylus pauliani, ihre Spezialisierung auf schnell fließende Gebirgsbäche und ihre kleinräumigen Verbreitungsgebiete lassen sie potenziell stark gefährdet erscheinen – vor allem, wenn man bedenkt, dass das Ankaratra-Gebirge bislang nicht geschützt ist.

Zum Schluss sei an dieser Stelle darauf aufmerksam gemacht, dass sowohl Ankaratra als auch Andringitra lohnenswerte Ziele für naturinteressierte Madagaskar-Reisende sind. Die Forststation Manjakatompo, von der aus ausgedehnte Wanderungen in das Ankaratra-Gebirge unternommen werden können, ist von Ambatolampy (90 Autominuten von

der Hauptstadt Antananarivo entfernt) mit dem Geländewagen in etwa 30 Minuten zu erreichen. Eintrittsgenehmigungen erhält man am besten an der Schranke zu der Forststation, wo man auch nach den (meistens Führer und Träger verfügbar waren – auf jeden Fall ein lohnenswerter Trip für jeden Madagakar-Reisenden, der der tropischen Hitze der Küstenregionen für einige Tage entfliehen will!



Ein Weibchen von Boophis microtympanum in Paarung mit einem Männchen, dessen Färbung an B. laurenti erinnert. Beide Arten kommen in Andringitra syntop vor.

schlecht ausgebildeten) selbst ernannten Führern fragen kann – aufgrund zahlreicher Tabus sollte man sich auf jeden Fall von einem Guide begleiten lassen. Übernachten kann man am besten in Ambatolampy.

Im Gegensatz zu dieser rudimentären Infrastruktur, die Ankaratra am ehesten für Tagestouren prädestiniert, ist das Andringitra-Massiv in den letzten Jahren zu einem wirklich vorbildhaften Nationalpark ausgebaut worden. Von Ambalavao, südlich von Fianarantsoa, erreichten wir im Februar 2001 mit dem Geländewagen eine komfortable Herberge ("Gite d'Etape"), wo zu fairen Preisen

Literatur

Blommers-Schlösser, R. M. A., & C. P. Blanc (1991): Amphibiens (première partie). Faune de Madagascar 75 (1): 1-379.

Vences, M., F. Andreone, F. Glaw, N. Raminosoa, J. E. Randrianirina & D. R. Vieites (2002): Amphibians and reptiles of the Ankaratra massif: reproductive diversity, biogeography and conservation of a montane fauna in Madagascar. Italian Journal of Zoology 69: 263-284.