Riedfrösche

- bunte Juwelen aus

sehe gerade noch, wie seine Schallblase

zusammenfällt, als die darin befindliche

Luft entweicht. Können diese Winzlinge

für den ganzen Höllenlärm hier verant-

wortlich sein? Ich lösche die Lampe und

warte. Versuche mich zu konzentrieren, trotz des fast unerträglichen Lärms.

Und siehe da, schon nach kurzer Zeit

ertönt aus der Richtung, in der ich den

(44) REPTILIA

kleinen Frosch entdeckt hatte, erneut

ein Trillern. Diesmal schalte ich die

Lampe ein, richte den Strahl aber

nicht auf den Frosch, sondern

ins daneben wachsende Gras.

Im Streulicht kann ich nun

beobachten, wie der grüne

Winzling auf seinem Blatt

sitzt und mit Hilfe einer

riesig anmutenden

Schallblase

vor

seinen

hohen

allem aus-

gesprochen

lauten Ruf

erschallen

und

Afrika



Es ist mitten in der Nacht und dunkel "wie im Innern einer Kuh". Ich stehe alleine mitten auf der Straße. Kein Mond, keine

Sterne, keine Lichter von umliegenden Dörfern oder Fahrzeugen durchdringen die Dunkelheit. Der Lärm ist ohrenbetäubend, schrill, nahe der Schmerzgrenze. Tausendfach schallen hohe, scharfe Triller aus allen Richtungen aus dem hohen Gras. Doch zu sehen ist nichts. Kein Mensch, kein Tier. Das einzige Zeichen von Leben ist der fast unerträgliche Lärm. Wer oder was nur kann ein solch nächtliches Akustik-Inferno veranstalten? Vögel? Insekten? Oder doch irgendein von Menschenhand geschaffenes Gerät?

Die einsame Straße führt durch ein Sumpfgebiet im Umlalazi Wildlife Santuary in der Provinz KwaZulu-Natal im Osten der Republik Südafrika. Es ist Oktober, die Regenzeit hat bereits begonnen, und mehrfach gingen in den letzten Tagen heftige Schauer nieder. Doch im Moment ist es trocken. Ich habe meinen Wagen am Straßenrand geparkt und suche die zum Wasser hin abfallende Böschung mit Hilfe einer Taschenlampe ab. Woher genau kommt der Lärm? Ich versuche eine einzelne Schallquelle zu lokalisieren. Doch bei der großen Anzahl ist dies ausgesprochen schwierig. Nach längerer "Einhörphase" habe ich das Gefühl, dass eines dieser Geräusche vielleicht ein oder zwei Meter vor mir aus dem hohen Gras schallt. Ich mache vorsichtig einen Schritt nach vorne und es verstummt. Ein Stück seitlich trillert es weiter. Doch auch hier hat mich der Erzeuger bemerkt und schweigt unverzüglich, als ich näherkomme. So geht es mehrfach weiter.

Dann plötzlich fällt das Licht der Taschenlampe auf einen winzigen, grünen Frosch - vielleicht 2 cm lang und ausgesprochen schlank. Er sitzt, Kopf nach

Sahara. Die Winzlinge begeistern mit bunten Farben und einer eindrucksvollen Vielfalt. unten, auf dem schmalen Blatt eines Gra-**Text und Fotos von Beat Akeret** ses, die Vorderbeine durchgestreckt. Ich

Riedfrösche sind die Charak-



Es handelt sich um

einen Nasen-Riedfrosch (Hyperolius nasutus), einen der kleinsten Vertreter der Riedfrösche (Hyperoliidae). Die Art ist in Afrika weit verbreitet und kommt vom Süden Äthiopiens bis nach Südafrika vor. Mit einer Körperlänge von 19–24 mm gehören Nasen-Riedfrösche zu den kleinsten Vertretern ihrer Gattung. Die Art besiedelt typischerweise feuchte Savannen, wo die Tiere tagsüber auf den Blättern der Gräser sitzen und nachts Jagd auf kleine Insekten machen. Mücken gehören zu den bevorzugten Beutetieren - und davon hat es hier reichlich. Auch wenn jeder einzelne Nasen-Riedfrosch vielleicht nur zwei, drei oder vier Mücken pro Nacht frisst, so leisten große Populationen

Der Nasen-Riedfrosch (*Hyperolius nasutus*) ist eine der kleinsten Riefroscharten. Dies Exemplar wurde in einem Sumpf im Umlalazi Wildlife Sanctuary (KwaZulu-Natal. RSA) fotografiert.



Marmor-Riedfrösche sind ausgesprochen variabel gezeichnet. Die hier abgebildete, kräftig schwarz-gelb gestreifte Unterart perolius marmoratus taeniatus lebt in der südafrikanischen P



Die große Schallblase sorgt dafür, dass die Rufe von Marmor-Riedfröschen wie diesem Hyperolius marmoratus verrucosus über erstaunlich große Entfernungen hörbar sind.

durchaus einen nennenswerten Anteil an der Reduktion von Steckmücken in afrikanischen Feuchtsavannen und Sumpfgebieten. Wenn man dann noch bedenkt, dass Stechmücken in Afrika Malaria, Dengue-Fieber oder andere Krankheiten übertragen, kann man die kleinen Frösche zu Recht als ausgesprochen nützlich für uns Menschen bezeichnen.

Oktober ist Paarungszeit für viele Frösche in KwaZulu-Natal. Diese beginnt mit dem Einsetzen der Regenzeit. Dann füllen sich Tümpel. In Sümpfen steigt das Wasser, und zuvor trockene Wiesen werden überflutet. Der steigende Wasserspiegel und die hohe Luftfeuchtigkeit wirken als Startsignal für die Reproduktion. Nun sammeln sich die Männchen an geeigneten Wasserstellen und rufen lautstark nach den Weibchen. Dabei bilden sie gerade in überfluteten Savannen riesige Chöre aus hunderten oder gar tausenden von Individuen. Jedes Männchen versucht, lauter zu rufen als sein Nachbar, was dann in der Summe zum ohrenbetäubenden Lärm führt.

Marmorriedfrösche

Doch H. nasutus war nicht die eingige Riedfroschart im Umlalazi Wildlife ctuary. Zwar niemals so zahlreich und auch viel weniger lautstark, aber dennoch mit einem gesunden Bestand, fanden sich auf den Gräsern im Sumpf auch noch Marmor-Riedfrösche (H. marmoratus). Diese ausgesprochen variable Art findet sich von Malawi (MERCURIO 2011) bis zur Südspitze Afrikas, meidet allerdings die trockenen Regionen im Inneren des Kontinents, CARRUTHERS (2001) unterscheidet neun Unterarten, wobei im Umlalazi Wildlife Sanctuary die besonders bunten H. m. taeniatus vorkommen. Im vergangenen Februar fand ich am südwestlichsten Rand des Verbreitungsgebietes in der Nähe von Swellendam (Westkapprovinz, RSA), mitten im eigentlich recht trockenen Fynbos – einer hartlaubigen Strauchvegetationsgesellschaft, die typisch ist für die Südspitze Afrikas die südlichste Unterart des Marmor-Riedfrosches. Auf einer Wildtierfarm waren dort mehrere große Teiche künstlich angelegt worden, um die auf dem Gelände lebenden Antilopen, Gnus und Pferde mit Wasser zu versorgen. Aus dem Röhricht am Rande des Tümpels begannen schon kurz nach Sonnenuntergang Frösche zu rufen. Nach einiger Suche fand ich dort dann recht viele Männchen von H. mar-

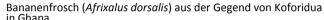
moratus verrucosus. Die meisten Tiere saßen auf den Blättern von Rohrkolben (Typha) oder zwischen Zyperngräsern (Cyperus). Vereinzelt konnte ich aber auch Männchen finden, die Seerosenblätter als Rufplatz nutzten. Weibchen konnte ich direkt am Teich keine aufspüren, obwohl rund um das Gewässer sicher mehr als hundert Männchen quakten. Bei der Suche nach Insekten in einem nahegelegenen Busch entdeckte ich dann aber doch noch ein Riedfroschweibchen, das eng an ein Blatt geschmiegt schlief.

Ein Frosch im Auto

Doch zurück ins subtropische KwaZulu-Natal, Im Umlalazi Wildlife Sanctuary entdeckte meine Tochter nämlich noch eine dritten Riedfroschart. Wir fuhren mit dem Auto von einer nächtlichen Amphibienexkursion wieder zurück zu unserer Unterkunft. Da zeigte meine Tochter

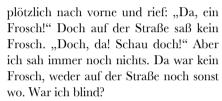








Weißlippenfrösche (*Amnirana albolabris*) können mit ihren langen Beinen und Zehen geschickt in der Vegetation klettern



Doch plötzlich sah ich ihn auch. Ein kleines, braunes Fröschlein klebt auf der Innenseite der Frontscheibe. Wie war denn dieser Kerl ins Auto gekommen? Jedenfalls wurde er sofort gefangen und ausgiebig fotografiert.

Es handelte sich um einen Argus-Riedfrosch (*H. argus*). Die Art erreicht im Nordosten von KwaZulu-Natal ihren südlichsten Verbreitungspunkt. Gegen Norden sind diese Amphibien bis in den Süden von Somalia verbreitet. Sie besiedeln insbesondere feuchte Küstensavannen. In den Usambara-Bergen in Tansania sollen sie aber sogar bis in eine Höhe von rund 1.000 m ü. NN vorkommen (CHANNING & HOWELL 2006).

Westafrika

Riedfrösche gibt es natürlich nicht nur im südlichen und östlichen Afrika. So war ein Ziel einer Reise im Jahr 2012 durch den Süden von Ghana, Riedfrösche zu fotografieren. Immerhin sollen in diesem westafrikanischen Land 14 Hyperoliusund sechs Afrixalus-Arten beheimatet sein. Letztere werden bei uns meist als Bananenfrösche bezeichnet und gehören ebenfalls zur Familie der Riedfrösche (Hyperoliidae).



Laichplatz für Riedfrösche am Rande des Bia-Nationalparks im Südwesten von Ghana



Ein betonierter Entwässerungsgraben dient diesem Fleckenkröten-Paar (Amietophrynus maculatus) als Laichplatz

Nach einem kurzen Aufenthalt in der Hauptstadt Accra machte sich unsere vierköpfige Reisegruppe – bestehend aus mir, zwei Schweizer Entomologen und einem einheimischen Reisebegleiter – auf in Richtung Nordwesten. Unsere erste Nachtexkursion wollten wir in der Gegend von Koforidua durchführen. Um für die zweite Nachthälfte ein Dach über dem Kopf zu haben, suchten wir uns am Ortsrand ein Hotel und wollten zwei Doppelzimmer buchen. Die Dame an der

Rezeption mustere uns jedoch misstrauisch und wollte uns keine Zimmer vermieten. Auf die Frage nach dem Grund, meinte sie, dass es sich nicht gezieme, wenn mehrere Männer im selben Zimmer schlafen. Erst als wir ihr versicherten, dass wir glücklich verheiratet seien, keiner von uns homosexuelle Neigungen verspüre und wir ohnehin zwei Einzelbetten im Zimmer gegenüber einem Doppelbett vorziehen würden, lenkte sie ein, und wir bekamen unsere Zimmer.

Auf der Exkursion westlich von Koforidua konnten wir in der Nacht dann eine schöne Anzahl an Amphibien finden. Neben großen Weißlippenfröschen (Amnirana albolabris), Fleckenkröten (Amietophrynus maculatus) und ein paar Pfützenfröschen (Phrynobatrachus sp.) fanden wir unsere ersten Riedfrösche. In der Nähe eines kleinen, mit hohem Gras durchwachsenen Tümpels fanden wir einen Hyperolius concolor. Deutlich häufiger waren dort aber die kleinen Afrixalus



Das besondere Kinderbuch, nicht nur für die Ferienzeit!









dorsalis. Deren Rufe erschallten hier und dort aus dem hohen Gras, das die Straße säumte. Besser zu fotografieren waren die kleinen Frösche allerdings auf den großen Lotosblättern in einem Weiher in einer kleinen Siedlung.

Bia-Nationalpark

Einen ausgesprochen ergiebigen Riedfrosch-Fundort in Ghana entdeckten wir am Rande des Bia-Nationalparks ganz im Westen des Landes, unweit der Grenze zur Elfenbeinküste (Côte d'Ivoire). Die Fahrt in diesen etwas abgelegenen Nationalpark war eine ziemlich holprige Sache, denn die Straße bestand über viele Kilometer aus einer ununterbrochenen Aneinanderreihung großer und kleiner Schlaglöcher. Als wir bereits nach Einbruch der Nacht im Park ankamen, hatten wir erneut Schwierigkeiten, eine Unterkunft zu bekommen. Diesmal war das Problem technischer Natur, denn es gab keinen Strom, nur wollte uns das zunächst keiner sagen. Erst als wir begannen, die mitgebrachten Zelte aufzuschlagen, meinte ein Ranger, ob wir vielleicht auch mit einem unbeleuchteten Zimmer vorlieb neben könnten. Da wir ja mit allerlei Lampen ausgerüstet waren, konnten wir selbst für das nötige Licht sorgen, sodass wir das Zimmer, das eigentlich eher eine großzügige Zweizimmerwohnung war, dankbar bezogen.

Am nächsten Tag konnte ich darüber hinaus auch noch den Schaden beheben, indem ich den defekten Sicherungsautomaten mit einem dicken Kabel provisorisch überbrückte. Den verantwortlichen Techniker vor Ort wies ich an, den Sicherungsautomaten bei der nächsten Gelegenheit zu ersetzen, weil die Überbrückung keinesfalls den gängigen Sicherheitsanforderungen genügen würde. Ob er dies auch getan hat?

Auf mehreren Exkursionen durch den Primärregenwald des Bia-National-

parks fanden wir viele interessante Insekten, ein paar Affen huschten durch die Baumkronen, und zwei Mal rannte eine Waldantilope über den Weg. Herpetologisch interessant waren kleine Skinke (Trachylepis spp.) wie auch verschiedene Pfützenfrösche (Phrvnobatrachus spp.). In einem Tümpel fanden wir darüber hinaus halbwüchsige Wasserfrösche der Art Hoplobatrachus occipitalis wie auch deren große Kaulquappen und darüber hinaus eine junge Wasserschildkröte (Pelusios gabonense). Während einer Nachtexkursion entdeckte ich sogar einen kleinen "Nachtgeist". Dieser saß in rund 4 m Höhe auf einem Ast. Ein Stück Holz, gezielt geworfen, holte ihn herunter. Der Geist entpuppte sich als Frosch mit weißem Bauch und riesigen Augen - ein Leptopelis spiritusnoctis (spiritus noctis = Geist der Nacht).

Geschlechtsunterschiede und Farbwechselvermögen

Riedfrösche entdeckten wir im Bia-Regenwald zunächst keine. Am letzten Abend unseres Aufenthalts im Park wollten wir eine Straße erkunden, die am Parkrand entlang die Grenze zu einer Kakao-Plantage bildete. Mit geöffneten Fenstern fuhren wir gemächlich und lauschten in den Wald hinein. Plötzlich hörten wir in einiger Entfernung Frösche rufen.

Nur wenige Meter neben der Straße lag eine mit Wasser gefüllte und von dichter Vegetation umgebene Senke, aus der die Rufe ertönten. Bereits nach kurzer Suche



Viele Riedfrösche kleben ihre Eier (*Hy-perolius fusciventris*) an die Blätter von Pflanzen, die am Ufer eines Laichgewässers wachsen

sahen wir den ersten Riedfrosch. Es war ein Männchen von Hyperolius fusciventris, das mit einer riesig aufgeblähten Schallblase auf einem Grasblatt saß. Und es war nicht alleine. Rund um den Weiher riefen etliche weitere Männchen dieser Art um die Wette. Dass zumindest einige der Rufer auch eine Partnerin finden konnten, zeigte ein Paar im Amplexus, das auf einem Farnwedel saß, der übers Wasser ragte. Dieses Pärchen veranschaulichte eindrücklich, dass Riedfroschweibchen größer und schwerer sind als ihre Männchen. Darüber hinaus besitzt H. fusciventris, wie viele andere Riedfrösche auch, eine geschlechtsspezifisch unterschiedliche Färbung. So ist der Rücken der Weibchen einfarbig grün, während die Männchen eine feine, gelbliche Sprenkelung zeigen. Die Zügelstreifen vor den Augen sind bei den Weibchen deutlich dunkelbraun, bei den Männchen dagegen verwaschen braungrün. Außerdem sind die Oberlippen, wie auch

> die Flanken der Weibchen, weiß, bei den Männchen wirken sie dagegen glasig grün. Einen deutlich ausgepräg-

Einen deutlich ausgeprägteren Geschlechtsdichromismus zeigt aber eine



(49) Reporta

zweite, hier vorkommende Riedfroschart: Bei *H. guttulatus* haben die Weibchen ein gräuliches Netzmuster auf beigefarbenem Grund. Die Männchen dagegen lassen viele bronzefarbene Punkte auf dunkelbraunem Grund erstrahlen. Darüber hinaus müssen die Männchen dieser Art eine geübte "Maniküre" haben, denn bei ihnen leuchten die rot "lackierten" Haftscheiben prächtig, während diese bei den Weibchen verwaschen wirken. Ganz so, als ob deren "Nagellack" schon längere Zeit nicht mehr aufgefrischt worden wäre und langsam begonnen hätte, abzublättern und auszubleichen.

Neben H. fusciventris und H. guttulatus konnten wir am
Tümpel auch noch
H. concolor nachweisen. Allerdings nur
ein einzelnes Männchen. Als
ich diesen Frosch in der Nacht fotografiert hatte, waren Kopf und Rücken beige

aus den feinen Linien waren breite, dunkelbraune Streifen geworden.

Dass auch bei

H. concolor die

Weibchen anderes gefärbt sind
als die Männchen,

verdeutlichte ein Tier, dem wir am nächsten Tag einige Kilometer außerhalb des Parks begegneten. Einer meiner Reisebegleiter fand einen Frosch, der in einem satten Hellgrün erstrahlte. Keiner von uns hatte eine Ahnung, um welche Art es sich handeln könnte, zumal das Tier deutlich größer war als alle Riedfrösche, die wir bisher in Ghana angetroffen hatten. Erst als ich wieder

Pärchen von *Hyperolius fusciventris* im Amplexus (Bia-Nationalpark, Ghana)

portage (48) REPTILIA



umfasst derzeit gemäß der Internetseite www.amphibiaweb.org 153 Arten. Viele sind immer noch häufig und in ihren Beständen nicht oder nur wenig gefährdet. Immerhin vier Arten gelten jedoch als akut vom Aussterben bedroht (critically endengered, CR), und 13 Arten sind stark gefährdet (endengered, EN). Weitere 11 Arten finden sich in der Kategorie "gefährdet" (vulnerable, VU), und sieben Arten werden als potenziell gefährdet (near threatend, NT) taxiert. Somit sind immerhin 23 % der Riedfrösche, also mehr als jede fünfte Hyperolius-Art, in irgend einer Form bedroht. Bei der Beurteilung dieser Zahl ist zu berücksichtigen, dass von 40 Arten (26 %) der Gefährdungsstatus bisher noch gar nicht bestimmt werden konnte, weil die Datengrundlage hierfür fehlt (data deficient, DD). Als nicht gefährdet (least concern, LC) gelten somit nur gerade die Hälfte aller *Hyperolius*-Arten!

Ganz ähnlich ist die Situation bei den Bananenfröschen der Gattung Afrixalus. Von den 31 derzeit bekannten Arten sind jeweils vier stark gefährdet (EN) und gefährdet (VU). Eine Art gilt als potenziell gefährdet (NT). Bei drei Arten fehlen gesicherte Erkenntnisse, um den Bedrohungsstatus zu bestimmen (DD). Nur gerade 19 Afrixalus-Arten (61 %) scheinen vorläufig noch so häufig zu sein, dass sie keiner Gefährdungskategorie zugeordnet werden mussten (LC).

Lebensraum verschiedener Riefrosch-Arten im Umlalazi Wildlife Sanctuary in der Provinz KwaZulu-Natal in Südafrika

Bei allen Arten der höchsten Gefährdungsstufe (CR) handelt es sich um Frösche mit sehr kleinen Verbreitungsgebieten. So findet sich z. B. H. watsonae heute nur noch an einem einzigen Standort auf der Insel Pemba vor der Küste von Tansania. Wird an einem solchen Ort ein Sumpf trockengelegt oder das einzig bewohnte Waldstück gerodet, um z. B. eine Plantage anzulegen, oder auch nur eine Straße gebaut, die den Wald vom Laichgewässer abschneidet, kann dies den endgültigen Untergang der betreffenden Population und somit der ganzen Art bedeuten.

Sowohl Hyperolius als auch Afrixalus sind kleine Frösche, die man leicht übersehen kann – selbst wenn manche Arten knallig bunt gefärbt sind. Trotz ihrer geringen Größe fressen diese Tiere in den von ihnen besiedelten Sümpfen und Wäldern gigantische Mengen an Stechmücken – Insekten, die als Krankheitsüberträger auch für uns Menschen gefährlich sein können. Auch vor diesem Hintergrund scheint es bedenklich, dass bei beiden Gattungen ein erheblicher Anteil der Arten in irgendeiner Form bedroht ist.

Hyperolius tuberilinguis – hier ein Exemplar aus KwaZulu-Natal (RSA) – besiedelt im Osten und Südosten von Afrika feuchter Savannen

