

The background of the cover is a photograph of a film crew in a lush, green forest. A man in a white shirt and light-colored pants is crouching on the left, holding a long, dark object. Another man in a grey shirt and dark pants is sitting on a rock in the center. A third man in a white shirt and light-colored pants is leaning over a professional video camera on a tripod, which is positioned on a large, mossy rock. A fourth man in a blue shirt and dark pants is crouching on the right. A small, white, rectangular box with the number '0304' is visible on the ground. The forest is dense with various types of trees and foliage, and a small stream flows over rocks in the foreground.

ÖGH-Aktuell

Nr. 59

Oktober 2021

Brasilien

ÖGH Gartenfreunde-Aktion 2021

Arbeitsgruppe W. Hödl - Teil 2: Südamerika

„Zukunft mit Bäumen – Bäume mit Zukunft“

ÖGH-Vorstand

Präsident: Dr. Andreas MALETZKY: andreas.maletzky@sbg.ac.at
Vizepräsidentin: Dr. Silke SCHWEIGER: silke.schweiger@nhm-wien.ac.at
Generalsekretärin: Karin ERNST: karin.ernst@nhm-wien.ac.at
Schatzmeister: Georg GASSNER: georg.gassner@nhm-wien.ac.at
Schriftleitung (Herpetozoa): Doz. Dr. Günter GOLLMANN: editor@herpetozoa.at
Schriftleitung Stellvertreter (ÖGH-Aktuell): Richard GEMEL: richard.gemel@nhm-wien.ac.at
Beirat (Reptilien): Dipl.Ing. Thomas BADER: thomas.bader@herpetofauna.at
Beirat (Amphibien): Thomas WAMPULA: t.wampula@zoovienna.at
Beirat (Feldherpetologie): Johannes HILL: johannes.hill@herpetofauna.at
Beirätin (Arten- und Naturschutz): Mag. Maria SCHINDLER:
maria.schindler@sumpfschildkroete.at
Beirat (Terraristik): Gerhard EGRETZBERGER: gerhard.egretzberger@herpetozoa.at
Beirat (Projektkoordination & Öffentlichkeitsarbeit): Dipl.Ing. Christoph RIEGLER:
christoph.riegler@herpetofauna.at

Impressum

ÖGH-Aktuell, Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Herpetologie
Heft 59 P-ISSN 1605-9344, E-ISSN 1605-8208

Redaktion: Richard GEMEL, Layout: Christoph RIEGLER

Redaktionsbeirat: Mag. Sabine GRESSLER, Georg GASSNER, Dr. Günther Karl KUNST,
Mag. Franz WIELAND, Mario SCHWEIGER, Dr. Silke SCHWEIGER

Anschrift
Burgring 7
A-1010 Wien
Tel.: + 43 1 52177 331; Fax: + 43 1 52177 286
e-mail: oegh-aktuell@herpetozoa.at
Homepage: <http://www.herpetozoa.at>

Gefördert durch

Basis.Kultur.Wien
Wiener Volksbildungswerk

**BASiS.
KULTUR.
WIEN**

Für unaufgeforderte Bilder, Manuskripte und andere Unterlagen übernehmen wir keine Verantwortung. Die Redaktion behält sich Kürzungen und journalistische Bearbeitung vor. Mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion und/oder der ÖGH wieder. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Druck: www.onlineprinters.at

Titelbild: Bei Dreharbeiten zum wissenschaftlichen Film "Foot-flagging display in the Brazilian stream-breeding frog *Hylodes asper* (Leptodactylidae)". (v.l.n.r. Walter HÖDL, Miguel Trefaut RODRIGUES, verdeckt: Erich REISENBERGER an der Kamera, unbekannter brasilianischer Student. (Picinguaba, Brasilien, Februar 1995)

Rückseite: Dünenlandschaft der Feldstation Barra do Itariri (Brasilien). Foto: Stephan ETTMAR

Inhaltsverzeichnis

04	Maria SCHINDLER: Vorwort
05	Walter HÖDL: Herpetologische Forschung an der Universität Wien Teil 2
32	Stephan ETTMAR: Brasilien
38	Roland LINTNER: Haus für Natur St. Pölten
43	Andreas MALETZKY: Exkursionsbericht
47	Franz WIELAND: 4. Reptilientag
50	Maria SCHINDLER, Andreas MALETZKY: „Zukunft mit Bäumen – Bäume mit Zukunft“
52	Eva PÖLZ, Ute NÜSKEN, Karin ERNST, Christoph LEEB: Premiere der ÖGH-Gartenfreunde-Aktion 2021

Liebes ÖGH-Mitglied!

Es freut mich, dass ich nun wieder die einleitenden Worte für die vorliegende Ausgabe der ÖGH-Aktuell an Sie richten darf. Dabei möchte ich gleich die Gelegenheit beim Schopf packen, Sie auch kurz über die neusten Entwicklungen hinsichtlich Natur- und Artenschutzaktivitäten der ÖGH zu informieren.

Wir haben uns in den letzten beiden Jahren bemüht (soweit es möglich war), die Zusammenarbeit mit anderen Nichtregierungsorganisationen (NGOs) im Naturschutzbereich zu intensivieren - gemeinsam ist man gerade bei naturschutzpolitischen Themen letztendlich durchsetzungsstärker. So haben wir z.B. im Austausch mit anderen NGOs herpetologisch relevante Inputs zur Biodiversitätsstrategie erarbeitet oder das Inkrafttreten der Österreichischen Baumkonvention (siehe Beitrag im Heft) mit unserer Stimme unterstützt. Durch unsere Mitgliedschaft beim Umweltdachverband (UWD) erhalten wir nicht nur besseren Einblick in naturschutzpolitisch wichtige Themen, sie bietet uns auch die Möglichkeit, gemeinsame Presseaussendungen mit erheblich größerer Reichweite zu starten. So haben wir heuer auf diese Weise für uns bedeutende Aktionen wie das „Reptil des Jahres“ oder „Gartenfreunde im Fokus“ auf breiter Ebene bekannt gemacht.

Aber nicht nur im politischen Naturschutz, auch im praktischen tut sich etwas: Nach der Gründung der „Schaufelteil“-Arbeitsgemeinschaft im Frühling vorigen Jahres, mit dem Ziel, den Erhalt und die Schaffung von herpetologisch wertvollen Gewässern voranzutreiben, wurden nun erste Laichgewässer angelegt – im Zuge eines Workshops zum Thema Kleinstgewässer wurde unter der fachkundigen Anleitung von Christian PROY von den hochmotivierten Teilnehmer*innen Vlies und Folie geschnitten, verlegt und verschweißt, mit Schiebern verschließbare Abläufe konstruiert und am Ende des Tages stolz auf drei (fast) fertige Tümpel herabgeblickt. Das Foto unten gibt einen ersten Eindruck, ein detaillierter Bericht mit Ausblick auf Folgeaktionen kommt in einer der nächsten Ausgaben! Nicht nur bei den Workshops, auch bei manch anderem, seitdem angegangenen Projekt wurden bereits die ersten Hürden genommen. Und auch das Gartenfreunde-Team darf auf eine erfolgreiche erste Mitmach-Aktion zurückblicken – näheres dazu finden Sie auch in dieser Ausgabe!

Es erwartet Sie dazu ein Streifzug von Südamerika bis St. Pölten, mit einem kurzen Abstecher nach Salzburg. Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen,

Maria SCHINDLER

maria.schindler@sumpfschildkroete.at



Maria Schinder (ganz links) beim ÖGH Workshop Initiative Kleingewässer, 21. und 22. August 2021 - Foto: Karin Ernst

Herpetologische Studien der Arbeitsgruppe um Walter Hödl am 1. Zoologischen Institut (1972 – 1979) und in den nachfolgenden Abteilungen “Allgemeine Zoologie” (1979 – 1991), “Evolutionsbiologie” (1991 – 2011) und “Integrative Zoologie” (2011 – 2021) der Universität Wien

WALTER HÖDL

(Text und Fotos, wenn nicht von W. HÖDL mit Angaben der Autoren)

Teil 2: Südamerika

In den Vorbereitungen für sein erstes Amazonas-Projekt verzichtete Walter Hödl darauf, den in seiner Dissertation (Hödl 1975) eingeschlagenen Weg der Physiologie visueller Systeme fortzusetzen.

[Die im Folgenden dargestellte herpetologische Forschung der Arbeitsgruppe um W. Hödl in Amazonien wird teilweise auch in Hödl (2016) unter “Herpetologische Forschung der Universität Wien in der Neotropis (1974-2014)” erörtert].

Der Rat seines Doktorvaters Prof. **Friedrich Schaller**, der Amazonien mehrmals besucht hatte, war durchaus ermunternd aber wenig konkret: *„Am für Sie vorgesehenen Forschungsinstitut in Manaus gibt es keine sinnes-physiologischen Labors. Bei meinen Ausflügen am Amazonas habe ich aber viele Frösche gehört; machen Sie doch etwas Bioakustisches im Freiland“.*

Die Lautäußerungen der amazonischen Froschlurche waren daher Gegenstand des vom “Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung” (FWF) geförderten Projektantrags, den W. Hödl formuliert und F. Schaller offiziell einreicht hatte. Das Ziel der für ein Jahr anberaumten Untersuchungen war eine erste bioakustische Bestandsaufnahme von Fröschen Zentralamazoniens und dies wenn möglich in einem ökoakustischen Zusammenhang. Als Arbeitsstätte wurde die Ökologische Abteilung des INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia) in Manaus ausgewählt, die damals im Wesentlichen nur aus leeren Laborräumen mit gelegentlich funktionierendem Strom- und Wasseranschluss bestand. Wissenschaftliche Ansprechpartner fehlten. Im gesamten brasilianischen Amazonasgebiet gab es niemanden, der sich mit der Biologie von Fröschen oder mit Bioakustik beschäftigte. Somit konnte man dem Projektanten eine gewisse Unbekümmertheit, ja Naivität nicht absprechen.

Mittwoch, 13. November 1974: Ohne bioakustische Fachausbildung und Tropenerfahrung, ohne Anstellung in Österreich oder Brasilien, ohne eine Reise- oder medizinische Versicherung und ohne Kenntnis der amazonischen Froschfauna und mit geringsten portugiesischen Sprachkenntnissen trat W. Hödl mit bescheidenen Projektmitteln von Wien aus seine Reise nach Manaus an.



V.l.n.r.: Ilse Walker (langjährige Mitarbeiterin am INPA, Manaus), Warwick E. Kerr (Direktor des INPA), Walter Hödl (INPA, Manaus, September 2002)

Foto: Albertina Lima

Während des nahezu einwöchigen Zwischenaufenthalts in Caracas besuchte er die venezolanische Forschungsstation Rancho Grande im Henri Pittier Nationalpark. Seine allererste Tropennacht verbrachte er dort mit einer Wanderung entlang eines Bergbaches. Die zahlreichen auf Blättern schlafenden Rancho-Grande-Harlekinfrösche *Atelopus cruciger* und die lange Beobachtung eines in einem Kolk jagenden Schwimmbeutlers *Chironectes minimus* sind ihm unvergesslich, ebenso seine erste unmittelbare Begegnung mit einer eingekollt am Bachufer ruhenden Lanzenotter *Bothrops atrox*. Der Tagebucheintrag erfolgte unter dem Titel: Eine aufregende Nacht im Märchenwald. Seine zweite Tropennacht verbrachte er mit Aufsammlungen von Schlangen zusammen mit dem US-amerikanischen Herpetologen **Scott MANESS**, der 1981 bei einer Flächenbrandbekämpfung in Florida tödlich verunglückte.

Angekommen in Manaus erschrak W. HÖDL ob der feuchten Hitze die ihm am Flughafen empfing. Mit seiner brasilianischen Kontaktperson, welche die damaligen diktatorischen Zustände in Brasilien befürwortete und vom europäischen Wissenschaftler großzügige finanzielle Unterstützung erwartete, gab es sehr bald wegen privater Unstimmigkeiten kaum mehr Kontakt. Im März 1975 erfolgte mit Prof. **Warwick KERR** die Inauguration des neuen INPA Direktors. Dieser weltbekannte brasilianische Bienengenetiker (Stichwort: Killerbienen!) und charismatische Regimegegner kümmerte sich von Anfang an um einen raschen wissenschaftlichen Aufschwung des bislang wenig aktiven Instituts. Damit änderten sich auch für den wegen seiner Identifizierung mit den einfachen amazonischen Wald- und Flußuferbewohnern als „Caboclo Austriaco“ bezeichneten nächtlichen Waldläufer völlig überraschend die bislang unzureichenden Arbeitsbedingungen.

Dem auch „Super-sapo“ (Superkröte) genannten Einzelgänger stellte W. KERR unerwartet ein eigenes Haus, einen für die Freilandarbeit abgestellten Betreuer mit hervorragenden Lokalkenntnissen und einmal sogar das neue Institutsschiff mit einer Bootsmannschaft für eine längere Flussreise zur Verfügung. Gelegentlich erläuterte W. KERR, warum er den österreichischen Froschforscher gerne großzügig unterstützte. Es gab bei seiner An-

kunft am INPA niemanden, der alleine nachts im Freiland einer wissenschaftlichen Arbeit nachging und dies auch noch dazu an fast allen Wochenenden. Die lebenslange Freundschaft mit dem frisch berufenen Direktor ging so weit, dass W. HÖDL auf seine Anregung hin, Jahre später im Rahmen von Gastprofessuren in São Luís (zusammen mit W. KERR), São Paulo und San Salvador wissenschaftliche Filme über das Brutverhalten von Stachellosen Bienen, den bevorzugten Studienobjekten des Bienengenetikers, erstellte (HÖDL et al. 1986, 1987, KERR et al. 1987, HÖDL et al. 1990, KLEINERT-GIOVANNINI et al. 1991, HÖDL et al. 1995).

Wegen der üblichen anfänglichen Ängste vor Giftschlangen erschien dem Tropen-Neuling zunächst eine Arbeit im nahe gelegenen Primärwald der vom INPA verwalteten Reserva Ducke als zu gefährlich. So entschied W. HÖDL die Froschfauna der Schwimmenden Wiesen des Amazonas zu untersuchen. Ein UHER Tonbandgerät und ein AKG Mikrophon, mit dem die Lautäußerungen von Fröschen aufgezeichnet und nach Rückkehr in Wien am Phonogrammarchiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) ausgewertet wurden, waren seine stets gut behüteten Begleiter. Brieflicher Kontakt mit dem besten Kenner der neotropischen Froschfauna, **William E. DUELLMAN** von der Univ. Kansas, und das Buch „Frogs of Colombia“ (COCHRAN & GOIN 1970) halfen ihm bei der Bestimmung der angetroffenen Arten. Die Veröffentlichung seiner Ergebnisse zur räumlichen und akustischen Einnischung der Frösche der Schwimmenden Wiesen Amazoniens (HÖDL 1977) blieb zunächst ein Jahrzehnt unzitert, also wissenschaftlich unbeachtet. Erst nachdem man sich in Brasilien und anderswo in der Welt intensiver mit der (akustischen) Lebensweise von Fröschen im Freiland auseinandergesetzt hatte, waren die FachkollegInnen an W. HÖDL's erster Amazonasveröffentlichung interessiert, die heute zu seinen meistzitierten Publikationen gehört.

Am INPA konnte W. HÖDL die zunächst in einem Seekuhprojekt als Volunteurin arbeitende kanadische Studentin **Barbara ZIMMERMAN** als Feld-Assistentin und in weiterer Folge als von **Jim BOGART** (Univ. Guelph, Canada) mitbetreute Masterstudentin gewinnen (ZIMMERMAN 1983, ZIMMERMAN & HÖDL 1983).



Schwimmende Wiesen breiten sich entlang der Uferbereiche von amazonischen Weisswasserflüssen aus.
(Lago Janauari, Zentralamazonien, Brasilien, März 1985)



Manfred Aichinger und Juliane Diller (vormals Koepcke).
(Forschungsstation Panguana, Rio Llullapichis, Peru, Oktober 1981)

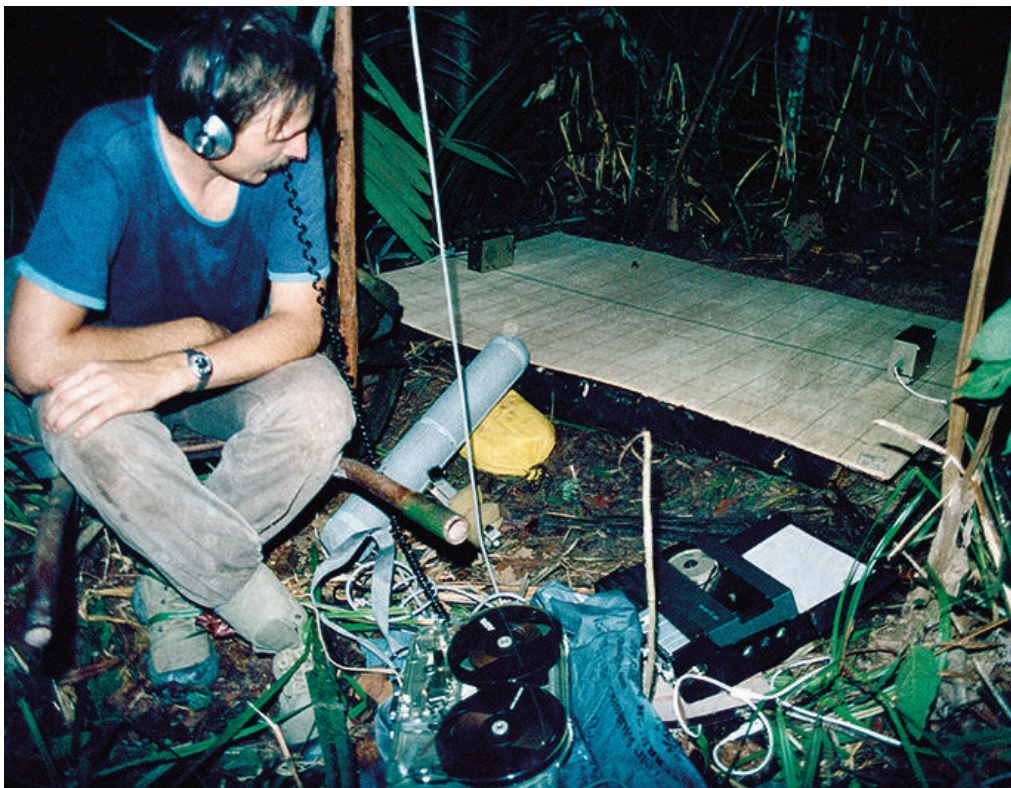
Mit der 1978 erfolgten fixen Anstellung als Assistent am Wiener Institut für Zoologie begann W. HÖDL in Vorträgen und Seminaren Studierende zu herpetologischen Arbeiten in der Amazonasregion anzuregen. Sehr früh verstand er sich als lehrender und motivierender Nachwuchsförderer.

Als erster von den Wiener StudentInnen verfasste **Manfred AICHINGER** von November 1981 bis Oktober 1982 seine viel beachtete Dissertation über die niederschlagsabhängigen Fortpflanzungsaktivitäten der Frösche an der amazonischen Forschungsstation „Panguana“ (AICHINGER 1985, 1987a,b, 1991a,b, 1992). Dieser peruanische Standort wurde von W. HÖDL aufgrund der freundlichen Einladung durch **Juliane KOEPCKE**, der Tochter des deutschen Stationsgründers Prof. **Wilhelm KOEPCKE** (KOEPCKE 1987), und der durch **Andreas SCHLÜTER** in den Jahren 1977 und 1978 dort gut dokumentierten Anurenfauna ausgewählt (SCHLÜTER 1984, 1987). **Margarete ROITHMAIR** bearbeitete in ihrer Dissertation in „Panguana“ das Territorial- und Fortpflanzungsverhalten von *Allobates* (= *Epipedobates*, *Dendrobates*, *Phyllobates*) *femoralis* und *Ameregea* (= *Epipedobates*) *trivittata* (ROITHMAIR 1992, 1994a,b).

Damit legte sie zusammen mit der ersten akustischen Arbeit ihres Betreuers über *A. femoralis* (HÖDL 1983a) den Grundstein für eine unerwartete wissenschaftliche Erfolgsgeschichte (HÖDL 2016): Wegen seiner für Verhaltensstudien hervorragenden Eignung wurde die tagaktive, in der Laubstreu lebende und hochterritoriale amazonische Pfeilgiftfroschart *A. femoralis* „handy fellow“ getauft (HÖDL 1987).

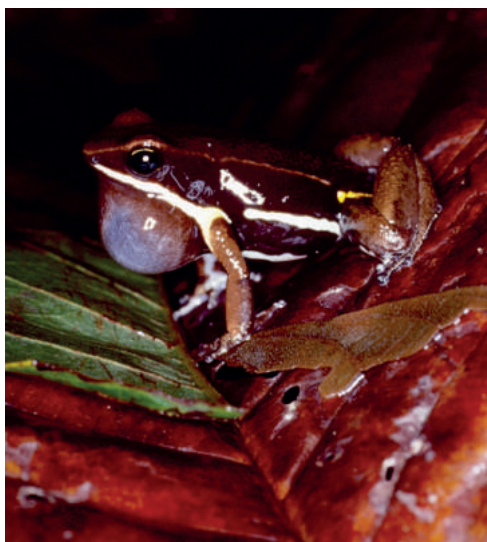
Sie gehört heute zweifelsohne zu den am besten im Freiland untersuchten Froscharten der Welt (s. u. a. AMÉZQUITA et al. 2005, 2006, 2009, 2011, HÖDL et al. 2004, NARINS et al. 2003, 2005, PAŠUKONIS et al. b, 2014a,b, 2016, RINGLER E. et al. 2012a, 2013a,b, 2015, 2017, RINGLER M. et al. 2009, 2011, 2017, SIMÕES et al. 2008, 2014, VELEZ et al. 2012).

Ursprünglich als Habilitationsthema vorgesehen, konnte W. HÖDL seine (Labor-) Studien (u. a. Kreuzungsexperimente zwischen unterschiedlichen Populationen, Temperaturabhängigkeit einzelner Rufparameter) über *A. femoralis* wegen einer katastrophalen Unzulänglichkeit in der Tierhaltung am Zoologischen Institut Wien während eines seiner



Walter Hödl während der filmischen Dokumentation des phonotaktischen Verhaltens von *Allobates femoralis* (Reserva Ducke bei Manaus, Brasilien, September 1981) Foto: Elinor Pavlousek

mehrmonatigen Tropenaufenthalte nicht mehr fortführen: Alle damals ausschließlich von W. Hödl betreuten und gut züchtenden *A. femoralis*-Pärchen aus unterschiedlichen amazonischen Populationen waren in seiner Abwesenheit in ihren Terrarien verstorben. (Die meisten Tiere wurden unter strenger Einhaltung der Sammel-, Transport-, Ausfuhr- und Einfuhrgenehmigungen als Larven 1985 von Amazonien nach Wien transportiert, manche Individuen stammten von privaten Züchtern). Im Jahr 1992 reichte W. Hödl schließlich seine Habilitation unter dem Titel „Akustische und reproduktive Diversität amazonischer Froschlurche“ ein. Anstelle der geplanten bioakustischen Betrachtungen zu *A. femoralis* bildeten die unterschiedlichen Fortpflanzungsmodi zentralamazonischer Frösche den Schwerpunkt der kumulativen Habilitationsschrift (enthält u.a. Hödl 1977, 1986b, 1988, 1990a,b, 1991a,c, 1992, Hödl & Gollmann 1986, Schneider et al. 1988, Zimmerman & Hödl 1983).



Rufendes Männchen des amazonischen Pfeilgiftfrosches *Allobates femoralis* (Arataí, Französisch Guyana, Dezember 1998)

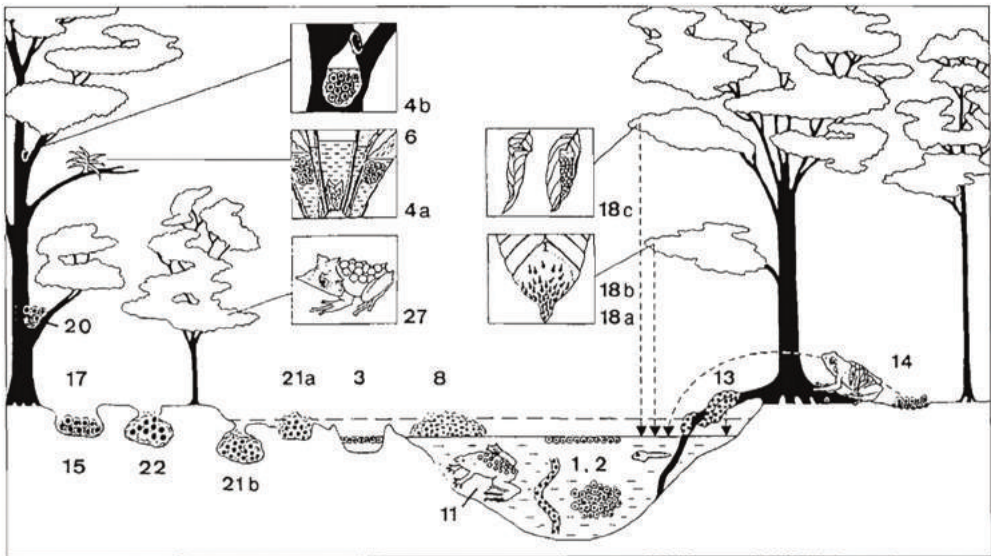
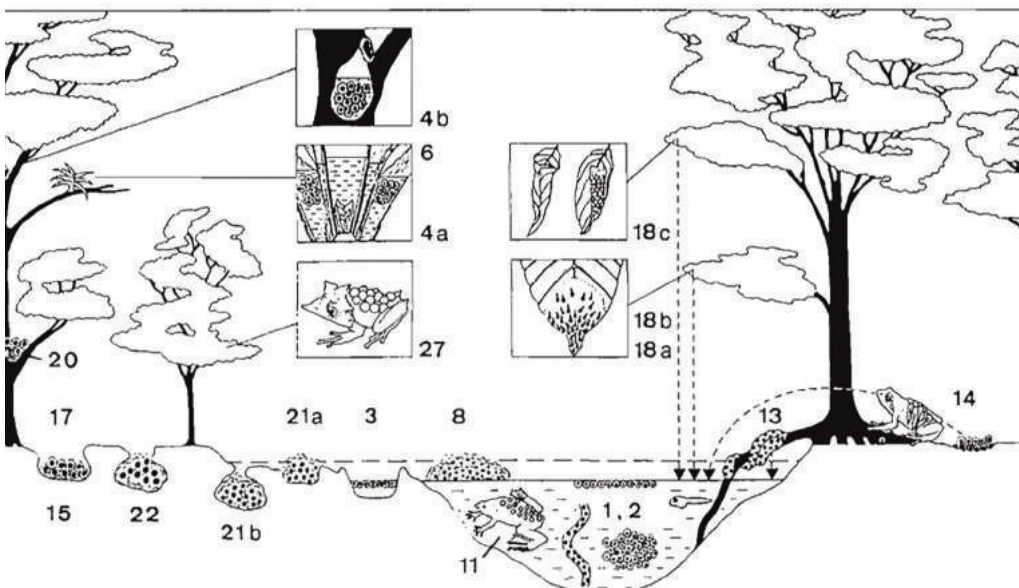


Fig. 1: Reproductive modes of frogs from lowland Amazonia (0–400 m above sea level). Numbers identify modes outlined in Duellman and Trueb, 1986. 1, 2, 3, 4a, 4b, 6: embryonic and larval development in water. 8, 13, 14, 18a, 18b, 18c, 21a, 21b: eggs out of water, larvae in water. 15, 17, 20, 22: eggs and larval/direct development on land. 11, 27: direct development on dorsum of female frog. – water level at time of oviposition, — — — water level necessary for survival of larvae. Adapted or modified from Duellman and Trueb, 1986; Hödl, 1986; Lamotte and Lescure, 1977; Lynch, 1979.



Reproduktive Diversität zentralamazonischer Froschlurche: Orte der Eiablage und Larvalentwicklung
(aus der Habilitationsschrift von W.Hödl 1992)

Die wissenschaftliche Filmaufzeichnung der akustisch orientierten Anwanderung territorialer *A. femoralis* Männchen an arteigene Rufe abstrahlende Schallquellen (HÖDL 1983a) führte in weiterer Folge zu filmischen Dokumentationen des Fortpflanzungs- und Rufverhaltens auch anderer amazonischer Froscharten (HÖDL 1986a, 1991 a,b,c). Das Interesse an den in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Bundesinstitut für den Wissenschaftlichen Film (ÖWF) erstellten Filme (s. auch HÖDL 1983b) veranlasste die Universität von São Paulo (USP), W. HÖDL mehrmals als Gastprofessor einzuladen. Es kam zu einem von 1991 bis 2001 laufenden Partnerschaftsabkommen mit der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien mit dem Ziel, eine dem ÖWF vergleichbare Einrichtung an der USP zu etablieren. Im Vorfeld und Rahmen des Abkommens entstanden prämierte wissenschaftliche Filme (RODRIGUES, S. A. & HÖDL, W. 1990, HÖDL et al. 1990, 1991b, 1995) und Kooperationen mit brasilianischen Herpetologen, die vorwiegend im Atlantischen Regenwald tätig waren (HADDAD & HÖDL 1997, SCHIESARI et al. 1996).

Wichtigstes herpetologisches Ergebnis war die erste wissenschaftliche (Film)-Studie über den „Winkersch“ *Hylodes asper*, der sich in seinem geräuschhaften Habitat der rauschenden Bergbäche des Mata Atlantica vorwiegend durch Winken mit den Hinterbeinen bemerkbar macht (HÖDL et al. 1997). Dieser zusammen mit Prof. **Miguel TREFAUT RODRIGUES** und einigen seiner Studenten an der USP produzierte Film war Anlass für die erste wissenschaftliche Zusammenschau über die optische Kommunikation bei Fröschen (HÖDL & AMÉZQUITA 2001), die auszugsweise in US-amerikanischen Hochschullehrbüchern übernommen wurde (u.a. VITT & CALDWELL 2013, WELLS 2010). In weiterer Folge wurden zwei FWF Projektanträge zur multimodalen Signalgebung genehmigt (P 22069 „Multimodale Signalgebung bei Anuren“, Okt. 2009, W. HÖDL mit Doris PREININGER, Brunei, Sabah; und P 25612 „Multimodale Signalfunktion der Schallblase bei Riedfröschen – eine integrative Studie“, März 2013, W. HÖDL und Iris STARNBERGER, Uganda, Tanzania; siehe Bericht über die Herpetologischen Studien der Arbeitsgruppe um Walter HÖDL Teil 3: Mittelamerika, Afrika, Asien in ÖGH - Aktuell).



Walter Hödl (oben) und sein Kameramann Elinor Pavloušek während der Filmaufnahmen zur Analyse der Schaumnestproduktion von *Physalaemus ephippifer* (Reserva da Utinga bei Belém, Brasilien, März 1985)



Im Bereich rauschender Bergbäche kommunizieren *Hylodes asper* Männchen durch Winken mit den Hinterbeinen.
(Picinguaba, Brasilien, März 1995)

Im Herbst 1985 wurde vom Institut für Zoologie der Universität Wien aus die erste Regenwaldexkursion einer österreichischen Universität durchgeführt. Aufgrund der freundlichen Aufnahme in der Vergangenheit und der geringen Kosten war wiederum die peruanische Feldstation „Panguana“ das Ziel. Unter dem Eindruck der unmittelbaren Freiland erfahrung wurde von einigen Exkursions teilnehmerInnen unter der Leitung von F. SCHALLER und dem Botaniker **W. MORAWETZ** ein vom FWF unterstütztes Projekt geboren, das eine zoologisch-botanische Bestandsaufnahme des von „Panguana“ aus in der Ferne sichtbaren Inselgebirges Siru zum Inhalt hatte. Die Neubeschreibung einer Pfeilgiftfroschart (AICHINGER 1991c), eine Synopsis über die Reptilien des Siragebirges (HENZL 1991) sowie die Beschreibung des in Bromelien stattfindenden Abbläichverhaltens der Engmaulfroschart *Chiasmocleis* (=Syncope) *antenori* (KRÜGEL & RICHTER 1995) waren die herpetologische Ausbeute des im Expeditionsstil durchgeführten Forschungsprojekts.

In den Jahren 1987/1988 untersuchte **Christian BUCHACHER** in den WWF Reservaten bei Manaus die Fortpflanzungsbiologie der Gelben Wabenkröte *Pipa araballi* und entdeckte dabei anhand individuell markierter Tiere, dass diese als aquatisch charakterisierte Wabenkröte durchaus auch trocken fallende Gewässer besiedeln und relativ weite Strecken an Land zurücklegen können (BUCHACHER 1993). Eine Sonderstellung nimmt C. BUCHACHER unter den Studierenden dahingehend ein, dass er seine Diplomarbeit sehr gut international publiziert aber sein Studium selbst nie abgeschlossen hat. Seine Erlebnisse als junger Diplomand im Regenwald und der Amazonasmetropole Manaus beschreibt er eindrucksvoll in seinem stark autobiographisch geprägten Roman „Der Froschfänger“ (BUCHACHER 2019). In ihrer 1995 in Genaro Herrera bei Iquitos (Peru) und 1996 in Gamboa (Panama) durchgeführten Diplomarbeit verglich **Margit KAPFER** das Fortpflanzungsverhalten der Raketenfrösche *Colostethus* (=Allobates) *marchesianus* und *Colostethus*

(= *Allobates*) *talamancae* (KAPFER 1997). Als Mitarbeiterin in einem der international viel beachteten „Túngara“-Frosch-Projekte ist sie zusammen mit **Mike RYAN** und **Stanley RAND** eine der Co-AutorInnen einer Publikation über die in Wahlversuchen aufgezeichneten Reaktionen fortpflanzungsaktiver *Physalaemus pustulosus* Weibchen auf unterschiedliche Parameter der männlichen Anzeigerufe (KIME et al. 1998). Zwischen April und August 2004 hat **Martina LUGER** die Daten für ihre Diplomarbeit über die Standorttreue und Habitatnutzung der Harlekinkrötenart *Atelopus hoogmoedi* im Brownsberg Naturreservat, Surinam, aufgenommen (LUGER 2006, LUGER et al. 2008, 2009). Die tagaktiven Stummelfußkröten der Gattung *Atelopus* wurden im Zuge des 2002-2004 durchgeführten Global Amphibian Assessment als "äußerst gefährdet" klassifiziert, sodass Untersuchungen jeglicher Art zur Biologie dieser von der Chytridiomykose stark bedrohten Amphibiengruppe als besonders wertvoll einzustufen sind. 2011 untersuchte **Tanja HIMMEL** in Pararé, Französisch Guyana mit *Atelopus flavescens* die Ortstreue und Po-

pulationsdichte einer weiteren Harlekinkrötenart (HIMMEL 2013). Da in beiden Untersuchungen charakteristischer Weise eine relativ hohe Dichte rufender Männchen entlang von kleinen Bächen aber kaum Weibchen und wenn dann weit von Bächen entfernt am Waldboden angetroffen werden konnten, sollten sich künftige Studien insbesondere mit der Frage beschäftigen, wo und wann sich die Weibchen der in Bächen ablaichenden Harlekinsfrösche zur Fortpflanzung einfinden.

Arataï, eine im Zentrum von Französisch Guyana am Rande des Naturschutzgebiets „Nouragues“ gelegene Ökologische Station bot zwischen 1997 und 2006 sechs von W. HÖDL betreuten DiplomstudentInnen die Gelegenheit, ein amazonisches Primärwaldgebiet in völliger Abgeschiedenheit zu erleben. Das von der lokalen Naturschutz- und Bildungsinstitution „Association Arataï“ geführte Camp war der auserwählte Arbeitsplatz für **Brigitte GOTTSBERGER** (GOTTSBERGER 1999, GOTTSBERGER & GRUBER 2004), **Daniela GRABUL** (Magaña MENDOZA 2008, NARINS et



Brigitte Gottsberger und Edith Gruber bei der Bootsreise von Regina nach Arataï.
(Approuague Fluss, Französisch Guyana, Dezember 1997)

al. 2003, 2005, RINGLER M. et al. 2011), **Herbert GASSER** (2006, 2009), **Mario GÖD** (GÖD 2005, GÖD et al. 2007), **Eva URSPRUNG** (URS-PRUNG et al. 2009) und **Max RINGLER** (RING-LER et al. 2009). Alle DiplomandInnen wurden zunächst vor Ort von ihrem Betreuer im Ge-
lände eingeschult, führten aber nach einer kur-
zen Einführungsphase ihre Untersuchungen in
der Regel völlig eigenständig durch. Fünf Di-
plomstudien bedienten sich des phonotakti-
schen Verhaltens von *A. femoralis*, um Fragen
zum Hörvermögen, der akustischen Reaktions-
bereitschaft und Territorialabgrenzung dieser
Art zu beantworten. Brigitte GOTTSBERGER be-
schäftigte sich hingegen in ihrer von Dezem-
ber 1997 bis März 1998 dauernden
Freilandarbeit zusammen mit ihrer Projektmit-
arbeiterin **Edith GRUBER** mit den nieder-
schlagsabhängigen Fortpflanzungsaktivitäten
der Frösche. Edith GRUBER hatte bereits ihre
Diplomarbeit bei **Heinz TUNNER** in Wien ab-
geschlossen (GRUBER 1997), war aber zusätz-
lich sehr an einer Projektarbeit in den Tropen
interessiert. Beide beschrieben u.a. das Phäno-
men des „explosive breedings“ (GOTTSBERGER
& GRUBER 2004, siehe auch FOUQUET et al.
2020). Leider blieb die zweite mit Zusatzar-
beiten um die Jahreswende 1999/2000 er-
gänzte Studie unveröffentlicht (GRUBER &
GOTTSBERGER 2004 – Unveröff. Manuskript,
Univ. Wien). Ein kritischer Reviewer lehnte
das eingereichte Manuskript unter kaum zu er-
füllenden Auflagen ab. Regenwaldfrösche, die
in Waldtümpeln ihre Eier ablegen, tun dies in
der Regel in Massenablaichereignissen, um
durch die hohe Ei- und Kaulquappenzahl dem
großen Prädationsdruck in ephemeren Gewäs-
sern Stand halten zu können und ein Überleben
der Population zu sichern. Auf Anregung und
unter Beteiligung von W. HÖDL gelang es
einem Team der Film Production Company
„Silverback Films“, Bristol, U.K., am Weih-
nachtsfeiertag 2019 im Waldgebiet um Aratai
ein explosives Laichgeschehen in beindruck-
ender Weise für eine BBC Dokumentation
filmisch aufzuzeichnen. Dank des ungebroche-
nen Engagements von **Nancy LANE** (Shoot Di-
rector) und der Risikobereitschaft von **Joe
LONCRINE** (Episode Producer) ist es gelun-
gen, ein Filmteam vier Wochen vor Ort zu
haben, um das terminlich schwer vorherseh-
bare Ereignis erfolgreich dokumentieren zu
können. Im freien Wasser auf engstem Raum
verpaarten sich im höllischen Lärm der rufen-
den Männchen hunderte Individuen der Kro-

nendachfrösche *Trachycephalus coriaceus* und
Osteocephalus leprieurii, zahlreiche amazoni-
sche Hornfrösche *Ceratophrys cornuta* und
eine Unmenge von Engmaulfröschen *Chias-
moleis shudicarenensis*. Von der ersten Franzö-
sisch Guyana (= „Aratai-“) DiplomandInnen
Kohorte haben drei mit *A. femoralis* weiter ge-
arbeitet und kumulativ ihre Dissertationen ab-
geschlossen (E. und M. RINGLER, siehe eigenes
Kapitel; GASSER 2017). Am überzeugendsten
haben Max RINGLER und Eva URSPRUNG/RING-
LER, die ursprünglich das Lehramt für Mathe-
matik und Biologie studierte, ihren
wissenschaftlichen Werdegang weiter verfolgt.

Im Jahr 1996 wählte der kolumbiani-
sche Student **Adolpho AMÉZQUITA** mit **Ulrich
SINSCH** (Univ. Konstanz) und W. HÖDL auf
Anraten des an der Universidad de los Andes,
Bogotá, tätigen Professors **Horst LÜDDECKE**
zwei weitere Betreuer für seine geplante Dis-
sertation aus. Diese Entscheidung führte zu
einer weit über seinen Dissertationsabschluss
im Jahr 2002 hinausgehende fruchtbare Zu-
sammenarbeit. Der so unerwartet aufgetauchte
Dissertant konnte überredet werden, einen
Großteil der weiteren in der Paramo-Region
Kolumbiens geplanten Vorhaben abzuändern
und Amazonien als Schwerpunktgebiet für
seine zukünftigen bioakustischen Studien aus-
zuwählen. Dort boten sich ihm vor allem ex-
perimentelle akustische Freilandstudien mit
dem erprobten „handy fellow“ *A. femoralis* an,
zumal mit der brasilianischen Herpetologin
Albertina LIMA (INPA Manaus) zusätzlich
eine engagierte und kenntnisreiche Freiland-
biologin für zwei von W. HÖDL geleitete FWF
Projekte gewonnen werden konnte (FWF Pro-
jekt P 15345 „Akustische Diversität amazoni-
scher Pfeilgiftfrösche“, genehmigt im Nov.
2001; und P 18811 „Akustische Kommunika-
tionsstrategien bei Pfeilgiftfröschen“, Jänner
2006). Anhand der pan-Amazonischen Pfeil-
giftfroschart wurden zwischen 2002 und 2011
mit verhaltensökologischen und molekularbio-
logischen Methoden die geographischen Ruf-
muster, der Verwandtschaftsgrad und die
Reaktionsbereitschaft der Frösche auf un-
terschiedliche Lautäußerungen in Abhängigkeit
konkurrierender Arten untersucht. An beiden
Projekten waren neben den österreichischen
DiplomandInnen und DissertantInnen kolum-
bianische (A. AMÉZQUITA, **Lina CASTELLA-
NOS**, Universidade de los Andes),
brasilianische (u.a. A. Lima, **Claudia KELLER**,



Walter Hödl (li.) und Adolfo Amézquita in der feuchtropischen Hochlandsteppe des Paramó. Kolumbien. (Parque Nacional Natural Chingaza, Kolumbien, April 1997) Foto: Horst Lüddecke



Walter Hödl (li.) erhält von Adolfo Amézquita und Albertina Lima anlässlich des von ihm als Generalsekretär geleiteten 6. Weltkongresses für Herpetologie (Manaus, Brasilien, Aug. 2008) ein Intarsienbild als Geburtstagsgeschenk das den nach ihm benannten *Allobates hodli* (s. kl. Bild), eine Schwesternart von *A. femoralis*, zeigt.
Foto: Eva Ringler

Luciana KREUTZ-ERDMANN, **Pedro-Ivo Simões**, INPA, Manaus) und peruanische ZoologInnen (**Karin Siu TING**, **Museu Javier Prado**, Lima) und viele lokale HelferInnen beteiligt. Darüber hinaus waren ein US-amerikanischer Physiologe (**Peter Narins**, UCLA, Los Angeles) und Zoologen aus Französisch Guyana (**Philippe Gaucher**, CNRS, Cayenne) und Deutschland (**Karl-Heinz Jungfer**, **Stefan Lötters**, Univ. Trier) sowie der ehemalige Doktorand von W. Hödl und nun in England tätige Populationsbiologe **Robert Jehle** (Univ. Sheffield, Univ. Salford) in das verhaltensökologische und evolutionsbiologische Projekt eingebunden. Während die Freilandarbeiten in Brasilien, Peru, Kolumbien und Französisch-Guyana erfolgten, wurden die Daten vorwiegend in Bogotá und Wien (Bioakustik) sowie Sheffield und Salford (Molekulargenetik) ausgewertet. Allein die Aufzählung von Personen, Methoden und Standorten zeigt, welche vielfältigen Anforderungen internationale Projekte an eine wissenschaftliche Projektleitung stellen. Die Kombination von Begeisterung für die Evolutionsbiologie, Bioakustik und Freilandarbeit formte mit A. Lima (INPA), A. Amézquita (Universidade de los Andes), und W. Hödl ein Team, das sich bestens ergänzte und sehr erfolgreich bei der Arbeit im Gelände und im Publizieren ihrer gewonnenen Daten war. So erschienen viele in gemeinsamer Autorenschaft verfasste Artikel in anerkannten wissenschaftlichen Journalen

(u.a. Amézquita et al. 2005, 2006, 2009, 2011, Betancourth-Cundar et al. 2016, De Luna et al. 2010, Hödl et al. 2004, Simões et al. 2008). Das Ansehen der gewählten Zeitschriften und die Häufigkeit der Zitationen wird in der Wissenschaft in zunehmendem Maß bei der Beurteilung von Projektanträgen und Bewerbungen als Qualitätsmerkmal der Antragsteller herangezogen. Daher forderte W. Hödl seine MitarbeiterInnen bereits schon im Diplomstudium auf, Veröffentlichungen ihrer Arbeiten in international anerkannten englischsprachigen Journalen anzustreben.

Von der engen und langjährigen Zusammenarbeit hat das Team Amézquita-Hödl-Lima äußerst profitiert. Keine der drei Personen – und da sind sie sich einig – hätte unabhängig voneinander und ohne die erfolgreichen Publikationen und Präsentationen auf wichtigen Tagungen so rasch eine nationale wie internationale Anerkennung gefunden. Adolfo Amézquita erhielt eine Professur und leitende Funktion an seiner Universität (Universidade de los Andes, Bogotá, Kolumbien), Albertina Lima wurde die führende Herpetologin am INPA und W. Hödl wurde u.a. zum Generalsekretär des Weltkongresses für Herpetologie gewählt (2005 – 2008) und 2011-2015 sowie 2017-2021 in das FWF Disserationskolleg-Team „Communication and Cognition“ an der Universität Wien aufgenommen.



Turmdrehkran zur Erforschung der Baumkronenregion (Surumoni, Amazonas, Venezuela, Juli 1996)

Bei den vielen seit 1974 nahezu jährlichen Aufenthalten in der Amazonasregion und den dabei beobachteten Entwicklungen wurde W. HÖDL mit der allgemeinen Regenwaldproblematik hautnah konfrontiert. Seine Eindrücke hat er in Beiträgen zu indianischen Landbaumethoden (HÖDL & GASCHKE 1981, 1982), zu aktuellen Entwaldungsursachen (HÖDL & FRIMMEL 1992) und zu allgemein-biologischen Inhalten (BORS DORF & HÖDL 2006) zusammengefasst.

Von 1995 bis 1997 war W. HÖDL mit seinem im November 1995 genehmigten FWF Projekt P11565 „Community structure, communication and behavioural ecology in frogs and reptiles inhabiting a rain forest canopy“ neben Wilfried MORAWETZ (Univ. Wien, Botanik), **Josef HAFELLNER** (Univ. Graz, Flechten), **Heiner RÖMER** (Univ. Graz, Heuschrecken) einer der vier österreichischen Leiter der in Venezuela mittels eines Krans durchgeführten Studien im Kronendachbereich.



Walter Hödl in der Gondel des Surumoni Kronendachkrans (Surumoni, Amazonas, Venezuela, Juli 1996).
Foto: Norbert Ellinger

Durch einen ORF Universumfilm ist der auf Schienen fahrende Turmdrehkran mit einem Zugang auf 1,5 ha Regenwaldfläche einer breiten Öffentlichkeit bekannt gemacht worden. Das nach dem lokalen Fluss benannte „Surumoni“ Projekt wurde von W. MORAWETZ an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) 1995 initiiert und war nach einem Kronendachkran in Panama weltweit der zweite der ausschließlich zu Forschungszwecken in einem Regenwaldgebiet errichtet wurde. Der in einer Abstimmung österreichischer Interessenten mit zwei Gegenstimmen (W. HÖDL plädierte für die Reserva Duce, Brasilien oder La Selva, Costa Rica, **Friedrich BARTH** sprach sich ebenfalls für La Selva aus) gewählte Standort erwies sich als nur bedingt geeignet. Zusätzlich musste der Betrieb trotz des hervorragend funktionierenden Krans 2002 völlig eingestellt werden, da die Unterstützung der venezolanischen Behörden nicht mehr gegeben war.

Die für Amazonien charakteristische Baumkronen-Froschfauna war in dem relativ niedrigen, auf weißem Sand wachsenden Wald praktisch nicht vorhanden. Dennoch konnte der Dissertant und vor Ort kurzfristig als Stationsleiter eingesetzte **Norbert ELLINGER** sein Hauptthema „Akustische Habitatanalyse eines amazonischen Regenwaldes“ umsetzen (ELLINGER & HÖDL 2003). Zusätzlich untersuchte er die Habitatnutzung der ausschließlich in den Baumkronen lebenden Echse *Tropidurus* (= *Uracentron*) *azureus werneri* (ELLINGER et al. 2001). Nach den Studien zur optischen Kommunikation des Baumfrosches *Dendropsophus* (= *Hyla*) *parviceps* (AMÉZQUITA & HÖDL 2004) und der Neubeschreibung einer *Ostecephalus*-Art (JUNGFER & HÖDL 2002; siehe auch JUNGFER & SCHIESARI 1995, JUNGFER & WEYGOLDT 1999) wurden die herpetologischen Arbeiten im Surumoniprojekt bereits 1997 abgebrochen und eine geeignete Region mit einer ausgeprägten Baumkronenflora und -fauna gesucht.

Walter HÖDL wählte zunächst Aratai, den ihm bereits seit 1987 bekannten Standort im Zentrum von Französisch Guyana, von dem eine reiche Froschfauna auch in der Kronendachregion bekannt war. Mit Philipp GAUCHER war dazu ein kletterfreudiger und hilfsbereiter Frosch-Spezialist im angrenzenden Naturschutzgebiet Nouragues als Gebietsbetreuer und Kurator vor Ort angestellt.



Kronendachechse *Tropidurus* (= *Uracentron*) *azureus weneri* (Surumoni, Amazonas, Venezuela, April 1997)

Er war schon seit den Anfängen beim Bau des Camps eingebunden und hat die ersten Aratai-DiplomandInnen von W. HÖDL stets bei allen organisatorischen Angelegenheiten in dankenswerter Weise großzügig unterstützt. In seiner eigenen Masterstudie beschäftigte sich P. GAUCHER mit *Trachycephalus hadrocephus*, einem kleinen Kronendachfrosch, dessen Kaulquappen in wassergefüllten Baumhöhlen heranwachsen und von den Weibchen regelmäßig mit Nährleim gefüttert werden. Einzelne Männchen, welche den Besitz eines geeigneten Fortpflanzungsbiotops akustisch anzeigen, können in einer einzigen Nacht bis zu 36.000 (!), an ein Metronom erinnernde Rufe abgeben, um Weibchen zu den seltenen Brutplätzen im Kronendachbereich zu locken (GAUCHER 2002). Zusätzlich war das deutsch-französische COPAS (canopy operation permanent access system) Kronendach-Projekt mit einem Gondel-Zugang in die Baumkronenregion an der nahe gelegenen Forschungsstation Pararé im Aufbau, das aber leider seine volle Funktion nie erreichen sollte. Dennoch erwies sich die im Naturschutzgebiet gelegene Station als idealer, ja ganz hervorragender Ausgangspunkt für die Freilandforschung an Fröschen des amazonischen Regenwalds. (Die etwa eine Stunde Bootsfahrt flussabwärts gelegene Station Aratai mußte nach Überfällen durch illegale Goldgräber 2006 aufgegeben werden und wurde lediglich für Filmaufnahmen des „explosive breedings“ von Fröschen zum Jahreswechsel 2019/2020 kurzfristig wiederbelebt).



Norbert Ellinger bei Untersuchungen zur Habitatnutzung von *T. azureus weneri* in der Baumkronenregion (Surumoni, Amazonas, Venezuela, Juli 1996)



Das CNRS Camp "Pararé" liegt am gegenüberliegenden Ufer der Flussinsel "Ringler island" (Pararé, Französisch Guyana, Februar 2017)
Foto: Florian Jeanne



V.l.n.r.: Robert Jehle, Walter Hödl und Max Ringler auf transportbereiten Elementen der COPAS Türme sitzend (Pararé, Französisch Guyana, Februar 2005)
Foto: Pierre Charles-Dominique 1997



Walter Hödl bei der Rückkehr mittels Stahlseilrutsche vom "Ringler island" ins Camp (Pararé, Französisch Guyana, Februar 2018)
Foto: Andrius Pašukonis

Pararé wurde von Diplomandinnen, DissertantInnen, und Post Docs, die aus der Arbeitsgruppe um W. HÖDL hervorgingen, intensiv genutzt. Eine von Max RINGLER in dankenswerter Weise erfolgte Aufstellung zeigt, dass Eva und Max RINGLER und vorwiegend von ihnen animierte ForscherInnen und ExkursionsteilnehmerInnen (in Summe 144 Personen) in der Zeit zwischen 2005 und 2021 nahezu 8000 Tage an der Station verbrachten. Eine Flussinsel („Ringler island“) wurde zum po-

pulationsbiologischen Experimentierfeld (RINGLER E. et al. 2014, RINGLER M. et al. 2014) und faszinierende Baumkronenforschung gelingt auch ohne die gescheiterte COPAS Idee (s. GAUCHER 2002, FOUILLOUX et al. 2021). Von 2007 bis Ende 2019 war P. GAUCHER technischer Direktor der CNRS Nouragues Feldstation und spielte dabei in seiner führenden Funktion eine entscheidende Rolle für die ungetrübte Kontinuität der *A. femoralis* Forschung in „seinem“ Naturschutzgebiet.



Beim Abschied von Pararé imitiert ein Teil der Arbeitsgruppe die Sitzposition des Pfeilgiftfrosches *Allobates femoralis*.

Stehend von links: Nina Marchand (Pararé Stationsmanagerin), Philippe Gaucher (Direktor CNRS Nouragues), Virginie Canoine und Anja Lembens (Univ. Wien, Projektmitarbeiterinnen von W.Hödl und C. Rodrigues), Walter Hödl, Juan Carvajal (Feldassistent –FA- von B. Rojas und A. Pašukonis), Shirley Jennifer Serrano Rojas (FA von A. Pašukonis), Bibiane Rojas, Max Ringler, Eva Ringler; sitzend von links: Andrius Pašukonis, Marie-Therese Fischer (FA von A. Pašukonis und B. Rojas), Sarah Chaloupka (FA von E. Ringler), Camilo Rodrigues, Gaëlle Raboisson (FA von C. Rodrigues).

(Pararé, Französisch Guyana, Februar 2019)
Foto: Andrius Pašukonis

Eva* und Max RINGLER – ein perfekt sich ergänzendes Forscherpaar

Ebenso wie ihr Diplomarbeits- und Dissertationsbetreuer und dessen frühen Mitarbeiter (u.a. AMÉZQUITA et al. 2009, HÖDL 1987, HENZL & HÖDL 1994) haben E. URSPRUNG/RINGLER und M. RINGLER bei ihren Diplomstudien in Arataï sehr bald das große Potential von *A. femoralis* als wissenschaftliche Modell-Art für bioakustische und verhaltensökologische Fragestellungen erkannt. Dies widerspiegeln bereits deutlich die einzelnen Beiträge ihrer 2011 abgeschlossenen Dissertationen, in denen sich E. RINGLER molekularbiologischen Aspekten und der elterlichen Brutpflege und M. RINGLER Themen der Bioakustik und des räumlichen Verhaltens widmeten (URSPRUNG et al 2011a,b, RINGLER E. et al. 2012a,b, RINGLER M. et al. 2009, 2010, 2011, Ms. zu RINGLER M. et al. 2015). Weiters zeigen viele ihrer Publikationen, dass sie ein Teamprodukt sind. So scheinen Max und Eva RINGLER in ihren kumulativen Dissertationen beide jeweils als Erst- oder Koautor der angeführten Arbeiten auf. Zusammen setzen sie ihre Methoden ergänzend ein und können somit größere Projekte und Fragestellungen bearbeiten. Dies ist der Grund warum hier E. und M. RINGLER als - äußerst effizientes und produktives - Team vorgestellt werden. Mit großem Engagement sind sie auf den fahrenden *A. femoralis* - Zug aufgesprungen.

In zunehmenden Maß haben sie zur Freude von W. HÖDL die Initiative übernommen und die CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) Forschungsstation Pararé zum Zentrum der "handy fellow" Forschung gemacht. Für einen Universitätslehrer gibt es gegen Ende seiner beruflichen Tätigkeit wohl kaum etwas fachlich Schöneres, als dass seine Studierenden die begonnenen Ansätze zeitgemäß methodisch ausbauen und in ihren Fragestellungen hochaktuelles Neuland betreten. In Wien wurde 2012 auf Betreiben von W. HÖDL und Unterstützung des DK-Teams (s. Kapitel A. PAŠUKONIS) der Kognitionsbiologie unter **Thomas BUGNYAR** und **Tecumseh FITCH** sowie nach Befürwortung durch den Vize-Dekan **Helge HILGERS** dem „Ringler-Team“ ein eigenes großzügiges Haltungslabor zur Verfügung gestellt, in dem bis 2021 mehrere Generationen von *A. femoralis* herangewachsen sind.

*Eva Ursprung und Max Ringler haben 2011 geheiratet und 2 Kinder (Flora 2014, Tabea 2016)



Eva und Max Ringler beim Einbringen von *Allobates femoralis* Larven in künstliche Wasserbecken (Ringler Island, Pararé, Französisch-Guayana, Februar 2012)
Foto: Rosanna Mangione

Im Jahr 2017 übergab Walter HÖDL seine Position im wissenschaftlichen Beirat der CNRS Station Nouragues, in der er die Herpetologie stark forcierte, an M. RINGLER. In dem gut vorbereiteten Nest am Wiener Institut und in Französisch Guyana sind E. und M. RINGLER wissenschaftlich sehr rasch flügge geworden und haben in kürzester Zeit ihre eigene Arbeitsgruppe aufgebaut. Viele ihrer MitarbeiterInnen wurden von den am Institut angebotenen Vorlesungen „Lautäußerungen im Tierreich“ und „Biologie und Ökologie tropischer Amphibien“ angeregt und rekrutierten sich aus den von E. und M. RINGLER zwischen 2009 und 2015 (mit Ausnahme von 2011) jährlich geleiteten Freilandpraktika an der Forschungsstation Pararé. Die Befürwortung durch W. HÖDL und die großzügige Unterstützung durch die Universität Wien erlaubte es ihnen, diese Freilandpraktika als LektorInnen abzuhalten und Studierende für die tropische Herpetologie - bis hin zu Masterarbeiten in ihren Projekten - zu begeistern. Zurecht vermelden E. und M. RINGLER mit Stolz, dass sie

zwischen 2013 und 2021 11 Masterarbeiten zu *A. femoralis* - einige davon zusammen mit **Andrius PAŠUKONIS** - betreuten und im Zeitraum 2012-2021 eigenständig fünf FWF Projekte mit einer Gesamtsumme von über 1,7 Mio € erfolgreich eingeworben haben. Höhepunkte ihrer Laufbahn sind bisher die 2020 abgeschlossene Habilitation von Eva RINGLER und ihre im selben Jahr erfolgte Berufung als Assistant Professor und Head of the Division Behavioural Ecology am Institute of Ecology and Evolution der Universität von Bern, Schweiz. Damit trat sie die Nachfolge des bekannten, ebenfalls aus Österreich stammenden Verhaltensbiologen **Michael TABORSKY** an. Um einen Einblick in die "AG Ringler" zu geben seien hier die 12 der 19 publizierten Beiträge der Habilitationsschrift von E. RINGLER herausgegriffen, welche gemeinsame Arbeiten zu *A. femoralis* Themenbereichen beinhalten: zu "flexible parenting": RINGLER, E. et al. 2013a, 2015, 2016; zu "cannibalism": RINGLER, E. et al. 2017; zu "use of reproductive resources": ERICH et al. 2015, RINGLER, E. et al. 2018, PAŠUKONIS et al. 2016, RINGLER, M. et al. 2015; zu "communication and mate choice": RINGLER, M. et al. 2017, STÜCKLER et al. 2019 und zu "methodological

approaches for studying reproductive behavior in tropical frogs": RINGLER, M. et al. 2014 und RINGLER, E. et al. 2014). Eva RINGLER war offiziell bis 2015 Mitglied der Abteilung für Integrative Zoologie und wechselte anschließend wegen der Kettenvertragsregelung der österreichischen Universitäten an das Messerli Research Institute der Veterinärmedizinischen Universität, wo sie in Lehre und Forschung bis 2020 tätig war. Dennoch haben Max und Eva RINGLER während ihrer post-doc Anstellungen den Arbeitsplatz im Nachbarzimmer von W. HÖDL mit Ausnahme eines Aufenthalts 2017/2018 an der Universität von Los Angeles (UCLA) bis zu ihrem Abgang an die Universität Bern nie verlassen.

Andrius PAŠUKONIS – eine wahrlich internationale Forscher-Persönlichkeit

Im Jahr 2010 wurde vom FWF das Doktoratskolleg (DK) W 1234 (Cognition and Communication) genehmigt, wobei die DKs laut FWF Aussendung "als Ausbildungszentrum für hoch qualifizierten akademischen Nachwuchs aus der nationalen und internationalen scientific community vorgesehen sind". Eingebettet in das Zentrum für Organismische Systembio-



Andrius Pašukonis (Panguana, Peru, November 2014) Foto: Andrius Pašukonis

logie (der neue Name für die „alte“ Zoologie) und am Department für Kognitionsbiologie wurde das Ausbildungsprogramm von 2011 bis 2015 von fünf Wissenschaftlern aus drei Abteilungen getragen (Thomas BUGNYAR, Tecumseh FITCH und **Ludwig HUBER**, Department für Kognitionsbiologie; Walter HÖDL, Department für Evolutionsbiologie; **Kurt KOTRSCHAL**, Department für Verhaltensbiologie). Aus den 114 Bewerbungen für die fünf vorgesehenen Doktorats-Stellen (und den 10 davon zu Vorgesprächen geladenen Studierenden) wurde von W. HÖDL der aus Litauen stammende A. PAŠUKONIS ausgewählt.

Ursprünglich kam er mit der Absicht nach Wien, verhaltensbiologische Studien an Vögeln vorzunehmen, konnte aber rasch dazu überredet werden, sich von nun an vorwiegend mit Fröschen im Freiland zu beschäftigen. Seine beiden Masterabschlüsse (Ecole Normale Supérieure de Paris, Ecology and Evolution, 2010; Université Paris Nord, Comparative Ethology, 2011) und der Umstand, dass seine Bewerbung während eines Forschungsaufenthalts aus Neuseeland abgeschickt wurde, wiesen bereits auf eine sehr weltoffene Persönlichkeit hin. Ziel seiner von W. HÖDL in Absprache mit E. und M. RINGLER vorgeschlagenen PhD Studie war eine verhaltensbiologische Arbeit an *A. femoralis* in Pararé, Französisch Guyana. Zusätzlich waren für A. PAŠUKONIS im Rahmen seiner DK Ausbildung Besuche in Wissenschafts-Labors vorgesehen, die er in Deutschland (bei **Randolf MENZEL**, Amöneburg), in Panama (bei **Ximena BERNAL** und **Rachel PAGE**, Smithsonian Tropical Research Institute) und USA (bei Ryan TAYLOR und **Kimberly HUNTER**, Salisbury University) absolvierte.

Im Rahmen seiner kumulativen Dissertation hat er sich mit der räumlichen Orientierung und dem Heimfindevermögen von *A. femoralis* und *Amerega trivitatta* befasst (PAŠUKONIS 2015). Die sechs Kapitel seiner Dissertation "The role of learning in the spatial behavior of Neotropical poison frogs (Dendrobatidae)" erschienen schließlich in sieben Publikationen (PAŠUKONIS et al 2013, 2014 a,b, 2016, 2017, 2018, 2019). Obwohl es W. HÖDL bereits bekannt war, dass versetzte Männchen von *A. femoralis* aus großer Distanz rasch wieder zu ihrem Territorium zurückfinden, bedurfte es A. PAŠUKONIS, um das große Potential



Larventragendes Männchen von *Allobates femoralis* mit zur Ortung dienendem Reflektor für Radiowellen.
(Pararé, Französisch Guyana, Feb. 2015)
Foto: Andrius Pašukonis

dieses Heimfindevermögens zu erkennen und zu seinem wissenschaftlichen Schwerpunkt zu machen. Sehr früh band er StudentInnen in seine Arbeit mit ein (PICHLER et al. 2017) und betreute mit **Kristina BECK** seine erste Diplomandin (BECK et al. 2017), die derzeit an der Oxford University ihr PhD Studium absolviert. Um die Orientierungsleistungen eines der größten Pfeilgiftfrösche Amazoniens, *Amerega trivitatta*, mittels an den Männchen angebrachter Sender zu studieren, besuchte er zusammen mit **Matthias-Claudio LORETTO**, W. HÖDL und **Carl GERHARDT** 2014 die peruanische Forschungsstation "Panguana" (PAŠUKONIS et al. 2018).

Am Smithsonian Tropical Research Institut (STRI, Panama) testete er das Heimfindevermögen von *Engystomops* (= *Physalaemus*) *pustulosus*. Im Rahmen von Post Doc Stipendien untersuchte er vertiefend anhand experimenteller Manipulationen Frösche in ihrer Umgebung, um ihre räumliche Orientierungsfähigkeit und Gedächtnisleistungen

(Stichwort: “spatial memory”) zu studieren. Zunächst führte ihn sein Weg im Rahmen des FWF Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendiums 2015-2018 wieder zu **Ryan TAYLOR** an die Salisbury University, anschließend zu **Lauren O’CONNELL** an die renommierte Harvard University. Mit dem 2019 bis 2022 von der EU finanzierten Marie SKŁODOWSKA-CURIE Global Fellowship ging er anfangs wiederum zu L. O’CONNELL, die inzwischen an der Stanford University ein großes Labor leitet, um mit der Erforschung der neuronalen Basis der räumlichen Kognition von Pfeilgiftfröschen seine Freilandbeobachtungen zu ergänzen. Ab Herbst 2021 ist das Centre d’Écologie Fonctionnelle et Évolutive (CEFE), in Montpellier Frankreich nun seine neue Forschungsstätte. Mit W1262 wurde für 2017 bis 2021 ein weiteres FWF Doktoratskolleg unter der Leitung von T. FITCH und Mitarbeit von W. HÖDL und acht weiteren ProfessorInnen genehmigt. Der Kolumbianer **Camilo RODRÍGUEZ-LÓPEZ** wurde von der herpetologischen Arbeitsgruppe als PhD Student ausgewählt. Sein Arbeitsschwerpunkt liegt auf den hormonellen Mechanismen, die das Sozialverhalten bei Pfeilgiftfröschen beeinflussen. Ende 2021 ist unter der Betreuung von W. HÖDL und A. PAŠUKONIS der Abschluss seiner PhD Dissertation vorgesehen aus der bereits zwei Publikationen erschienen sind (RODRÍGUEZ-LÓPEZ & Hödl 2019, RODRÍGUEZ-LÓPEZ et al. 2020).

Erfreulich ist die Tatsache, dass durch die Aktivitäten von W. HÖDL, E. u. M. RINGLER sowie A. PAŠUKONIS anerkannte ForscherInnen für die Feldstationen in Französisch Guyana interessiert werden konnten, mit denen z.T. langjährige Kooperationen aufgebaut wurden. Erster international bekannter Gast in Arataï war der in Fachkreisen äußerst geschätzte Bioakustiker und Neurophysiologe **Peter NARINS**, Prof. an der Universität Los Angeles (UCLA), der in den Jahren 1999, 2001, 2002 und 2003 gemeinsam mit W. HÖDL und **D. GRABUL/MAGAÑA MENDOZA** akustische Rückspielexperimente durchführte (NARINS et al. 2003, 2005; HÖDL et al. 2004). Mittels eines *A. femoralis* Roboterfrosches, salopp „Roborana“ getauft, konnte gezeigt werden, dass zur Auslösung des agonistischen Verhaltens bei *A. femoralis* ein bimodales (akustisches und optisches) Signal notwendig ist. Mit P. NARINS, den W. HÖDL weiterhin nahezu jährlich auf Tagungen wieder getroffen hat, begann eine auch auf der Ebene



Peter Narins bei technischer Überprüfung des Roboterfrosches “Roborana” (Camp Aratai, Französisch Guyana, Dez. 1999)

beider Familien enge Freundschaft, die bis heute ungebrochen ist. Eine seit 2009 regelmäßige Besucherin in Pararé ist die vormalig in Kolumbien (Bachelor Abschluss), England und Australien (PhD Abschluss) und Finnland (Post-Doc-Anstellung) tätige Kolumbianerin **Bibiana ROJAS**, die im Oktober 2021 eine Stelle als Assistant Professor of Global Change Biology am Konrad Lorenz Institut für vergleichende Verhaltensbiologie (KLIVV) der Veterinärmedizinischen Universität Wien angetreten hat. Sie und A. PAŠUKONIS kooperieren eng in der Erforschung der Fortpflanzungsbiologie von *Dendrobates tinctorius*, der seine räuberischen Larven zu Laichgewässern terrestrischer Pfeilgiftfrösche bis hin zu den Baumhöhlen-Brutstätten von Kronendachfröschen transportiert (ROJAS & PAŠUKONIS 2019, FOUILLOUX et al. 2021).



Dendrobates tinctorius (mit Kaulquappe) vor dem Ablai-
chort (wassergefüllte Baumhöhle) von *Trachycephalus*
resinifictrix. (Pararé, Französisch Guyana, Feb. 2019)
Foto: Andrius Pašukonis

2013 absolvierte ein Großteil des FWF Doktoratskolleg-Teams ein Freilandpraktikum in Pararé, das mit MUNTEANU et al. (2016) ein publiziertes Ergebnis zum Heimfindeverhalten von *A. femoralis* ergab. Der Bioakustiker **Marc BEE**, Prof. an der Universität von Minnesota, kam mit seinem PhD Studenten **James TUMULTY** nach Pararé. In Zusammenarbeit mit A. PAŠUKONIS, M. RINGLER und W. HÖDL untersuchten sie die Frage der akustischen Akzeptanz benachbarter territorialer *A. femoralis* Männchen (TUMULTY et al. 2018), ein Thema das ursprünglich für die Dissertation von A. PAŠUKONIS vorgesehen war, das er aber zugunsten seiner Untersuchungen zur räumlichen Orientierung dieser Pfeilgiftfroschart abgeändert hat. Neben den Diplomandinnen von E. und M. RINGLER (u.a. ERICH et al. 2015, SPRING et al. 2019, STÜCKLER et al. 2019, SONNLEITNER et al. 2020) waren junge herpetologische HoffnungsträgerInnen auch als FeldassistentInnen im “frog-tracking team” von A. PAŠUKONIS zu Gast: **Eva K. FISCHER** (Post Doc an der Harvard University; in Pararé 2017; jetzt Ass.Prof. an der University of Illinois, USA), **Shirley Jennifer SERRANO ROJAS** (Manu Biosphere Reserve, Peru; in Pararé 2017, 2019, 2020; jetzt PhD Studentin an der Stanford University), **Marie-Therese FISCHER** [(PhD 2012 Medizin. Univ. Wien; in Pararé 2016 als Master student (FISCHER et al. 2020); und 2018, 2019, 2020 als Feldassistentin; jetzt Post-Doc-Stipendiatin an der Stanford University] und **Daniel SHAYKEVICH** (PhD student an der Stanford University; in Pararé 2020).

Mit **Stephan BÖHM** hat sich 2009 und 2010 ein Schildkrötenspezialist den Froschforschern in Pararé angeschlossen und bei W. HÖDL eine Diplomarbeit über die Halswenderschildkröten des Nouragues Schutzgebietes geschrieben (BÖHM 2010). Angeregt durch seine Untersuchungen in Französisch Guyana (s. auch BÖHM 2013) hat er Jahre später - nach Ehelichung unter neuem Namen - sogar ein Buch über die Halswenderschildkrötenart *Mesoclemmys* herausgebracht (ETTMAR 2019).

Wer sich heute in Amazonien mit Fröschen beschäftigen möchte, ist keinesfalls mehr in der Situation wie 1974, als W. HÖDL völlig unbedarft dorthin aufgebrochen ist. Die meisten Arten sind ausreichend taxonomisch erfasst und an allen größeren Forschungsstationen sind nun Wissenschaftler anzutreffen, die sich mit herpetologischen Fragestellungen und “life –history” Studien beschäftigen. Für

viele Amazonas-Gebiete/Länder gibt es bereits gute Bestimmungsliteratur. Besonders stolz ist W. HÖDL auf seine Mitarbeit bei dem mit Unterstützung des FWF entstandenen Feldführer „Guide to the Frogs of Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia / Guia de Sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central“ (LIMA et al. 2006).



Titelseite des Buches “Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke - Amazônia Central (Guide to the frogs of Reserva Adolpho Ducke - Central Amazonia).

Diese von Albertina LIMA, seiner Mitarbeiterin im *A. femoralis* - Projekt, mit großem Engagement betriebene Publikation gibt einen Überblick über alle Frösche eines zentralamazonischen Primärwaldes. Eine Besonderheit ist mit portugiesisch und englisch die Zweisprachigkeit der Beschreibungen und der Umstand dass die einzelnen Arten - meist rufend - in Videoclips der im Internet zugänglichen Publikation abrufbar sind (<http://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/guia-sapos-mpeg.zip>).

Das Wissen über die Frösche Amazoniens ist in den letzten Jahrzehnten in einer Form angewachsen, die sich W. HÖDL, der zwischen 1974 und 2020 insgesamt 55 (!) Forschungs-, Lehr- und Vortragsreisen nach Südamerika unternahm, nie hätte erträumen lassen. Eine Saat ist aufgegangen: Mit großer Freude und Dankbarkeit erfüllt ihn, dass seine von ihm geleiteten oder initiierten Arbeitsgruppen mit den Forschungen in Brasilien, Kolumbien, Peru, Venezuela und Französisch Guyana einen nicht ganz unerheblichen Beitrag zur Herpetologie Amazoniens leisten dürfen.

Literatur

- AMÉZQUITA, A., CASTELLANOS, L. & HÖDL, W. (2005): Auditory matching of male *Epipedobates femoralis* (Anura: Dendrobatidae) under field conditions. – Anim. Behav. 70: 1377-1386.
- AMÉZQUITA, A., FLECHAS, S. V., LIMA, A.P., GASSER, H. & HÖDL, W. (2011): Acoustic interference and recognition space within a complex assemblage of dendrobatid frogs. – PNAS 108 (41): 17058-17063.
- AMÉZQUITA, A. & HÖDL, W. (2004): How, when, and where to perform visual displays? The case of the Amazonian frog *Hyla parviceps*. – Herpetologica 60: 20-29.
- AMÉZQUITA, A., HÖDL, W., CASTELLANOS, L., LIMA, A., ERDTMANN, L. & De ARAÚJO, M. C. (2006): Masking interference and the evolution of the acoustic communication system of the Amazonian poison frog *Epipedobates femoralis*. – Evolution 60: 1874-1887.
- AMÉZQUITA, A., LIMA, A., JEHL, R., CASTELLANOS, L., RAMOS, O., CRAWFORD, A. & HÖDL, W. (2009): Calls, colours, shapes, and genes: A multi-trait approach to the study of geographic variation in the Amazonian frog *Allobates femoralis*. – Biol. J. Linn. Soc. 98: 826-838.
- AICHINGER, M. (1985): Niederschlagsbedingte Aktivitätsmuster von Anuren des tropischen Regenwaldes. Eine quantitative Studie, durchgeführt im Forschungsgebiet von Panguana (Peru). – Unveröff. Dissertation, Universität Wien.
- AICHINGER, M. (1987a): Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. – Oecologia 71: 583-592.
- AICHINGER, M. (1987b): Freilandbeobachtungen zum Fortpflanzungsverhalten von *Hyla brevifrons* DUELLMAN & CRUMP, 1974. – Salamandra 23: 269-276.
- AICHINGER, M. (1991a): Faunal deficit of anurans in tropical farmland of Amazonian Peru. – Alytes 9: 23-32.
- AICHINGER, M. (1991b): Tadpole transport in relation to rainfall, fecundity and body size in five species of poison-dart frogs from Amazonian Peru. – Amphibia-Reptilia 12: 49-55.
- AICHINGER, M. (1991c): A new species of poison-dart frog (Anura: Dendrobatidae) from the Serranía de Sira, Peru. – Herpetologica 47: 1-5.
- AICHINGER, M. (1992): Fecundity and breeding sites of an anuran community in a seasonal tropical environment. – Studies on Neotropical Fauna and Environment 27: 9-18.
- BECK, K.B., LORETTO, M., RINGLER, M., HÖDL, W. & PAŠUKONIS, A. (2017): Relying on known or exploring for new? Movement patterns and reproductive resource use in a tadpole-transporting frog. – PeerJ 5:e3745.
- BETANCOURTH-CUNDAR, M., LIMA, A., HÖDL, W. & AMÉZQUITA, A. (2016): Decoupled Evolution between Senders and Receivers in the Neotropical *Allobates femoralis* Frog Complex. – PLoS ONE 11(6): e0155929.
- BÖHM, S. (2010): Ecology of the chelid turtles *Platemys platycephala*, *Mesoclemmys gibba* and *Mesoclemmys nasuta* in French Guiana. With notes on short term migrations and dietary spectrum of *Platemys platycephala* in the Nouragues Field Reserve, French Guiana. – Unveröff. Diplomarbeit, Universität Wien.
- BÖHM, S. (2013): Notes on Short-Term Movements and Dietary Spectrum of the Twist-Necked Turtle, *Platemys platycephala* (Testudines: Chelidae) in the Nouragues Reserve, French Guyana. – Chelonian Conservation and Biology, 12: 112-118.
- BORSDOFF, A., & HÖDL, W. (Hrsg.) (2006): Naturraum Lateinamerika. Geographische und Biologische Grundlagen. LIT Verlag Wien-Münster, 429 S.
- BUCHACHER, C. O. (1993): Field studies on the small Surinam toad, *Pipa arrabali*, near Manaus, Brazil. – Amphibia-Reptilia 14: 59-69.
- BUCHACHER, C. O. (2019): Der Froschfänger, Kindle Edition, 476 S.
- COCHRAN, DORIS M. and GOIN, COLEMAN J. (1970): Frogs of Colombia – Bulletin of the United States National Museum. 655 S.
- DE LUNA, G., HÖDL, W. & AMÉZQUITA, A. (2010): Colour, size, and movement: the role of visual stimuli in species recognition by males of the frog *Allobates femoralis*. – Anim. Behav. 79: 739-745.
- ELLINGER, N. & HÖDL, W. (2003): Habitat acoustics of a neotropical lowland forest. – Bioacoustics 13: 297-321.
- ELLINGER, N., SCHLATTE, G., JEROME, N. & HÖDL, W. (2001): Habitat Use and Activity Patterns of the Neotropical Arboreal Lizard *Tropidurus (=Uracentron) azureus weneri* (Tropiduridae). – Journal of Herpetology 35: 395-402.

- ERICH, M., RINGLER, M., HÖDL, W. & RINGLER, E. (2015): Brood-partitioning behaviour in unpredictable environments: hedging the bets? – *Behav. Ecol. Sociobiol.* 69: 1011-1017.
- ETTMAR, S. (2019): Toad-headed Turtles of the Genus *Mesochlemmys*. – Edition Chimaira, Frankfurt/Main, 204 S.
- FISCHER, M.-T., RINGLER, M., RINGLER, E. & PAŠUKONIS, A. (2020): Reproductive behavior drives female space use in a sedentary Neotropical frog. – *PeerJ* 8: e8920
- FOUQUET, A., TILLY, T., PAŠUKONIS, A., COURTOIS, E. A., GAUCHER, P., SEBASTIAN ULLOA, J. & SUEUR, J. (2020): Simulated chorus attracts conspecific and heterospecific Amazonian explosive breeding frogs. – *Biotropica*, DOI: 10.1111/btp.12845
- FOUILLOUX, C.A., SERRANO ROJAS, S.J., CARVAJAL-CASTRO, J.D., VALKONEN J.K., GAUCHER, P., FISCHER, M.-T., PAŠUKONIS, A. & ROJAS, B. (2021): Pool choice in a vertical landscape: Tadpole-rearing site flexibility in phytotelm-breeding frogs – *Ecology and Evolution*, DOI: 10.1002/ece3.7741
- GASSER, H. (2006): Who is calling? Intraspecific call variation in the dendrobatid frog *Allobates* (= *Epipedobates*) *femoralis*. – Unveröff. Master thesis, Universität Wien.
- GASSER, H. (2017): Life-history traits in the pan-Amazonian poison frog *Allobates femoralis*: lessons from populations and individual playback experiments in the field. – Unveröff. Dissertation, Universität Wien
- GASSER, H., AMÉZQUITA, A. & HÖDL, W. (2009): Who is calling? Intraspecific call variation in the dendrobatid frog *Allobates femoralis*. – *Ethology* 115: 596-607.
- GAUCHER, P. (2002): Premières données sur *Phrynohyas hadroceps*, rainette arboricole du plateau des Guyanes (Amphibia : Anura : Hylidae) (Révision taxonomique, éco-éthologie de la reproduction). – Diplôme de l'École Pratique des Hautes Études. Biogéographie et écologie des vertébrés. 53 S.
- GOTTSBERGER B. (1999): Niederschlagsabhängige Rufaktivität einer neotropischen Froschgemeinschaft in Arataí, Französisch-Guyana. – Unveröff. Diplomarbeit, Universität Wien
- GOTTSBERGER, B., & GRUBER, E. (2004): Temporal partitioning of reproductive activity in a neotropical anuran community. – *Journal of Tropical Ecology* 20: 271-280.
- GÖD, M. (2005): The influence of internote-interval variation of the advertisement call on the phonotactic behavior in male *Allobates femoralis* (Dendrobatidae) – Unveröff. Diplomarbeit, Universität Wien
- GÖD, M., FRANZ, A. & HÖDL, W. (2007): The influence of internote-interval variation of the advertisement call on the phonotactic behavior in male *Allobates femoralis* (Dendrobatidae). – *Amphibia-Reptilia* 28: 227-234.
- GRUBER, E. (1997): Der Einfluss von Grünalgen auf die Embryonalentwicklung des Springfrosches (*Rana dalmatina*). – Unveröff. Diplomarbeit, Universität Wien
- GRUBER, E. & GOTTSBERGER, B. (2004): Prey-selectivity on tadpoles of explosively breeding species. – Unveröff. Manuskript
- HADDAD, C.F.B. & HÖDL, W. (1997): A new reproductive mode in anurans: bubble nest in *Chiastrocotis leucosticta* (Microhylidae). – *Copeia* 1997: 585-588.
- HENZL, M.J. (1991): Reptiliengesellschaften eines amazonischen Inselgebirges (Serranía de Sira, Peru): Höhenverbreitung, Habitatnutzung und biogeographische Beziehungen. – Unveröff. Dissertation, Universität Wien
- HENZL, M.J. & HÖDL, W. (1994): Acoustic behaviour as a key to evolution and ecology of lowland Amazon poison frogs (Dendrobatidae): 30-31. In: Anonymus: International symposium on biodiversity and systematics in tropical ecosystems. Zool. Forschungsinst. Mus. Alexander Koenig. Bonn (Zusammenfassung).
- HIMMEL, T. (2003): Population size, site fidelity and home ranges of male harlequin toads (*Ateolopus flavescens*) in French Guiana. – Unveröff. Diplomarbeit, Universität Wien.
- HÖDL, W. (1975): Die Entwicklung der spektralen Empfindlichkeit der Netzhaut von *Bombina*, *Hyla*, *Pelobates* und *Rana*. – *Zoologische Jahrbücher. Abteilung für allgemeine Zoologie und Physiologie der Tiere* 79: 173 – 203.
- HÖDL, W. (1977): Call differences and calling site segregation in Anuran species from Central Amazonian floating meadows. – *Oecologia (Berl.)* 28: 351-363.
- HÖDL, W. (1983a): *Phylllobates femoralis* (Dendrobatidae): Rufverhalten und akustische Orientierung der Männchen. – *Wiss.Film* 30: 12-19. Begleitveröffentlichung zu *Wiss. Film* (1982): Ctf 1788 BHWK Wien; Encyclopaedia Cinematographica, E2822.

- HÖDL, W. (1983b): *Syntermes molestus* (Nasutitermitinae): Klopfalarm und Fluchtverhalten. - Wiss.Film 31: 48-55. Begleitveröffentlichung zu Wiss. Film Ctf (1983)1789 BHWK Wien; Encyclopaedia Cinematographica, E2824.
- HÖDL, W. (1986a): *Physalaemus ephippifer* (Leptodactylidae): Schaumnestbildung. - Wiss. Film Ctf 1891 ÖWF Wien.
- HÖDL, W. (1986b): Foam nest construction in South American leptodactylid frogs. - In: Studies in Herpetology (Z. Roček, ed.) Charles University, Prague 1986: 565 - 570.
- HÖDL, W. (1987): *Dendrobates femoralis* (Dendrobatidae): a handy fellow for frog bioacoustics. - Proc. Fourth Ord. Gen. Meet. S.E.H., Nijmegen 1987: 201-204.
- HÖDL, W. (1988): *Physalaemus ephippifer* (Leptodactylidae): Schaumnestbildung. - Wiss. Film 38/39: 29-35 (Begleitveröffentlichung zu Wiss. Film 1982: Ctf 1891 ÖWF Wien; Film 1989: Encyclopaedia Cinematographica E3064).
- HÖDL, W. (1990a): Reproductive diversity in Amazonian lowland frogs. - Fortschritte d. Zoologie 38: 41-60.
- HÖDL, W. (1990b): An analysis of foam nest construction in the neotropical frog *Physalaemus ephippifer* (Leptodactylidae). - Copeia, 1990: 527-534.
- HÖDL, W. (1991a): Arboreal oviposition in the neotropical treefrogs *Hyla brevifrons* and *Hyla sarayacuensis* (Anura: Hylidae). - Wiss. Film 42: 53-62. (Begleitveröffentlichung zu Wiss. Film 1990: Ctf 2219 ÖWF Wien).
- HÖDL, W. (1991b): Calling behaviour and spectral stratification in dart-poison frogs (Dendrobatidae). - Wiss. Film Ctf 2444 ÖWF Wien.
- HÖDL, W. (1991c): *Phrynohyas resinifictrix* (Hylidae, Anura) - Calling behaviour. - Wiss. Film 42: 63-70. (Begleitveröffentlichung zu Wiss. Film (1990): Ctf 2392 ÖWF Wien).
- HÖDL, W. (1992): Reproductive behaviour in the neotropical foam-nesting frog *Pleurodema diplolistris* (Leptodactylidae). - Amphibia-Reptilia 13: 263-274.
- HÖDL, W. (1995): Calling behaviour and foam-nest construction in the burrowing frog *Pleurodema diplolistris* (Leptodactylidae). - Wiss. Film Ctf 2220 ÖWF Wien.
- HÖDL, W. (2016): Herpetologische Forschung der Universität Wien in der Neotropis (1974-2014) - In: KWET, A. & NIEKISCH, M. (Hrsg.): Amphibien und Reptilien der Neotropis: Entdeckungen deutschsprachiger Forscher in Mittel- und Südamerika. - Mertensiella 23:377-391.
- HÖDL, W. & AMÉZQUITA, A. (2001): Visual signaling in anuran amphibians. - In: RYAN, M. (Ed.): Anuran communication. - Smithsonian Inst. Press. Washington: 121-141.
- HÖDL, W., AMÉZQUITA, A. & NARINS, P. (2004): The rôle of call frequency and the auditory papillae in male phonotactic behaviour in the dart-poison frog *Epipedobates femoralis* (Dendrobatidae). - J. Comp. Physiol. A 190: 823-829.
- HÖDL, W. & FRIMMEL, M. (1992): Aktuelle Entwaldungsursachen und Perspektiven standortgerechter Landnutzung in Amazonien. - Journal für Entwicklungspolitik 8: 267-284.
- HÖDL, W. & GASCHE, J. (1981): Die Secoya Indianer und deren Landbaumethoden (Rio Yubineto, Peru). - Sber.Ges.N.F. Berlin 20/21: 73-96.
- HÖDL, W. & GASCHE, J. (1982): Indian agriculture as exemplified by a Secoya village on the Rio Yubineto in Peru. - Apl.Geogr.Dev. 20: 20-31.
- HÖDL, W. & GOLLMANN, G. (1986): Distress calls in neotropical frogs. - Amphibia-Reptilia 7: 11-21.
- HÖDL, W. & IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. & KLEINERT-GIOVANNINI, A. (1990): Oviposition process in Brazilian stingless bees (Meliponinae, Apidae). - Wiss. Film Ctf 2198 ÖWF Wien.
- HÖDL, W. & KERR, W.E. & SCHLICHTING, C.M. (1986): *Melipona compressipes fasciculata* (Apidae): Verhalten auf der Brutwabe. - Wiss. Film Ctf 1958 ÖWF Wien. (Encyclopaedia Cinematographica, E2968).
- HÖDL, W., KERR, W.E. & SCHLICHTING, C.M. (1987): Oophagy and oviposition in the Brazilian stingless bee *Melipona compressipes fasciculata*. - In: EDER, J. & REMBOLD, H. (eds.) Chemistry and biology of social insects Peperny, München, 712-713.
- HÖDL, W., RODRIGUES, M.T., ACCACIO G.de M., LARA, P.H., PAVAN, D., SCHIESARI L.C. & SKUK, G. (1997): Foot-flagging display in the Brazilian stream-breeding frog *Hylodes asper* (Leptodactylidae). - Film Ctf 2703 ÖWF Wien.
- HÖDL, W. & VIANA, B.F. & DE CASTRO, M.S. (1995): Oviposition process in the Brazilian Stingless bee *Melipona scutellaris* (Meliponinae, Apidae). - Wiss. Film Ctf 2714 ÖWF Wien.
- JUNGER, K.-H. & HÖDL, W. (2002): A new species of *Osteocephalus* from Ecuador and a redescription of *O. lepreurii* (DUMERIL & BIBRON, 1841) (Anura: Hylidae). - Amphibia-Reptilia 23:21-46.

- JUNGER, K.-H. & SCHIESARI, L.C. (1995): Description of a Central Amazonian and Guianan tree frog, genus *Osteocephalus* (Anura, Hylidae), with *oophagous tadpoles*. – *Alytes* 13: 1-13.
- JUNGER, K.-H., WEYGOLDT, P. (1999): Biparental care in the tadpole-feeding Amazonian tree-frog *Osteocephalus oophagus*. – *Amphibia-Reptilia* 20: 235-249.
- KAPFER, M. (1997): Vergleichende Fortpflanzungsbiologie von *Colostethus marchesianus* (Peru) und *Colostethus talamancae* (Panama). – Unveröff. Diplomarbeit, Universität Wien.
- KERR, W.E., HÖDL, W. & SCHLICHTING, C.M. (1987): *Melipona compressipes fasciculata* (Apiidae): Verhalten auf der Brutwabe. – *Wiss. Film* 36/37: 37-43.
- KIME, N.M., RAND, A.S., KAPFER, M & RYAN, M.J. (1998): Consistency of female choice in the túngara frog: a permissive preference for complex characters. – *Animal Behaviour* 55: 641-649.
- KLEINERT-GIOVANNINI, A., HÖDL, W. & IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. (1991): Oviposition process in Brazilian Stingless Bees (Meliponinae, Apidae). – *Wiss. Film* 42: 78-89.
- KOEPCKE, H.-W. (1987): Gründungsgeschichte und Bestimmung des Studiengebietes Panguana – ÖGH - Nachrichten 12-13 1987: 1 - 24.
- KRÜGEL, P., & RICHTER, S. (1995): *Syncope antenori* - a bromeliad breeding frog with free-swimming, non-feeding tadpoles (Anura, Microhylidae). – *Copeia* 1995: 955-963.
- LIMA, A. P., MAGNUSSON, W. E., MENIN, M., ERDTMANN, L. K., RODRIGUES, D. J., KELLER, C. & HÖDL, W. (2006): Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke - Amazônia Central (Guide to the frogs of Reserva Adolpho Ducke - Central Amazonia). – *Attema*, Manaus. 168 S.
- LUGER, M. (2006): Wanted: riverside home. Habitat association in male Harlequin toads (*Atelopus hoogmoedi*, Bufonidae) from Suriname. – Unveröff. Diplomarbeit, Universität Wien.
- LUGER, M., GARNER, T. J. W., ERNST, R., HÖDL, W. & LÖTTERS, S. (2008): No evidence for precipitous declines in harlequin frogs (*Atelopus*) in the Guyanas. – *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 46: 177-180.
- LUGER, M., HÖDL, W. & LÖTTERS, S. (2009): Site fidelity, home range behaviour and habitat utilization of male harlequin toads (Amphibia: *Atelopus hoogmoedi*) from Suriname: relevant aspects for conservation breeding. – *Salamandra* 45, 211-218.
- MAGAÑA MENDOZA, D. (2008) Territory size in *Allobates femoralis* (Dendrobatidae): playback versus observational method. – Unveröff. Masterarbeit, Universität Wien.
- MUNTEANU, A. M., STARNBERGER, I., PAŠUKONIS, A., BUGNYAR, T., HÖDL, W. & FITCH, W. T. (2016): Take the long way home: Behaviour of a neotropical frog, *Allobates femoralis*, in a detour task. – *Behavioural Processes* 126: 71-75.
- NARINS, P.M., HÖDL, W. & GRABUL, D. (2003): Bimodal signal requisite for agonistic behavior in a dart-poison frog, *Epipedobates femoralis*. – *PNAS* 100: 577-580.
- NARINS, P.M., GRABUL, D., SOMA K.K., GAUCHER, P. & HÖDL W. (2005): Cross-modal integration in a dart-poison frog. – *PNAS* 102: 2425-2429.
- PAŠUKONIS, A. (2015): The role of learning in the spatial behavior of Neotropical poison frogs (Dendrobatidae). – Unveröff. Dissertation, Universität Wien.
- PAŠUKONIS, A., BECK, K.B., FISCHER, M.-T., WEINLEIN, S., STÜCKLER, S. & RINGLER, E. (2017): Induced parental care in a poison frog: a tadpole cross-fostering experiment. – *Journal of Experimental Biology* 220: 3949-3954.
- PAŠUKONIS, A., LORETTO, M. & HÖDL, W. (2018): Map-like navigation from distances exceeding routine movements in the three-striped poison frog (*Ameerega trivittata*). – *Journal of Experimental Biology* 221 (2). p.jeb169714.
- PAŠUKONIS, A., LORETTO M.C., LANDLER L., RINGLER M. & HÖDL, W. (2014a): Homing trajectories and initial orientation in a Neotropical territorial frog, *Allobates femoralis* (Dendrobatidae). – *Frontiers in Zoology* 11: 29.
- PAŠUKONIS, A., LORETTO, M., ROJAS, B. (2019): How far do tadpoles travel in the rainforest? Parent-assisted dispersal in poison frogs. – *Evolutionary Ecology* 33: 613-23.
- PAŠUKONIS, A., RINGLER, M., BRANDL HANJA, B., MANGIONE, R., RINGLER, E. & HÖDL, W. (2013): The Homing Frog: High Homing Performance in a Territorial Dendrobatid Frog *Allobates femoralis* (Dendrobatidae). – *Ethology* 119: 762-768.
- PAŠUKONIS, A., TRENKWALDER, K., RINGLER, M., RINGLER, E., MANGIONE, R., STEININGER, J., WARRINGTON, I. & HÖDL, W. (2016): The significance of spatial memory for water finding in a tadpole-transporting frog. – *Animal Behaviour* 116: 89-98.
- PAŠUKONIS, A., WARRINGTON, I., RINGLER M., & HÖDL, W. (2014b): Poison frogs rely on experience to find the way home in the rainforest. – *Biol. Lett.* 10: 20140642.

- PICHLER, C., WEINLEIN, S., KOPEINIG, L. & PAŠUKONIS, A. (2017): Homing performance in a territorial dendrobatid frog, *Allobates talamancae*. – *Salamandra* 53: 309-313.
- RINGLER, E., BECK, K.B., WEINLEIN, S., HUBER, L., & RINGLER, M. (2017): Adopt, ignore or kill? Parental decision making by male poison frogs. – *Scientific Reports* 7: 43544.
- RINGLER, E., MANGIONE, R. & RINGLER, M. (2014): Where have all the tadpoles gone? Individual genetic tracking of amphibian larvae until adulthood. – *Molecular Ecology Resources* 15: 737-746.
- RINGLER, E., PAŠUKONIS, A., FITCH, W.T., HUBER, L., HÖDL, W. & RINGLER, M. (2015): Flexible compensation of uni-parental care: female poison frogs take over when males disappear. – *Behavioral Ecology* 26: 1219-1225.
- RINGLER, E., PAŠUKONIS, A., HÖDL, W. & RINGLER, M. (2013a): Tadpole transport logistics in a Neotropical poison frog: indications for strategic planning and adaptive plasticity in anuran parental care. – *Frontiers in Zoology* 10:67.
- RINGLER, E., PAŠUKONIS, A., HÖDL, W. & RINGLER, M. (2013b): Characterisation of seven new polymorphic microsatellite loci in the brilliant-thighed poison frog *Allobates femoralis* (Dendrobatidae), and their cross-species utility in three other dendrobatoid species. – *Herpetological Journal* 23: 175–178.
- RINGLER, E., PAŠUKONIS, A., RINGLER, M. & HUBER, L. (2016): Sex-specific offspring discrimination reflects respective risks and costs of misdirected care in a poison frog. – *Animal Behaviour* 114: 173-179.
- RINGLER, E., RINGLER, M., JEHL, & HÖDL, W. (2012a): The Female Perspective of Mating in *A. femoralis*, a Territorial Frog with Paternal Care - A Spatial and Genetic Analysis. – *PLoS ONE* 7(6): e40237.
- RINGLER, E., ROJAS B., RINGLER, M., HÖDL, W. (2012b): Characterisation of nine polymorphic microsatellite loci in the dyeing poison frog *Dendrobates tinctorius* (Dendrobatidae), and their cross-species utility in two other dendrobatoid species. – *Herpetological Journal* 22: 263-265.
- RINGLER, E., SZIPL, G., HARRIGAN, R.J., BARTL-BINDER, P., MANGIONE, R. & RINGLER, M. (2018): Hierarchical decision-making balances current and future reproductive success. – *Molecular Ecology* 27: 2289-2301.
- RINGLER, M., HÖDL, W. & RINGLER, E. (2015): Populations, pools, and peccaries: simulating the impact of ecosystem engineers on rainforest frogs. – *Behavioral Ecology* 26: 340–349.
- RINGLER, M., MANGIONE, R., PAŠUKONIS, A., RAINER, G., GYIMESI, K., FELLING-WAGNER, J., KRONAUS, H., RÉJOU-MÉCHAIN, M., REITER, K. & RINGLER, E. (2014): High-resolution forest mapping for behavioural studies in the Nature Reserve ‘Les Nouragues’, French Guiana. – *Journal of Maps* 12: 26-32.
- RINGLER, M., RINGLER, E., MAGAÑA MENDOZA, D. & HÖDL, W. (2011): Intrusion experiments to measure territory size: Development of the method, tests through simulations, and application in the frog *Allobates femoralis*. – *PLoS ONE* 6: e25844.
- RINGLER, M., SZIPL, G., HÖDL, W., KHIL, L., KOFLER, B., LONAUER, M., PROVIN, C. & RINGLER, E. (2017): Acoustic ranging in poison frogs - it is not about signal amplitude alone. – *Behavioural Ecology and Sociobiology* 71: 114.
- RINGLER, M., URSPRUNG, E. & HÖDL, W. (2009): Site fidelity and patterns of short- and long-term movement in the brilliant-thighed poison frog *Allobates femoralis* (Aromobatidae). – *Behavioural Ecology and Sociobiology* 63: 1281–1293.
- RINGLER, M., URSPRUNG, E. & HÖDL, W. (2010): Predation on *Allobates femoralis* (BOULENGER 1884; Anura: Aromobatidae) by the colubrid snake *Xenopholis scalaris* (WUCHERER 1861). – *Herpetology Notes* 3: 301–304.
- RODRIGUES, S. A. & HÖDL, W. (1990): Burrowing behaviour in the ghost shrimps *Callichirus major* and *C. mirim*. – *Wiss. Film* 41, 48-58. (Begleitveröffentlichung zu Film (1989): *Wiss. Film Ctf 2199 ÖWF Wien*).
- RODRÍGUEZ-LÓPEZ, C., AMÉZQUITA, A., RINGLER, M., PAŠUKONIS, A. & HÖDL, W. (2020): Calling amplitude flexibility and acoustic spacing in the territorial frog *Allobates femoralis*. – *Behavioural Ecology and Sociobiology* 74 (76).
- RODRÍGUEZ-LÓPEZ, C. & HÖDL, W. (2019): Sound radiation pattern of the advertisement call of the highly territorial poison frog *Allobates femoralis*. – *Behavioural Processes* 170:103996.
- ROITHMAIR, M.E. (1992): Territoriality and male mating success in the dart-poison frog, *Epipedobates femoralis* (Dendrobatidae, Anura). – *Ethology* 92: 331-343.
- ROITHMAIR, M.E. (1994a): Field studies on reproductive behaviour in two dart-poison frog species (*Epipedobates femoralis*, *Epipedobates trivittatus*) in Amazonian Peru. – *Herpetological Journal* 4: 77-85.

- ROITHMAIR, M.E. (1994b): Male territoriality and female mate selection in the dart-poison frog *Epipedobates trivittatus* (Dendrobatidae, Anura). – Copeia 1994: 107-115.
- ROJAS, B. & PAŠUKONIS, A. (2019): From habitat use to social behavior: natural history of a voiceless poison frog, *Dendrobates tinctorius*. – PeerJ 7(1).
- SCHIESARI, L. C., GRILLITSCH, B. & VOGL, C. (1996): Comparative morphology of phytotelmoneous and pond-dwelling larvae of four neotropical treefrog species (Anura, Hylidae, *Osteocephalus oophagus*, *Osteocephalus taurinus*, *Phrynohyas resinificatrix*, *Phrynohyas venulosa*). – Alytes 13: 109-139.
- SCHLÜTER, A. (1984): Ökologische Untersuchungen an einem Stillwasser im tropischen Regenwald von Peru unter besonderer Berücksichtigung der Amphibien. – Unveröff. Dissertation, Universität Hamburg.
- SCHLÜTER, A. (1987): Die Amphibien Panguanas unter besonderer Berücksichtigung der Anuren an einem Schwarzwasser-Stillgewässer. – ÖGH Nachrichten 12-13: 25-35.
- SCHNEIDER, H. & JOERMANN, G. & HÖDL, W. (1988): Calling and antiphonal calling in four neotropical anuran species of the family Leptodactylidae. – Zool.Jb.Physiol. 92: 77-103.
- SIMÕES, P. I., LIMA, A. P., MAGNUSSON, W.E., HÖDL, W. & AMÉZQUITA, A. (2008): Acoustic and morphological differentiation in the frog *Allobates femoralis*: relationships with the Upper Madeira River and other potential geological barriers. – Biotropica 40: 607-614.
- SIMÕES, P., STOW, A., HÖDL, W., AMÉZQUITA, A., FARIAS, I. & LIMA, A. (2014): The value of policy protecting sub-specific variation in the Amazon Basin is highlighted by potential impacts of damming the Xingu River on the brilliant-thighed frog, *Allobates femoralis*. – Trop. Cons. Science 7: 811-828.
- SONNLEITNER, R., RINGLER, M., LORETTO, M.-C. & RINGLER, E. (2020): Experience shapes accuracy in territorial decision-making in a poison frog. – Biol. Lett. 16: 20200094.
- SPRING, S., LEHNER, M., HUBER, L. & RINGLER, E. (2019): Oviposition and father presence reduce clutch cannibalism by female poison frogs. – Frontiers in Zoology 16: 8.
- STÜCKLER, S., RINGLER, M., PAŠUKONIS, A., WEINLEIN, S., HÖDL, W. & RINGLER, E. (2019): Spatio-Temporal Characteristics of the Prolonged Courtship in Brilliant-Thighed Poison Frogs, *Allobates femoralis*. – Herpetologica 5: 268–279.
- TUMULTY, J. P., PAŠUKONIS, A., RINGLER, M., FORESTER, J.D., HÖDL, W. & BEE, M.A. (2018): Brilliant-thighed poison frogs do not use acoustic identity information to treat territorial neighbours as dear enemies. – Animal Behavior 141: 203–220.
- URSPRUNG, E., RINGLER, M., & HÖDL, W. (2009): Phonotactic approach pattern in the Neotropical frog *Allobates femoralis*: A spatial and temporal analysis. – Behaviour 146: 153-170.
- URSPRUNG, E., RINGLER, M., JEHL, R. & HÖDL, W. (2011a): Toe regeneration in the Neotropical frog *Allobates femoralis* (Aromobatidae). – Herpetological Journal 21: 83–86.
- URSPRUNG, E., RINGLER, M., JEHL, R. & HÖDL, W. (2011b): Strong male-male competition allows for non-choosy females: high levels of polygynandry in a territorial frog with paternal care. – Molecular Ecology 20: 1759–1771.
- VELEZ, A., HÖDL, W., AMÉZQUITA, A., (2012): Sound or silence: Call recognition in the temporal domain by the frog *Allobates femoralis*. – Ethology 118: 377-386.
- VITT, L.J. & CALDWELL, J.P. (2013): Herpetology - An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles. 4th edition, Academic Press. 749 S.
- WELLS, K.D. (2010): The ecology and behavior of amphibians. Univ. Chicago Press. 1400 S.
- ZIMMERMAN, B.L. (1983). A comparison of structural features of calls of open and forest habitat frog species in the central Amazon. – Herpetologica 39: 235-246.
- ZIMMERMAN, B. & HÖDL, W. (1983): Distinction of *Phrynohyas resinificatrix* (GOELDI, 1907) from *Phrynohyas venulosa* (LAURENTI, 1768) based on acoustical and behavioural parameters. – Zool.Anz., Jena 211: 341-353.

Herpetofaunistische Beobachtungen im Zuge einer Rundreise durch den brasilianischen Bundesstaat Bahia

STEPHAN ETTMAR
(Text und Bilder)



Abb.1: Strand von Praia do Forte

Aufgrund meines Interesses für südamerikanische Halswenderschildkröten ist Brasilien für mich immer ein lohnenswertes Reiseziel. Von insgesamt 64 Arten aus der Familie der Chelidae kommen in Brasilien 21 Arten vor (Reptile Database 2021) – allerdings eben leider nicht alle an einem Fleck. Dies verursacht die Notwendigkeit, verschiedenste Gegenden des riesigen Landes zu bereisen, um diese Arten in der Natur beobachten zu können.

Seitdem in die Reiseplanung auch die Familie berücksichtigt werden muss, ist bei der Auswahl der Reisedestination auch die Kinder-tauglichkeit ein wichtiger Faktor. So entschieden wir uns dazu, im Februar 2020 Brasilien zu bereisen. Zu diesem Zeitpunkt war COVID-19 im fernen Asien gerade am Aufkommen und niemand konnte voraussehen, dass nur Monate später gerade Brasilien eines der am stärksten von der Pandemie betroffenen Länder der Erde sein würde. Daher verlief die Reise für uns ohne jegliche Einschränkungen und wir konnten uns voll auf das Kennenlernen des Landes und der örtlichen Kultur, sowie der dort einheimischen Herpetofauna, besonders der Schildkröten konzentrieren.

Wenn schon Brasilien, warum dann nicht Amazonien? Der klassische Brasilien-Reptilientrip führt einen eher zum Amazonas-Tief-land, wo in den Regenwäldern tausende Reptilien- und Amphibienarten vorhanden wären. Hier ist jedoch die An- und Abreise im Rahmen eines ca. zweiwöchigen Aufenthalts für die ganze Familie entsprechend kompliziert. An die Ostküste Brasiliens hingegen gelangt man von Portugal aus relativ einfach und innerhalb akzeptabler Flugzeit (ca. 7-9 Stunden, je nach Destination). Auch touristische Infrastruktur ist reichlich vorhanden, da viele Brasilianer im Bundesstaat Bahia ihren Strandurlaub verbringen. Darum kann man zwar gut über die üblichen Webseiten Unterkünfte bu-chen, die Kommunikation vor Ort findet aber eher nur auf Portugiesisch statt – englischsprachige Touristen ist man hier weniger gewohnt. Trotzdem ist der Bundesstaat relativ einfach zu bereisen und da die Herpetofauna der trockeneren Gebiete etwas weniger bekannt ist als die des Amazonas-Tieflandes, gibt es auch genügend zu entdecken. Für mich standen hier die Halswenderschildkröten im Vordergrund, von denen ich drei Arten von Krötenkopf-Schildkröten zu finden erhoffte: *Phrynops Geoffroanus*, *Mesoclemmys tuberculata* und

Mesoclemmys cf. perplexa. Im Zuge meiner Ausflüge (es handelte sich grundsätzlich um eine Familienreise und herpetologische Entdeckungstouren wechselten sich mit klassischen Urlaubsaktivitäten ab) konnte ich allerdings auch andere Reptilien beobachten, von denen ich an dieser Stelle berichten will.

Bahia-Geografie und Klima

Wie schon an vorheriger Stelle erwähnt, ist das Klima in Bahia relativ trocken. Die Temperaturen sind tropisch und sinken nur im Bergland des Landesinneren saisonal in Richtung 10°C ab, die meiste Zeit liegen die Tageshöchsttemperaturen jedoch zwischen 20°C und 35°C. An der Küste ist es nochmals eine Spur wärmer und durchgehend tropisch. Die Jahreszeiten sind mehr vom Niederschlag beeinflusst und es gibt eine ausgeprägte Trockenzeit von ca. September bis Februar und eine Regenzeit von März bis August.

An der Küste gab es früher ausgedehnte atlantische Regenwälder, die allerdings größtenteils der Zivilisation zum Opfer gefallen sind. Gleich hinter dem Strand sind sogenannte Restingas für den Herpetologen interessant, denn in diesen Süßwasser-führenden Lagunen und Sümpfen kommen viele endemische Reptilienarten vor. Je weiter man sich ins Landesinnere begibt, desto trockener wird es. Schon ca. 100 km landeinwärts fährt man durch eine trockene Buschlandschaft, in der auch viele Kakteen wachsen. Diese Gegend wird Sertão genannt und erinnert ein wenig an den Südwesten der USA. Dahinter liegen einige Gebirgszüge, die Chapadas genannt werden. Hier wird aufgrund des etwas kühleren und feuchteren Klimas die Vegetation wieder etwas höher und teilweise finden sich Trockenwälder. Auch freistehende Tafelberge mit ihren typischen von laurophyller und epiphytischer Vegetation bewachsenen Plateaus sind häufig.

Ablauf der Reise

Gemeinsam mit meiner Frau und den zwei Kindern verbrachten wir etwas mehr als zwei Wochen in Bahia und reisten mit einem Mietauto ausgehend von Salvador für ein paar Tage in die Chapada Diamantina nach Lençóis. Von dort ging es dann wieder zurück an den Strand nach Praia do Forte, einem brasilianischen Ba-



Abb. 2: Weitreichende Sandpisten laden Herpetologen zum Roadcruising ein, ohne GPS Navigation ist man aber auf lokale Guides angewiesen

deort, wo wir unter anderem ein Meeresschildkrötenzentrum besuchten. Schlussendlich fuhrten wir wieder zurück zum Flughafen in Salvador, wo wir das Auto wieder zurückgaben und den Heimflug antraten.

Salvador

Die Stadt Salvador war früher die Hauptstadt Brasiliens und ist auch heute noch eine Großstadt mit über 2,5 Mio. Einwohnern. Wir nutzten ein Apartment in Strandnähe, um uns zu akklimatisieren und die Stadt für ein paar Tage zu erkunden. An Tieren sieht man in der Altstadt wenig, es gibt jedoch publizierte Berichte etwa über Schildkröten-Sichtungen im botanischen Garten (DOVALLE et al. 2016). Auch auf dem Gelände des Zoos sowie in diversen größeren Parks kann man typische kulturfolgende Reptilien beobachten. Leider ist es uns ver-



Abb. 3: Auch im Zoo von Salvador gibt es das weltweit bekannte Schmuckschildkrötenproblem. Dazwischen sind auch *Phrynops geoffroanus*, *Mesoclemmys tuberculata* und *Rhinoclemmys punctulata* zu finden

wehrt geblieben, *Phrynops geoffroanus* in solchen Anlagen zu entdecken. Diese Art ist ökologisch recht vielseitig und ich konnte bei meinen Recherchen auf diversen Bildplattformen viele Bilder entdecken, auf denen sich sonnende Tiere in Parkteichen abgebildet sind.

Herpetologie an der UCSAL

Im Vorfeld unserer Reise knüpfte ich Kontakte zur UCSAL – Universität Catholica Salvador, an der Moacir Tinoco angestellt ist. Der auf Herpetologie spezialisierte Zoologe betreibt mit Studenten an der Uni ein Projekt, das sich den Reptilien der Küste Bahias widmet und in dessen Rahmen Aufklärungsarbeit und Forschung betrieben werden (Herpetofauna do litoral norte da Bahia 2021). So wurde ich dazu eingeladen, einen Vortrag über die Gattung *Mesoclemmys* an der Uni zu halten und mir die herpetologische Sammlung der Universität anzusehen. Es war ein interessanter Nachmittag, bei dem ich z.B. erfuhr, dass derzeit Geld gesammelt wird, um ein Radio-Telemetrieprojekt mit *Mesoclemmys tuberculata* in der Nähe einer Feldstation der Uni durchzuführen. Leider kann die Universität die erforderlichen 2500€ für Empfänger und Sender nicht zur Verfügung stellen, weswegen das Projekt auf Spenden angewiesen ist.

Zoo

Durch meine Kontakte zur Universität wurde uns auch ein Besuch des örtlichen Zoos mit Blick hinter die Kulissen ermöglicht. Der Zoo ist flächenmäßig von beachtlicher Größe und stellt hauptsächlich einheimische Arten vor. Die Gehege sind einfach, aber gut strukturiert. Da der Zoo von der Stadt betrieben wird ohne Eintritt zu verlangen, ist er ein beliebtes Ausflugsziel der lokalen Bevölkerung. Hier wurden mir unter anderem die schönen

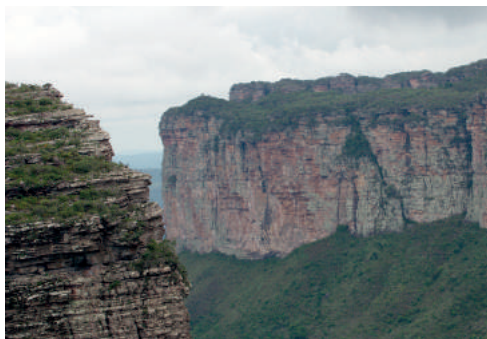


Abb. 4: Blick auf einen typischen Tafelberg der Chapada Diamantina, bewachsen mit laurophyller Vegetation

Zuchterfolge mit *Mesoclemmys tuberculata*, aber auch *Rhinoclemmys punctularia* gezeigt, wobei die Jungtiere abseits der Zuschauer aufgezo-gen werden. Der für Reptilien zuständige Tierarzt, der uns führte, zeigte mir auch das weltweit allgegenwärtige Schmuckschildkrötenproblem der Stadt. Die Eroberung der lokalen Gewässer durch *Trachemys scripta* ist auch hier in vollem Gange. Ich war durchaus überrascht, dass extra diese Art aus dem Ausland für den Heimtiermarkt in Massen importiert wird, wo Brasilien selbst doch auch mehrere Schmuckschildkrötenarten der Gattung *Trachemys* zu bieten hätte.

Chapada Diamantina

Die Chapada Diamantina ist bei Aussteigern und Aktivtouristen in Brasilien recht bekannt, da man von Salvador über die Autobahn leicht dorthin gelangt und es entsprechende touristische Infrastruktur gibt. Die Herpetofauna ist typisch für den Cerrado und laut Medeiros MAGALHÃES et al. (2015) sind derzeit 44 Reptilien- und 31 Amphibienarten von dort bekannt. Wir wollten in Chapada Diamantina möglichst Schildkröten sehen, vorrangig eine Population von *Mesoclemmys*, welche wohl



Abb. 5: Die am einfachsten zu beobachtende und am häufigsten anzutreffende Echse in höheren und niederen Lagen der Chapada Diamantina ist *Tropidurus hispidus*



Abb. 6: Das Wasser in den Bächen der Chapada Diamantina war durchwegs typisches Schwarzwasser mit niedrigem pH Wert und kaum nachweisbarer Leitfähigkeit. Die Temperaturen der Bäche waren jedoch mit ca. 24°C an der Oberfläche recht kühl

der erst recht kürzlich beschriebenen und kaum bekannten Art *Mesoclemmys perplexa* zuzuordnen ist. Leider spielte das Wetter nicht ganz mit und so mussten wir zum Beispiel einen geplanten Schnorchelausflug streichen. Trotzdem konnten wir im Rahmen einer Tour mit einem lokalen Guide einige gute Plätze ausfindig machen und fanden auch die ersehnten *Mesoclemmys*.

Praia do Forte

Der ca. 1,5 h mit dem Auto von Salvador entfernte Badeort Praia do Forte ist herpetologisch am ehesten durch die Meeresschildkrötenstation und Ausstellung von Projeto TAMAR bekannt. Das Projekt hat an der brasilianischen Küste mehrere Standorte, an denen Gelegeschutz, Aufklärung und Rehabilitierung von Meeresschildkröten betrieben wird. Zumindest am Standort Praia do Forte werden lebende Meeresschildkröten verschiedener Arten der Öffentlichkeit präsentiert. Weiters gibt es viele Ausstellungsstücke aus Kunststoff, die Szenen aus dem Leben der Schildkröten darstellen. Diese sind zum Großteil bekletterbar und bei den jugendlichen Besuchern des Minizoo sehr beliebt. Ein Restaurant, buchbare Führungen und natürlich ein Shop runden das eher touristische Angebot ab. Aufgrund der Weitläufigkeit vieler Hotelanlagen gibt es in den Gärten und teilweise

künstlich geschaffenen Wasserkörpern auch einiges zu entdecken. Natürlich sind solche „Gartenbiozöten“ weniger divers und die anzutreffenden Arten sind eher Kosmopoliten denn Endemiten, aber trotzdem war es spannend, mit wenig Aufwand riesige Agakröten (die lokale Art ist *Rhinella diptycha*) und imposante Grüne Leguane (*Iguana iguana*) fotografieren zu können. Als lokale Spezialitäten beobachteten wir Zaunleguane (*Tropidurus hygoni*). Leider sind diese mittelgroßen Echsen scheu und blitzschnell, was sie nicht zu idealen Fotomotiven prädestiniert – besonders wenn man sonst eher mit sich langsam bewegenden Schildkröten arbeitet.



Abb. 7: Dieses eine Exemplar von *Mesoclemmys* cf. *perplexa* fanden wir zwar relativ schnell, es blieb jedoch leider das einzige der Reise



Abb. 8: Ein wunderschön gefärbtes juveniles Männchen von *Iguana iguana* in der Hotelanlage in Praia do forte

Hinter den Hotelanlagen, aber noch vor der die Küste entlang verlaufenden Bundesstraße gibt es ein kleines Naturschutzgebiet, das über einen gepflasterten Trail bewandert werden kann. Entlang dieses Pfades, Trilha Klaus Peters genannt, spazierte ich zwei Mal, um vielleicht über Land wandernde Schildkröten zu überraschen oder um von einer Aussichtswarte aus welche im Sumpf zu entdecken. Dabei war ich leider nicht erfolgreich und so konnte ich keine der zu erwartenden *Mesoclemmys tuberculata* oder *Kinosternon scorpioides* beobachten. Dafür sah ich verschiedene Echsen. Auf der einen Seite die bekannten *Tropidurus*, aber auch die Restinga-typischen lokalen Ameiven (*Glaucomastix abaetensis*). Ich bin zwar kein großer Birdwatcher, ein in einer nahen Baumkrone verharrendes Pärchen Caracaras erregte aber durchaus meine Aufmerksamkeit – genauso wie die Krallenäffchenfamilie, die seelenruhig in etwa 4m Höhe verharrte, während ich an ihnen vorbeimarschierte. Leider habe ich es verabsäumt, den Trail auch in der Nacht einmal zu begehen. Hier wären sicher auch interessante Amphibien- und Reptilienbeobachtungen möglich gewesen.



Abb. 9: Ein rufendes Männchen von *Rhinella diptycha* im Hotelteich in Praia do Forte



Abb. 10: *Mesoclemmys tuberculata* gehört zur bedrohten Herpetofauna der Restinga

Barra do Itariri

Eines der Highlights unserer Reise war der Besuch einer Feldstation der UCSAL, an der gerade die Schildkröten-Studenten zugegen waren, die ich eine Woche zuvor in Salvador kennengelernt hatte. Am Vortag wurde ein Exemplar von *M. tuberculata* gefangen und ich durfte zusehen, welche Daten die Studenten aufnehmen und wie sie diese verarbeiteten. Während meine Kinder und meine Frau am direkt am Gelände der Station befindlichen Strand die Zeit verbrachten, gingen wir in die Lagune und den Sumpf des Geländes, um Schildkröten aufzuspüren – und fanden tatsächlich ein Exemplar in einer Reuse der Studenten. So konnte ich die nähere Umgebung untersuchen, Wasserwerte messen und die Begleitfauna und -flora unter die Lupe nehmen.

Stephan ETTMAR
office@zoocon.at



Abb. 11: In Barra do Itariri liegt zwischen den Stranddünen und den mit atlantischem Regenwald bewachsenen Hügeln eine Süßwasserlagune, in der u.a. *M. tuberculata* zu finden sind

Literatur:

- DO VALLE, M. F.; MARQUES, R.; TINOCO, M. S. (2016): Filling gaps in the disjunct distribution of *Rhinoclemmys punctularia* (DAUDIN, 1801) (Testudines: Geoemydidae) and first record from Bahia state, northeast Brazil. Check List (São Paulo. Online), v. 12, p. 1951.
- Herpetofauna do litoral norte da Bahia (2021): <https://sites.google.com/view/herpetofaunalnb/p%C3%A1gina-inicial> (Webseite besucht am 20.08.2021).
- Medeiros MAGALHÃES, F.; LARANJEIRAS, D. O.; COSTA, T. B.; ACUÑA JUNCÁ, F.; OLIVEIRA MESQUITA, D.; RÖHR, D. L.; PESSOA DA SILVA, W.; CALAZANS VIEIRA, G. H. and GARDA, A. A. (2015): Herpetofauna of protected areas in the Caatinga IV: Chapada Diamantina National Park, Bahia, Brazil. Herpetology Notes (8): 243-261.
- Reptile Database (2021): Datenbankabfrage https://reptile-database.reptarium.cz/advanced_search?taxon=chelidae&location=brazil&submit=Search am 20.08.2021.



Abb. 1: Außenansicht Museum Niederösterreich. Foto: Theo Kust

Ein Museum als Zoo Das Haus für Natur im Museum Niederösterreich. Einblicke gewinnen. Natur erleben.

RONALD LINTNER

An keinem anderen Ort werden Flora und Fauna Niederösterreichs so sprichwörtlich begreiflich dargestellt. Nirgendwo sonst ist eine dermaßen beeindruckende Reise auf 2.500 Quadratmetern vom Donaubecken über Wiesen bis hin zum Hochgebirge möglich. Das Haus für Natur im Museum Niederösterreich (Abb. 1) ist ein moderner und lebendiger Ort für naturinteressierte, wissbegierige und erlebnisorientierte Menschen und gewährt bei jeder Witterung faszinierende Einblicke in Lebensräume Niederösterreichs und macht Zusammenhänge begreiflich und einen Besuch zum Naturerlebnis.

Zoo im Museum

Das Haus für Natur ist aber nicht nur Museum, sondern auch ein Zoo. Seit 2002 besitzt das Museum Niederösterreich im Kulturbezirk von St. Pölten eine Zoo-Bewilligung. 2020 erfolgte dann die Bewilligung für die Haltung von Tieren im Zoo der Kategorie A. Das Haus

verfolgt alle wesentlichen Ziele und Strategien moderner Tiergärten, nämlich Bildung, Natur- und Artenschutz, Forschung und Erholung. Über 40 heimische lebende Tierarten, darunter Amphibien, Fische, Reptilien und wirbellose Tierarten bewohnen die Anlagen im Haus für Natur und im Museumsgarten. Dabei stehen artgerechte Tierhaltung und naturnahe Gestaltung der Lebensräume sowie die Vermittlung von Natur- und Artenschutz an die Besucherinnen und Besucher im Vordergrund. Weil das Tierwohl oberste Priorität hat, werden auch ihre „Unterkünfte“ und die dazugehörige Technik laufend optimiert und modernisiert. In sieben Aquarien wird die heimische Fischwelt gezeigt. Besonders spektakulär sind das 125.000 Liter fassende Donaubecken, das unter anderem Karpfen (*Cyprinus carpio*), einen Hecht (*Esox lucius*) (Abb. 2), einen Waxdick (*Acipenser gueldenstaedtii*) (Abb. 3) und Welse (*Silurus glanis*) (Abb. 4) beheimatet und das Anfang 2020 neu modernisierte Kaltwasserbecken für Bachforellen (*Salmo trutta fario*) und Äschen (*Thymallus thymallus*).



Abb. 2-4: Europäischer Hecht (*Esox lucius*) im Donaubecken. Foto: NÖ Museum Betriebs GmbH
 Waxdick (*Acipenser gueldenstaedtii*), auch Russischer Stör genannt, bei der Fütterung. Foto: Benedikt Reisner
 Europäischer Wels (*Silurus glanis*) im Donaubecken. Foto: Benedikt Reisner

Unter den 40 lebenden Tierarten im Museum Niederösterreich befindet sich auch ein sprichwörtlicher Haufen sehr fleißiger Ameisen. Seit 2009 können unsere Besucherinnen und Besucher ein Nest der Kleinen Roten Waldameise (*Formica polyctena*) im Museum in ihrem Formicarium (siehe Abb. 5) beobachten.



Abb. 5: Formicarium im Haus für Natur, Museum NÖ.
 Foto: NÖ Museum Betriebs GmbH, Lintner

Amphibien und Reptilien im Haus für Natur

Einen Schwerpunkt bilden zweifelsohne die heimischen Amphibien und Reptilien. Sie sind nicht nur im Innenbereich des Museums zu finden, sondern bewohnen auch einige Anlagen (Freilandterrarien und Museumsteich) im 2.500 m² großen Museumsgarten. Gegenwärtig leben neun Amphibienarten und zehn Reptilienarten im Museum. Die Anlagen und deren Gestaltung (Abb. 6, 7 und 8) sowie die Zucht-

erfolge in den letzten Jahren sprechen für eine hohe Qualität der Tierhaltung und Fachkenntnisse der Tierpflegerinnen und Tierpfleger.



Abb. 6-8: Gemeinschaftsanlage Erdkröte/Feuersalamander, Gelbbauchunke/Laubfrosch/Teichmolch, Anlage „Baby-Galerie“

Foto: NÖ Museum Betriebs GmbH, Lintner

Artenliste Museum Niederösterreich, Lurche (Stand: 30.06.2021)

Erdkröte (*Bufo bufo*) Abb. 9, Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) Abb. 10, Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) Abb. 11, Kammmolch (*Triturus cristatus*), Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*) Abb. 12, Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*).



Abb. 9: Erdkröte (*Bufo bufo*). Foto: NÖ Museum Betriebs GmbH

Abb. 10: Feuersalamander (*Salamandra salamandra*). Foto: Theo Kust

Abb. 11: Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). Foto: NÖ Museum Betriebs GmbH, Schaar-Willomitzer

Abb. 12: Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*). Foto: Benedikt Reisner

Artenliste Museum Niederösterreich, Kriechtiere (Stand: 30.06.2021)

Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*) Abb. 13, Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) Abb. 14, Kreuzotter (*Vipera berus*) Abb. 15, Mauereidechse (*Podarcis muralis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) Abb. 16, Schlingnatter (*Coronella austriaca*) Abb. 17, Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) Abb. 18, Würfelnatter (*Natrix tessellata*) Abb. 19, Zauneidechse (*Lacerta agilis*) Abb. 20.



Abb. 13: Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*). Foto: Theo Kust

Abb. 14: Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) im Museumsteich. Foto: Benedikt Reisner

Abb. 15: Kreuzotter (*Vipera berus*). Foto: Theo Kust

Abb. 16: Ringelnatter (*Natrix natrix*). Foto: NÖ Museum Betriebs GmbH, Brückler

Abb. 17: Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Foto: Theo Kust

Abb. 18: Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*). Foto: NÖ Museum Betriebs GmbH, Zechel

Abb. 19: Würfelnatter (*Natrix tessellata*) beim Fressen. Foto: NÖ Museum Betriebs GmbH, Zechel

Abb. 20: Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Foto: NÖ Museum Betriebs GmbH, Gruber

VIELFALT im Garten

Eine grüne Oase für den gesamten Kulturbereich und das angrenzende Regierungsviertel ist der Museumsgarten, der streng nach den Kriterien von „Natur im Garten“ bewirtschaftet wird und so auch schon mehrfach mit dem Goldenen Igel ausgezeichnet wurde. Auf chemisch-synthetischen Dünger und Pestizide wird hier bei der Darstellung der Lebensräume Niederösterreichs komplett verzichtet, ebenso auf invasive Arten. Ganz groß geschrieben wird hingegen mit Sonnen- und Schatteninseln, Feucht- und Trockengebieten oder Weinbergen die Strukturvielfalt als beste Voraussetzung für die Artenvielfalt. (Abb. 21) Der Museumsgarten bietet einen willkommenen Kontrast zur zunehmenden Verstädterung und ist ein wichtiger und zentraler Ort der Naturvermittlung.



Abb. 21: Der Museumsgarten. Foto: NÖ Museum Betriebs GmbH, Gießwein

Seit 2020 gibt es kommentierte Fütterungen bei den Europäischen Sumpfschildkröten im Museumsteich (Abb. 24), Smaragdeidechsen (Abb. 22) und Würfelnattern (Abb. 23) in den Freilandterrarien. Unsere Naturvermittlerinnen und Naturvermittler sowie Tierpflegerinnen und Tierpfleger erzählen dabei viel Wissenswertes über diese faszinierenden Tiere und ihren Schutz und stehen für Fragen zur Verfügung.

ÖGH Landesgruppe Niederösterreich

Im Dezember 2019 wurde die ÖGH Landesgruppe Niederösterreich - in Zusammenarbeit mit dem Museum Niederösterreich, Haus für Natur in St. Pölten - gegründet. Derzeit erhalten ÖGH Mitglieder ermäßigten Eintritt bei Vorlage der Einzahlung des Mitgliedsbeitrags (EUR 9,- statt EUR 10,-).



Abb. 22: Kommentierte Fütterung „Smaragdeidechse“ (Freilandterrarium) im Museumsgarten. Foto: Daniel Hinterramskogler

Österreichisches Umweltzeichen

Seit Dezember 2020 ist das Museum Niederösterreich stolzer Träger des Österreichischen Umweltzeichens. Damit ist es das erste Museum Niederösterreichs und nach dem Kunsthhaus Wien das zweite Museum bundesweit mit dieser wichtigen Auszeichnung. Der Zulassungsprozess war erfreulich schnell abgeschlossen, denn Nachhaltigkeit war immer schon ein zentrales Thema des Hauses. Die hohen konservatorischen Ansprüche für die Objekte im Haus der Geschichte und optimale Lebensbedingungen für über 40 lebende einheimische Tierarten im Haus für Natur sind dabei kein Widerspruch.

Öffnungszeiten & Anreise

Museum Niederösterreich
Kulturbezirk 5, 3100 St. Pölten
Di bis So und feiertags: 9:00 bis 17:00 Uhr

Ziele und Tätigkeitsfelder der ÖGH Landesgruppe Niederösterreich:

- Ausbau und Stärkung der herpetologischen Zusammenarbeit
- Fortsetzung und Entwicklung des Wissenstransfers (Wissensstand über den Bestand und die Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niederösterreich)
- Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit (Reptil / Lurch des Jahres)
- Verstärkte Nutzung von Social Media Plattformen (z.B. Facebook, Blogs, Twitter etc.)
- Förderung der Bewusstseinsbildung zur Erhaltung der Artenvielfalt
- Organisation und Durchführung von Aktionstagen, Tagungen und Vorträgen
- Fortbildungs- und Beratungsveranstaltungen

Ronald LINTNER

Ronald.Lintner@noel.gv.at



Abb. 23: Kommentierte Fütterung „Würfelnatter“ (Freilandterrarium) im Museumsgarten. Foto: Daniel Hinterramskogler



Abb. 24: Kommentierte Fütterung „Europäische Sumpfschildkröte“. Foto: NÖ Museum Betriebs GmbH, Wachter

Die Tauglau in Hintersee – nicht nur Lebensraum der Zauneidechse: Die ÖGH/HerpAg-Exkursion 2021 zum Reptil des Jahres

ANDREAS MALETZKY

Auch im Jahr 2021 konnten leider nur wenige Exkursionen der ÖGH durchgeführt werden. Erneut von Wetter und Termin bevorzugt war die gemeinsame Exkursion der ÖGH und der HerpAg, die am 19. Juni mit 28 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt werden konnte. Der Schwerpunkt lag auf den Reptilien, insbesondere der Titelverteidigerin als Reptil des Jahres, der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Hier ein kurzer Exkursionsbericht:

Den Tauglbach, ein in vielen Bereichen naturnaher Gebirgsbach in der Osterhorngruppe im Bezirk Salzburg-Umgebung (Gemeinde Hintersee), kennen die meisten vom Baden im Bereich der Mündung in den Hintersee (Abb. 1). Der Artenreichtum der hochwertigen Lebensräume bachaufwärts Richtung Süden war selbst der Naturschutz-Community vor dem Jahr 2020 noch weitgehend unbekannt. Auf Waldflächen der Österreichischen Bundesforste AG entlang des Flusses wurden im Rahmen eines Naturschutzprojektes Maßnahmen zur Waldumwandlung getroffen und Lebensräume sowie Strukturelemente für die Herpetofauna (Teiche, Totholzstrukturen, Holzstapel) geschaffen. Zuvor erfolgte im Jahr 2020 eine Basiserhebung von Biotopen samt Pflanzenarten und verschiedenen Tierartengruppen (Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Libellen, Tagfalter, Laufkäfer). Das Maßnahmengebiet umfasste rund 7 km Bachlauf mit bis zu 500 m breiten umgebenden Lebensräumen. Dabei wurden unter anderem zahlreiche Reptilienfundorte dokumentiert – Genaueres dazu weiter unten.

Die Ergebnisse der Untersuchungen waren zum Teil höchst erfreulich und überraschend. Der Tauglbach bietet auch zahlreichen seltenen Vogel-, Libellen- oder Tagfalterarten, die für dieses Gebiet noch unbekannt waren, einen hervorragenden Lebensraum. So wurden im Zuge der Erhebungen unter anderem ein Brutvorkommen des Flussuferläufers (*Actitis hypoleucos*) sowie Populationen von Eschenscheckenfalter (*Euphydryas maturna*), Schwarzem Apollo (*Parnassius mnemosyne*),

Östlicher Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) oder Gestreifter Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) dokumentiert. Der Tauglbach wird vor allem entlang des linken Ufers von Wanderwegen begleitet und stellt insgesamt ein sehr schönes und interessantes Exkursionsziel dar (Abb. 1).



Abb. 1: Der Tauglbach mit Hanganrissen, Kiesflächen und Laven-
delweidengebüsch, Blick nach Süden auf die Osterhorngruppe und
den Feichtenstein (Foto: Andreas Maletzky)

Unsere Exkursion fand bei sommerlich heißem Wetter statt und startete am Parkplatz des Skiliftes in Hintersee. Von dort aus führte uns eine rund 5 km lange, auf rund 750 m Seehöhe weitestgehend eben verlaufende Strecke, hauptsächlich am linken Ufer des Tauglbaches, aber auch teils im trocken gefallenem Bachbett zur Ortschaft Hintersee und nach rund vier Stunden wieder zurück (Abb. 2).



Abb. 2: Die Exkursionsroute mit Start am Parkplatz in Sommerau



Im Wesentlichen war das Ziel der Exkursion, die fünf in diesem Naturraum vorkommenden Reptilienarten und die beiden besonderen Tagfalterarten samt ihren Lebensräumen vorstellen zu können. Während das sommerliche Wetter mit großer Hitze in Bezug auf letztere eher einen Vorteil darstellte – nach wenigen Minuten hatten wir beide Zielarten als Imago gefunden und ausgiebig bestaunt (Abb. 3) – dauerte es, bis wir die ersten Reptilien zu Gesicht bekamen.

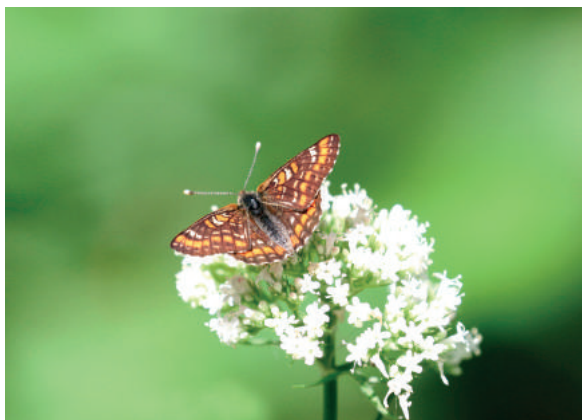


Abb.3: Eschen-Scheenfalter (*Euphydryas maturna*) in situ
(Foto: Peter Kaufmann)

Die Reptilienarten besiedeln entlang des Tauglbaches vor allem die linearen Übergangslbensräume, und dies teils in großen Dichten. Einerseits sind es die steinig strukturreichen Böschungen zwischen dem Bach und dem angrenzenden Wald mit Lavendelweidenbüschen und offenen Kiesbänken (in manchen Bereichen bestehen Mäander mit Hanganrissen) (Abb. 1, 4), andererseits die Übergänge von Wald zum Grünland, die oft auch sehr reich an Totholz und breit sind. Besonders interessant ist im eher kühl-schattigen Tal das Zusammentreffen von Gebirgsarten mit wärmeliebenden Arten. So kommen etwa die Zauneidechse (*Lacerta agilis*; Abb. 5) und die Bergeidechse (*Zootoca vivipara*) syntop vor. Mit viel Glück kann man sie gemeinsam am selben liegenden Baumstamm betrachten. Es war uns im Zuge der Exkursion nicht vergönnt, Bergeidechsen zu sehen, aber immerhin konnte Peter KAUFMANN einigen TeilnehmerInnen das Reptil des Jahres zeigen, wenn es auch zu schnell war, um gefangen werden zu können. Obwohl die Westliche Blindschleiche (*Anguis fragilis*) in den letzten beiden Jahren mit zahlreichen Funden belegt wurde, gelang es uns dieses Mal keine Beobachtung.



Abb. 4: Lebensraum entlang des Tauglbaches mit Exkursionsteilnehmern (Foto: Artur Mughrabi)

Bislang sind zwei Schlangenarten aus dem Gebiet bekannt. Beide konnten wir im Zuge der Exkursion sehr gut studieren. Wieder einmal war auf Marc ZAGLMAYR Verlass, der an einer nordöstlich exponierten Böschung eine große Ringelnatter (*Natrix natrix*) fangen konnte (Abb. 6). An dieser Stelle konnte Wissenswertes über Verbreitung und Lebensräume dieser Art in Salzburg und die aktuellen wissenschaftlichen Entwicklungen in Bezug auf Arten und Unterarten bei den europäischen Ringelnattern generell besprochen wer-

den. Wenige Meter weiter fanden wir leider ein totes Tier auf der Fahrbahn der Landesstraße. Auch die Kreuzotter (*Vipera berus*), die hier bis ins Tal vordringt, konnten wir zweimal nachweisen. Das erste, normal gezeichnete, Individuum verschwand rasch unter einem Holzstapel. Das zweite, melanistische, konnten wir fast eine Viertelstunde aus zwei Metern Entfernung beobachten. Die Otter ließ sich beim Sonnenbad an einer schattigen Böschung kaum aus der Ruhe bringen (Abb. 7).



Abb. 5: Das Reptil des Jahres – eine Aufnahme aus dem Exkursionsgebiet vom September 2020 (Foto: Andreas Maletzky)

Auf dem Weg konnten wir auch einige der neu angelegten Amphibienlaichgewässer auf Besiedlung überprüfen. In einigen konnten tatsächlich Kaulquappen von Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) festgestellt werden. Marc gelang am Weg auch noch ein Schnappschuss eines subadulten

Grasfrosches (Abb. 8), während der einzige beobachtete Feuersalamander leider platt auf der Fahrbahn klebte. Alles in allem waren wir am Ende hoch zufrieden aufgrund des gemeinsamen Naturerlebnisses und freuen uns bereits auf die nächsten Exkursionen und Veranstaltungen im Herbst und Winter.

Andreas MALETZKY
andreas.maletzky@sbg.ac.at



Abb. 6: Adulte Ringelnatter (*Natrix natrix*), gefangen und gehalten von Marc Zaglmayr (Foto: Artur Mugrabi)



Abb. 7: Melanistische Kreuzotter in situ (Foto: Andreas Maletzky)

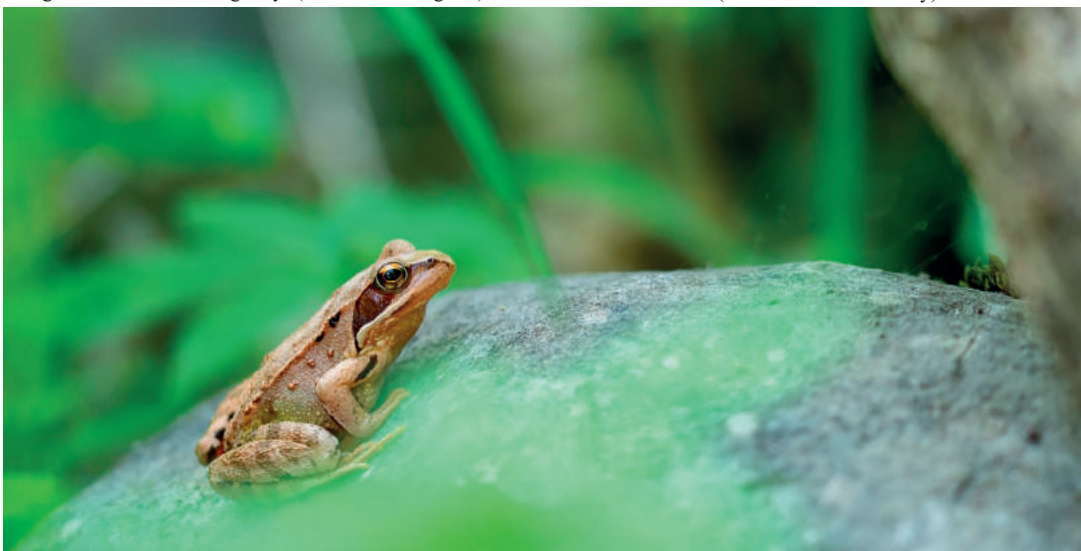


Abb. 8: Subadulter Grasfrosch (*Rana temporaria*) in situ (Foto: Marc Zaglmayr)

4. ÖGH-Reptilientag

FRANZ WIELAND
(Fotos CHRISTOPH RIEGLER)

Am 18. September 2021 fand am Niederösterreichischen Landesmuseum, im „Haus für Natur“ der 4. ÖGH-Reptilientag statt, hervorragend organisiert von Richard GEMEL in Zusammenarbeit mit Ronald LINTNER. Aufgrund der Corona-Maßnahmen mussten alle Teilnehmer der Veranstaltung über einen 3G-Nachweis hinsichtlich COVID-19 verfügen, über 50 Besucher wurden darauf hin sorgfältig kontrolliert.

Ronald LINTNER, der Leiter der Naturkundlichen Sammlungen des Landesmuseums stellte der ÖGH einen sehr attraktiven Veranstaltungsort zur Verfügung. Im Vortragssaal waren 60 Sessel auf Abstand aufgestellt und auf jedem Sitz befand sich ein ausgedrucktes Programm; in „Normalzeiten“ wäre für etwa 200 Personen ausreichend Platz! Am Schluss der Veranstaltung führte Roland LINTNER rund dreißig interessierte Teilnehmer durch die Ausstellungsräume mit einigen sehr ansprechend gestalteten Terrarien, in denen sich Zauneidechsen, Blindschleichen, Laubfrösche, Gelbbauchunken, Alpenkammolche und Springfrösche beobachten ließen. Im Wasser teil einer außen gelegenen, allerdings von innen einsehbaren Anlage tummelte sich eine Europäische Sumpfschildkröte. Der modern gestaltete Bau des „Hauses für Natur“ verfügt über mehrere sowohl mit Treppen als auch bar-

rierefrei über schräge Rampen erreichbare Ebenen, die thematisch vom Auwald- und Tieflandbereich über die Hügellandschaften bis ins Hochgebirge führen. Ein herzliches Dankeschön für das wunderbare Ambiente, das der Veranstaltung einen würdigen Rahmen verlieh!

Neben dieser Museumspräsentation waren die acht Vorträge engagierter haupt- und nebenberuflicher Herpetologinnen und Herpetologen wesentlicher Inhalt des Reptilientages; dabei sei allen Vortragenden für die durchaus kurzweiligen, interessanten Präsentationen unvoreingenommenes Lob ausgesprochen, wenn auch mitunter die zwanzig Minuten Redezeit kaum ausreichten, um die Themen entsprechend auszuloten – und so oft keine Zeit für Diskussionen blieb (diese mussten dann in die Pausen oder auf spätere Zeit verlegt werden). Das Programm widmete sich zum einen Teil der Vorstellung von Reptiliengattungen: Thomas BADER referierte über die Kletternattern-Gattung *Zamenis*, Peter SZIEMER über die Kanareneidechengattung *Gallotia*. Die Zamenis-Arten erinnerten mich an unsere Exkursionen in Spanien, Griechenland, im Iran und in Georgien, wobei ich auch meine ganz speziellen Erfahrungen mit diesen schönen Tieren machen durfte. Peter SZIEMER verwendete für seinen Gallotia-Vortrag hervorragend schöne



Gastgeber Ronald Lintner



Organisator Richard Gemel



Mehr als 50 Besucher waren heuer zu Gast in St. Pölten

Dia-Aufnahmen, die leider durch nicht abstellbares, seitlich einfallendes Kunstlicht teilweise ihrer Brillanz beraubt wurden; ich selbst habe die östlichste, eher unscheinbare Art, *Gallotia atlantica*, auf Lanzarote beobachtet; *Gallotia galoti*, *stehlini*, *bravoana* und *simonyi* scheinen wesentlich imposanter zu sein, ganz zu schweigen von den ausgestorbenen Arten (*G. goliath* & *G. aurantiaca*).

Ein weiterer Themenschwerpunkt mit Vorträgen von Stephan ETTMAR und Anton OBERLEUTHNER widmete sich den Chancen und Problemen von Gewächshausbauten für die Haltung von Reptilien, vor allem Schildkröten. Dabei wurde auch auf das Ziehen von Gemüse und das Anlegen eines blütenreichen, mediterranen „Staudenschungels“ eingegangen. Glashausträume hat wohl schon jeder gehabt – und sich vor der Umsetzung doch gefürchtet! Technische Probleme, vor allem Überhitzung und Frostsicherheit wurden von Stephan ETTMAR und Anton OBERLEUTHNER unterschiedlich gelöst. Stephan Ettmar setzte Deckenventilator, Seitentüren-Lüftung und Abschattungsfolien ein, Anton OBERLEUTHNER installierte ein High-Tech-Belüftungssystem mit etlichen Thermosensoren und 11 unterschiedlichen Lüftungskappen sowie automatisierter Heizvorrichtung bei einem Temperaturabfall auf 6°C. Zwei Vorträge widmeten sich dem Tier- und Artenschutz. Maria SCHINDLER berichtete über den Schutz der Europäischen Sumpfschildkröte bei der Renovie-

rung und Restrukturierung des Marchfeld-Schutzdammes im Bereich des Nationalparks Donau-Auen. Ihre Ausführungen ließen erkennen, wie schwierig sich die Geleeschutzmaßnahmen während der Bauphase gestalten und schlussendlich doch gut umgesetzt werden konnten. Ihren Bemühungen ist es zu verdanken, dass die Population deutlich angestiegen ist und ich auch hin und wieder Sumpfschildkröten im Bereich des Nationalparks Donau-Auen beobachten kann. Der zweite Vortrag galt dem Tier- und Artenschutz von Exoten. Inez WALTER referierte über vom Zoll beschlagnahmte Vögel und Reptilien, die im Tiergarten Schönbrunn landeten – wobei sowohl über Probleme durch das Einschleppen von Krankheiten, schwierige Bestimmung der Arten als auch über erfolgreiche Zucht berichtet wurde. Leider fehlt bis heute noch die Erlaubnis, diese Neuzuchten zu präsentieren zu dürfen. Besonders die erfolgreich nachgezüchteten Zwergchamäleons aus Tansania (*Rhampoleon*, *Kinyongia*, *Rieppeleon* spp.) sind ein Highlight, das jeder an Reptilien Interessierte lieber heute als morgen im Zoo bestaunen möchte!

Kai KOŁODZIEJ wiederum zeigte eindrucksvolle Tierportraits aus seinem dreimonatigen Aufenthalt im Regenwald der Österreicher in Costa Rica, wobei er zum Teil recht häufige Vertreter (z. B. *Rhinella horribilis*, die Mittelamerikanische Aga-Kröte, oder auch das Raurückige Erdbeerfröschen *Oo-*

phaga rugosa), wie auch dort ausgesprochen selten zu beobachtende Tiere vorstellte. Sein Fund eines Hühnerfressers, *Spilotes pullatus*, der gerade eine Stachelratte verspeisen wollte, zählt wohl zu den spektakulärsten Erlebnissen seines Aufenthalts! Ich persönlich erinnerte mich an den Aufenthalt im Regenwald der Österreicher auf unserer Reise 2019, in dem wir leider keine – sonst angeblich regelmäßig zu findenden Erdbeerfrösche oder Schlegels Lanzenottern (*Bothriechis schlegelii*) beobachten konnten. Auch andere Arten wie die kleinste, baumbewohnende Basiliskenart Costa Ricas, *Corytophanes cristatus*, die merkwürdige Rauschuppige Sumpfnatter, *Notropsis rugosus*, blieben uns in den drei dort verbrachten Tagen trotz vieler Sichtungen verborgen, während Kai einige tolle Aufnahmen dieser Tiere gelangen.

Peter VALENTIN berichtete über die weltweit erste Nachzucht der Hinterindischen Pfauenaugenschildkröte (*Morenia ocellata*), wobei er die Adulttiere zeitweise bei Temperaturen über 40°C hielt. Heimische Forscher in Myanmar erklärten, dass die Temperaturen im Verbreitungsgebiet der Art „in April really warm, May hot and June really hot“ seien, wobei „really warm“ bereits bis zu 38°C bedeutet, Mai und Juni Temperaturen untertags

jenseits von 40°C aufweisen! Die Temperaturen in den relativ flach im Sand platzierten Gelegenen – bzw. im mit Vermikulit ausgelegten Inkubator – lagen allerdings bei nur 27-29°C.

Richard GEMEL hatte dafür gesorgt, dass die Vorträge locker gemischt erfolgten, sodass nicht ein Artenspektrum das andere „jagte“, die Gewächshäuser in ihrer unterschiedlichen Ausstattung auch einen gewissen zeitlichen Abstand hatten und somit die Themenschwerpunkte abwechslungsreich daherkamen.

Vor und nach den Vorträgen bzw. in der Mittagspause konnten gegen Spenden ÖGH-T-Shirts (mit Kaulquappen- oder Schlangenportraits) und auch Bücher aus Mario SCHWEIGERS der ÖGH überlassenen Sammlung gegen Spende erworben werden. Das in das Museum involvierte Restaurant „Pan Pan“ sorgte zudem für das leibliche Wohl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Tagung. Somit konnten alle Tagungsbesucher durchaus zahlreiche Eindrücke mit nach Hause nehmen. Herzlichen Dank für eine gelungene Veranstaltung, an der man endlich wieder einmal persönlich teilnehmen konnte!

Franz WIELAND
franz.wieland@wien.gv.at



Gruppenfoto im „Haus der Natur“ vor der „Breiten Föhre“

„Zukunft mit Bäumen – Bäume mit Zukunft“

MARIA SCHINDLER, ANDREAS MALETZKY

Gemeinsam mit über 70 anderen Organisationen und Expert*innen unterstützt die ÖGH die „Österreichische Baumkonvention“ und setzt sich damit für den Erhalt wertvoller Baumbestände und gegen überbordende, großflächige Baumschnitte aus Angst vor möglichen Haftungsfolgen ein.

Für die meisten Arten der heimischen Herpetofauna stellen alte Baumbestände und die damit verbundenen Lebensraumstrukturen bedeutende Requisiten für Überwinterung und Wanderung, als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und auch als Nahrungsquelle dar. Eine Störung der im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten heimischen Amphibien- und Reptilienarten bzw. eine Beschädigung oder Vernichtung der oben genannten Stätten widerspricht dem gemeinschaftlichen Artenschutz (Artikel 12, FFH-Richtlinie). Altbaureiche Waldbestände beinhalten insbesondere für waldassoziierte Amphibienarten (z.B. Alpen- und Feuersalamander, Grasfrosch oder Gelbbauchunke) bedeutende Tages- bzw. Winterquartiere. Die in solchen Lebensräumen typischen Totholzelemente wie liegendes und stehendes Totholz, Asthaufen oder Wurzelstöcke bieten in allen Lebens- und Zerfallsstadien eine hohe Kleintierdichte, die von der lokalen Herpetofauna genutzt wird.

Viele Reptilienarten können diese Strukturen in lichten Wäldern, an Waldlichtungen bzw. -rändern, oder an Gewässerufern auch als Sonnenplätze hervorragend nutzen. Gute Kletterer wie die Äskulapnatter erreichen selbst höhere Bereiche von Altbäumen zur Nahrungssuche und für Ruhephasen. Wurzelbereiche an Stillgewässern werden etwa von Erdkröte und Springfrosch zum Anheften des Laichs verwendet. Larven und Jungtiere können sich in diesen Bereichen vor Fressfeinden verstecken. Insgesamt können Altbaumbestände, egal ob Auwald, Fichten-Tannen-Buchenwald oder Bergwald, bedeutenden Beständen der heimischen Herpetofauna einen perfekten Ganzjahres-Lebensraum bieten, auf den aus Sicht der ÖGH in Zeiten des 6. großen globalen Artensterbens nicht verzichtet werden kann.

„Sicherheitsschnitte“ und Fällungen entlang öffentlicher Wege und Straßen in Wäldern führen bei Spaziergängern und Naturfreunden immer häufiger zu Unverständnis und Kritik – etwas, das wir selbst hier im Bereich des Nationalparks Donau-Auen heuer erfahren mussten: Nationalpark-Anrainer*innen wie auch -Besucher*innen waren durch großflächige Baumschnitte gleichermaßen irritiert, die verantwortlichen Verwaltungen mussten in Gemeindezeitingen wie auch an Ort und Stelle Erklärungen abgeben, warum dies notwendig sei. Verstärkt durch das Eschentriebsterben haben Baumschnitte im Zuge der Verkehrssicherung auch im Nationalpark in den letzten Jahren gebietsweise sehr stark zugenommen.

Generell herrscht zur Haftung im Fall von Schäden durch Bäume im oder außerhalb des Waldes Unsicherheit bei den Baum- und Wege-Erhalter*innen. Die Angst vor Schäden durch herabfallende Äste und umstürzende Bäume führt daher mancherorts zu überbordenden Maßnahmen und vorsorglichen Baumschnitten. Einer aktuellen Studie des Umweltbundesamtes zufolge ist potentiell ein Viertel der österreichischen Waldbestände von „Verkehrssicherungsschnitten“ bedroht (siehe



„Unterstützungsbekundung der ÖGH (im Bild: Maria Schindler, Johannes Hill), Foto: Eva Pölz

Link). In Hinblick auf die Klimakrise, die fortschreitende Verbauung der Landesfläche und die steigende Bedeutung von Naturflächen für Naherholung und Freizeitaktivitäten erscheinen die rechtlichen Vorgaben betreffend Haftung für Schäden durch Baumrisiken nicht mehr zeitgemäß.

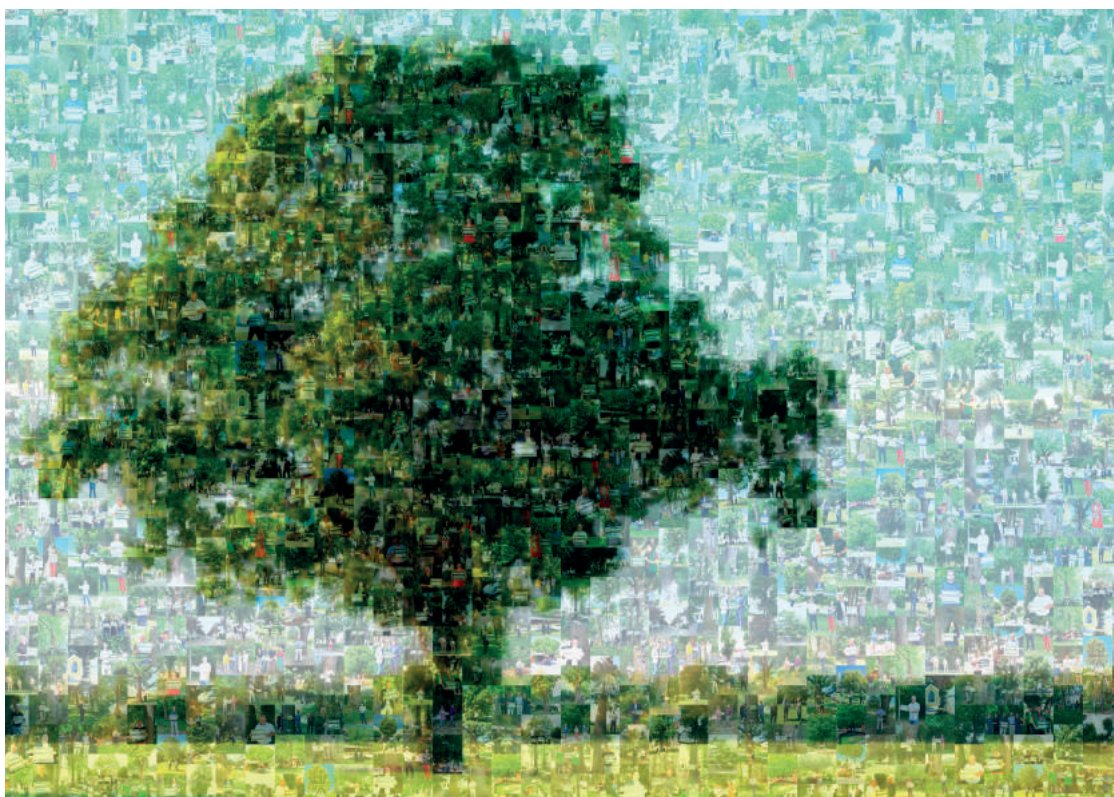
Die 2017 gegründete Plattform „Zukunft mit Bäumen – Bäume mit Zukunft“ thematisiert deshalb das Thema Baumhaftung in Österreich. Sie fordert eine rechtliche Neuregelung, die der ökologischen und gesundheitlichen Bedeutung von Wäldern gerecht wird. Weiters sollen Information und Bewusstseinsbildung bei den Verantwortlichen und mehr Eigenverantwortung der Waldnutzer*innen nicht nur in der Gesetzgebung Widerhall finden, sondern auch in Baumpflege-Ausbildungen verankert werden (siehe Link), um so für mehr Rechtssicherheit zu sorgen. „Ein differenzierter, zukunftsfähiger Umgang mit Sicherheit, Risiko und Haftung rund um den

Baum verbindet die dauerhafte Sicherstellung der Umwelt- und Wohlfahrtswirkung von Bäumen und Wäldern mit angemessenen Rahmenbedingungen für die Pflege und Bewirtschaftung. Die Österreichische Baumkonvention versammelt Organisationen und Personengruppen, die sich zu dieser besonderen Verantwortung bekennen.“ (aus: baumkonvention.at) – Die ÖGH ist mit dabei.

Quelltexte bzw. weiterführende Links:
<https://baumkonvention.at/>
<https://www.wien.gv.at/umweltschutz/baumhaftung.html>
<https://www.wien.gv.at/umweltschutz/pdf/baumhaftung-bericht-2019.pdf>

Maria SCHINDLER
maria.schindler@sumpfschildkroete.at

Andreas MALETZKY
andreas.maletzky@sbg.ac.at



Aus den Einzelfotos der Unterstützer*innen zusammengesetztes Mosaik (Quelle: baumkonvention.at)

Premiere der ÖGH-Gartenfreunde-Aktion 2021

EVA PÖLZ, UTE NÜSKEN, KARIN ERNST, CHRISTOPH LEEB

In Zeiten von Corona und damit verbundenen Beschränkungen lernte man den heimischen Garten wieder mehr zu schätzen. Naturnahe Gärten stellen jedoch nicht nur für den Menschen Rückzugsorte dar, sondern sind häufig auch essentielle Lebensräume für viele unserer heimischen Amphibien und Reptilien. Leider ist das Wissen um die Verbreitung von Grasfrosch, Ringelnatter & Co in privaten Gärten beschränkt, da sie in der Regel nicht bei Untersuchungen bzw. Kartierungen berücksichtigt werden (können).

Deshalb, und auch um BesitzerInnen die Bedeutung ihrer Naturoasen für die heimische Fauna noch bewusster zu machen, entstand innerhalb einer kleinen Gruppe von ÖGH-Mitgliedern die Idee für eine Mitmach-Aktion, bei der Amphibien und Reptilien im eigenen Garten gemeldet werden sollen. Im Zuge von einem Kaffeehaus- und zahlreichen Zoom-Meetings wurden vom 2020 gegründeten Gartenfreunde-Team, bestehend aus Eva PÖLZ, Ute NÜSKEN, Karin ERNST und Christoph LEEB, die Projektziele konkretisiert, Informationen zum herpetofaunafreundlichen Garten zusammengestellt und mit Hilfe von Christoph RIEGLER auf der Homepage der ÖGH unter gartenfreunde.herpetozoa.at online gestellt.

Die Informationen zu einem reptilien- und amphibienfreundlichen Garten werden weiterhin auf der Homepage bestehen bleiben. Herzstück der Aktion war ein von der Grafikerin Luise Hofer erstellter Aktions-Folder, der wunderbare Illustrationen aller relevanten Arten von Ilian VELIKOV beinhaltet, und wovon zusätzlich eine aktions-unabhängige Version angedacht ist. Mit dem Aktionsfolder startete auch die Öffentlichkeitsarbeit, dank der die Kampagne landesweit bekannt wurde.

Von *Anguis fragilis* - versteckt unter einer Biotonne - über einen terrassen-querenden Feuersalamander bis hin zu Beobachtungen aus einem Schulbiotop oder einem sogenannten „Zauneidechsen-Beet“, kamen in der Aktionswoche (10.-16. Mai 2021) insge-



VON
ALPENKAMMMOLCH
BIS
ZAUNEIDECHSE
Gartenfreunde im Fokus

gartenfreunde.herpetozoa.at

MITMACHEN UND MELDEN
10.–16. MAI 2021



Cover des Gartenfreunde Aktionsfolders.

samt 203 Meldungen zusammen. 76 Froschlurch-, 59 Schwanzlurch-, 47 Echsen-, 20 Schlangen-Sichtungen und eine Schildkröten-Meldung sind über das Herpetofauna-Meldeformular (www.herpetofauna.at) eingetroffen. Beteiligt haben sich 11 ÖGH- und 77 (noch) Nicht-Mitglieder aus allen neun Bundesländern. Über etwaige Fehlbestimmungen, wie zum Beispiel einer vermeintlichen Smaragdeidechse, die sich anhand eines Fotos als Zauneidechse entpuppte, wurden die Melder/innen per Email aufgeklärt.



Gartenfreunde (Eva Pölz, Ute Nüsken und Christoph Leeb) Teamtreffen im Kaffeehaus im Oktober 2020.
(Foto: K. Ernst)

Als zusätzlicher Anreiz wurden unter allen gültigen Einsendungen 12 Preise verlost. Dankenswerterweise stellte das Naturhistorische Museum Wien, das Haus für Natur (St. Pölten, NÖ), der Tiergarten Schönbrunn und der Zoo Salzburg mehrere Eintrittskarten als Gewinne zur Verfügung. Der Verein Auring lud eine Gewinnerin zu einer geführten Familien-Exkursion in die Marchauen ein, und die ÖGH steuerte ÖGH-Kaulquappen-T-Shirts sowie Bücher („Ein Garten für Eidechsen“) bei. An dieser Stelle nochmal ein herzliches Dankeschön an alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie an alle Sponsoren!

Zusätzlich wurden zwei Sonderpreise vergeben. Das Buch "Abenteuer heimische Amphibien" ging an eine 3. Volksschulklasse im Burgenland, deren engagierte Lehrerin und SchülerInnen - mit dem Gartenfreunde-Folder

ausgestattet – erfolgreich Reptilien und Amphibien dokumentieren und u.a. eine froschverschlingende Ringelnatter beobachten konnten. Ein weiteres Buch ("Bambas Abenteuer") ging an eine Familie in Deutschland, die gemeinsam mit ihrem ca. 3-jährigen Sohn total begeistert mehrere Sichtungen meldete, jedoch aufgrund des Standortes außerhalb Österreichs (streng genommen) nicht zur Zielgruppe der Kampagne gehörte.

Die Gartenfreunde-Aktionswoche soll jährlich wiederholt werden und sich als fixer Bestandteil der Citizen Science-Landschaft in Österreich etablieren. Wir freuen uns auf eine rege Teilnahme im kommenden Jahr! gartenfreunde@herpetozoa.at

Karin ERNST

karin.ernst@nhm-wien.ac.at



Meldung einer Zauneidechse im Garten.
(Foto: V. Hampel)



Meldung eines Alpenkammolchs.
(Foto: S. Dornhofer)



Im naturnahen Garten ist genug Platz für Mensch und Tier. (Foto: Ute Nüsken)



Auch Ringelnattern sind in heimischen Gärten anzutreffen. (Foto: Renate Kreuzer)



Der Teichmolch war der am häufigsten gemeldete Gartenbewohner. (Foto: Hartmut Nüsken)



Vorschau auf die nächste Ausgabe:

ÖGH Aktuell 60: 32. Jahrestagung der ÖGH, 21. bis 23. Jänner 2022