



FROGS
& FRIENDS

BIG STORIES FROM SMALL MESSENGERS

DARWIN & GOLIATH

REVISTA | NÚMERO 1 | 2017



Enanos tóxicos de Colombia

Frogs & Friends de viaje en uno
de los países más abundantes
en anfibios del mundo



Björn Encke, Director ejecutivo de Frogs & Friends

A principios de este año, el teatro Schaubühne de Berlín acogió el Mapa Teatro colombiano, un laboratorio de actores dedicado a la creación artística. Su obra, Los Incontados, era una reflexión sobre la violencia en Colombia, organizada en un triángulo formado por paramilitares, cárteles de la droga y guerrilleros. La actuación también contó con la participación del músico Danilo Jiménez, de 80 años. Durante muchos años, actuó para el capo de la droga Pablo Escobar, hasta que su grupo de música cayó en desgracia y pusieron una bomba en su coche. Su esposa y varios miembros de la banda fueron asesinados. Jiménez sobrevivió, pero quedó sordo. En la obra cuenta su historia y canta la canción favorita de Escobar. Su misteriosa voz rota se convierte en un símbolo trágico del sufrimiento de un país marcado por cincuenta años de guerra. Colombia lucha con su pasado y por su futuro.

Justo cuando el país lidiaba con dificultades para alcanzar un acuerdo de paz entre el gobierno y los rebeldes izquierdistas de las FARC, nosotros estábamos de travesía para documentar un nuevo proyecto anfibio respaldado por el Zoológico de Zúrich. Fue una expedición emocionante a un país en medio de un cambio radical. Así que nos pareció apropiado dedicar el primer número de nuest-

ra nueva revista a este viaje.

En Darwin & Goliath, queremos contar historias que profundicen en temas ya explorados en nuestros proyectos digitales. El nombre tiene un significado doble: Darwin y Goliath se refieren, por supuesto, a dos de nuestras especies anfibias más representativas, la rana de Darwin y la rana de Goliath. Al mismo tiempo, se refieren a las personas y a los esfuerzos que inspiran nuestras acciones. Esas etiquetas, al menos en esta nueva era de „hechos alternativos“, no siempre son fáciles de colocar.

La ciencia y las religiones continúan compitiendo por acaparar influencia que determine en qué dirección deben dirigirse nuestras acciones. La conservación misma no es una disciplina „pura“ en un sentido científico tampoco. Sólo podemos tener éxito si trabajamos en soluciones culturales a nuestros problemas ambientales más acuciantes. Lo que significa que sin „Amigos“ no habrá „Ranas“ ... “Without ‘Friends’ there will be no ‘Frogs’”.

Disfrute de la lectura.



Nuestro equipo de excursión después del trabajo: Ximena García (Universidad del Valle), Gustavo González y German Forero (WCS), Carlos Galvis (Zoológico de Cali), Martin Bauert (Zoológico de Zúrich), Peter Gröne (cámara) Susann Knakowske y Björn Encke (Frogs & Friends), así como un investigador junior.

Pie de imprenta

Editor:

Frogs & Friends e.V.

Großbeerenstr. 84

D-10963 Berlín

E-mail: info@frogs-friends.org

www.frogs-friends.org

Director ejecutivo: Björn Encke

Presidente: PD Dr. Mark-Oliver Rödel

Registro:

Amtsgericht Charlottenburg,

Número de registro: 33841 B

USt-ID Nr.: DE300020239

Tax Nr.: 27/653/57565

Banco: GLS Gemeinschaftsbank

IBAN: DE09 4306 0967 1173 1722 00

BIC: GENODEM1GLS

Editor jefe: Björn Encke

Redacción: Heiko Werning, Sanja Drakulić

Traducción: Cristina J. Orgaz

Diseño: Ines Barwald

Ilustración: Jonas Lieberknecht

Fotos:

(excepto Björn Encke):

Martin Bauert: S.28 u, S.31 u.

Carlos Galvis: S.8

Peter Gröne: S.13 o, S.19 u.r, S.26 r, S.27,

S.32 o, S.33

Fotolia: S.6, S.7, S.8 r.

Contenido

Página 2

Editorial

Página 4

Nuestro viaje por Colombia

Página 6

Guerra, Paz y Conservación de la Naturaleza: Hagan sus apuestas

Página 10

Reportaje: Nuestro viaje ‘terribilis’ a Colombia - Parte 1

Página 18

Guardianes de la ‘Terrible’

Página 20

Los pueblos indígenas de Colombia

Página 22

Los que luchan por el proyecto

Página 23

Darwin & Goliath

Página 24

Reportaje: Nuestro viaje ‘terribilis’ a Colombia - Parte 2

Página 34

Luces y sombras en la selva colombiana

ITINERARIO POR COLOMBIA

Nuestro viaje por Colombia

Colombia es el hogar de una increíble diversidad de anfibios. Se han descrito más de 700 especies, de las que se considera que 214 están en peligro de extinción. La más famosa: la *Phyllobates terribilis*, la rana venenosa de oro.

Zoológico de Zúrich ha criado la rana venenosa de oro durante muchos años, y también ha apoyado los esfuerzos en el Zoo de Cali para establecer una estación de cría allí. El proyecto está recibiendo ahora un impulso adicional. La Wildlife Conservation Society (WCS) se ha unido al proyecto y la primera evaluación de anfibios a nivel nacional está en marcha.



Con 49 millones de habitantes, Colombia es el segundo país más poblado de Sudamérica. La población es una mezcla de etnias. Los grupos indígenas constituyen el 3,4% de la población y los afrocolombianos, descendientes de esclavos, representan el 10,6%. Colombia tiene una superficie de 1,1 millones de kilómetros cuadrados, aproximadamente tres veces el tamaño de Alemania.

El viaje a Colombia fue parte de nuestra asociación con el Zoo Zúrich. El director de Frogs & Friends, Björn Encke, la guionista Susann Knakowske y el camarógrafo Peter Gröne

acompañaron al conservador jefe Martin Bauert del Zoo Zúrich para documentar el nuevo proyecto y poder mostrárselo a los visitantes del zoológico y a una audiencia más amplia.

Socios del proyecto:
Amphibian Survival



Guerra, Paz y Conservación de la Naturaleza: Hagan sus apuestas

La guerra ha terminado y la lucha por el futuro acaba de comenzar

Por Björn Encke

Han terminado cincuenta años de guerra civil. Colombia ya ha tenido suficiente. Los soldados están cansados. Miles están entregando sus armas, y muchos están dejando el negocio de la droga también. Pero, ¿qué viene después? Más de seis millones de personas viven como refugiados en su propio país. ¿Cuántos de ellos querrán volver a casa? ¿Qué encontrarán allí y a qué se dedicarán?

Colombia es, de hecho, un país rico. Rico en recursos minerales y biodiversidad, y con una topografía única –bosques lluviosos de tierras bajas en el oeste, tres cordilleras con altas mesetas y bosques envueltos en niebla en el centro, la cuenca del Amazonas en el este y el Caribe en el norte. Grandes extensiones del país estuvieron fuera de los límites durante décadas debido a la guerra. Distintas áreas estaban controladas por los rebeldes izquierdistas de las FARC o el ELN, las fuerzas paramilitares de la derecha, los cárteles de la droga o grupos de delincuentes independientes. Atrapados en el medio se encontraban

campesinos sencillos, aborígenes y afrocolombianos que habían sido empujados a los márgenes, que se habían escondido en los bosques, sin infraestructuras y sin futuro.

La economía del caos: los cultivos de coca, la madera preciosa y, cada vez más, el oro de los Andes. La explotación de la naturaleza. ¿Cambiará esto ahora? Y si es así, ¿en qué dirección?



Coca fabricada en Colombia – Una prueba decisiva para el proceso de paz

El comercio internacional de drogas, particularmente el de la cocaína, no sólo hizo ricos a los sindicatos del crimen organizado, sino que también financió a los rebeldes y a las organizaciones

paramilitares, y al mismo tiempo, el cultivo de la coca se convirtió en una forma de ganarse la vida para un sinnúmero de pequeños agricultores.

Los rebeldes prometieron en el acuerdo de paz detener su negocio de drogas. En respuesta, el gobierno ha iniciado un programa que promete fondos al desarrollo para las comunidades y pagos de 4.000 euros al año a los agricultores que dejan de cultivar coca. Sin embargo, Colombia sigue siendo el mayor exportador mundial de cocaína. Según las estimaciones de la Agencia Antidrogas de Estados Unidos, cerca de 700 toneladas salieron del país en 2016, frente a las 300 toneladas de 2008.

Como siempre, hay muchas razones de este aumento. En 2015, el Tribunal Constitucional de Colombia prohibió la fumigación aérea con glifosato en plantaciones de coca después de que la Organización Mundial de la Salud clasificara este herbicida como un posible cancerígeno.

Los precios en el mercado negro de la cocaína aumentaron, mientras que los del café y el cacao cayeron. Y algunos agricultores podrían haber decidido dejar el cultivo de la coca justo a tiempo para poder ser seleccionados por el gobierno en su programa de ayudas. En cualquier caso, el sistema ha despegado muy lentamente, algo que no ha contribuido a tener confianza en un gobierno que, durante décadas, parecía haber olvidado por completo a las personas de la región. Por ejemplo, el ejército volvió a ser llamado para destruir las plantaciones de coca antes de que se firmara el acuerdo. Por otro lado, los agricultores se enfrentan a la presión de las bandas criminales que quieren ocupar el espacio que dejan los rebeldes de las FARC en el lucrativo negocio de la droga.

Nadie puede afirmar que hay un proceso de transformación ordenado hacia prácticas agrícolas sostenibles. Ni siquiera está claro que el gobierno vaya a ser capaz de restablecer la seguridad básica o la confianza en el proceso de paz en las regiones afectadas.

La fiebre del oro, una amenaza para la gente y la naturaleza

Mientras el narcotráfico obtiene la mayor parte de la atención internacional –Estados Unidos ha inyectado al menos 8.000 millones de dólares en la lucha contra los carteles colombianos de la droga desde 2000– la minería ilegal del oro se ha convertido en una segunda y lucrativa empresa para el crimen organizado. El negocio no ha dejado de crecer desde 2008, cuando la crisis financiera espoleó el precio del oro. Los beneficios de este negocio realmente sucio se calculan en unos 2.000 millones de dólares al año en Colombia y la cifra va en aumento. También se estima que el 80% del oro colombiano proviene de la minería ilegal. En contraste con el narcotráfico, la minería ilegal del oro apenas se castiga, si es que se hace. Los compradores de oro en bruto rara vez se preocupan por los orígenes del metal, y el comercio de oro es una forma muy popular de blanquear dinero. A pesar de todo, esta fiebre del oro representa una amenaza mucho mayor para la gente y la naturaleza de Colombia que el cultivo de coca.

Bajo el control de la delincuencia organizada, la minería del oro se ha industrializado. Los mineros utilizan cada vez más maquinaria pesada que destruye valles y ríos enteros. De acuerdo con un estudio realizado por el Observatorio Global de Redes Criminales Transnacionales, noventa ríos están ahora envenenados con mercurio, incluyendo dos de los más importantes de Colombia, el Magdalena y el Cauca. Por cada kilogramo de oro extraído, se liberan directamente en las aguas y el suelo 1,3 kilogramos de mercurio. Hoy, Colombia tiene uno de los niveles más altos de emisión de mercurio per cápita del mundo.

La extracción de oro destruye tres veces más bosque primario que la coca. Se necesitan urgentemente controles y sanciones efectivas, pero no hay señales de que estén en el horizonte. La explotación ilegal de los recursos minerales es uno de los desafíos más importantes tanto para la conservación de la naturaleza como para las personas y las comunidades de la región.

Hay tantos árboles... todavía

Por extraño que parezca, la guerra civil es una de las razones por las que todavía existen grandes áreas de bosques intactos en muchas de las regiones ecológicamente sensibles de Colombia. Hasta hace poco, la guerra hacía imposible la explotación sistemática a gran escala. La paz y la seguridad traerá nuevas posibilidades de utilizar los bosques, tanto a nivel positivo como negativo.

Más de la mitad del territorio de Colombia, 59 millones de hectáreas, está cubierto de bosques. Sin embargo, el país perdió siete millones de hectáreas, el 12% de su cubierta forestal, sólo entre 1990 y 2012. Dondequiera que se desarrolle la infraestructura, los asentamientos crecerán, ya sean planificados o no, y la madera será cortada y vendida legal o ilegalmente.



Drogas, oro, cambio climático: es necesaria una „política doméstica“

Las prohibiciones son inútiles por sí solas. Deben ir acompañadas de un marco legal y económico que capacite a las personas para dar forma a su propio futuro. Para que el proceso de paz tenga éxito, el gobierno tendrá que ganarse la confianza de su pueblo, tarea nada fácil. Y es primordial que la sociedad civil colombiana encuentre maneras de volver a confiar en sus gobernantes.

Pero eso no exime a la comunidad internacional de sus responsabilidades. Colombia necesita apoyo para desarrollar un camino sostenible hacia el futuro y encontrar maneras de hacer realidad sus planes. Hoy en día, las opciones disponibles para los pequeños agricultores de Colombia también nos afectan a todos nosotros.





Parte 1

Nuestro viaje 'terribilis' a Colombia

Una excursión a un país en transformación para visitar la rana más venenosa del mundo

Por Björn Encke

En noviembre de 2016, acompañamos al conservador jefe del Zoológico de Zúrich, Martin Bauert, a Colombia para documentar el inicio de un nuevo proyecto en un remoto rincón de la selva de ese país. El gobierno y los rebeldes de las FARC acababan de finalizar años de negociaciones y habían firmado un acuerdo de paz. Con él se puso fin a medio siglo de una guerra civil que costó más de 220.000 vidas. El acuerdo de paz fue sellado con gran pompa en Cuba, pero el presidente colombiano Juan Manuel Santos también quería que el pueblo –cansado tras décadas de guerra– aceptara las condiciones del acuerdo y convocó un plebiscito. Sin embargo, para sorpresa de todos, el referéndum fracasó: la gente también estaba cansada de votar y sólo un tercio de los votantes acudieron a las urnas. Quienes se oponían al acuerdo ganaron por un estrecho margen. El inesperado resultado paralizó el país.

Pocos días después, el Comité del Premio Nobel en Estocolmo anunció que otorgaría el Premio Nobel de la Paz de 2016 al presidente colombiano. Fue una situación surrealista. Cinco semanas más tarde, comenzamos nuestro viaje con sentimientos encontrados.

10 de noviembre Espera en el puerto de Buenaventura

Hemos estado sentados aquí, en la terminal de salida de „Pacífico“ durante cuatro horas. El primer transbordador descargó nuestro equipaje por exceso de peso. Y ahora asistimos a la carga de un cargamento de madera tropical, que llegó atado en balsas. Con flip-flops en los pies o completamente descalzos, los trabajadores se esfuerzan por llevar la madera desde la orilla. Cada tronco debe pesar cientos de kilos. Me duele la espalda

sólo de verlos. “Capital del horror” podría ser el título de un artículo sobre esta ciudad portuaria de Buenaventura. Gran parte del comercio exterior de Colombia pasa por aquí. Lo mismo que gran parte del comercio de drogas, principalmente el de cocaína.

La única razón para venir a Buenaventura era partir de inmediato. Ese era nuestro plan, pero no ha funcionado bien. Pasamos nuestro tiempo documentando el colorido ajeteo de personas y pájaros en el puerto hasta que Plutarco Garabato nos advierte que tomar fotos no es una buena idea, ciertas personas podrían tomárselo mal. Plutarco es el jefe de la comunidad indígena de Joaquincito, nuestro destino en este viaje. Se ha reunido con su antecesor, Ligio Quirós, para llevarnos. Todavía tenemos dos horas y media de barco por delante, al sur a lo largo de la costa del Pacífico, y luego a través de los bosques de manglares del delta del río hasta el pueblo.

La región del Pacífico es territorio de las FARC

Muy apartado del resto del país y accesible sólo por vías fluviales, esta región de tierras bajas ha permanecido como una especie de estado dentro del estado. A lo largo de las riberas de los ríos, los indígenas –los pueblos nativos– y los afrocolombianos –ex esclavos– han establecido sus hogares. Estos dos grupos étnicos disfrutaban de amplios derechos de autonomía, aunque en la práctica las leyes vienen impuestas por las FARC o los narcos, los cárteles organizados de la droga. La presencia del gobierno sólo era evidente en las operaciones militares, en las que se usaron indiscriminadamente productos químicos de defoliación. Estaban destinados a las plantaciones de coca, pero su lanzamiento a menudo causaba „daños colaterales“ en la gente y la naturaleza del entorno.

A pesar de todo, no es un lugar particularmente acogedor para realizar una expedición en busca de una rana. Pero nuestros socios colombianos en el proyecto, Germán Forero, director científico de WCS Colombia, y Carlos Galvis, conservador jefe del Zoológico de Cali, habían calmado nuestras preocupaciones: Sí, todo estaba tranquilo y en paz, y podíamos venir.

No parece siempre que los rincones más excitantes del mundo son a menudo aquellos más difíciles de acceder? Hay que confiar en el juicio de tus contactos locales. Después de todo, nadie quiere arriesgar sus vidas, ni siquiera por la rana más venenosa del mundo.



Mientras esperamos nuestro taxi acuático hacia el sur, las balsas de madera son desmontadas y traídas a tierra.





10 de noviembre Llegada a Joaquinquito

Es un mundo diferente, con otra dimensión del tiempo. Comienza con un viaje a través del mar. Los capitanes, dos afrocolombianos, son verdaderos especialistas de su trabajo. Saben leer bien el océano. Queremos filmar una breve entrevista con ellos mientras seguimos una ruta a través de los densos matorrales del bosque de manglares, pero exclaman, „ino, aquí no, es demasiado peligroso!”. Un kilómetro más allá, están dispuestos a participar. Hemos de aceptar que en realidad no

vamos a penetrar mucho de lo que sucede aquí. Llegamos a Joaquinquito, un pueblo que parece sacado de un libro de fotografía. Enseguida nos vemos atraídos por una enorme casa de campo levantada sobre pilotes, accesible a través de pasarelas, como todo lo demás en el pueblo. Por la noche, cuando todo se inunda, queda clara la razón de por qué la casa se levanta sobre cuatro pilares. El pueblo está tan cerca de la costa que la marea empuja el agua del río Naya, causando inundaciones regulares.

La primera sorpresa herpetológica nos espera a la mañana siguiente: los renacuajos, que habíamos visto a centenares en charcos poco profundos, todavía están donde estaban el día anterior, aunque la pradera se mantuvo completamente inundada de la noche a la mañana. Suponemos que se aferran a algo en el suelo durante la marea alta para no ser arrastrados. Muy inteligente.



La casa principal de Joaquinquito

Una ceremonia de bienvenida inusual

Poco después de nuestra llegada, los aldeanos se congregan en la casa grande. Todos, a excepción de los niños más pequeños, se presentan y así que aprendemos que hace cada persona del pueblo. También explicamos quiénes somos y por qué estamos aquí. Luego escuchamos discursos de varios de los líderes del pueblo.



Hablan de la situación legal de la comunidad y de la falta de apoyo del gobierno central. Nos dicen que quieren seguridad jurídica, mejores oportunidades de educación para los niños y oportunidades para desarrollar la región, conservando las tradiciones y los modos de vida de sus habitantes. Quieren que transmita su mensaje a nuestros gobiernos, pero ¿qué podemos hacer? Nos dan una visión importante de los problemas y las opiniones de la gente local, y son impresionantemente claras y racionales. Desafortunadamente, pronto nos queda claro que sus expectativas sobre nuestra visita son muy exageradas.



Finalmente, Carlos Galvis, conservador del Zoológico de Cali y nuestro primer contacto con Joaquinquito les explica que nuestro poder también es limitado, que podemos cooperar en cuestiones de conservación de la naturaleza, dando nuestra experiencia en investigación para ayudar a proteger no sólo a la *Phyllobates terribilis*, sino también al ecosistema del que dependen ella y los

habitantes de la zona. Por desgracia, no podemos dar solución a las peticiones políticas urgentes de la comunidad, pero las explicaciones claras y honestas de Carlos se ganan el respeto de la comunidad.



11 de noviembre
En busca de la más terrible

Son las seis de la madrugada y estamos listos para nuestra primera excursión en busca de la *Phyllobates terribilis*. Guiados por el jefe del pueblo, Plutarco Garabato, un equipo de quince personas se prepara para salir. La lluvia de esta selva es una de las más abundantes del mundo. Nos habían advertido de las lluvias implacables y el calor húmedo con temperaturas superiores a 30 °C, pero tenemos suerte. No llueve y la temperatura es soportable.

Hemos traído equipamiento para todas las condiciones posibles: lonas contra lluvia, cajas estanco, bolsas estancas y botas de goma. Las botas de goma son una invención fantástica. Incluso los aldeanos las usan cuando entran en el bosque. De hecho, usan la versión de rodilla alta. Primero por que los caminos están tan enfangados que uno se hunde constantemente hasta los tobillos, pero hay otra razón más importante: hay serpientes. Un buen número de especies muy venenosas viven aquí, y las botas de goma protegen mejor de los ataques inesperados en el suelo. Eso nos deja libres para concentrarnos en detectar animales que podrían estar colgando de las ramas de los árboles al nivel de los ojos.

A menudo, el bosque se ve interrumpido por

pequeños claros en los que los aldeanos cultivan camote, papa china, plátano, piña, pero también cacao. Nos sorprende saber que este último no es fermentado, sino consumido crudo.

Después de una hora de caminata, entramos en el „bosque de terribilis“, un pedazo de selva, en gran parte intacto más allá del último claro de gran tamaño. Apenas caminamos 20 metros antes de ver los primeros *Phyllobates terribilis*. Sin embargo, esto no es un gran logro porque estos pequeños compañeros son de color amarillo brillante y no se molestan en esconderse. Uno podría pensar que son plenamente conscientes de su toxicidad.

Trabajo de campo con ranas en su propio entorno

Carlos y Ximena García se ponen los guantes y empiezan a trabajar. La rana venenosa es medida, fotografiada, registramos las coordenadas de GPS y usamos una lámpara UV para verificar si esta muestra en particular ha sido controlada antes. Implantamos un pequeño marcador de plástico codificado debajo de la piel a cada nuevo ejemplar. Estos marcadores reflejan la luz UV y por lo tanto nos permiten reconocer a los individuos que han sido capturados anteriormente. Ximena visitará a la población de Joaquincito a intervalos regulares en los próximos años. El



Casi allí. Después de una caminata de una hora a través del terreno pantanoso descansamos brevemente en un claro utilizado para la agricultura.



objetivo de su trabajo, financiado por el Zoológico de Zúrich, es descubrir la estabilidad de esta población y aprender más sobre el comportamiento de *P. terribilis* en estado salvaje. En cautividad, el mantenimiento y la cría de esta especie ha resultado ser bastante sencillo, pero sorprendentemente se sabe poco sobre entorno ecológico natural.

Renacuajos entre raíces aéreas

A mediodía parece que la lluvia es inminente.

Pero justo cuando estamos a punto de hacer las maletas, llega desde el bosque un grito de „¡Eureka!“ . Uno de los asistentes de la aldea se ha encontrado con un macho que transporta renacuajos. Bien ocultos entre las raíces aéreas tenemos la rara oportunidad de fotografiar este fascinante aspecto de la reproducción de la *Phyllobates terribilis*. Los renacuajos, recién eclosionados, se retuercen sobre la espalda de su padre mientras éste los carga durante varias horas en busca del charco perfecto para liberarlos con seguridad.



La base de cada comida es el arroz, que se sirve con una variedad de agregados seleccionados según la hora del día, por lo general papa china o pollo.



12 de noviembre Carlos y los enanos tóxicos

La noche en los trópicos comienza cuando el sol se pone alrededor de las seis y media. Los aldeanos se acercan con interés y curiosidad. La mayoría de ellos hablan español, y disfrutamos de una buena conversación por la noche. No saben mucho sobre el uso de las ranas venenosas para cazar. Se dice que la toxina, llamada batrachotoxin, de la piel de un solo ejemplar de *P. terribilis* es suficiente para matar a diez personas. Es un dato suficientemente intimidante para que los aldeanos prefieran usar rifles para la caza.

Carlos cuenta su primer encuentro con las pequeñas criaturas tóxicas de Joaquincito en 2005. Estaba recorriendo el bosque en busca de serpientes venenosas cuando tropezó con las ranas por pura casualidad. No tenía guantes, así que cogió a los animales con sus propias manos, que luego lavó a conciencia en los charcos de agua de lluvia. Aparentemente este proceso no fue suficientemente. Parte del veneno debió entrar en contacto con su boca, porque de repente sintió que la mitad izquierda de su rostro quedaba entumecida. El curandero del pueblo le dio un poco de arcilla amarilla que debía colocar en su boca para aliviar el efecto. Todos los aldeanos se sentaron alrededor de él en un círculo para ver lo que iba a pasar, y todos, incluido el propio Carlos, pensaron que moriría pronto. Afortunadamente, no fue así,

y el efecto de la toxina comenzó a desaparecer unas seis horas más tarde.

En primer lugar, uno podría preguntarse por qué Carlos estaba en el campo sin guantes. Pero no había ninguna razón para encontrar *Phyllobates terribilis*, porque no se sabía que la especie viviera en las áreas que bordeaban el Río Naya. Hasta entonces, sólo se conocían dos poblaciones, una en la región del Río Yurumangí y la otra en la región del Río Saija, que también fue el enclave original de los habitantes de Joaquincito. Sus antepasados habían emigrado hacia el norte en busca de nuevas tierras en la década de los años 20 y finalmente se establecieron en una isla en el delta del río Naya.

Parece que el rango de distribución de *Phyllobates terribilis* aquí se limita a esta isla de 700 hectáreas, lo que hace sospechar que los indígenas trajeron a las ranas desde Saija y las liberaron aquí a propósito, como „municiones renovables“ para sus dardos envenenados .

INFOBOX WEBREP

Nuestro documental sobre el proyecto anfibio del Zoológico de Zúrich en Colombia se puede ver en alemán, inglés y francés en espacios Frogs & Friends establecidos en los zoolos de Zúrich, Viena y Colonia, en la web www.frogs-friends.org y – aquí también en versión castellana – en nuestro canal de YouTube “Frogs & Friends”.



Carlos no desarrolló miedo a la terribilis a pesar de su experiencia personal con la toxina. Por el contrario, aprovecha cada oportunidad para acercarse y posar para un retrato.

Guardianes de la 'Terrible'

Eperara Siapidara – uno de los muchos pueblos de Colombia

Por Susann Knakowske

Los 240 habitantes de Joaquinquito forman parte de la pequeña nación de la Eperara Siapidara. Una tribu nativa de los bosques tropicales del Pacífico de los departamentos de Cauca, Valle del Cauca y Nariño, que transcurren a lo largo de los ríos Saija y Naya, Lopéz de Micay, así como en El Charco y Olaya Herrera.

La comunidad de Joaquinquito se organiza principalmente en estructuras familiares. Sus miembros viven esencialmente de lo que producen con el sistema de 'tala y quema' en pequeñas parcelas en el bosque, donde se cultivan plátano, piña, cacao, lima y la „papa china“, la raíz de malanga rica en carbohidratos. Utilizan la madera de los árboles gigantes de la selva tropical para la construcción de casas y canoas.

La principal fuente de carne es el pollo, y ocasionalmente los monos, aves y pequeños roedores que se pueden cazar en el bosque. Tradicionalmente, los cazadores usaban la toxina de la rana *Phyllobates terribilis* para envenenar sus dardos. El conocimiento de este método de caza se ha perdido desde entonces, por lo menos en Joaquinquito, y hoy los cazadores utilizan rifles.

Una importante fuente de ingresos para los aldeanos es la venta de artesanía como collares tradicionales, pendientes y pulseras hechas de pequeñas perlas, cestas de mimbre y cuencos tallados en madera. Las mujeres del pueblo gestionan una cooperativa y venden sus productos tanto en su propia tienda como en los mercados de Buenaventura y Cali.

Entre dos líneas de fuego: Indígenas y la Guerra Civil

Décadas de guerra civil en Colombia han afectado especialmente a los pueblos indígenas. Fueron arrastrados al conflicto, desplazados de sus hogares y sufrieron la fumigación indiscriminada con productos químicos de defoliación con los que el gobierno colombiano estaba tratando de combatir las plantaciones de drogas.

Todos estos problemas afectaron a Joaquinquito debido a que se encuentra en medio de una región en la que las guerrillas de las FARC, las fuerzas paramilitares y los cárteles de la droga lucharon durante décadas.



Las continuas lluvias y las fuertes mareas determinan la vida aquí: los caminos de las aldeas son pasarelas, y las tradicionales casas „tambo“ se erigen sobre pilotes. Los aldeanos usan todo lo que el bosque proporciona. Las hojas de palma se convierten en „tejas“ debido a sus propiedades hidrófugas y los tallos se utilizan para la construcción de pisos.



Dado que los ríos son las únicas rutas de transporte y comunicación en la densa selva tropical, los asentamientos se encuentran a menudo directamente en las orillas del río.



La tienda de la cooperativa de mujeres ofrece objetos coloridos, tradicionales y hechos a mano.



Ligio Quiros,
miembro del consejo de la aldea

„Ya no sabemos nada de la fabricación de dardos venenosos. Esto fue algo que nuestros ancianos hacían, pero no lograron transmitirnos sus conocimientos tradicionales. Queremos volver a aprenderlo, porque es parte de nuestra cultura“.

Los pueblos indígenas de Colombia

Posición social y política en un país multicultural

Por Susann Knakowske

A pesar de que representan sólo el 3,4% de la población total de Colombia, los indígenas suman (dependiendo de la fuente) entre 87 y 102 pueblos con más de sesenta lenguas distintas. Los grupos étnicos más numerosos son los Paeces, Wayú, Embera, y los indígenas de Nariño. Juntos, representan más de la mitad de la población indígena de Colombia.

Estados dentro del estado: auto-administración indígena

Hay 788 territorios indígenas dentro de Colombia, llamados Resguardos. Éstos cubren casi un tercio del territorio colombiano. Tienen fronteras fijadas por ley y son administrados de manera



Plutarco Garabito Mejía, jefe del Consejo del Pueblo

autónoma por los consejos indígenas (Cabildos). Estos títulos de propiedad son colectivos y no son transferibles.

Estos derechos están garantizados por la ley y son de especial importancia para los indígenas, ya que la tierra no sólo tiene valor económico para ellos, sino también espiritual. Es la base de su identidad y su sentido de pertenencia.

Por ejemplo, el pueblo Eperara Siapidara distingue entre dos mundos, el mundo espiritual del Jai, que es el hogar de los espíritus y las sombras, y el mundo físico en el que se desarrolla su sociedad. En su tradición, el Tachi nawe –Nuestra Madre– es el máximo líder espiritual y sacerdote de la comunidad, mientras que el Jaipana tradicionalmente es el curandero de más alto rango. Juntos, Jaipana y Tachi nawe poseen todo el conocimiento mítico y tradicional.

La comunidad indígena está organizada políticamente a través de un consejo (Cabildo), que se elige cada año. Se ocupa de los asuntos internos del pueblo y lo representa en las relaciones con las autoridades estatales.

„El proceso de paz cambia algunas cosas para nosotros: los grupos armados se han ido, y la situación es más tranquila. Sin embargo, debemos asegurarnos de que a medida que las milicias desaparezcan, el gobierno también gane presencia en nuestra región, para que podamos vivir con seguridad. De lo contrario, otros criminales tomarán su lugar y perjudicarán a nuestra comunidad“.

Ligio Quiros, miembro del consejo de la aldea



Para los aldeanos de Joaquincito, el río sirve tanto de baño como de lavandería. Pertenecen al grupo étnico de la Eperara Siapidara que originalmente vivió más al sur.



Una casa comunal, un quiosco, un campo de fútbol, y una escuela primaria, esa es toda la infraestructura que hay en Joaquincito. Aquellos que quieran asistir a la escuela secundaria o ver a un médico tienen que viajar a la ciudad más cercana de Puerto Merizalde o incluso a la ciudad portuaria de Buenaventura, a dos horas y media de distancia.

Los que luchan por el proyecto

"DEPENDIENDO EN GRAN MEDIDA DE LA CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO DEL ECOSISTEMA GLOBAL, CUALQUIER ESPECIE QUE PERDANTE DEBITARA LA ESTABILIDAD"

MARTIN R. BAUERT
NACIDO EL AÑO 1968 EN ZÜRICH, SUIZA

- 1. Profesor Distinguido y Coordinador para la Protección de Especies en el Zoo
- 2. Vicepresidente de la comisión CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) de Suiza
- 3. 1995: Tesis "Biología de población y asignación de recursos de la especie vegetal arctica alpina *Polypodium viviparum*" en la Universidad de Zürich, Suiza
- 4. 1996: Proyecto de doctorado en la ETH Zürich

Martin Bauert llegó al Zoo Zürich en 2002 para hacerse cargo del diseño y del funcionamiento de la sala tropical Masala, además de la investigación cooperativa con Madagascar y el Parque Nacional Masala en ámbitos de protección de la naturaleza.

EL COORDINADOR DE PROTECCIÓN DE ESPECIES

"LA INVESTIGACIÓN, EL ENTENDIMIENTO Y EL APREDO DE LA NATURALEZA NOS CONVIERTEN EN TERRIBLES MEDOS MÁS CONSCIENTES Y MÁS RESPETUOSOS"

GERMÁN FORERO-MEDINA
NACIDO EL AÑO 1979 EN BOGOTÁ, COLOMBIA

- 1. Director Científico de la Wildlife Conservation Society (WCS) Colombia
- 2. Coordinador del Programa Nacional para la Conservación de los Tortuguos en Colombia
- 3. 2012: Tesis sobre los efectos del cambio climático sobre la distribución de especies a lo largo de gradientes altitudinales de bosques montanos tropicales, Universidad de Duque, Carolina del Norte, EE.UU.
- 4. Área de investigación: ecología y protección de vertebrados endémicos

EL PUNTO NEGRO DEL PROYECTO

"SOY UN APASIONADO DE LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE"

CARLOS ANDRÉS GALVIS-RIZO
NACIDO EL AÑO 1988 EN CAJALÍ, COLOMBIA

- 1. Jefe del Área de Biología en el Zoológico de Cali
- 2. Coordinador del Comité de Especies y Manera Cooperativa de la Asociación Colombiana de Zoológicos y Acuarios (ACZPAZCA)
- 3. Biólogo graduado de la Universidad del Valle, especializada en manejo y conservación de especies amenazadas.
- 4. Exceso de investigación: Ecología y conservación de vertebrados silvestres.

En el año 2005, Carlos Galvis donó una porción de su casa para la creación de un santuario de vida silvestre en el municipio de Cajalí, Colombia.

BIOMONITORIA ANA ID TORRES Y SU VENEZOLANO

DARWIN + GOLIATH



Asociación con Frogs & Friends

Sea parte de Frogs & Friends

Con una donación de tan sólo 40 euros al año, puede ayudarnos a mantenernos a flote para poder seguir dando voz a los anfibios en peligro. Como muestra de nuestra gratitud por cada patrocinio anual, le enviaremos una obra de arte de alta calidad, enumerada, de edición limitada o una fotografía de su elección.

Estas son las propuestas:



Es tan fácil como esto: Después de haber hecho su donación a la siguiente cuenta:

Frogs & Friends e.V.

GLS Gemeinschaftsbank
Referencia: "Sponsorship" + su nombre
IBAN: DE09 4306 0967 1173 1722 00
BIC: GENODEM1GLS

Simplemente envíenos un e-mail a:

sponsorship@frogs-friends.org con su dirección postal, y háganos saber qué motivo ha elegido. Tan pronto como su transferencia llegue a nuestra cuenta, le enviaremos el detalle de agradecimiento que haya elegido a su dirección postal.





Un embalse en Anchicaya; el final de la temporada de lluvias es evidente en el nivel del agua.

Parte 2

Nuestro viaje 'terribilis' a Colombia

En el paraíso de las ranas - encuestas en el Parque Nacional Farallones de Cali

Por Björn Encke

14 de noviembre De Queremal a Anchicaya

Las sorpresas se esconden en todas partes. Pensamos que nuestro viaje a través del mar a Buenaventura era emocionante y peligroso, pero ahora parece bastante relajado en comparación con el camino que tenemos que hacer hoy para llegar a nuestro campamento base en Anchicaya. Esta es la segunda parada en nuestra búsqueda de ranas colombianas: una visita al Parque Nacional Farallones, una extensa área del tamaño de Tenerife que, debido a sus montañas, incluye una amplia variedad de zonas de vegetación. La mañana empieza con una visita a algunos terrenos despejados en los márgenes del parque y una pequeña población de *Andinobates bombetes* que subsiste en medio de una tierra agrícola en la región más elevada de Queremal (a unos 1.500 metros sobre el nivel del mar). Es

una pequeña rana venenosa que vive en la capa de hojarasca de un pequeño bosque cerca de un río. Este trozo de bosque sigue en pie por estar situado en una propiedad privada. Aquí podemos hacernos una idea del trabajo de los guardas del parque Danny y Oscar. Son los responsables de supervisar un área extensa entre Queremal y Anchicaya. Con tan pocos recursos, los controles oficiales y las sanciones tienen poco efecto.



Vegetación típica en el bosque de Queremal



Andinobates bombetes



Romántica selva tropical : Una casa de colores en un aguacero, construida en la cima de una colina por una buena razón.



La incesante lluvia convierte el pequeño camino entre Queremal y Anchicaya en una corriente torrencial.



La noche descende sobre la estación de la central eléctrica de EPSA en Anchicaya, el campamento base para nuestras excursiones al Parque Nacional Farallones.

Una parte crucial del trabajo de conservación de la naturaleza es mantener relaciones constantes y amistosas con la gente local y convencerlos de la importancia de su participación en la protección del bosque. El propietario del bosque Andinobate nos invita a un aperitivo de caña de azúcar. Al final, es él quien decide si este trozo de bosque continúa existiendo o no, y las ranas con él.

Cuando salimos del Queremal alrededor del mediodía, las montañas ya están envueltas en una espesa niebla. A medida que nos dirigimos hacia Anchicaya, que está a unos 400 metros sobre el nivel del mar, la lluvia se convierte en una verdadera tormenta. De repente nos encontramos con el camino bloqueado por un deslizamiento de tierra que ha caído sobre un coche. Afortu-

nadamente no hay gente atrapada en él, y Oscar y Danny consiguen abrir un camino con sus machetes para que podamos continuar. Llegamos a la puerta de la planta de energía de la EPSA en Anchicaya poco antes de que se haga oscuro del todo.

Dos enormes centrales hidroeléctricas en el centro del parque proporcionan energía a todo el suroeste colombiano. Es un área de alta seguridad. En la entrada, rodeados de guardias militares, mostramos nuestros papeles. ¡Qué contraste con Joaquincito!. Durante los próximos tres días, esta será la base para nuestras excursiones. Dormimos en la casa de huéspedes de la central y comemos en la cafetería de los trabajadores. Todo exuda el encanto ligeramente desaliñado del socialismo de estilo tropical.

15 de noviembre
Belleza en peligro de extinción:
Oophaga lehmanni

Estamos atrapados. Los deslizamientos de tierra ocasionados por la lluvia de ayer han bloqueado la carretera en ambas direcciones. Hasta que no se despejen los caminos, nadie puede entrar ni salir. Estamos muy contentos de haber avanzado ya unas cuantas cosas de las que vinimos hacer, así que empezamos a caminar por una pendiente bastante empinada donde vive la rana venenosa de Lehmann (*Oophaga lehmanni*). Hay pequeños marcadores en la pendiente que indican que nos estamos moviendo por uno de los muchos trayectos que el herpetólogo de Wildlife Conservation Society (WCS) Gustavo González y su equipo ya han estudiado, como parte de un proyecto para recabar datos sobre las poblaciones de anfibios de Colombia en los próximos años. Cinco de los 59 parques nacionales colombianos han sido seleccionados para este proyecto. Es el primer proyecto de monitoreo nacional a gran escala de anfibios en Colombia, financiado por el Zoológico de Zúrich y ejecutado por la WCS.

Nuestra suerte continúa: en media hora encontramos dos ejemplares de esta magnífica rana venenosa con su patrón de bandas naranjas rojizas y negras. La rana venenosa de Lehmann se consi-

dera amenazada por varias razones: su rango de distribución es extremadamente pequeño y de fácil acceso, y su belleza la hace atractiva para el comercio ilegal de mascotas. Si los coleccionistas encuentran esta población de *Oophaga lehmanni*, esto podría representar un peligro existencial para la especie.

Esto es exactamente lo que los investigadores quieren averiguar: van a vigilar sus poblaciones para, en el caso de que fuera necesario, establecer proyectos de mejora de su conservación a tiempo para asegurar que al menos una población de reserva sobrevive en cautiverio. Esto también tiene un beneficio secundario. Si tiene éxito, la prole „oficialmente“ producida podría ser utilizada para secar el mercado negro de animales domésticos. También existe el riesgo, siempre presente, de una pandemia en la naturaleza. Un brote localmente restringido de quitridiomicosis, una enfermedad infecciosa, sería suficiente para eliminar rápidamente esta población silvestre.

Hasta ahora, ese riesgo no parece urgente, dado que todas las pruebas para el hongo quitrido en la *Oophaga lehmanni* han dado negativas. Por otra parte, también hay que tener en cuenta que este proyecto comenzó hace poco, en septiembre de 2016 ...



No se ha investigado hasta qué punto es eficaz el veneno de *Oophaga lehmanni*, pero los cuidadores del parque Danny y Oscar contaron que alguien había quedado temporalmente ciego sólo con un pequeño rastro del veneno en el ojo.



15 de noviembre
Una noche de excursión en Farallones

Estamos de regreso de una excursión de noche. ¡Qué delicia para un herpetólogo! Habíamos remontado un pequeño río y comprobado casi debajo de todas las hojas, lo que nos llevó a descubrir dos especies de ranas de vidrio y varias de otros tipos. Estos ejemplares serán examinados en detalle más adelante y después volverán al lugar donde fueron recogidos.

La excursión empezó de forma emocionante: justo donde estacionamos el coche, Martin Baurert se encontró con una Terciopela fer-de-lance, la serpiente venenosa más peligrosa que vive aquí. Medía casi un metro de longitud y aunque no se había desarrollado por completo, aún así puede ser muy agresiva. Después de eso todos estuvimos mucho más atentos al suelo y esto nos ayudó a descubrir ranas más pequeñas y una impresionante aglomeración de sapos de caña en un gran charco. Aparentemente habían organizado una fiesta de apareamiento. Definitivamente, estos no son los sapos europeos a los que estamos acostumbrados.

Una de las fotografías más bellas de esa noche es la de un anole (*Anolis latifrons*) que fue encontrado durmiendo en una hoja y nos miró con un brillo acusador cuando lo molestamos con la luz de la cámara. Dos hojas más tarde encontramos un premio menos bonito, pero no menos interesante: una salamandra con lengüetas de hongos (*Bolitoglossa biseriata*) que intenta a cámara lenta alejarse del resplandor de la luz de nuestra cámara. También estamos impresionados por algunas especies grandes de ranas, como la Spurell arborícola de ojos rojos (*Agalychnis spurelli*) o su colega más bonita, (presumiblemente) la *Hypsiboas rosenbergi*. Los animales no están contentos con el interés que nos despiertan y nos observan con gran escepticismo mientras lidiamos con nuestras cámaras, proyectores y trípodes. Sin embargo, pueden estar seguros de que los seres humanos que los están molestando están aún más estresados que ellos.



Smilisca phaeota



Hypsiboas rosenbergi



Agalychnis spurelli



Anolis latifrons

Cuando la lluvia se intensifica y una vez más se convierte en un riesgo para el equipamiento técnico, el humor del camarógrafo Peter se ensombrece rápidamente. Ambos son razón suficiente para detener la jornada. Las excursiones de equipo forjan lazos fuertes, y ahora nos conocemos bastante bien.

A pesar de que apenas hemos pasado una semana en Colombia, todos tenemos la sensación de que hemos estado de gira desde hace años.



Bothrops asper



Rhinella marina



Bolitoglossa biseriata



16 de noviembre
Estación EPSA, Parque Nacional de Farallones

Hoy está lloviendo desde por la mañana, pero intentamos seguir con las actividades tal y como estaban planeadas: tomar muestras de los hallazgos de anoche. El trabajo requiere una concentración paciente y exigente. Gustavo y su equipo repetirán el procedimiento miles de veces en los próximos años.

Danny y Oscar, los guardabosques del parque nacional, ayudan a Gustavo. Esta es una parte importante del proyecto: capacitar al personal de los parques nacionales. El objetivo es conseguir

que Danny, Oscar y sus colegas hagan controles por su cuenta, reconozcan señales de advertencia específicas y respondan con las medidas apropiadas.

Danny y Oscar son jóvenes inteligentes y entusiasmados. Ellos son los únicos responsables de una vasta área entre Queremal y Anchicaya. Trabajar sólo para hacer cumplir las leyes pertinentes es imposible. Los dos se consideran mediadores y subrayan importancia de un diálogo continuo y una voluntad de compromiso. Son embajadores de los beneficios y las necesidades de la conservación de la naturaleza. Además, si surgen problemas graves, pueden pedir ayuda adicional.



Los guardabosques Danny Leandro Mora (izquierda) y Oscar Fernando Martínez (derecha) junto con German Forero de la WCS. Ellos son dos de los sólo veinte guardabosques que tiene el Parque Nacional Farallones, una zona tan grande como la isla de Tenerife.

Pero qué pasará si estas solicitudes de ayuda son ignoradas? ¿Qué será de Danny, Oscar y su entusiasmo si se convierten en simples cronistas de la desaparición? Necesitan por lo menos la experiencia ocasional del éxito para continuar creyendo que su trabajo realmente sirve a una meta más grande. Este es otro aspecto del proyecto: unir a varios socios con diferentes capacidades y medios para lograr un objetivo común, la conservación de la biodiversidad en una de las regiones más ricas en especies del mundo. Sólo puede tener éxito si todos se toman su papel en serio.

El WCS Colombia se encarga de la coordinación científica, el Zoológico de Zúrich ayuda con la financiación, coopera con el Zoológico de Cali en programas de cría en cautividad y proporciona una „base“ para el proyecto en Europa. Desde Frogs & Friends ayudamos a contar las historias de tantas maneras como podamos, para tratar de llegar a una audiencia tan amplia como sea posible. Sería un error pensar que Frogs & Friends sólo está interesado en las ranas. Sólo junto con los „Amigos“ podemos ayudar a crear una historia que tenga posibilidades de éxito.



Gustavo Gonzales, el herpetólogo jefe del proyecto de monitoreo, pesando sapos (*Rhaebo haematiticus*)



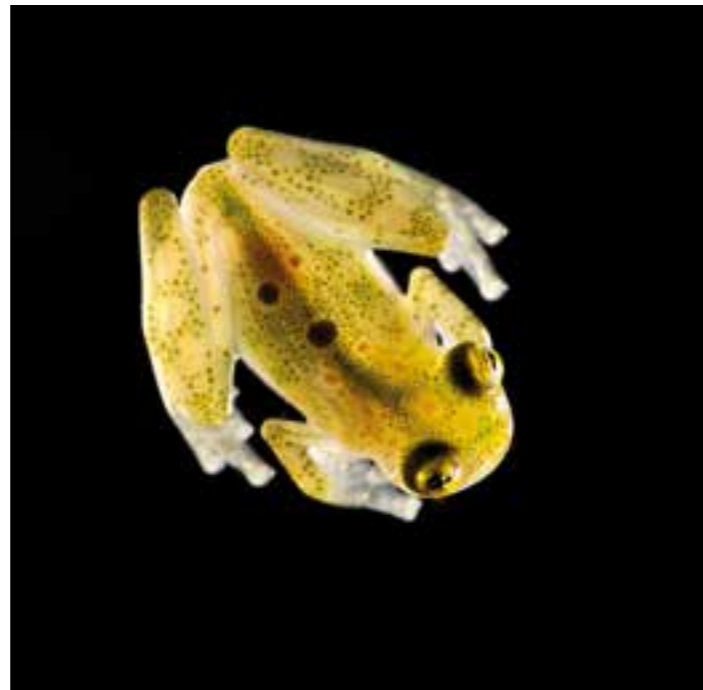
Midiendo ranas



Tomando muestras para una prueba de hongo quitrido



Por supuesto, las salamandras, los tritones y los caecilianos son también „amigos“, pero son las personas involucradas las que realmente marcan la diferencia: socios dedicados, donantes generosos, niños entusiastas, artistas inspirados, criadores de anfibios, todos los Ligios y Plutarcos de Joaquincito y Los Dannels y los Oscar en Farallones.

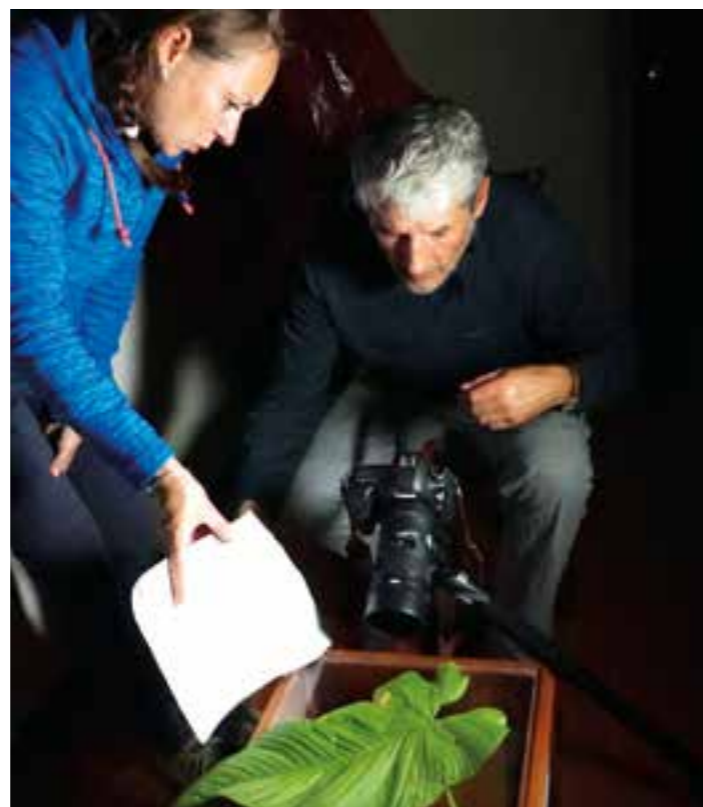


16 de noviembre
Estación EPSA del Parque Nacional
de Farallones

No podemos resistirnos. Antes de nuestra expedición nocturna para devolver las ranas a los sitios donde los encontramos, tenemos que hacer una sesión de fotos con las dos pequeñas ranas de cristal en un estudio improvisado en el balcón de nuestro albergue.

La pequeña rana de vidrio *Hyalinobatrachium aureogutatum* apenas mide 2 centímetros, pesa sólo un gramo y medio y es casi transparente. Estamos muy interesados en que nos muestre su parte inferior y ¡cumple! Pacientemente se aferra a un cristal de la ventana y nos deja echar un vistazo a su estructura interna: su corazón, pulmones e intestinos.

Un organismo perfectamente formado en miniatura. Es un punto culminante de nuestro tiempo en Farallones, y es maravilloso.



Todo el equipo de cámaras apunta a una pequeña rana: la guionista de *Frogs & Friends* Susann Knakowske y el cámara Peter Gröne trabajando.



Espadarana prosoblepon

Diciembre de 2016 – Berlín

El 17 de noviembre se despejó el camino de Farallones a Cali y pudimos viajar de regreso a Cali como estaba previsto. En el zoológico, nos reunimos de nuevo con Carlos Galvis, que hablaba con Martin Bauert, del Zoológico de Zúrich, sobre la próxima renovación de la Estación Anfibia, pues algunas mejoras facilitarían una respuesta rápida si fuera necesaria. Pasamos nuestra última noche en compañía de Carlos, Germán y su esposa brasileña, Andrea.

Mientras cenábamos en un café callejero pudimos ver a decenas de actores y extras esperando a grabar sus escenas en un episodio de „Narcos“, una popular serie de Netflix sobre el capo de la droga Pablo Escobar. Afortunadamente, Cali no sólo es conocida por sus señores de la droga, sino también como la capital mundial de la salsa.

Terminamos nuestro tiempo juntos en un bar de salsa tradicional con aguardiente y baile. El 20 de noviembre nos subimos a nuestro vuelo de regreso a Berlín. Fue un corto viaje a un país lleno de contradicciones y que atesora una fascinante variedad de personas y tesoros naturales, un país golpeado durante décadas y que ahora está a las puertas de un renacer nuevo y mejor futuro. Estamos convencidos de que es el momento adecuado para comenzar a apoyar la conservación de la naturaleza en Colombia.

Cuatro días después de nuestro regreso, el gobierno y las FARC sellaron un nuevo acuerdo de paz, apenas siete semanas después de que se reiniciaran las negociaciones. El 1 de diciembre de 2016, el Congreso colombiano lo ratificó, trayendo la esperanza de poner fin a medio siglo de autodestrucción.

Luces y sombras en la selva colombiana

El herpetólogo Gustavo González Durán es el director científico de un estudio piloto, financiado por el Zoológico de Zúrich, para evaluar el estado de los anfibios en Colombia. Frogs & Friends habló con él sobre sus experiencias durante los primeros ocho meses del proyecto.

Entrevista de Björn Encke



Gustavo González Durán (frente) es el herpetólogo jefe a cargo del proyecto de monitoreo en cinco parques nacionales colombianos. Detrás de él se encuentran Germán Forero-Medina, director de conservación de especies de WCS Colombia y el guardaparque Oscar Fernando Martínez, de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

¿Cuáles son sus conclusiones fundamentales hasta ahora respecto a las especies que ha encontrado?

Encontramos alrededor de la mitad de las especies amenazadas que esperábamos en cada Parque Nacional. Sin embargo, es triste, por que en algunas localidades estas especies fueron en algún momento muy abundantes y hoy ya no las encontramos. Por otra parte, hemos notado que algunas especies están amenazadas por la actividad humana. Esto será crucial para el monitoreo y el programa piloto de conservación. Tenemos que tratar de eliminar los riesgos de estos sitios con la ayuda de nuestro socio Parques Nacionales Naturales de Colombia.

¿Qué ha averiguado sobre las condiciones de las poblaciones de especies amenazadas?

Algunas especies en peligro de extinción se ven afectadas por las amenazas que hemos documentado, sin embargo en los lugares protegidos sus poblaciones se desarrollan bien. Por otro lado, algunas especies han desaparecido o existen sólo en pequeñas poblaciones en la mayor parte de su área de distribución anterior, incluso en áreas muy protegidas.

Es posible que los hongos hayan causado que estas especies disminuyan. Actualmente estamos analizando si están presentes en estos sitios. Pero el panorama es complicado para las ranas, ya que necesitan acciones de conservación *in-situ* y *ex-situ* y pocas personas están trabajando en esto en Colombia.



Cinco de los 59 parques nacionales de Colombia fueron seleccionados para el estudio piloto. Incluyen una amplia variedad de ecosistemas (con elevaciones que van del nivel del mar hasta los 5.775 metros de altura) y una rica diversidad de anfibios. Un tercio de las especies anfibias amenazadas de Colombia viven en las regiones de estudio.

¿Qué nuevas ideas espera encontrar durante el estudio?

Este estudio es clave para la conservación en Colombia, ya que la mayoría de los parques nacionales han estado sin investigación durante muchos años como consecuencia del conflicto armado, y no sabíamos si las especies de anfibios seguían presentes. Actualmente, espero que esto dé prioridad a las especies para su conservación *ex situ* e *in situ*. Saber cuáles son las amenazas que están provocando su desaparición y tomar medidas para reducirlas nos ayudarán a aumentar el tamaño de la población de anfibios. Además, esperamos descubrir qué ha provocado que tantas especies de anfibios en los Andes desaparezcan en los últimos 30 años.

¿Cuáles son los posibles beneficios de su investigación para otras regiones de Colombia que no forman parte del estudio reciente?

En determinados parques nacionales, un gran porcentaje de las especies amenazadas abarca el país, así que cuando trabajamos en estas áreas protegidas es posible implementar un plan de conservación para un gran número de estas especies. Por otro lado, con los resultados obtenidos, conoceremos qué acciones son prioritarias para otras áreas y cuáles son los principales problemas de conservación de anfibios en Colombia.

¿Encontraste alguna cosa que no esperaras?

En el Parque Nacional Tatamá ascendimos de 1.800 a 3.900 metros de altitud en 7 horas, por acantilados, trepando, rodando y arrastrándonos. Psicológicamente y físicamente fue un ascenso muy exigente, el más difícil que había hecho nunca. Llegamos a un sitio remoto, donde la agricultura humana nunca llegó, uno de los sitios de montaña más preservados de Colombia. Fue fantástico, pero también sorprendente, ya que encontramos varias especies nuevas y endémicas en el sitio.

¿Personalmente, cuál fue su punto culminante en esta aventura anfibia hasta ahora?

Sin duda, encontrar especies que pensé que nunca vería, verlas después de 20 o 30 años sin registros es una alegría para nosotros, y saber que todavía

podemos hacer algo por ellas. Sin embargo, es igualmente triste que para algunas especies es demasiado tarde y a pesar de estos esfuerzos para encontrarlas nunca las conoceremos. Es una gran pérdida.

¿Cuáles son los desafíos generales a los que se enfrenta la realización de su trabajo de investigación?

La mayoría de las extinciones de anfibios se conocieron en los años 80 y 90. Por esta razón, puede ser demasiado tarde para algunas especies. Entonces no había programas de conservación para anfibios y casi ningún esfuerzo de conservación en el entorno en nuestro país.

No debería ser una sorpresa que después de 20 o 30 años de disminuciones en las poblaciones de los anfibios, los investigadores ya no sean capaces de encontrar a la mayoría de las especies amenazadas. Por otro lado, existen muchas amenazas ambientales como el cambio climático y especies que se están viendo afectadas por sequías extremas. Será difícil resolver el problema, ya que son factores externos que no pueden ser controlados.

¿Cómo se convirtió en parte del proyecto, y por qué se convirtió en un especialista en ranas?

Empecé con serpientes. Me gustaban mucho, pero estaba rodeado de amigos y maestros que sabían de ranas y comencé a aprender de ellos. Cuando descubrí que los anfibios estaban pasando por una situación difícil decidí dedicar mi vida a esto. Esperaba poder aportar algo a la conservación y aprender sobre la impresionante biología de las ranas. Más tarde se convirtió en una pasión.

La historia de cómo llegué al proyecto: había estado haciendo investigación en algunos Parques Nacionales de Colombia y también en los Andes, lo que me permitió conocer muchos de los problemas y especies amenazadas. Al mismo tiempo algunos de estos parques son en los que estamos trabajando. Creo que fue decisivo formar parte de este proyecto.

FROGS & FRIENDS RED DE SOCIOS



KÖLNER ZOO

zoo!
Z Ü R I C H

museum für
naturkunde
berlin



TIERGARTEN
SCHÖNBRUNN
www.zoovienna.at

FILMTANK 