arca de los anfibios

manteniendo las especies amenazadas de anfibios a flote

Boletín Informativo

No. 62, septiembre 2023
ISSN 2640-415X

En esta edición...

2 Despedida y homenaje a Anne Baker, se jubila después de 9 años como Directora Ejecutiva de AArk

3 Bienvenida al nuevo Director Ejecutivo de AArk, Jonathan Wilcken

4 Curso de capacitación en medicina de anfibios en Ecoparque, Buenos Aires

5 Nuevas instalaciones y un episodio documental para el Proyecto Palaka en Filipinas

7 Los esfuerzos de una familia local para proteger La Rana Arborícola de Sylvia en Costa Rica

8 Redescubrimiento de una elusiva rana arlequín andina venezolana

10 Informe Anual 2022 de Arca de los Anfibios

11 El primer "Día de la Salamandra de Fuego" en Alemania

13 El Museo de las Ranas de 100 años en Japón exhibe miles de artículos de ranas de todo el mundo

14 Donantes a AArk enero-septiembre 2023

Arriba: Una familia protege La Rana Arborícola de Sylvia en Costa Rica.
Abajo: Actualizaciones del Proyecto Palaka en Filipinas (el lado izquierdo). El primer "Día de la Salamandra de Fuego" en Alemania (el lado derecho).

Amphibian Ark
% Conservation Planning Specialist Group
12101 Johnny Cake Ridge Road
Apple Valley, MN 55124 USA

Teléfono: +1-952-997-9800
Fax: +1-952-997-9803

www.amphibianark.org/es

IUCN

ASG IUCN/SSC Amphibian Specialist Group

CONSERVATION PLANNING SPECIALIST GROUP

SSC Species Survival Commission

World Association of Zoos and Aquariums | WAZA United for Conservation

Despedida y homenaje a Anne Baker, se jubila después de 9 años como Directora Ejecutiva de AArk

Como Directora Ejecutiva de AArk durante la mayor parte de una década, Anne ha sido una increíble defensora de la conservación de los anfibios y una maravillosa líder de la organización. La vamos a extrañar, pero siempre será una parte integral de la familia AArk.

"Dejar el cargo de Directora Ejecutiva del Arca de los Anfibios (AArk) deja un sabor agridulce. El tiempo que he trabajado con el personal del Arca de los Anfibios, sus voluntarios, los apasionados biólogos de anfibios que he conocido a lo largo de los años y nuestros increíbles donantes ha sido increíblemente gratificante. Al tener experiencia trabajando con primates humanos y no humanos, comencé en AArk con un conocimiento lamentablemente deficiente sobre los anfibios. A lo largo de los años, he aprendido que los anfibios vienen en todas las formas y tamaños, desde el sapo de Kihansi, que es más pequeño que una uña, hasta el Pollo de montaña de Dominica y Monserrat, en peligro crítico de extinción, que puede pesar hasta un kilogramo. Me maravillé de sus patrones de color sorprendentemente hermosos, me reí entre dientes de más de unos pocos de sus nombres comunes y me intrigaron sus (a veces extrañas) estrategias reproductivas. Sobre todo, he aprendido que los anfibios del mundo están en riesgo, algunos de ellos peligrosamente, y que debemos hacer todo lo posible para garantizar su supervivencia continua. Es reconfortante saber que AArk estará en las muy capaces manos de Jonathan Wilcken y el excelente personal de AArk. Continuaré apoyándolos y apoyando la conservación de los anfibios en todo lo que pueda, y me deleitaré en monitorear las ranas y salamandras mientras viven sus vidas en el pequeño estanque de nuestro patio trasero. Un sincero agradecimiento a todos los que trabajan para garantizar un futuro para los anfibios." -Anne Baker, Ahora precedente Directora Ejecutiva de AArk

Muchos de sus colegas proporcionaron citas a modo de homenaje:

"El liderazgo de Anne estuvo disponible en un momento crucial para AArk y ella aportó exactamente las habilidades, la perspectiva y la abundante experiencia tanto en conservación como en administración a nuestra organización mientras se estaba asentando en una organización estable a largo plazo. No estoy seguro de que AArk estuviera aquí hoy si no fuera por la oportuna llegada de Anne. ¡Gracias, Anne!"

-Joe Mendelson, Director de Investigación Herpetológica, Zoológico de Atlanta & Ex Oficial de Investigación y Desarrollo de AArk

"Anne, has sido una verdadera inspiración durante su tiempo como Directora Ejecutiva de AArk y una fantástica defensora de todos esos maravillosos anfibios. Dejas un enorme legado detrás de ti y te deseo todo lo mejor en el futuro."

-Ben Tapley, Curador de Reptiles y Anfibios, Sociedad Zoológica de Londres

"No puedo creer que haya pasado casi una década desde que convencí a Anne para que se convirtiera en Directora Ejecutiva de AArk. ¡Todavía me maravillo de la buena suerte de AArk! AArk ha prosperado bajo el liderazgo firme, solidario y confiado de Anne. Su enfoque directo, su voluntad de escuchar todas las voces, su capacidad para reírse de sí misma y su compromiso con su equipo hicieron de Anne una líder aún mejor que lo que AArk podría haber esperado. ¡Qué lujo era saber que ella siempre tenía todo bajo control. Ha sido un auténtico placer trabajar con Anne y sólo le deseo lo mejor. ¡Espero que tenga éxito en su segunda jubilación!"

-Onnie Byers, Presidenta del CPSG

Una de las fotografías favoritas de Anne, tomada durante la primera reunión 'de avanzada' de AArk. Kevin Johnson (izquierda), Anne Baker (centro) y Luis Carrillo (derecha). Foto: AArk

"Después de muchos años trabajando en exigentes puestos ejecutivos de alto nivel, se podría haber esperado que Anne redujera su carga de trabajo después de jubilarse como directora de un zoológico. Pero, como saben todos aquellos que han tenido la suerte de trabajar con Anne, su compromiso con la conservación la llevó directamente a otro rol de liderazgo. Amphibian Ark estaba atravesando una transición de liderazgo y Anne aceptó intervenir y llevar a la organización a través de un período crítico de cambio y crecimiento. El liderazgo de Anne ha sido fuerte y eficaz. Puede ser dura y directa cuando es necesario, pero también trabaja en equipo y colabora, y ha fortalecido enormemente el trabajo de AArk con otras organizaciones que trabajan en la conservación de anfibios. Es muy apreciada como mentora y predica con el ejemplo. Nunca busca construir su propio perfil o visibilidad, sino que siempre está impulsada por lo que es mejor para lograr la conservación. Anne, ha sido un gran privilegio trabajar contigo; gracias por todo lo que les has dado a los anfibios. Como diría George en su momento más efusivo: "¡Buen trabajo!."

-Simon Stuart, Asesor Científico Jefe, Synchronicity Earth

"El liderazgo estratégico y comprometido de Anne en Amphibian Ark durante la última década, y su continuo apoyo al Grupo de Especialistas en Anfibios de la CSE de la UICN y a la Alianza para la Supervivencia de los Anfibios, han dejado una huella indeleble en la conservación mundial de los anfibios. Un enorme agradecimiento, Anne, por tu liderazgo y compañerismo. Ha sido un privilegio y un placer trabajar contigo."

-Ariadne Angulo, Copresidenta del Grupo de Especialistas en Anfibios de UICN SSC

"¡Tanto a nivel profesional como personal, ha sido maravilloso trabajar con Anne! He visto de primera mano cómo su generosidad (compartir su tiempo y sus talentos como Directora Ejecutiva de AArk) ha impactado a AArk de muchas maneras positivas. Ha sido un gran placer trabajar con ella en AArk. ¡Salud y felicidades Anne!"

-Elizabeth Townsend, Oficial de Finanzas de AArk y CPSG

"Anne Baker, como directora del Zoológico de Toledo y posteriormente de Amphibian Ark, ha sido una firme defensora de la conservación de muchos animales, pero particularmente de los anfibios. La confianza de Anne en su equipo en el Zoológico de Toledo dió como resultado (perdón por el juego de palabras) grandes saltos en la cría en cautiverio de anfibios amenazados y la transferencia de conocimientos a otros. Ser anfitrión de la Escuela de Anfibios de la AZA y apoyar las iniciativas del Arca de los Anfibios creó muchos especialistas en conservación en ejercicio en todo el mundo. El campo mundial de la conservación de anfibios no sería tan exitoso ni tan avanzado sin las habilidades y contribuciones de Anne. Ha sido un gran placer y un honor haber trabajado con ella".

-Ron Gagliardo, Especialista en experiencia hortícola y ex oficial de capacitación de AArk

"Ha sido una experiencia gratificante haber trabajado con Anne durante los últimos años y haber desarrollado una buena amistad. Ha dedicado muchas, muchas horas de su tiempo a apoyar no solo al Arca de los Anfibios, sino también a algunos de nuestros aliados, incluida la Alianza de Supervivencia de los Anfibios y el Grupo de Especialistas en Anfibios. ¡Te deseo todo lo mejor en tu jubilación!"

-Kevin Johnson, Ex Funcionario de Taxonomía y Comunicaciones de AArk

"Anne llegó a AArk en un momento de incertidumbre y su experiencia y pasión nos guiaron a través de ese momento y más allá. Su amabilidad y visión nos han inspirado a todos y han hecho de AArk una organización mucho más fuerte. Anne siempre estuvo ahí para ayudarnos a afrontar situaciones laborales difíciles pero también en situaciones personales. ¡Durante los últimos 9 años, AArk se convirtió en un verdadero equipo con Anne como nuestra líder! ¡Te extrañaremos, pero te mereces una segunda jubilación!"

-Luis Carrillo, Director de Entrenamiento de AArk

"Aunque conozco a Anne desde hace relativamente poco tiempo, me ha inspirado su feroz compromiso tanto con la conservación como con su comunidad. Anne encarna una rara combinación de percepción, pasión y propensión a creer en los demás: es una verdadera líder. Ella ya ha tenido un impacto maravilloso en mi vida y me siento muy afortunada de haber trabajado con ella."

-Becca Brunner, Directora de Programas de AArk

Bienvenida al nuevo Director Ejecutivo de AArk, Jonathan Wilcken

Jonathan Wilcken, nuevo Director Ejecutivo de Arca de los Anfibios. Originario de Australia, Jonathan vive actualmente en Inglaterra con su familia.
Foto: Jonathan Wilcken

¡Arca de los Anfibios se complace en anunciar el nombramiento de nuestro nuevo Director Ejecutivo, Jonathan Wilcken!

Jonathan ha trabajado durante más de 20 años dentro de la comunidad de *ex situ*. Como director del Zoológico de Auckland, dirigió la organización a lo largo de 10 años de crecimiento y desarrollo hacia un zoológico moderno centrado en la conservación. Antes de esto, dirigió la Asociación de Zoológicos y Acuarios de Australasia. En los últimos tiempos, Jonathan ha trabajado en el gobierno regional, desarrollando estrategias y políticas para el sector cultural de la ciudad de Auckland y dirigiendo el programa de inversión en infraestructura cultural de la ciudad.

Jonathan también ha trabajado extensamente con la comunidad mundial de zoológicos, liderando en WAZA esfuerzos para establecer programas globales de reproducción y conservación para zoológicos y promoviendo estándares globales para datos de fauna silvestre como Presidente de Species360. Como parte del Grupo de Especialistas en Planificación para la Conservación del SSC, Jonathan ayudó a desarrollar la filosofía de Un Solo Plan, cuyo objetivo es integrar el manejo de poblaciones de vida silvestre tanto *ex situ* como *in situ* para su conservación.

Jonathan está entusiasmado de regresar a la comunidad conservacionista y asumirá el cargo de Director Ejecutivo de Arca de los Anfibios en septiembre.

Curso de capacitación en medicina de anfibios en Ecoparque, Buenos Aires

Luis Carrillo | Director de Entrenamiento, AArk
Federico Kacoliris | Fundación Somuncura & CONICET-UNLP
Borja Baguette | Ecoparque, Buenos Aires, Argentina

Desde 2018, Arca de los Anfibios apoya programas de conservación *ex situ* en Argentina. Hasta la fecha hemos apoyado 6 programas, algunos de ellos con más de una beca recibida. El año pasado enviamos una encuesta preguntando a los participantes de cursos anteriores sobre sus necesidades de capacitación y la mayoría coincidió en la necesidad de un curso en medicina veterinaria de anfibios. También en 2021 el Dr. Federico Kacoliris, de la Fundación Somuncura/CONICET-UNLP fue contratado por AArk para ayudarnos a impulsar los programas de conservación en Argentina y a asesorarlos.

Decidimos asociarnos con la Fundación Somuncura y el Ecoparque de Buenos Aires para organizareste tan necesario curso de capacitación. Si bien el curso estaba destinado principalmente a tener representados todos los programas de conservación *ex situ* que apoyamos en Argentina, también lo ofrecimos a participantes de los diferentes programas de conservación dentro de la región. Terminamos con 30 participantes de Argentina, Brasil, Chile y Panamá.

Dr. Allan Pessier de la Universidad Estatal de Washington durante una de sus presentaciones. Foto: Luis Carrillo

Participantes del curso. Foto: Ecoparque, Buenos Aires

Tuvimos la suerte de contar con la Dra. María Forzán de la Universidad de Long Island y el Dr. Allan Pessier de la Universidad del Estado de Washington para compartir sus conocimientos y experiencia sobre cría de anfibios, medicina veterinaria y patología.

Borja Baguette (izquierda) del Ecoparque de Buenos Aires dando la bienvenida a los participantes. Foto: Luis Carrillo

Se cubrieron una amplia variedad de temas que van desde anatomía y fisiología hasta anestesia. Además, los participantes tuvieron la oportunidad de compartir y discutir sus temas de manejo y veterinaria con los instructores y resto de participantes.

Una encuesta realizada entre los participantes demostró que este curso de capacitación no sólo sirvió para adquirir y fortalecer conocimientos sobre medicina veterinaria de anfibios sino también para crear vínculos entre los programas de conservación *ex situ* existentes en Argentina.

Nuevas instalaciones y un episodio documental para el Proyecto Palaka en Filipinas

Norman Greenhawk | Proyecto Palaka, Filipinas

Ha sido un 2023 agitado y ocupado para el Proyecto Palaka. Las organizaciones conservacionistas, como todas las demás, crecen y cambian con el tiempo. El año pasado, nos dimos cuenta de que necesitábamos ampliar nuestras instalaciones para poder eventualmente ampliar el tamaño de nuestra colonia de Platymantis insulatus, así como otras especies de ranas con las que trabajamos. También necesitábamos más personas para ayudar con el cuidado de las ranas que tenemos. Afortunadamente, Mandai Nature, uno de nuestros patrocinadores, nos presentó dos organizaciones aquí en Filipinas: Wildlife in Need y Ocean Adventure. Me complace informarles que el Proyecto Palaka ha firmado un acuerdo de colaboración con ambos.

Wildlife in Need (WIN) es una organización de conservación sin fines de lucro que se dedica a cuidar la vida silvestre herida, entregada o incautada por funcionarios encargados de hacer cumplir la ley. El Centro de Rescate WIN se ocupa de alojar todo tipo de animales, desde macacos o águilas heridas y murciélagos huérfanos hasta tortugas confiscadas. Ocean Adventure (OA) es un parque zoológico marino de aguas abiertas con un gran énfasis en la conservación; OA y WIN son fundadores de la Red Filipina de Varamientos de Mamíferos Marinos, y el personal de OA viaja con frecuencia para ayudar con varamientos de delfines y otras emergencias de mamíferos marinos.

Ocean Adventure nos proporcionó el uso de una instalación que había estado vacía desde la pandemia de COVID-19. El edificio se ha mantenido en buen estado y es fuerte, seguro y capaz de resistir tifones, por lo que estamos seguros de que nuestras ranas estarán a salvo. Ahora, en lugar de peces, alberga nuestra colonia ex situ de Platymantis insulatus, en Peligro Crítico de extinción según la UICN. Tanto el personal de Ocean Adventure como Wildlife in Need han sido capacitados en el cuidado adecuado de Platymantis insulatus, así como en las tareas ciertamente menos agradables del mantenimiento de colonias de insectos alimentos de las ranas. Su asistencia diaria con el cuidado de las ranas está convirtiendo rápidamente nuestro proyecto en una máquina bien engrasada y estamos emocionados de ver lo que esta nueva alianza depara para el futuro.

¡Los juveniles de *Platymantis insulatus*, nacidos en octubre de 2022, están bien en sus nuevas instalaciones en Filipinas! Foto: Norman Greenhawk

El personal de Ocean Adventure, Jayson Oliver y Thabit Al-huneirny, controlan las ranas. Foto: Norman Greenhawk

Reubicar a las ranas no fue una tarea fácil. Visitamos Ocean Adventure por primera vez en enero de 2023 para inspeccionar las instalaciones. Pero tuvimos que esperar hasta el 9 de junio de 2023 para obtener los permisos, contratar empresas de mudanzas y camiones, retirar el proyecto del hortorio de la UPLB y transferirlo a Subic Bay Freeport. Durante este tiempo, la máxima prioridad fue mantener a las ranas lo más libres de estrés posible. Estaban empaquetadas tal como estaban cuando los sacamos de las Islas Gigantes. Cada rana se colocó en un pequeño recipiente de plástico con ventilación. Los contenedores tenían un sustrato de cáscara de coco rallada esterilizada y humedecida para mantener la humedad. Luego, todas las ranas se empacaron en hieleras de poliestireno y se trasladaron a una camioneta de pasajeros con aire acondicionado. Un miembro del Proyecto Palaka estuvo con las ranas en todo momento y las monitoreó regularmente durante el transporte a Ocean Adventure.

Con la nueva ubicación surgió una nueva estructura corporativa. Me complace anunciar que, a partir de julio de 2023, el Proyecto Palaka es oficialmente una organización filipina sin fines de lucro, registrada y reconocida por la Comisión de Bolsa y Valores de Filipinas. Esto es significativo, ya que el Proyecto Palaka es ahora una entidad legal independiente en Filipinas, lo que aumenta las posibilidades de sostenibilidad y viabilidad a largo plazo de nuestros esfuerzos de conservación. Nuestra primera Junta Directiva está formada por John David Pilapil (Presidente), Abdullaziz Sam Arcillo (Vicepresidente de Investigación), Jazz Torres Ong (Vicepresidente de Educación y Extensión Comunitaria) y yo (Presidente ejecutivo). Esperamos ampliar y hacer crecer nuestra junta para incluir tanto a conservacionistas como a profesionales empresariales preocupados por la conservación aquí en Filipinas.

Izquierda: Una hembra grávida/preñada de la rana del bosque Gigantes.
Derecha: Una grata sorpresa después de una nueva estrategia de reproducción: ¡huevos! Fotos: Norman Greenhawk

Quizás el acontecimiento más inesperado de nuestro proyecto ocurrió a principios de septiembre. Gracias a nuestros nuevos socios de Wildlife in Need, conocimos al elenco y al equipo de "Born to be Wild", una serie documental televisiva sobre la naturaleza inmensamente popular aquí en Filipinas. El 8 de septiembre, nuestro equipo pasó el día filmando con el Dr. Ferds Recio, uno de los presentadores del programa. Fue una experiencia interesante y, después de experimentar cómo es "detrás de escena", salimos con una nueva apreciación de la cantidad de trabajo y dedicación que se necesita para producir un solo espectáculo. El episodio del Proyecto Palaka saldrá al aire en octubre y estamos emocionados; "Born to be Wild" es un programa en tagalo con una gran audiencia y sin duda su presentación traerá una nueva conciencia a nuestro trabajo.

Lo más importante es que mientras estábamos filmando, nos encontramos con una sorpresa muy bienvenida. El espacio adicional en nuestras nuevas instalaciones nos permitió instalar a P. insulatus en tanques comunitarios de 75 galones, lo que esperamos los anime a reproducirse aún más. Anteriormente, emparejamos las ranas (un macho y una hembra) para intentar reproducirlas; esto no funcionó. Luego, alojamos las ranas en tanques de 20 galones con un macho y tres hembras; esto si funcionó y nuestro primer éxito reproductivo se produjo en octubre de 2022. Sin embargo, desde entonces solo hemos podido reproducir las ranas dos veces.

Creemos que hay algunos factores aún no comprendidos en la selección de pareja, por lo que las ranas se alojan con 8 a 10 individuos (con dos machos) por tanque de 75 galones. Durante el rodaje, Sam notó que el substrato que cubría una de las macetas había sido esparcido por todo el tanque. Al inspeccionar más de cerca, encontré no una, sino dos nidadas de huevos enterrados en la base de las plantas de interior que colocamos en los tanques; dos hembras se aparearon con éxito y depositaron huevos aproximadamente al mismo tiempo. Las plantas que contienen los huevos se retiraron del tanque y se colocaron en un tanque de crianza, lo que nos permitió monitorear el desarrollo de los huevos y garantizar proteger a las crías del posible canibalismo por parte de los adultos cuando eclosionen.

Esto, al final, es para lo que estamos aquí; nuestro propósito principal. Las nuevas instalaciones, la exposición televisiva y el registro de nuestra organización sin fines de lucro son avances maravillosos, pero serían en vano si no logramos nuestro objetivo: producir Platymantis insulatus criados en cautiverio y devolverlos a la naturaleza. Con ese fin, estamos en el proceso de obtener los permisos necesarios para liberar el primer lote de crías (nacidas en octubre de 2022) a la naturaleza en Gigantes. Esperamos continuar nuestros esfuerzos para proteger a P. insulatus, con el objetivo de estabilizar la población lo suficiente como para eliminarlo de su actual estatus de "En Peligro Crítico" de la UICN.

Filmando el episodio de "Born to be Wild" con el presentador Dr. Ferdz Recio (centro), el subdirector del Proyecto Palaka Sam Arcillo (izquierda) y el director Norman Greenhawk (derecha). Foto: Norman Greenhawk

Agradecimientos:

Estos avances no habrían ocurrido sin el apoyo de nuestros patrocinadores, incluido el **Arca de los Anfibios**, que proporcionó una beca de emergencia para permitir nuestra reubicación. Mandai Nature, la Asociación para la Acción de Especies Asiáticas de la UICN y Synchronicity Earth también proporcionaron financiamiento de emergencia. El apoyo continuo de estas organizaciones es lo que llevó al Proyecto Palaka a llegar a este punto. Los abogados del Proyecto Palaka, Atienza & Pedrosa Law Offices en Metro Manila, hicieron un trabajo fenomenal con los trámites de constitución de la organización sin fines de lucro. Queremos agradecer a nuestros nuevos socios, Ocean Adventure y Wildlife in Need, por ayudar al Proyecto Palaka a dar este salto en el crecimiento de nuestra organización. Agradecemos al elenco y al equipo de Born to be Wild por interesarse en nuestro proyecto y presentarnos en su próximo episodio. Agradecemos a nuestro antiguo socio, el Museo de Historia Natural de la UPLB, por facilitar el uso del hortorio para albergar el proyecto hasta junio de 2023.

Los esfuerzos de una familia local para proteger La Rana Arborícola de Sylvia en Costa Rica

Amanda Bamford | Universidad de Manchester, Inglaterra

La familia Montsant-Casado hizo un descubrimiento especial en su tierra durante el confinamiento por Covid-19 en Costa Rica: una próspera población de Rana Arborícola de Sylvia (*Cruziohyla sylviae*). Descrita en 2018 por Andrew Gray, esta especie no está bien documentada en la naturaleza y puede estar amenazada, ya que alguna vez se creyó que era una subpoblación de una especie completamente diferente.

Cuando la familia Montsant-Casado encontró esta especie en su famoso Lodge La Kukula en la húmeda costa caribeña, se pusieron en contacto con Andrew y lo invitaron a visitarla. Finalmente, Andrew tuvo la oportunidad de conocer a la familia en su reciente viaje a Costa Rica para apoyar el curso de campo tropical de la Universidad de Manchester.

Desde entonces, la familia Montsant-Casado ha estado documentando nuevos aspectos de la historia natural de la Rana Arborícola de Sylvia. También han estado apoyando su conservación mediante la preservación del hábitat y la cría de renacuajos, asegurando que las ranitas jóvenes y sanas tengan una ventaja real en su área protegida. Este increíble esfuerzo familiar ha ayudado a impulsar la población silvestre local de la Rana Arborícola de Sylvia. Declararon al Lodge La Kukula como el principal santuario de la especie.

Los niños Montsant-Casado, Bruna y Baxter, se han sentido especialmente inspirados para ayudar a esta asombrosa especie de rana. ¡incluso crearon su propio "Museo de la Rana" en el lugar y centrado en la sostenibilidad ambiental!

Andrew Gray dijo, "Estamos muy orgullosos de conectarnos con esta familia genuinamente solidaria y asombrados de que los jóvenes del país de origen de la especie estén tan entusiasmados con lo que llamamos "recría (head-starting), una importante acción positiva para apoyar la conservación de estas especies raras de rana. Los esfuerzos de la familia para ayudar a la vida silvestre local, y los del cercano Centro de Rescate Jaguar con el que se asocian, son un verdadero mérito para la comunidad en la costa caribeña de Costa Rica".

Bruna Montsant-Casado soltando una ranita. Su familia cría renacuajos de Rana Arborícola de Sylvia en su albergue para aumentar las posibilidades de esta rana en la naturaleza.

Pepo Montsant y sus hijos, Bruna y Baxter, observan cómo una rana arbórea de Sylvia hembra pone huevos (mientras el macho todavía está en el lomo de la hembra). Fotos: La familia Montsant-Casado

Bruna y Baxter en el Museo de la Rana se inspiraron para crear para ayudar a La Rana Arborícola de Sylvia.

Enlaces

https://www.nationalgeographic.com/animals/article/scientist-discovered-new-frog-species-sylvias-leaf-frog

https://www.jaguarrescue.foundation/

https://www.lakukulalodge.com/

Redescubrimiento de una elusiva rana arlequín andina venezolana

Enrique La Marca | Centro de Conservación REVA, y Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela
Leomerth Lacruz | Proyecto Oso Andino Guaramacal e Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), Venezuela
Marcos Hidalgo | Proyecto Oso Andino Guaramacal y Universidad de Los Andes, Boconó, Venezuela

A primera vista parecía lo que estaban buscando. Los corazones de Marcos y Leomerth se aceleraron de repente ante la visión de una rana arlequín que había permanecido elusiva por casi 36 años. Pero la emoción fue efímera; la rana, a orillas de una quebrada y aún con apariencia de vida, estaba muerta. Una revisión detallada del ejemplar, que estaba en estado parcial de descomposición, reveló que le faltaban partes de algunos dígitos y las vísceras emergían de su vientre abierto. No se hallaron causas aparentes del por qué estaba en esa condición. No obstante, este era un inesperado encuentro, ver un ejemplar adulto tras un esfuerzo de años de búsqueda. ¿Cuál es este anfibio que desafía dejarse ver?

Debemos remontarnos al 26 de diciembre de 1985 cuando uno de nosotros, Enrique, iniciaba exploraciones en los bosques nublados casi intactos de la vertiente sur del ramal de Guaramacal, una región montañosa cerca de Boconó, estado Trujillo, en los Andes de Venezuela. En ese entonces Enrique colectó siete renacuajos de una rana arlequín en estadios intermedios de desarrollo que, por su coloración, sospechaba que podía tratarse de una especie de Atelopus desconocida.

El único encuentro previo con adultos de la especie ocurrió el 10 de diciembre de 1987, cuando Enrique, en compañía de sus estudiantes Juan E. García, Abraham Mijares y Maricela Sosa colectaron los primeros adultos. Ya no quedaba duda de que representaban un taxon aún sin describir. Otros anfibios, actualmente bajo nuestro estudio, habitaban en simpatría con esta especie: Pristimantis sp., Aromobates sp., Hyloscirtus cf. jahni, y un centrolénido no identificado.

La mayor parte de las observaciones de ejemplares de este colorido bufónido (principalmente renacuajos) se corresponden con meses entre diciembre y marzo, precisamente cuando caen las menores precipitaciones en la región. El máximo de lluvias ocurre durante los meses de junio y julio; mientras que un descenso marcado en las precipitaciones comienza en octubre, por lo que se infiere que entre octubre y noviembre ocurre la reproducción y puesta de huevos de la especie.

Esta rana se conoce solamente de un riachuelo montañoso (Quebrada El Pollo) y uno de sus afluentes (Quebrada El Pollito), en el Parque Nacional General Cruz Carrillo en Guaramacal, un área bajo régimen de administración especial de casi 215 Km^2 que fue establecida el 25 de mayo de 1988, poco tiempo después de la colecta que conforma la serie tipo que será la base para la descripción de la nueva especie.

Rana arlequín de Guaramacal encontrada muerta en un riachuelo de bosque nublado. La coloración dorsal es típica de los adultos de esta especie. Foto: Leomerth Lacruz

A pesar de que la especie parece tener una alta fidelidad por el sitio, no se han vuelto a ver ejemplares adultos por décadas, lo cual motivó a que se le incluyera en el Libro Rojo de la Fauna venezolana, en la categoría de En Peligro Crítico, en 2008, mientras que su inclusión en la Lista Roja de la UICN está a la espera de la descripción formal de la especie.

El Atelopus de Guaramacal es la especie de mayor tamaño en el género en Venezuela, con hembras que alcanzan hasta los 5,3 cm de largo hocico-cloaca y con machos de casi 4 cm. Es de hábitos diurnos y terrestres, y se la encuentra asociada a riachuelos con pequeñas cascadas. Se distingue de todas las demás especies en el género por diferencias morfológicas, de coloración y por su renacuajo. Los adultos poseen el dorso rojizo o amarillo verdoso y el vientre es rojo. Los juveniles son verde oliva con cordones glandulares dorsolaterales rojos.

Junto con *Atelopus cruciger*, *A. mucubajiensis*, y *A. sorianoi*, es la especie venezolana de Atelopus a la que se le ha dedicado más esfuerzos de conservación. Las investigaciones sobre la especie se han beneficiado del apoyo directo o indirecto de diferentes organizaciones, como Atelopus Survival Alliance, **Arca de los Anfibios**, Global Wildlife Conservation (ahora Re-Wild),

Búsqueda de anfibios en Quebrada El Pollo, Parque Nacional Guaramacal, agosto 2023. Foto: Erik La Marca

Vista general de bosques montanos en el Parque Nacional Guaramacal, desde el mirador de Laguna de Los Cedros. Photo: Enrique La Marca

Fondo de conservación Mohamed bin Zayed, Chessington Conservation Fund, Idea Wild, Provita, Rio Verde, Proyecto Oso Andino Guaramacal, y la Fundación Biogeos a través del Centro de Conservación REVA.

Al igual que con el resto de los Atelopus andinos venezolanos, hace tiempo que no se ven los adultos de la rana arlequín de Guaramacal, aunque su búsqueda ha sido relativamente continua a lo largo de las últimas décadas. No obstante que los adultos siguen siendo evasivos, varios grupos de investigadores (notablemente los liderados en el pasado por Juan E. García), han logrado visualizar renacuajos y ejemplares recién post-metamórficos. Los monitoreos visuales y acústicos se han llevado a cabo desde 1990 (uno minucioso entre 1994 y 1995), y una vez por año entre 1996 y 2005, y entre 2010 y 2011. De estas búsquedas se logró visualizar 30 renacuajos y 3 ejemplares recién metamorfoseados en 1994, 30 renacuajos y 1 juvenil recién metamorfoseado en 1995, 20 renacuajos en 2004; y entre 50 y casi 350 larvas por prospección de campo en los años 2005, 2010 y 2011. Estas cifras y el lapso trascurrido sugieren que hay por lo menos una pareja o una pequeña población reproductora en la zona.

Nosotros reanudamos el monitoreo de esta población a mediados del año 2020. Hubo avistamientos de renacuajos en noviembre 2020 (30 larvas), febrero 2021 (55 larvas), enero 2022 (30 larvas); estos registros coinciden justamente con la temporada cuando los riachuelos han mermado su caudal. El 8 de abril de 2022 encontramos el ejemplar muerto (longitud rostro-cloacal 4,2 cm; sexo no identificado) a que hicimos referencia al comienzo de esta nota. Ese día contabilizamos 49 renacuajos en la quebrada El Pollo. La temporada seca de 2023 (enero-marzo) ha sido más pronunciada que en años anteriores. Los renacuajos más desarrollados los encontramos en el mes de marzo, lo cual parece corroborar la hipótesis de que la puesta de huevos debe coincidir con la finalización del periodo de lluvias; es decir, entre octubre y noviembre.

Nuestra más reciente visita a la Quebrada El Pollo, a una elevación de 2320 msnm, fue el 9 de agosto de 2023, en plena temporada de lluvias. La quebrada estaba algo crecida, en comparación con su caudal durante la estación seca. La misma tenía, en las cercanías de su intercepción con la carretera, un acho variable entre 120 y 140 cm y una profundidad variable entre 17 y 40 cm, valores que prácticamente duplican los observados durante la estación seca inmediatamente anterior. El flujo principal de agua, en un trayecto explorado de unos 200 metros de largo, transcurre en forma de riachuelo torrentoso con pequeñas cascadas entre grandes bloques rocosos, y presencia de algunos remansos laterales, así como un lecho fluvial constituido por pequeñas rocas y grava.

La vegetación del lugar es del tipo bosque nublado, con árboles no identificados de hasta 20 m de altura, así como otras especies arbóreas (Cecropia sp., Carramboa trujillensis, Clusia sp.), helechos arborescentes (Cyathea sp.), bambúes (Chusquea sp.), algunos arbustos (de las familias Asteraceae, Piperaceae, Melastomataceae, Solanaceae, Rubeaceae), y plantas pequeñas como ciperáceas, bromelias, begonias, helechos, musgos y hepáticas (estos dos últimos cubriendo sobre todo las rocas dentro y a los lados de la quebrada).

Renacuajo de la rana arlequín de Guaramacal adhiriéndose de una roca sumergida. Foto: Marcos Hidalgo

Aparte de la evidente intervención a lo largo del trayecto de la estrecha carretera asfaltada que conduce desde Boconó hacia la aldea de Guaramacal, el bosque nublado parece prístino. Es probable que algunas crecidas en los riachuelos, aunadas a sequias pronunciadas y deslizamientos de tierra sobre las quebradas, haya incidido negativamente en la población de ranas. También es probable que haya sido afectada por el hongo patógeno BD, aunque éste no fue detectado en muestras histológicas tomadas de nuestros ejemplares colectados y preservados en 1987, año que cae dentro de la década que es clave en el declive poblacional en muchas otras especies de Atelopus.

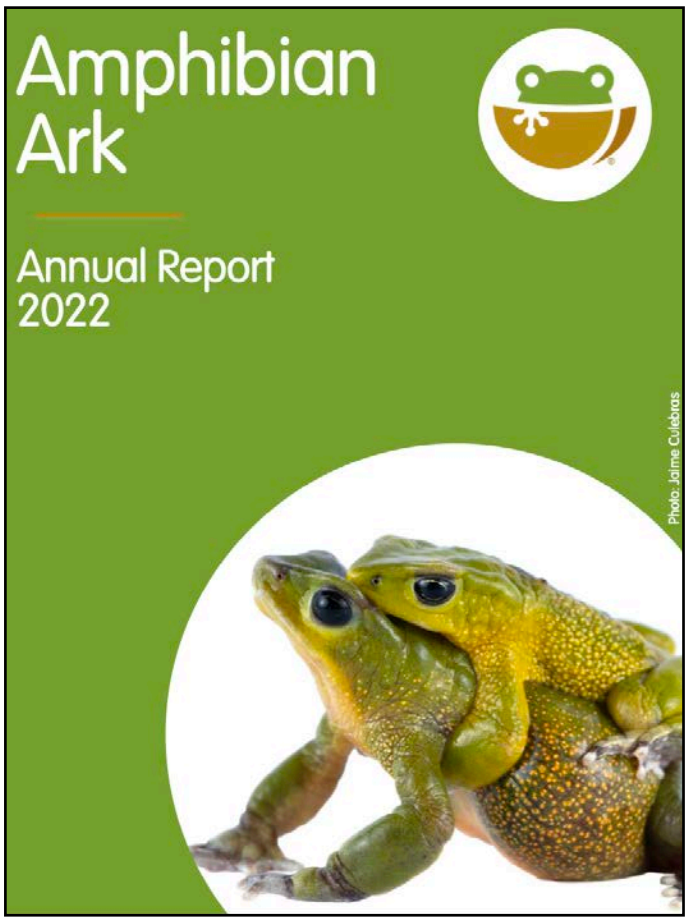
REVA y el Proyecto Oso Andino Guaramacal mantienen una alianza para continuar con los esfuerzos de búsqueda de esta singular especie. Esperamos que estos esfuerzos sean exitosos en el futuro cercano. Dado el estado crítico de la población de este anfibio, urge la implementacion de un programa de conservación *ex situ* para esta especie.

Informe Anual 2022 de Arca de los Anfibios

Becca Brunner | Directora de Programas, AArk

Consulta el Informe Anual 2022 de AArk, que ha sido rediseñado y contiene resúmenes de nuestros logros del año pasado, incluyendo nuestros esfuerzos en capacitación, planeación colaborativa de la conservación, divulgación y otorgamiento de becas a la próxima generación de conservacionistas *ex situ* en todo el mundo.

Léelo (en inglés) haciendo clic aquí: https://www.amphibianark.org/wp-content/uploads/2023/09/2022_AArk_Annual_Report.pdf



Outreach

Quarterly AArk newsletters, in both English and Spanish, provided updates on captive conservation programs around the globe. Program managers shared their successes, and occasional failures, so others could learn from their husbandry and reintroduction experiences.

Our website has continued to grow. Our Husbandry Document library now contains over 300 articles on topics ranging from enclosure size, appropriate lighting, and reintroduction. It remains the most-often-visited section of the website, providing a wealth of information for amphibian program managers.

In a presentation at the Third Colombian Congress of Herpetology in Cali, Columbia, AArk staff presented a summary of the advances that amphibian conservation programs have achieved in the last 12 years with AArk's support. The presentation reached over 300 participants, increasing their awareness of the types of support AArk offers to range country programs.

Looking Ahead

In 2023 we will be repeating the very successful Argentinian effort in Brazil, hiring two Brazilian amphibian experts to work with the Brazilian zoo and university communities, as well as with the Brazilian government, to implement recommendations from the Strategic Amphibian Conservation Action Plan and the Conservation Needs Assessment (CNA) recommendations. We're looking forward to continuing to expand amphibian conservation work in Brazil and in other regions around the globe.

We will also be collaborating closely with the Atelopus Survival Initiative (ASI) to perform CNAs for all harlequin toad species (genus *Atelopus*), many of which are threatened with extinction due to habitat loss and disease.

With this report, we also say farewell to Kevin Johnson, AArk's Taxon and Communications Officer from 2009-2022. Kevin retires from AArk to complete an Australian walkabout interrupted by Covid-19. He will be replaced by Dr. Rebecca (Becca) Brunner, who is excited to continue her contributions to amphibian conservation at AArk.

Courtesy of The Atelopus Survival Initiative Action Plan

Training

AArk continued building capacity around the globe through two AArk Webinar series that provided participants with access to experts in the field of assisted reproduction and nutrition.

The **11 webinars** delivered as a part of the **Amphibian Assisted Reproductive Techniques series** reached **70 participants** and included lectures on both frogs and salamanders delivered by 15 researchers. Topics covered included hormonal stimulation for gamete collection, gamete quality and viability testing, cryopreservation, sperm collection and artificial fertilization and using IVF for genetic management.

Our **Nutrition and Feeding webinar series** reached over **200 amphibian husbandry practitioners** from zoos and aquariums, universities, NGOs, and the private sector in **24 countries**. During the three-day series, professionals experienced in amphibian medicine and nutrition covered topics such as the basics of amphibian nutrition, the importance of carotenoids and vitamins, nutritional diseases, nutrient composition of insects, and establishing food colonies using native species.

For the second year in a row AArk staff delivered a talk on **Amphibian Veterinary Medicine** to **30 students** at the Congreso de Estudiantes Veterinarios del Ecuador (CEMVE).

AArk courses received high marks from participants, as well as requests for additional courses.

vision The world's amphibians thriving in nature

amphibian ark

Ensuring the survival and diversity of amphibians, focusing on species that cannot be safeguarded in their natural environments **mission**

El primer “Día de la Salamandra de Fuego” en Alemania

Sandra Honigs | Museo Aquazoo Löbbecke, Düsseldorf, Alemania

La salamandra negra lacada y con manchas amarillas (*Salamandra salamandra*) es uno de los anfibios más conocidos de nuestra patria, Alemania. Crece hasta alcanzar un tamaño impresionante de más de 20 cm y es originaria de muchos países europeos. Es difícil imaginar mitos y leyendas sin esta salamandra. Y a pesar de su gran área de distribución, a este maravilloso caudado no le va bien. En Alemania, las salamandras de fuego alguna vez fueron consideradas criaturas sobrenaturales debido a sus secreciones cutáneas venenosas y se decía que podían extinguir incendios con sus cuerpos y sobrevivir. Por lo tanto, muchas salamandras fueron arrojadas al fuego y esta especie probablemente obtuvo su nombre trivial por esta misteriosa razón. Hoy lo sabemos mejor y honramos a estos anfibios con su propio día especial. Ya existen algunos días de sensibilización para los anfibios, como por ejemplo: el Día de la Rana Acuática (1 de abril), el Sábado de la Salamandra (primer sábado de mayo), el Día Mundial de la Rana (20 de marzo), el Día de Salvar a las Ranas (último sábado de abril) y el 3 de septiembre de este año se celebró por primera vez el Día de la Salamandra.

La salamandra de fuego (*Salamandra salamandra*). Foto: Museo Aquazoo Löbbecke

Desde hace algunos años, la salamandra de fuego ha causado furor debido a la creciente información sobre la temida "comedora de salamandras" o "plaga de salamandras". Esta enfermedad fúngica, a menudo mortal, es causada por una especie relativamente nueva de un hongo patógeno (*Batrachochytrium salamandrivorans* (Chytridiomycota)), abreviado Bsal. El hongo se introdujo en Europa desde Asia a través del comercio de anfibios (Auliya, 2016) y apareció por primera vez en los Países Bajos y Bélgica (Martel et al., 2013, 2014). Nuestros caudados nativos aún no tienen una respuesta inmune adecuada a esta nueva amenaza y están muriendo rápidamente y en grandes cantidades. Por tanto, la presencia y diversidad de salamandras nativas están amenazadas. Alemania se encuentra en la zona de mayor incidencia de este hongo. El núcleo de distribución del Bsal en Europa se sitúa en Eifel (Bolte et al., 2023). Precisamente el 3 de septiembre de 2013 se describió científicamente por primera vez el nuevo hongo (Martel et al., 2013). Por eso, por iniciativa del Museo Aquazoo Löbbecke, se ha proclamado el 3 de septiembre "Día de la Salamandra de Fuego", para contrarrestar el peligro con algo positivo.

Más de 30 instituciones, asociaciones, instituciones zoológicas, parques naturales y áreas protegidas en Alemania y Austria organizaron actividades para llamar la atención sobre la amenaza que representa el Bsal para la salamandra de fuego y la necesidad de proteger esta y otras especies de anfibios. En numerosas instituciones surgieron ideas inspiradoras para presentar la salamandra de fuego. Diversas iniciativas ya están criando de manera coordinada esta salamandra y grupos de trabajo están investigando cómo combatir la enfermedad fúngica Bsal. Al mantener y criar en manos humanas, es posible preservar esta especie hasta que se haga realidad una cura o una vacuna contra el Bsal. En esta cría participa el centro de cría y conservación de anfibios de Düsseldorf en el Museo Aquazoo Löbbecke y mantiene varios grupos de salamandras de fuego. Uno de ellos está registrado por Conservación Ciudadana. Esta asociación de coleccionistas privados e instituciones científicas coordina la conservación y cría de diversas especies en peligro de extinción que, ahora, sólo tienen posibilidades de sobrevivir bajo el cuidado humano.

Participantes de la charla científica durante el Día de la Salamandra de Fuego, con “Lurchi”. Foto: Museo Aquazoo Löbbecke

Diorama del hábitat de la salamandra de fuego.
Foto: Sr. Kriener/NABU Bochum, Tierpark Bochum

El Día de la Salamandra de Fuego, "Lurchi", la salamandra más famosa de Alemania y mascota de un fabricante de calzado, recibió en el Aquazoo a los numerosos invitados, jóvenes y mayores. En el marco de un programa de conferencias gratuitas, colegas de las universidades de Wuppertal y Leipzig, así como del zoológico de Wuppertal y del Aquazoo, informaron sobre la biología de la salamandra y proporcionaron información sobre los resultados actuales de sus investigaciones. Las conferencias fueron filmadas y si son solicitadas, están disponibles como video de Youtube. La Stiftung Artenschutz (Fundación para la Conservación de Especies) y Citizen Conservation presentaron sus proyectos para la protección de anfibios en peligro de extinción y la Autoridad Inferior de Conservación de la Naturaleza de Düsseldorf abordó la ocurrencia de salamandras de fuego en la zona.

En los puntos de información, los invitados a la Jornada pudieron conocer muchas curiosidades sobre la Salamandra y el Bsal, y también hubo películas sobre estas especies por parte de "Frogs & Friends" para maravillarse durante toda la jornada. También hubo información y consejos importantes sobre cómo comportarse en el bosque y al deambular para limitar la rápida propagación del Bsal. Dado que las salamandras prefieren vivir en bosques caducifolios con arroyos claros y zonas ribereñas adecuadas, las áreas de distribución de los animales se superponen con rutas de senderismo populares de personas que buscan recreación. Ya en 2015 se llamó a voluntarios (Lötters et al. 2015) para que informaran sobre salamandras muertas o con mal aspecto para aclarar la distribución del Bsal en Alemania. Todavía existe una oportunidad para que el público contribuya a la investigación y la protección de la salamandra de fuego.

Los colegas del Museo Aquazoo Löbbecke diseñaron figuras individuales impresas en 3D de la salamandra de fuego (© Hellbender Museum), de modo que se crearon 39 ejemplares únicos, que se vendieron a beneficio del proyecto de conservación de la salamandra. Las figuras con diseños muy diferentes pretenden ilustrar la individualidad de cada animal a través de su propio patrón y lo valiosos que son para la biodiversidad.

Queremos agradecer a todos los que contribuyeron al éxito del primer Día de la Salamandra de Fuego, así como al Museo Hellbender por permitirnos vender las figuras de salamandra y a Salamander GmbH por enviarnos al invitado estrella Lurchi.

Materiales informativos sobre salamandras de fuego y figuras impresas en 3D (© Hellbender Museum) que se vendieron para su conservación. Fotos: Museo Aquazoo Löbbecke y Tierpark Tannenkamp Wolgast e.V.

Referencias

Auliya, M., García-Moreno, J., Schmidt, B. R. et al. (2016). The global amphibian trade flows through Europe: the need for enforcing and improving legislation. Biodiversity Conservation, 25, 2581–2595. https://doi.org/10.1007/s10531-016-1193-8

Bolte, L., Goudarzi, F., Klenke, R., Steinfartz, S., Grimm-Seyfarth, A. & Henle, K. (2023). Habitat connectivity supports the local abundance of fire salamanders (Salamandra salamandra) but also the spread of Batrachochytrium salamandrivorans. Landscape Ecology, 38,1537–1554 Vol.: (0123456789), https://doi.org/10.1007/s10980-023-01636-8.

Lötters, S., Geiger, A., Kerres, A., Krebs, B., Ohlhoff, D., Schmeller, D. S., Schmidt, B. R., Steinfartz, S., Veith, M., Vences, M. et al. (2015). Handlungsbedarf und anlaufende Aktivitäten vor dem Hintergrund der Bedrohung einheimischer Schwanzlurche durch einen neuen Salamander-Chytridpilz. – Feldherpetologisches Magazin, 3, 39–40.

Martel, A., Spitzen-van der Sluijs, A., Blooi, M., Bert, W., Ducatelle, R., Fisher, M. C., Woeltjes, A., Bosman, W., Chiers, K., Bossuyt, F. & Pasmans, F. (2013). Batrachochytrium salamandrivorans sp. nov. causes lethal chytridiomycosis in amphibians. Biological Science, Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), 110(38),15325–15329.

Martel, A., Blooi, M., Adriaensen, C., Van Rooij, P., Beukema, W., Fisher, M. C. et al. (2014). Recent introduction of a chytrid fungus endangers Western Palearctic salamanders. Science, 346(6209), 630-631.

El Museo de las Ranas de 100 años en Japón exhibe miles de artículos de ranas de todo el mundo

Vikki Takayama | curadora del Museo de la Colección de Ranas de los 100 años, (100年カエル館), Japón

El Museo de las Ranas de 100 años en la ciudad de Kitakata (prefectura de Fukushima), Japón, muestra una colección dedicada a artículos de ranas de todo el mundo. Este museo privado está dirigido por mi hermana, Kerori Takayama, y por mí, Vikki Takayama. Estamos dedicados a preservar el legado de nuestro abuelo: ¡comenzó a coleccionar objetos de ranas hechos de material natural hace unos 100 años! Su hijo, y ahora sus nietas, han continuado la tradición familiar añadiendo piezas de ranas a su colección. Hasta la fecha, nuestra familia ha recolectado más de 6000 artículos relacionados con las ranas.

Establecimos el Museo de la Rana de 100 años en 2004 en la casa original de nuestros padres. Hemos reutilizado sus muebles y otras características de la casa como vitrinas de exhibición, que ahora muestran de todo, desde decoraciones con temas de ranas, adornos, accesorios de moda, productos prácticos y arte con motivos de ranas.

Exhibiciones de la increíble colección de artículos de ranas de todo el mundo en el Museo de las Ranas de 100 años en la ciudad de Kitakata, Japón. Muchos de estos objetos tienen casi un siglo de antigüedad y fueron recopilados por el abuelo de los actuales curadores durante sus viajes.

Photos: Vikki Takayama

Se muestran alrededor de 2.000 artículos de ranas. Están categorizados temáticamente; algunos ejemplos son "Ranas en la cultura tradicional japonesa", "Ranas en el mundo de fantasía", "Artículos de jardinería con temática de ranas" y "Figuras de ranas reflejadas en la naturaleza". A través de nuestras exhibiciones, esperamos educar a la gente sobre la relación entre las ranas y la cultura humana. También organizamos eventos en todo Japón y publicamos un periódico trianual con artículos interesantes sobre las ranas.

Estuvimos cerrados durante la pandemia de Covid-19, pero ahora abrimos nuevamente durante la primera mitad de cada mes. Si desea visitar nuestro museo, visite nuestro sitio web: http://kaeru-kan.com.

¿Qué otras exhibiciones te han inspirado a interesarte por las ranas? ¡Cuéntanos tu historia en info@amphibianark.org!

Donantes a AArk enero-septiembre 2023

El trabajo de Arca de los Anfibios es posible gracias al generoso apoyo de las siguientes personas e instituciones:

Hasta $50,000

Bernard & Nancy Karwick
The George & Mary Rabb Fund for Conservation
Synchronicity Earth
Brevard Zoo

Hasta $10,000

Anne Baker & Robert Lacy
Saint Louis Zoo
Zoo Garten Leipzig

Hasta $5,000

Aquazoo – Löbbecke Museum
Cleveland Metroparks Zoo
Ian Dimayuga
Ronna Erickson
Nordens Ark
Rosamond Gifford Zoo
Santa Fe College
Lauren Schmuck
Sedgwick County Zoo
Singapore Zoological Gardens
Taipei Zoo
Alistair Ward

Hasta $1,000

Chattanooga Zoo
Jacob E.
Jessee Gift Fund
The Ken & Claudia Giving Fund
Lee Richardson Zoo
Minnesota Zoo
Michelle Rand
Woodland Park Zoo

Hasta $500

William Aukschun
Casimir Borowski Jr
Davis Breen
Buffalo Zoo
Charles Burnette
Aaron Call

Hasta $500 (Cont.)

Monique & Robert Canonico
Chris Carvalho
In memory of Andrew Cormier
David Corsini
Rachael Creager
Fahim Dhalla
Cassandra Giannousis
George Goodrich
Traci Hartsell
Julia Hertl
Da-Shih Hu
Ron & Joanne Lane
Richard Melsheimer
Midnight Sun AAZK
Madeleine Murphy
The Necessary Angel Ltd
Ada Phoenix
Christopher Phoenix
Sara Rex
Victor Rodriguez
Lynn Rust
Grant Rutherford
Jennifer She
George Sommer
Randolph Stadler
Stella Urbanski
Brett Williams

Hasta $100

Rachel Anderson
Leopold Avallone
Axolotl Arms
Owen Barry
Beastly Threads
Roman Bodinek
Yuki Dong
Eithan Dudnik
Grace Duffy
Marvin Goldberg
Steve Greco
Torey Haas
Lee Hall
Susan Handa
Stine Haugland
Alyce Hopko
Samara Jackson
Tomas Kraus
Marian McCain
Kevin Mitchell
Claire Rosser
Stafford School Second Grade
Brian Ugurlu
Thodd & Lori Van Allen
Stuart Weeks
Wildling Axolotls

Hasta $50

Zoe Andrus
Jonathan Brater
Jeff Bucki
Cascade Brook School
Sarah Cuypers
Max Elikan
Leonard Epstein
Valrie Fingerman
Brandon Kong
Jocelyn Metzger for Lori Kandl
Joseph Moreira
Ryan Nunn, on behalf of Vivian Nunn
Frank & Becca Parisio
Julian The
Laura Twardy
Melissa Van Liew, in memory of Sherri Presler
Georgeanne Wilcox

Hasta $25

Gabrielle Aldrich
Kade Ariani
Jaeliana Caban
Luca Cassetta
Richard Cissel, in memory of Katie's mom
Elaine Goldman
Shanna Hiniker
Nathanael Johns
Tylr Baumgarten Dylan King
Amanda Restell Mand (and her son)
Ruby Mitchell
Taylor Nixon
Isabella Padron
Tamara Pazos
James Rook
Zed Shirogane
Ollie Thomas
Mike Tong

Hasta $10

Alexa Bangert
Ryan Bergen
Ryan Galloway
HyVee Reusable Bag Program
Ruth Idzik
Laura Jaenicke
Kevin Kutney
Aiden Nixon
Ezra Nutt
Alexis Rathburn
Michal Zakrzewski