



**BOTÁNICA
EN MOVIMIENTO
EN EL JARDÍN
BOTÁNICO LAS EXPEDICIONES
DE HUMBOLDT**

Una exposición en el Jardín Botánico,
en colaboración con el Instituto de Estudios
Germánicos de la Universidad de Berna

Del 2 de junio al 30 de septiembre de 2018

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

**BO
GA** 

Botanischer Garten Bern

¡Emprenda con Alexander von Humboldt un viaje de exploración a través de la naturaleza! Experimente cómo se transforma nuestra concepción del entorno. La exposición «Botánica en movimiento» sigue la pista a las expediciones de Humboldt, que partieron de Berlín y París rumbo a lugares como La Habana, Quito, San Petersburgo y Siberia. Acompañe a Humboldt a lo largo de sus estaciones más importantes, en medio de una flora de plantas exóticas. Transpórtese a un tiempo en el que los viajes de exploración constituían un desafío muy distinto.

I Soñar

¿Qué nos mueve a explorar la naturaleza? ¿Cómo se prepara uno para emprender una expedición? Fascinado por las plantas desde su juventud, Humboldt planea su viaje a los trópicos.

II Observar

¿Cómo se realiza un estudio de campo en la botánica? ¿Cuáles son sus métodos? En sus viajes, Humboldt observa, colecciona, dibuja, mide y describe infinidad de plantas. Y mientras tanto se va transformando su noción acerca de la naturaleza.

III Evaluar

¿Cómo evaluar una expedición? ¿Cómo se transmiten sus resultados? Humboldt publica ensayos, libros e ilustraciones. En su *Geografía de las plantas*, él describe las especies en su entorno.

IV Repercusión

¿Qué consecuencias tienen los estudios de botánica? ¿Cómo se convierten en arte? La botánica de Humboldt influyó en científicos, escritores, pintores y músicos. Pero también tuvo efectos colaterales indeseados.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| La invención de la ecología | 2 |
| Estaciones de Humboldt | 4 |
| Plano del jardín | 5 |
| I. Soñar | 7 |
| 1. Sed de lejanías | 8 |
| 2. Preparativos | 10 |
| II. Observar | 13 |
| 3. El dragón | 14 |
| 4. Trópicos | 16 |
| 5. La ciencia como arte | 18 |
| 6. Los Andes y los Alpes | 22 |
| 7. Drogas | 24 |
| 8. La medición del mundo | 26 |
| III. Evaluar | 29 |
| 9. Taxonomía vs. Tableau | 30 |
| 10. El otro viaje | 34 |
| 11. Cosmos | 36 |
| IV. Repercusión | 39 |
| 12. El arte como ciencia | 40 |
| 13. El lado negativo | 41 |
| 14. El herbario destruido | 42 |
| 15. Cultura | 44 |
| 16. Las plantas de Humboldt | 46 |
| Programa paralelo | 48 |
| Exposiciones paralelas en la ciudad de Berna | 51 |
| Berner GenerationenHaus | 52 |
| Museo de Historia Natural de Berna (NMBE) | 54 |
| Exposición de libros en la Biblioteca Universitaria, Biblioteca de la Münstergasse | 56 |
| Índice y fuentes de ilustraciones | 58 |
| Créditos | 60 |

Este folleto gratuito le servirá de guía durante la visita a la exposición y, más tarde, será material de lectura en casa. Es una documentación de las piezas expuestas y ofrece información adicional, así como un plano de la muestra.

LA INVENCIÓN DE LA ECOLOGÍA

Por primera vez una exposición permite comprender los méritos de Alexander von Humboldt como botánico: «Botánica en movimiento. Las expediciones de Humboldt».

Su enfoque es tanto histórico-científico como actual. Después de Carl von Linné, Humboldt puso la taxonomía, hasta entonces una materia estática, «en movimiento», para lo cual no sólo se dedicó a estudiar las especies por separado, desde una perspectiva monodisciplinaria y ciega para los contextos, sino intentando comprenderlas en sus contextos naturales y culturales, con los cambios que estos últimos condicionan, todo desde un punto de vista multidisciplinario. Su *Geografía de las plantas* (1807) es representativa de ese tránsito de la clasificación a la historización, de la historia natural a la historia de la naturaleza. Esto preparó el camino para la teoría evolucionista de Darwin y desarrolló una especie de ecología *avant la lettre*. A partir de sus contribuciones, se hace comprensible, para nuestro mundo de hoy, la importancia de los estudios sobre botánica: plantas aprovechables, especies invasivas, extinción de las especies, biodiversidad y cambio climático.

Siguiendo el ejemplo de este naturalista y expedicionario de tal importancia internacional, quienes visiten el Jardín Botánico de Berna podrán ponerse también «en movimiento» a orillas del Aare, a fin de seguir y comprender, en miniatura, su expedición por América (1799-1804) y su viaje por Asia central (1829). Usted, visitante, podrá adoptar la perspectiva del expedicionario. No sólo los niños y los adolescentes podrán experimentar de ese modo la fascinación de los estudios de campo relacionados con las ciencias naturales y el significado de la ecología en la naturaleza misma. En la Casa de las

Palmeras, podrá usted viajar a los trópicos, le sorprenderá, como al propio Humboldt, la variedad de sonidos producidos por la fauna, y hasta se tropezará al mismísimo barón en persona, trabajando, en una representación actual de su laboratorio en la selva. A lo largo de una serie de estaciones que se corresponden con el transcurso de las expediciones, disfrutará de una puesta en escena de las plantas desde una perspectiva infográfica, mediática e interactiva.

La exposición «Botánica en movimiento. Las expediciones de Humboldt» ha sido desarrollada como un proyecto conjunto e interdisciplinario del Jardín Botánico, del Instituto de Ciencias Botánicas, del Instituto de Lenguas y Literaturas Germánicas y de la Cátedra de Literaturas Comparadas de la Universidad de Berna. Esta exposición, a su vez, conmemora el 250 aniversario del natalicio de Alexander von Humboldt en 2019, con motivo del cual la editorial dtv publicará la Edición de Berna (Berner Ausgabe) de los Escritos completos del naturalista alemán, un proyecto financiado por el Schweizerisches Nationalfond.

La muestra se complementa con un programa paralelo creado en colaboración con varias instituciones locales y que incluye: serie de películas (Kino REX), ciclo de conferencias (Collegium generale), muestra de libros (Biblioteca de la Universidad de Berna), exposiciones paralelas (Museo de Historia Natural de Berna, NMBE; Berner GenerationenHaus), cursos de dibujo (Escuela de Diseño de Berna y Biel), concierto (l'art pour l'Aar), el arte como ciencia (Museo de Arte de Berna), lecturas, visitas guiadas y talleres para niños.

www.humboldt.unibe.ch

www.botanik-in-bewegung.ch



Epidendrum antenniferum,
dibujo a lápiz de Humboldt, 1802
(Royal Botanic Gardens, Kew).



ESTACIONES DE HUMBOLDT

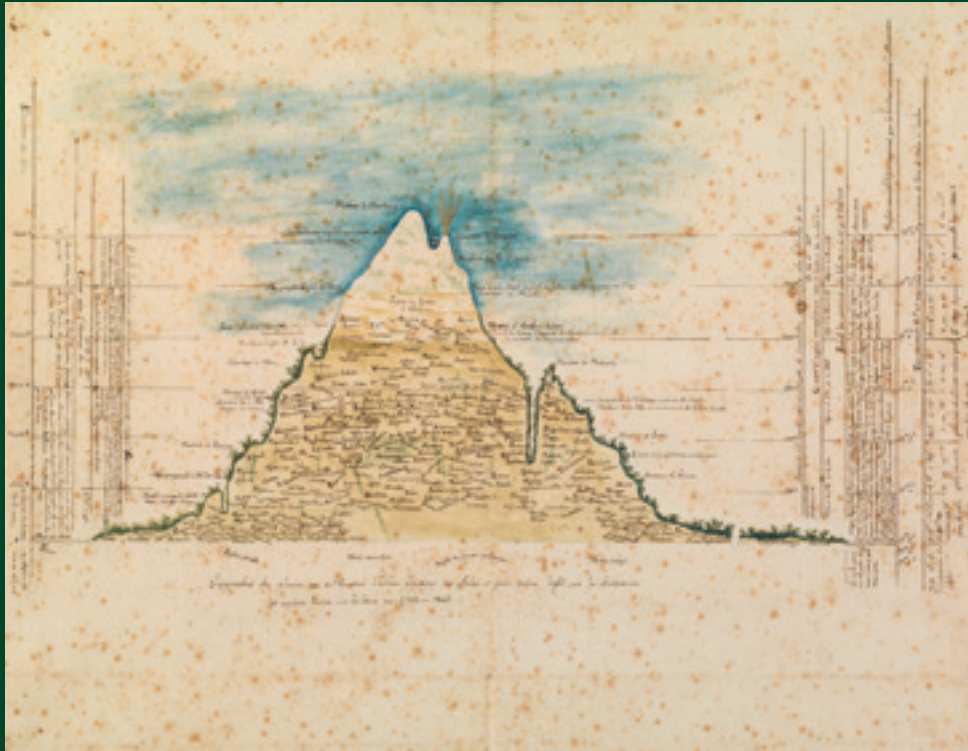
1789 – 2018



PLANO DEL JARDÍN

Panorama de las estaciones de Humboldt en el BOGA





Géographie des plantes près de l'Equateur,
dibujo de Humboldt, 1803
(Museo Nacional de Colombia, Bogotá).

I. Soñar

¿Qué nos mueve a explorar la naturaleza? ¿Cómo se prepara uno para emprender una expedición? Fascinado por las plantas desde su juventud, Humboldt planea su viaje a los trópicos.

1. SED DE LEJANÍAS

Berlín 1789

En las zonas urbanas abundan los terrenos baldíos, las llamadas superficies ruderales, y lo mismo sucede en Berlín, ciudad en la que Humboldt nació en 1769. Pero aun cuando las condiciones sean duras, en esos terrenos prosperan plantas de gran atractivo, como, por ejemplo, el gordolobo. Tanto en la época de Humboldt como en la actualidad, los Jardines Botánicos crean un gran contraste con la vegetación de las ciudades. En ellos no predomina la vegetación salvaje; más bien presentan de un modo ordenado plantas de todo el mundo, como, por ejemplo, el exótico drago. En su última obra, *Cosmos*, Alexander von Humboldt, que entonces tiene casi 80 años, recuerda lo que desató en él, durante su juventud, esa fiebre por los viajes, estimulándolo a iniciar el estudio de la naturaleza: el drago, el árbol que más lo fascinaba de todos los exhibidos en el Jardín Botánico de Berlín. El drago se convirtió en el árbol de la vida para Humboldt, de él se ocupó hasta llegar a una avanzada edad.

→

Palacio de Tegel, fotografía, 1931 (Archivo Nacional).

8

¿Qué ha movido a los estudiosos de hoy a salir de viaje por el mundo? ¿Qué los estimuló a ocuparse de las plantas?

«En la primavera de 1961, tuve la oportunidad de investigar, junto con un profesor de 31 años llamado Sandro Pignatti, los bosques de castaños de las Colinas Euganeas, todo desde la perspectiva de la sociología de las plantas. De regreso al Tesino, pude iniciar mi doctorado con la asesoría del profesor Ellenberg en la ETHZ, y ello influyó en toda mi vida».

Aldo Antonietti

Ex ingeniero forestal en la ETH, Gwatt, cerca de Thun



«Haber tenido la fortuna de nacer en la espléndida región rural de Cotswold, en el oeste de Inglaterra, rodeado por la entonces aún no expoliada flora que crece entre la roca calcárea, las plantas me parecían algo tan cautivador que mi madre, cuando yo tenía seis años, me regaló un librito minúsculo: *The Observer's Book of British Wild Flowers*. ¡Me sentí inspirado, y ya no volví a mirar atrás!»

David Mabberley

Autor de *The plant-book*, y profesor emérito de Botánica en Victoria, Australia

«Habiendo crecido en Edimburgo, fui un visitante asiduo del Royal Botanic Garden, y empecé a hacerlo siendo aún un bebé, en mi cochecito. Cuando estudié Botánica en la universidad, las clases se impartían en el jardín, que de ese modo se convirtió en una segunda casa; muy pronto se hizo obvio que la botánica llegaría a ser mi profesión».

Vernon Heywood

Profesor emérito de Botánica en la Universidad de Rading, Inglaterra

«Si me hubiera estado permitido evocar algunos recuerdos, preguntarme a mí mismo lo que dio el primer impulso a mi inagotable añoranza de las regiones tropicales, tendría que hablar de: [...] un colosal drago en una vieja torre del Jardín Botánico de Berlín».

Alexander von Humboldt

Autor de *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*, Berlín

«La botánica y yo nos encontramos pronto, mi primer recuerdo tiene a unas flores como protagonistas, tendría yo entonces un año y medio. Once años después, pasé incontables horas con una planta en la mano, en medio de la flora del cantón de Berna, hojeando la naturaleza».

Nina Richner

Académica de Estudios Medioambientales, Zúrich

«El origen de mi amor por las plantas reside en la fascinación por la belleza de las semillas y los frutos: cuando los observo muy de cerca, se me abre un mundo propio que refleja la increíble diversidad y la capacidad de adaptación de la naturaleza».

Sandra Reinhard

Bióloga independiente, Langenthal

«Algunas aisladas y fantásticas plantas pueden dar alas a la añoranza, pero fue la variedad yuxtapuesta de formas y colores en mi primer herbario escolar lo que despertó en mí el interés por la botánica, lo que lo refuerza hasta el día de hoy, a medida que se le añaden nuevas formas».

Stefan Eggenberg

Director de Info Flora, Berna

9

2. PREPARATIVOS

París 1798

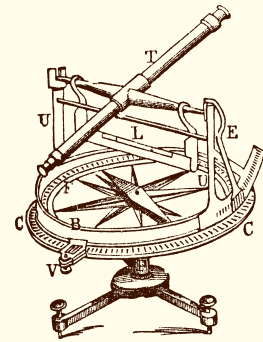
Humboldt decide abandonar Europa y emprender un viaje de exploración. En París adquiere los instrumentos más modernos. Lleva consigo catalejo y microscopio, higrómetro, hipsómetro, eudiómetro, areómetro, grafómetro, cronómetro, cuadrante, sextante, teodolito, magnetómetro, declinómetro, inclinómetro, péndulo, una botella de Leyden, aparatos electroscópicos y galvánicos, una brújula y un cianómetro con el cual medir el azul del cielo. En los viajes de exploración actuales el instrumental no es tan abundante. Durante una excursión sencilla es el Smartphone, a menudo, el único acompañante. Las claves de determinación electrónica, el GPS o la cámara bastan para documentarla. Pero lo que sigue siendo irrenunciable hasta hoy son la lupa de mano y un ojo bien entrenado.

«Haré acopio de plantas y fósiles; con un preciso sextante de Ramsden, un cuadrante de Bird y un cronómetro de Louis Berthoud, podré hacer importantes observaciones astronómicas [...]»

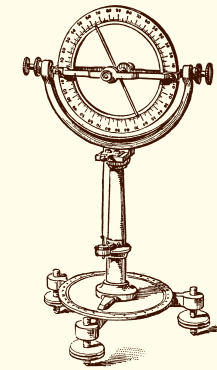
Alexander von Humboldt, carta a Carl Ludwig Willdenow, Bayreuth, 20 de diciembre de 1796. En: *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts*, edición de Ilse Jahn y Fritz G. Lange, Berlín (RDA): Akademie 1973, pág. 560.



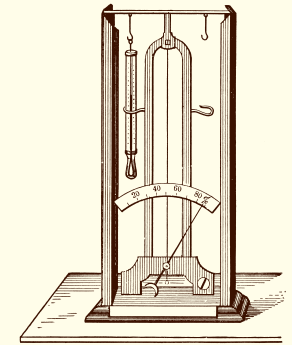
Instrumentos históricos como los empleados por Humboldt en sus viajes.



Declinómetro



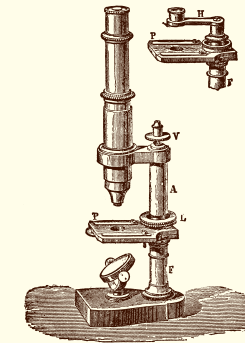
Inclinómetro



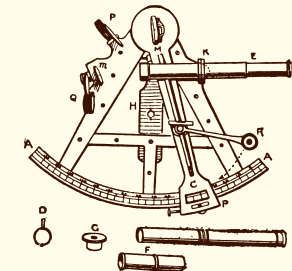
Higrómetro



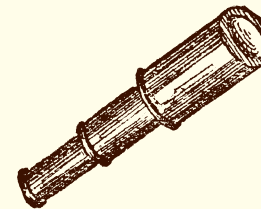
Barómetro



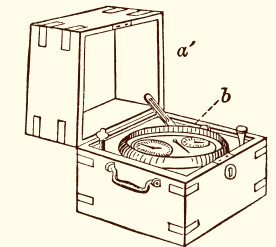
Microscopio



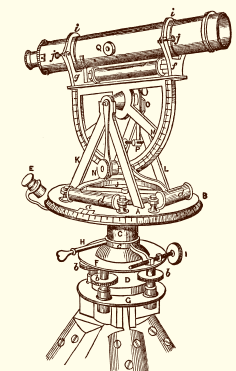
Sextante



Telescopio



Cronómetro



Teodolito

II. Observar

¿Cómo se realiza un estudio de campo en la botánica?
¿Cuáles son sus métodos? En sus viajes, Humboldt observa,
colecciona, dibuja, mide y describe ininidad de plantas.
Y mientras tanto se va transformando su noción acerca de la
naturaleza.



Rainer Simon, *Die Besteigung des Chimborazo*, RDA 1989, Fotograma con el actor Jan Josef Liefers en el papel de Alexander von Humboldt.

3. EL DRAGO

Tenerife 1799

La primera estación del gran viaje a América (1799-1804) es la isla de Tenerife. Aquí ve Humboldt, por primera vez, un drago en plena naturaleza. Él lo dibuja y lo describe en su ilustrada obra *Vistas de las cordilleras* (1813), y vuelve a incluirlo en un artículo científico publicado medio siglo después de la expedición (1852). Humboldt, que siempre concibe en conjunto la naturaleza y la cultura, compara ese árbol antiquísimo con los monumentos de las civilizaciones indígenas. Con su impresionante tamaño, con alturas que alcanzan hasta los 17 metros, parecen estar entre las plantas más antiguas, pero no es así. Estos espárragos gigantes pueden llegar a alcanzar los 500 años de edad. Debido a que no forman los anillos que tienen los troncos de los demás árboles, su edad sólo puede darse en estimados. En cambio, se sabe que algunas coníferas pueden vivir varios miles de años.



El drago de La Orotava

El drago de La Orotava es tal vez el mayor ejemplar que ha existido de esa especie. Se le supone una altura de 21 metros y un diámetro de casi 6 metros. Nuestra haya común (*Fagus sylvatica*) puede alcanzar el doble de altura, pero el drago, con su tronco grueso, parece más robusto. El ejemplar de la localidad de La Orotava, que era sagrado para los habitantes nativos de las Islas Canarias, sucumbió a la furia de una tormenta veinte años después de la visita de Humboldt. Por entonces el árbol debía tener ya más de 500 años de edad.

Ilustración de Mercier para el artículo de Alexander von Humboldt «Le Dragonnier d'Orotava»; en: *La Belgique Horticole 2* (1852), págs. 79-86, citado aquí de la pág. 80.



«Le Dragonnier de l'Orotava» (*Vues des Cordillères*, lám. 69).



«Esta lámina muestra el tronco colosal del *Dracæna Draco* en la isla de Tenerife, del que tantos viajeros han hablado [...] Dado que el crecimiento de esta planta [...] es extremadamente lento, es probable que el drago de La Orotava tenga más edad que la mayoría de los monumentos que hemos descrito en esta obra».

Alexander von Humboldt, *Vues des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique*, París: F. Schœll 1810[-1813]; edición alemana: *Ansichten der Cordilleren und Monumete der eingeborenen Völker Amerikas*, traducción de Claudia Kalscheuer, edición de Oliver Lubrich y Ottmar Ette, Fráncfort del Meno: Die Andere Bibliothek 2004, pág. 384.



4. TRÓPICOS

Orinoco 1800

Después del viaje a través del Atlántico, Humboldt y su compañero de viaje, el botánico Aimé Bonpland, desembarcan el 16 de julio de 1799 en Cumaná, en la actual Venezuela. La exuberancia y la variedad de la naturaleza de los trópicos los llena de asombro, en especial la riqueza de formas del mundo vegetal. Pronto comienzan a estudiar las numerosas especies desconocidas en Europa. (Abarcar toda la diversidad de la vegetación de los trópicos no fue únicamente un desafío para Humboldt; lo es todavía para los botánicos de la actualidad. Vamos, por ejemplo, cómo en una superficie de 10.000 kilómetros cuadrados, cerca de Quito, existen más de 5.000 especies de plantas, mientras que en Berlín son unas 1.000. El crecimiento de la flora tropical no está regulada por las estaciones del año, no existe la pausa de descanso que implica el invierno, como en Europa.) Al año siguiente, la expedición se adentra en el interior del continente americano: en un viaje en canoa a través del río Orinoco, una excursión que duró varias semanas.

«¡Qué árboles! ¡Cocoteros de entre 50 y 60 pies de altura! [...] ¡Bananos, y una miríada de árboles de hojas inmensas y flores aromáticas del tamaño de una mano, de las cuales no sabíamos nada! [...] Recorremos estos parajes como necios, en los primeros tres días no podemos identificar nada, ya que tenemos que soltar un objeto para echar mano de otro. Bonpland me asegura que se volverá loco si esta maravilla no acaba pronto».

Alexander von Humboldt, «Aus einem Schreiben Alexanders von Humboldt an seinen Bruder Wilhelm aus Fuere Orotava am Fuß des Pic's von Teneriffa», en: *Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde* 4:2 (1800), págs. 437-444; citado aquí de las págs. 442-443.



Friedrich Georg Weitsch, *Alexander von Humboldt*, 1806 (Palacio de Charlottenburg).



Humboldt en los trópicos

Un cuadro de Friedrich Georg Weitsch muestra a Humboldt en una paisaje tropical del continente americano. Tiene en la mano una planta de la familia de las *Melastomataceae*, a cuyo estudio él contribuyó con creces. Probablemente se trate de una variante de la especie *Meriania speciosa*, encontrada por Humboldt y Bonpland en Colombia.

La maravillosa flor de color rosa de la *Meriania speciosa* apenas puede verse en jardines europeos y tampoco tiene un nombre en alemán. La denominación de la especie es un homenaje a la naturalista alemana y artista Maria Sibylla Merian. La especie ha sido descrita varias veces desde el punto de vista científico, y en la obra de Humboldt la encontramos en una relación con el nombre de *Rhexia speciosa*. Se la encuentra muy difundida en los bosques de las cordilleras de Colombia.

En el fondo, podemos ver la liana *Passiflora emarginata*, una especie de pasiflora de tronco maderoso. También las palmeras han sido reproducidas con amor por el detalle.



Eduard Ender, *Humboldt y Bonpland en la selva* (hacia 1856).

5. LA CIENCIA COMO ARTE

Quindío 1801

¿Puede la investigación científica ser, al mismo tiempo, arte? En todo caso, Humboldt siempre pretendió transmitir sus observaciones científicas por medios artísticos, como escritor y como dibujante. Sus representaciones del paisaje surgen siempre a partir de la visión de varias disciplinas. Se trata de cuadros que el amante del arte puede disfrutar estéticamente, mientras que le permiten a una geóloga estudiar las rocas y las formaciones montañosas, o al estudioso del clima observar las nubes y las cotas de nieve. A los botánicos, por ejemplo, estas reproducciones les ofrecen los detalles de algunas plantas, y a los geógrafos botánicos les permiten identificar los contextos de cada tipo de vegetación. En el dibujo que hiciera Humboldt del Paso del Quindío, vemos delante, a la derecha, un agave gigante (probablemente un *Agave cocui*), muy próximo a la palmera de cera del Quindío (*Ceroxylon quindiuense*). La precisión sustituye a los clichés que determinaron la imagen de América en las representaciones de la época. La fotografía no se inventará hasta bastante después de los viajes de Humboldt.

Passage du Quindiu, dans la Cordillère des Andes (Vues des Cordillères, lám. 5, fragmento).



«Las espinas [...] habían destrozado nuestros zapatos, de modo que nos vimos obligados, como todos los viajeros que no deseaban dejarse llevar a espaldas de otros hombres, a caminar descalzos. Esta circunstancia, la humedad constante, la extensión del camino, la fuerza muscular que se necesita para caminar a través de un lodo espeso y viscoso, [...] todo ello hace de este viaje, sin duda, una empresa muy fatigosa [...]».

Alexander von Humboldt, *Vues des Cordillères et monumens des peuples indigènes de l'Amérique*, Paris: F. Schœll 1810[-1813]; edición alemana: *Ansichten der Cordilleren und Monumete der eingeborenen Völker Amerikas*, traducción de Claudia Kalscheuer, edición de Oliver Lubrich y Ottmar Ette, Fráncfort del Meno: Die Andere Bibliothek 2004, pág. 36.

El paso del Quindío

El Paso del Quindío, situado en Los Andes colombianos, fue en el pasado una ruta de conexión con la capital, Bogotá. La representación del paisaje publicada en la obra de Humboldt *Vista de las cordilleras* contiene una numerosa información de carácter científico. ¿Cómo leen los geólogos y los botánicos esta ilustración?

El monte cubierto de nieve situado al fondo, el Tolima, situado en la actual Colombia, muestra la típica forma cónica de un volcán. Puede reconocerse muy bien el límite de bosque (hoy a 3.800 metros). Durante la época de lluvias (en octubre) la nieve está en cotas más bajas, próxima a la línea de bosque.

En el caso de las montañas oscuras que están delante, se trata también, probablemente, de un volcán. Erupciones de ceniza, ríos

de lava y corrientes piroclásticas pueden haber provocado el surgimiento de ese macizo. Una erupción posterior parece haber dividido el flanco izquierdo, confiriéndole a la montaña una forma asimétrica.

Los montes, por su naturaleza, parecen despojados de zonas boscosas, y se hallan cubiertos de comunidades herbáceas.

Los bosques situados al pie del macizo montañoso son relativamente tupidos. En el

caso de estos árboles, podría tratarse de robles, tal vez incluso del llamado roble de Humboldt (*Quercus humboldtii*).

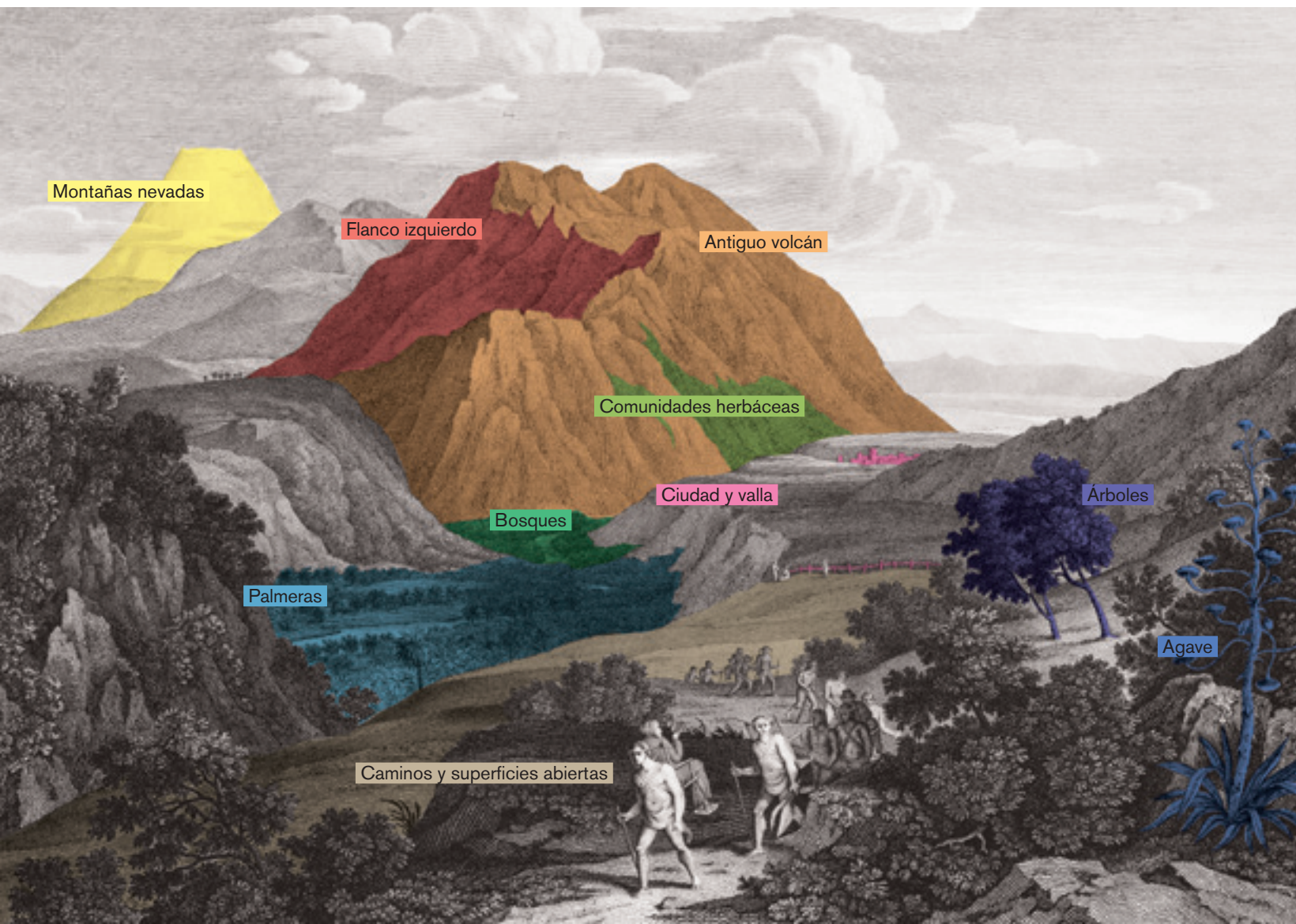
Las palmeras del valle, a lo largo del cauce del río, podrían representar las palmeras de cera del Quindío (*Ceroxylon quindiuense*). Esta especie de palmera fue descubierta por Humboldt y está presente en Colombia y Perú a alturas que oscilan entre los 2.000 y los 3.000 metros. Alcanza una altura de hasta sesenta metros, y es considerada la palmera más alta del mundo.

En un primer plano la vegetación parece estar fuertemente influenciada por la acción humana. Pueden verse caminos y superficies abiertas, probablemente tierras de pastoreo y plantaciones.

También una ciudad y una valla indican que en el caso de esa meseta se trata de una región poblada.

En la ladera, a la derecha, se ven dos árboles aislados. Dado que los árboles, por su naturaleza, no aparecen jamás en solitario, ello puede ser un indicio de un cultivo intensivo.

Debajo, a la derecha, puede identificarse claramente un agave. Su territorio de difusión original se extiende desde la parte sur de Norteamérica hasta el Ecuador y Colombia, pasando por la América central. En el caso de la zona del Paso del Quindío, sólo podrían entrar a considerarse unas pocas especies. La representada aquí se asemeja mucho al agave americano (*Agave americana*). No obstante, esa especie crece solamente, de forma natural, en la parte sur de Estados Unidos y en México. Las especies colombianas son, en su mayoría, de menor tamaño. Si en realidad se trata de un agave americano, es porque ya en época de Humboldt fue plantado de forma artificial en el territorio del Paso del Quindío.



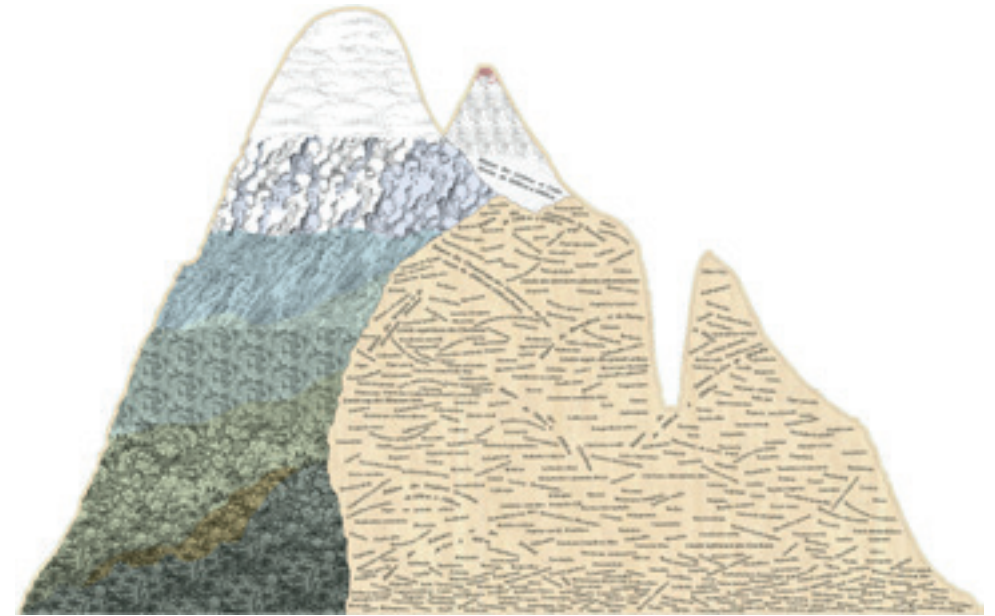
6. LOS ANDES Y LOS ALPES

Quito 1802

La imagen más conocida de Humboldt es el Cuadro natural de Los Andes, la cual muestra la «geografía de las plantas en los territorios del trópico» en un corte transversal del Chimborazo, entonces considerada la montaña más alta del mundo, con 6.267 metros de altura. En el año 1802, Humboldt consigue escalarla casi hasta la cima. El perfil de la montaña está cubierto con los nombres de las plantas que aparecen en las distintas alturas. Las escalas del borde informan acerca de los influjos en el ecosistema andino: temperaturas, precipitaciones, humedad del aire, y una economía en la que se emplea la mano de obra esclava. Humboldt no es el primero en reflexionar en torno a la relación entre el entorno y el crecimiento de las plantas, pero su representación sintética es innovadora, pues tiene la forma empleada por la actual infografía, que él extrapola a Los Andes años después. Creando los fundamentos para una geografía de las plantas, Humboldt se convierte en uno de los precursores del ecologismo.

Pionero de la infografía

En sus *Cuadros naturales de Los Andes*, Humboldt plasma todas las escalas climáticas y de vegetación, la distribución de las especies de la flora y la complejidad del ecosistema vertical con la claridad y la plasticidad de un diagrama. Su método puede traducirse al lenguaje de la actual infografía y ser extrapolado de Los Andes a Los Alpes. De ese modo es posible comparar la altura de las cordilleras e identificar las diferencias en las cotas de nieve y la vegetación.



«El ámbito de esta ciencia comprende [...] observaciones sobre largas travesías por mar y sobre guerras a través de las cuales ciertas naciones lejanas se hicieron de productos vegetales o intentaron propagarlos. De ese modo, las plantas intervienen en cierto modo en la historia moral y política de los hombres [...]»

Alexander von Humboldt, *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*,
Tubinga: F. G. Cotta 1807, págs. 23-24.



7. DROGAS

Guayaquil 1803

Humboldt no se interesa únicamente por la biología de las plantas, sino también por su aprovechamiento económico y sus efectos farmacológicos, ya sea como medicamento, como veneno o como droga. En 1803, por ejemplo, estando en Guayaquil, investiga las propiedades terapéuticas de la corteza de la quina. También prueba el curare, a fin de demostrar que el veneno usado en las flechas sólo es letal cuando penetra en la circulación sanguínea. También entonces comprueba que el sabor de esta sustancia es un poco «amargo». En repetidas ocasiones se ocupa de algunas sustancias estupefacientes, como por ejemplo, del polvo llamado niopo, que se obtiene a partir de la corteza o de las semillas de un árbol conocido como yopo (*Anadenanthera peregrina*). Los pueblos indígenas de la América del Sur usan esta sustancia psicoactiva desde tiempos inmemoriales. La embriaguez es comparada a la que produce la mescalina. Desata alucinaciones psicodélicas (como la transformación en animales) y también fantasías eróticas.

Plantas en experimentos en carne propia

La belladona de flor verde (*Jaltomata viridiflora* o *Atropa viridiflora*) pertenece a la familia de las solanáceas. En esta familia encontramos infinidad de especies muy venenosas, pero también varias plantas medicinales. En sus viajes de descubrimiento, Humboldt probó los efectos de muchas plantas en carne propia, con peligrosos experimentos realizados en su propio organismo; experimentos que le proporcionaron valiosos conocimientos, pero que también hubieran podido acabar mal.



Acacia peregrina Willd. (*Mimoses et autres plantes légumineuses du Nouveau Continent*, lám. 30). El yopo (hoy conocido como *Anadenanthera peregrina*) produce un polvo llamado niopo, probado por Humboldt.

«El niopo es tan irritante, que basta un poco para provocar violentos estornudos, cuando uno no está acostumbrado a él».

Alexander von Humboldt, *Reise in die Aequinoktial-Gegenden des neuen Continents*, traducción de Hermann Hauff, Stuttgart: Cotta 1860, vol. 4, pág. 135.



Atropa viridiflora (*Nova genera et species plantarum*, vol. 3, lám. 196).

8. LA MEDICIÓN DEL MUNDO

La Habana 1804

La «ciencia humboldtiana» es empírica y multidisciplinaria: Humboldt explora el mundo no desde su escritorio, sino mediante la observación propia. Viaja, experimenta, colecciona y mide: la longitud geográfica, la latitud y la altura de los lugares, el magnetismo terrestre, la caída y el deslizamiento de los estratos rocosos, la temperatura, la humedad, la presión, la electricidad y la composición del aire, el calor de las precipitaciones y las aguas y hasta el mismísimo azul del cielo. Con los datos que va recogiendo, dibuja mapas de las aguas, las cordilleras y países, por ejemplo de Cuba, donde permanece entre 1800 y 1804. En general, lo que a él le interesa es entender la interacción de las fuerzas de la naturaleza: «Todo es interacción».

Cianómetro

Alexander von Humboldt medía hasta el azul del cielo: lo hacía con un cianómetro. Empleaba para ello el instrumento inventado por Horace-Bénédict de Saussure, con las 53 escalas de azul aquí reproducidas, y cuyo funcionamiento, el de un abanico de colores, era muy sencillo. El color del cielo no sólo es un motivo poético, sino que proporciona también ciertos datos científicos: permite sacar conclusiones sobre la humedad del aire y las relaciones ecológicas. Según las observaciones de Humboldt, el azul del cielo se va volviendo más profundo y oscuro cuanto más se asciende a una montaña y cuanto más seco sea un clima. Atribuye esto a la «delgadez del aire y a la escasa cantidad de brumas» a través de las cuales los rayos del sol llegan hasta nosotros.



↑
Horace-Bénédict de Saussure, cianómetro, hacia 1798.

→
Carte de l'île de Cuba (Atlas du Nouveau Continent, lám. 23).

«He determinado la longitud y la latitud de varios puntos geográficos, hice un plano de todo el volcán, medí por cálculos geodésicos su cumbre más alta, analicé el aire a los 2.773 toesas [5.400 metros] de altura, llevé el cianómetro y la brújula de inclinación hasta alturas a las que nunca fue llevado un instrumento...»

Alexander von Humboldt, *Reise auf dem Río Magdalena, durch die Anden und Mexico*, edición y traducción de Margot Faak, vol. 2, Berlín: Akademie-Verlag 1990, pág. 56 (apunte hecho en Quito, 1802).

IDEEN

ZU EINER

GEOGRAPHIE DER PFLANZEN

NEBST

EINEM NATURGEMÄLDE

DER TROPENLÄNDER,

Auf Beobachtungen und Messungen gegründet, welche vom 10ten Grade nördlicher bis zum 10ten Grade südlicher Breite, in den Jahren 1799, 1800, 1801, 1802 und 1803 angestellt worden sind,

VON

AL. VON HUMBOLDT UND A. BONPLAND.

BEARBEITET UND HERAUSGEGEBEN VON DEM ERSTERN.

MIT EINER KUPFERTAFEL



TÜBINGEN, BEY F. G. COTTA.

PARIS, BEY F. SCHOELL (RUE DES MAÇONS-SORBONNE, N.º 19)

1807.



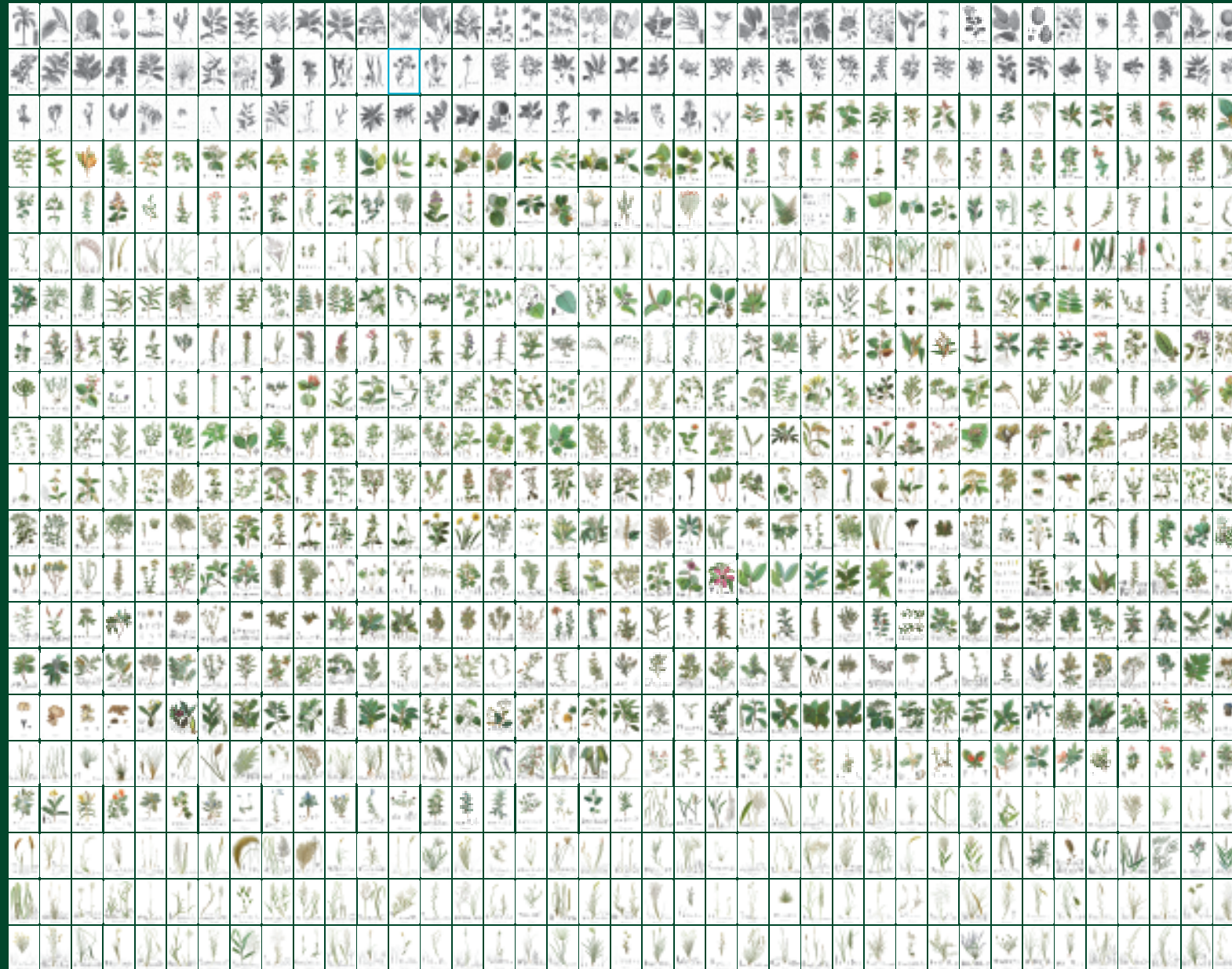
III. Evaluar

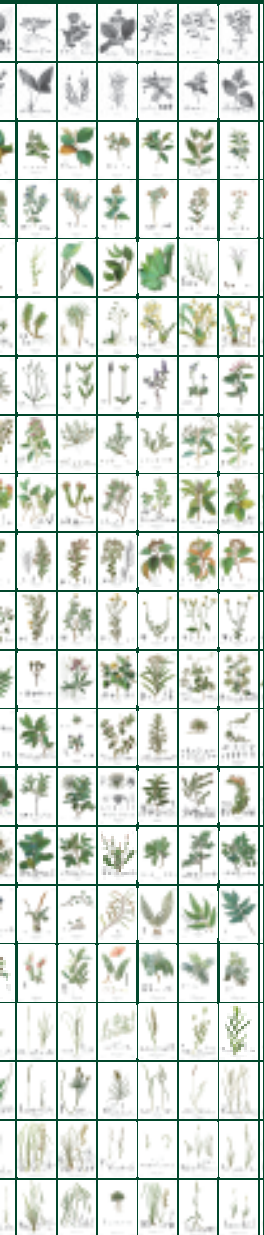
¿Cómo evaluar una expedición? ¿Cómo se transmiten sus resultados? Humboldt publica ensayos, libros e ilustraciones. En su *Geografía de las plantas*, él describe las especies en su entorno.

9. TAXONOMÍA VS. TABLEAU

París 1807

En los trópicos, Humboldt descubre ininidad de especies que son nuevas para la botánica europea. Envía ejemplares a Berlín y a París. Dibuja, describe y publica todos sus descubrimientos en sus obras sobre botánica y, de ese modo, las incorpora al sistema de Lineo. Pero Humboldt no sólo se dedica a clasificar, él también se pregunta cómo se comportan las especies en su relación recíproca, cómo se propagan y de qué modo reciben la influencia del hombre en ese proceso. Entiende la botánica como un estudio de las migraciones, como una ciencia social e histórica. Esas nociones las desarrolla en su obra *Ideas sobre una geografía de las plantas* (1807) y las ilustra en sus «cuadros naturales de Los Andes». Humboldt va más allá de la botánica de Lineo: pasa de la taxonomía al *Tableau physique*, de la historia natural a la historia de la naturaleza. Es así como prepara la teoría de la evolución de Darwin.





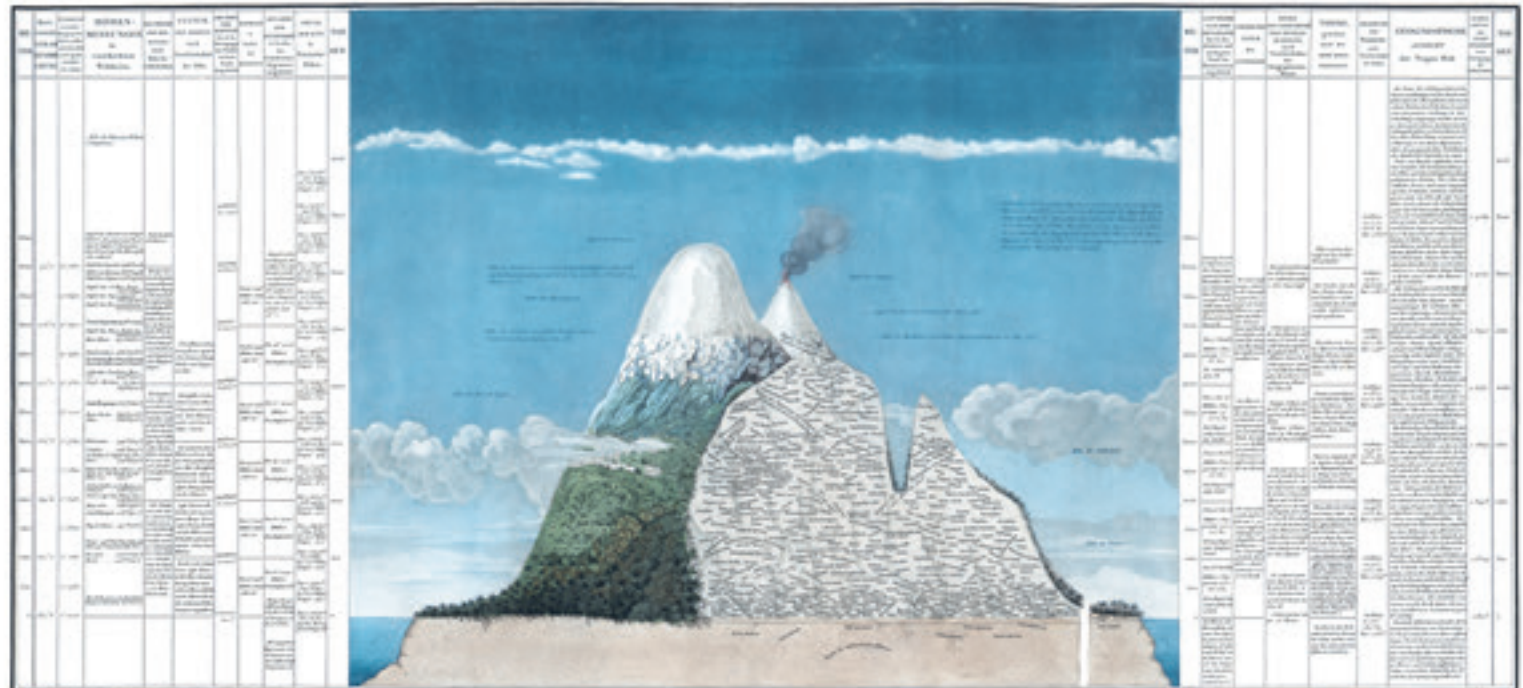
Taxonomía

La obra de Humboldt en 29 volúmenes titulada *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent* incluye varias obras botánicas con 1.260 ilustraciones de plantas individuales (1805-1834). Esos volúmenes son el resultado de un trabajo conjunto entre dibujantes, grabadores, ilustradores e impresores. El propio Humboldt aportó algunos bocetos. Por primera vez reunidos en un montaje, ilustran muy bien aquí el sistema taxonómico creado por Carl de Linné, el cual determina cada especie por separado, y al que Humboldt incorpora las plantas documentadas por él y sus colaboradores.



Tableau

Con su *Geografía de las plantas*, Humboldt va más allá de la clasificación de especies aisladas. Su expresión gráfica es el «cuadro natural de Los Andes» (*Tableau physique des Andes*), dibujado en 1803 en Guayaquil, publicado en 1807 en París y en Tubinga: en un corte transversal de Los Andes, con el Chimborazo en el centro, se indican aquí los nombres de las plantas a la altura que les corresponde y en sus relaciones de vecindad. Una serie de escalas añadidas al margen informa sobre las condiciones del ambiente: temperatura, precipitaciones, fauna, agricultura, etcétera.



«En estos cuadros de la naturaleza, yo reúno todos los fenómenos que ofrece la superficie de nuestro planeta y la atmósfera [...]; porque mi cuadro de la naturaleza sólo debería presentar puntos de vista generales, datos ciertos y sólo expresables en cifras».

Alexander von Humboldt, *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*, Tubinga: J. G. Cotta 1807, pág. II.

10. EL OTRO VIAJE

San Petersburgo 1829

Antes de concluir la evaluación de su primera gran expedición por América (1799-1804), Humboldt emprende la segunda: en el año 1829 recorre Rusia y Siberia y llega hasta la frontera con China. Estudia la singular flora de la estepa en Asia central, que se adapta a condiciones extremadamente duras y sufre cambios dramáticos con el paso de las estaciones. En vistas de que el zar le prohíbe posicionarse desde el punto de vista político, Humboldt practica la crítica indirecta: reconoce que el sistema de los terratenientes y del monopolio estatal incrementa la deforestación y la ineficiente obtención de energía, así como la emisión de gases tóxicos, y disminuye los índices de precipitaciones, y el resultado de ello es un cambio climático provocado por el hombre. Al final de la expedición, Humboldt exige la creación de estaciones investigativas coordinadas a nivel internacional, por encima de las naciones y los imperios.



Chaînes de montagnes et volcans de l'Asie centrale (Asie centrale, fragmento).

«Este caballero está tan sumido en su disciplina que se nos ha perdido en varias ocasiones; en una de ellas lo encontraron [...] los cosacos, metido sólo con un frac, hasta la rodilla, en un pantano; completamente empapado, llega luego [...] a pie, con su traje veraniego mojado [...], en una mano trae un manojo de hierbas; en la otra, un poco del musgo rojo que cubre el fondo del mar Rojo, como él mismo dijo».

El ayudante Yermolov habla del estudio botánico de campo realizado por el acompañante de Humboldt en ese viaje, Christian Gottfried Ehrenberg. Citado de: Georg Schmid, *Zu Alexander von Humboldts Reise in Rußland. Nach russischen Quellen mitgeteilt*, en: *Baltische Monatsschrift* 70 (1910), págs. 249-262; citado aquí de: págs. 255-256.

Ejemplar de *Crocus speciosus*.



11. COSMOS

Tubinga 1845

Los resultados de los estudios emprendidos a lo largo de su vida Humboldt los resume en su última obra, *Cosmos*, que reúne cinco volúmenes. En ella intenta representar «el mundo entero en un solo libro» que se ajuste al estado de los conocimientos de la época sobre la naturaleza y muestre una forma literaria elegante. En las siete décadas de trabajo científico y divulgativo, Humboldt publica, además de sus grandes obras, numerosos artículos y ensayos en revistas y periódicos internacionales, textos que hoy apenas se conocen. Este «Otro Cosmos» será editado en la llamada edición de Berna de los *Escritos completos* de Humboldt, que aparecerá en 2019: «el mundo entero en mil ensayos». Entre esos textos se encuentran algunas decenas de estudios sobre botánica y geografía de las plantas que contribuirán a una nueva visión de esta materia y de la naturaleza en general.



Portadilla del primer volumen de *Cosmos*, 1845.

El mundo entero en un libro

Cosmos (publicado a partir de 1845) es la suma de todos los estudios realizados por Humboldt a lo largo de su vida. Su subtítulo: «Proyecto de una descripción del mundo», explica las pretensiones de su autor de representar en un único libro el mundo entero. En el contexto de la obra completa del naturalista alemán, este proyecto monumental conforma la pieza complementaria de sus *escritos* dispersos. Hasta el final de su vida trabaja Humboldt en el manuscrito, pero no consigue concluirlo. En medio del séptimo tomo, se interrumpe para siempre.

«Tengo la descabellada idea de representar en una sola obra todo el mundo material, todo lo que sabemos hoy acerca de los fenómenos de los espacios celestes y de la vida en la Tierra, de las nebulosas y de la geografía de los musgos en las rocas graníticas, una obra que, al mismo tiempo, estimule por su lenguaje vivo y cautive el ánimo»

Alexander von Humboldt, carta a Varnhagen von Ense, Berlín, 24 de octubre de 1834.

En: *Briefe von Alexander von Humboldt an Varnhagen von Ense aus den Jahren 1827 bis 1858, Nebst Auszügen aus Varnhagen's Tagebüchern und Briefen von Varnhagen und Andern an Humboldt*, Leipzig: Brockhaus 1860, pág. 20.



Gráficos de la geografía de las plantas (Heinrich Berghaus, *Physikalischer Atlas*, 1845–1848, lám. V.1).



El álbum *Humboldt Beginnings*, del grupo de rap The Pharcyde (2004).

IV. Repercusión

¿Qué consecuencias tienen los estudios de botánica?
¿Cómo se convierten en arte? La botánica de Humboldt
inluyó en científicos, escritores, pintores y músicos.
Pero también tuvo efectos colaterales indeseados.

12. EL ARTE COMO CIENCIA

Chimborazo 1859

El concepto que tenía Humboldt sobre la pintura de paisajes, la cual debe ser artísticamente elocuente y científicamente precisa, ejerce una enorme influencia en los artistas que traducen su programa a obras concretas. Sus cuadros son fascinantes desde una perspectiva estética, pero también pueden leerse como portadores de datos de carácter científico, como documentación botánica. Ferdinand Bellermann viaja a Venezuela; Eduard Hildebrandt, a Brasil; Johann Moritz Rugendas, instruido por Humboldt, viaja a México y recorre Sudamérica. El estadounidense Frederic Edwin Church pinta varios de los escenarios descritos por Humboldt: el Tequendama, el Cayambé, el Cotopaxi. Su pintura sobre los trópicos titulada *Heart of the Andes*, en la que puede verse el Chimborazo, surge en 1859, el último año de vida de Humboldt. Todavía hoy existen artistas plásticos que se inspiran en el modo tanto preciso como estético con el que Humboldt observaba la naturaleza.



Frederic Edwin Church, *The Heart of the Andes* (1859).

Adolf Methfessel, *Im Urwald*, hacia 1900 (Museo de Arte de Berna).



«Rugendas fue un pintor de género. Su género fue la fisionómica de la Naturaleza, procedimiento inventado por Humboldt. Este gran naturalista fue el padre de una disciplina que en buena medida murió con él: la *Erdtheorie*, o *Physique du Monde*, una suerte de geografía artística, captación estética del mundo, ciencia del paisaje».

César Aira, *Un episodio en la vida del pintor viajero*, Barcelona, Mondadori 2005.

«Europa no conoció los mágicos poderes del fertilizante peruano hasta que Humboldt llevó las primeras muestras [...] Hacia Europa navegaban navíos, cargados de guano maloliente, y volvían trayendo estatuas de puro mármol de Carrara para decorar la alameda de Lima. Venían las bodegas repletas de ropas inglesas, que han arruinado los telares de la sierra sureña[...]. Al cabo de cuarenta años, están arrasadas las islas».

Eduardo Galeano, *Memoria del fuego. Las caras y las máscaras*, México, Siglo XXI Editores 1984.



13. EL LADO NEGATIVO

Islas Chinchas 1879

La ciencia tiene efectos adicionales y causa daños colaterales no intencionados. A Humboldt se le ha reprochado que sus estudios sobre México posibilitaron a Estados Unidos apoderarse de una buena parte de su territorio. Su descripción del fertilizante llamado guano, salido de las deyecciones de las aves, conllevó la explotación de la región en la que ese producto abundaba: las Islas Chinchas, situadas en el Pacífico. También hoy, en los estudios botánicos, se plantean una y otra vez las cuestiones éticas, como por ejemplo, en la actualidad, la exportación y aprovechamiento de plantas oriundas de los territorios de los pueblos indígenas, o la importación de plantas potencialmente invasivas o la propagación de semillas alteradas por la ingeniería genética.



Extracción de guano en las Islas Chinchas.

14. EL HERBARIO DESTRUIDO

Berlín 1943

El resultado material de los estudios botánicos de campo crea los herbarios. Algunas de las páginas del herbario enviado por Humboldt a Europa se conservan todavía hoy, pero en París. Muchas de las muestras de su herbario fueron destruidas en 1943, en Berlín, durante un bombardeo. Existen, sin embargo, fotografías hechas por J. Francis Macbride entre 1929 y 1933 para el Field Museum of Natural History en Chicago. Estas fotos, conocidas como los Berlin Negatives, simbolizan la transitoriedad de los estudios de Humboldt y de la ciencia en general. Los herbarios siguen siendo de gran importancia en la botánica, aun en esta era de la botánica molecular. Muchos conocimientos sólo pueden obtenerse mediante el estudio del material en los herbarios. Gracias al desarrollo de ciertos métodos, algunas colecciones históricas pueden emplearse para análisis de ADN.

«Poseo una excelente colección que fui reuniendo cerca de Quito o de Loja, en los ríos del Amazonas, cerca de Jaén, en Los Andes peruanos y en los caminos desde Acapulco hasta Chilpancingo. [...] Lo fui secando todo de manera cuidadosa [...] muchas semillas [...] de especies desconocidas».

Alexander von Humboldt, «Briefe des Herrn Oberbergraths von Humboldt», en: *Neue Berlinische Monatsschrift* 10 (octubre de 1803), págs. 242-272; citado aquí de las págs. 269-270.

El herbario de Berna

Los herbarios regionales documentan sobre todo la flora endémica. Las plantas coleccionadas ofrecen un amplio potencial de estudio de cuestiones relacionadas con la comparación genética, la morfología y la biología evolutiva. También en lo relacionado con la geografía de las plantas en el cambio global. El valor científico del herbario de Berna resulta difícil de estimar, ya que hasta ahora sólo se ha estudiado de manera fragmentaria y nunca se ha catalogado ni digitalizado. Tanto más importante resulta en nuestros días preservar esa valiosa colección.

→



Los «negativos de Berlín»

Aquí podrá ver usted una selección de las fotografías realizadas entre 1929 y 1933 para el Field Museum of Natural History, en Chicago. Sólo ellas dan fe de las muestras aportadas por Humboldt al Herbario General destruido en 1943

←



El ala del herbario, destruida en 1943, en el Museo Botánico de Berlín.

15. CULTURA

Reinbek 2005

Con sus expediciones, Humboldt alcanza la fama internacional. No existe otro nombre inscrito en la geografía con tanta frecuencia como el suyo. Con él se hace publicidad para aperos de escritura, cigarrillos y chocolate. Son varias las películas de ficción que abordan sus aventuras. Un grupo de rap, The Pharcyde, da a uno de sus álbumes el polisémico título de *Humboldt Beginnings*. Alude con ello al elevado consumo de marihuana en el condado de Humboldt, en California. Son también muchos los escritores que se han apropiado o se han ocupado de la figura de Humboldt: desde Goethe hasta García Márquez, pasando por Julio Verne. Un libro de Daniel Kehlmann *La medición del mundo*, una sátira sobre el erudito, se convierte en un bestseller. Por otra parte, el nombre de Humboldt está también muy difundido en la botánica popular, ya sea como denominación de una comunidad de orquídeas o de un fertilizante vegetal.



«Se podría [...] simplemente afirmar que hemos estado ahí arriba».

Bonpland a Humboldt, cuando tienen que interrumpir la escalada del Chimborazo por causa de un desfiladero.

Daniel Kehlmann, *La medición del mundo*, Madrid, Maeva 2006.

Cultura y cultura popular

El nombre de Humboldt aparece con mucha frecuencia no sólo en la geografía, sino también en la cultura y en la cultura popular: en billetes de banco y en estampillas, en libros, películas y Cds, en un barco, un puzzle, una jarra de cerveza y un tintero. También da nombre a un fertilizante vegetal.

La película

En la película *Die Besteigung des Chimborazo* [El ascenso del Chimborazo] (RDA, 1989), el realizador Rainer Simon escenifica la aventura alpina de Humboldt al pie del volcán de Los Andes, el cual, por entonces (1802) era considerada la cumbre más alta del mundo. La película cuenta, en retrospectiva, la vida de Humboldt, y muestra cómo este último (encarnado por el actor Jan Josef Liefers) y Bonpland (Olivier Pascalín) realizan su labor botánica en condiciones muy adversas.

16. LAS PLANTAS DE HUMBOLDT

Berna 2018

Muy especialmente en los siglos XIX y XX, a menudo los nombres científicos se empleaban para honrar a una persona. A Humboldt le correspondió ese honor en decenas de ocasiones. No sólo hay animales, setas o incluso flagelados que llevan su nombre, sino también infinidad de plantas. Además de varias *Epitheta* de especies que homenajean a Humboldt (los *Epitheta* conforman la segunda parte de todo nombre científico), hay también tres géneros (la primera parte de los binomios) que llevan su nombre: el género de orquídeas tropicales *Humboldtia*, un género de legumbres que aparece sobre todo en la India, y también llamada *Humboldtia* y, dentro de esa misma familia, el género *Humboldtiella*. Pero entre las plantas de Humboldt no sólo figuran aquellas que llevan su nombre. Una importancia por lo menos similar tienen las especies que él describió en solitario o con la ayuda de sus co-autores. La abreviatura de Humboldt como autor científico es *Humb.*



Salix Humboldtiana Willd. Femina
(*Nova genera et species plantarum*,
vol. 2, lám. 110).

«*Quercus Humboldtii*»,
«*Paspalum humboldtianum*»,
«*Salix Humboldtiana*»,
«*Rhamnus Humboldtiana*»;
«*Bonplandia trifoliata*»,
«*Salix Bonplandiana*»,
«*Hedyosmum Bonplandianum*»,
«*Fucus Humboldtii*».

Plantas reproducidas en los volúmenes sobre botánica de la obra de Humboldt *Voyage*. Véase: Alexander von Humboldt, *Das graphische Gesamtwerk*, edición de Oliver Lubrich, con la colaboración de Sarah Bärtschi, Darmstadt: Lambert Schneider 2014.



La utricularia de Humboldt
(*Utricularia humboldtii*).

PROGRAMA PARALELO

Serie de películas sobre la muestra

BOGA Goes Kino REX

Precios y reservas:
rexbern.ch o 031 311 75 75

Aire Libre (VEN, 1996)

Un filme de Luis Armando Roche, con Christian Vadim. Introducción del profesor Oliver Lubrich.

● 4 de junio, 18:00 hrs

La medición del mundo (RFA, 2012)

Un filme de Detlef Buck, con Florian David Fitz

● 5 de junio, 18:00 hrs.

El ascenso del Chimborazo (RDA, ECU, 1989)

Un filme de Rainer Simon, con Jan Josef Liefers

● 6 de junio, 18:00 hrs.

La otra patria (BRD, 2013)

Un filme de Edgar Reitz, con Werner Herzog

● 10 de junio, 11:00 hrs.

Expediciones públicas por el Jardín

Botánico de Berna (BOGA)

Tras las huellas de Alexander von Humboldt

Visitas guiadas por la exposición que arrojan luz sobre los distintos aspectos en los que repercutió la labor de Humboldt. Desde su entusiasmo por lo desconocido hasta su idea de recoger en una obra a gran escala todas las formas de interacción de la naturaleza: el *Cosmos*.

Con comidas y bebidas en el Café Fleuri, hasta las 22:00 hrs.

Dragos, mosquitos y flechas envenenadas

Una apasionante aventura con Alexander von Humboldt

Adrian Möhl – Punto de encuentro: frente a la Casa de las Palmeras – Sin reserva previa, colecta

● 6 de junio, de las 18:00 a las 19:00 hrs.

El Palacio Langeweil y los dragos. Inicios y partida de Alexander von Humboldt

Adrian Möhl – Punto de encuentro: frente a la Casa de las Palmeras – Sin reserva previa, colecta

● 14 de junio, de las 18:00 a las 19:00 hrs.

Árboles venenosos y fiebre de los trópicos

Con Humboldt, tras las huellas de drogas y plantas curativas

Sarah Bärtschi y Adrian Möhl – Punto de encuentro: frente a la Casa de las Palmeras – sin reserva previa, colecta

● 28 de junio, de las 18:00 a las 19:00 hrs.

¿El azul no es simplemente azul?

Porqué Humboldt habría adorado la internet

Flavia Castelberg y Stefan Eggenberg (InfoFlora). Punto de encuentro: frente a la Casa de las Palmeras – sin reserva previa, colecta

● 23 de agosto, de las 18:00 a las 19:00 hrs.

De la planta a la vegetación. Cómo Humboldt amplió nuestros horizontes

Nicolas Küffer – Punto de encuentro: frente a la Casa de las Palmeras –sin reserva previa, colecta

● 6 de septiembre, de las 18:00 a las 19:00 hrs.

Talleres generacionales

Dibujando con Humboldt en el BOGA

Niños y adultos en un viaje de exploración con Humboldt: a partir del dibujo de ciertos detalles botánicos, se fijan a color en el papel las distintas impresiones. En cooperación con la Escuela de Diseño / K-Werk BE.

Reservas en: kurse@sfgb-b.ch

Niños a partir de 8 años: kwerk-be.ch/kurse
Aula de Capacitación Alte Fischerei, BOGA

● 16 de junio, 23 de junio, 30 de junio, 1 de septiembre, 15 de septiembre, 22 de septiembre. Siempre de las 14:00 a las 16:15 hrs.

Dibujo y pintura para adultos

Planta-Forma-Movimiento

En estos talleres se exploran las estructuras formales de ciertas plantas. Un primer paso es la observación atenta y la comparación de las formas. Siguiendo la pista a los movimientos inherentes a las plantas, ampliamos y diferenciamos nuestra percepción. Mediante el dibujo y la pintura se

profundiza en esas experiencias y se hacen visibles de una manera plástica.

No son necesarios conocimientos previos. Más información en: sfgb-b.ch; reservas en kurse@sfgb-b.ch, Aula de Capacitación Alte Fischerei, BOGA

● 9 de julio, 10 de julio, 11 de julio, 1 de septiembre, 15 de septiembre, 22 de septiembre. Siempre de las 09:30 a las 12:15 hrs.

Ofertas de tiempo libre para niños

Cazando plantas en una jungla misteriosa

Los exploradores y las exploradoras entre los más pequeños. Grandes expediciones y aventuras: entre las ofertas de tiempo libre paralelas a la exposición, se encuentra ésta en la que niños y niñas, a partir de los 6 años, siguen las huellas de Humboldt y aprenden algo sobre sus estudios de las plantas, sobre los obstáculos de una expedición y los modos de fijar los conocimientos adquiridos.

Punto de encuentro: frente a la Casa de las Palmeras. Previa reserva: 031 631 49 45 o en: info@botanischergarten.ch

Precio de entrada: 10 Fr., a partir de 6 años

● 13 de junio, 15 de agosto, 12 de septiembre, siempre de las 14:00 a las 16:00 hrs.

Inauguración de la muestra y lecturas

Los monos de Humboldt

Un recorrido por la vida animal en Humboldt (véanse el programa de exposiciones paralelas)

Breve recorrido y presentación de las exposiciones satélites, con lectura a continuación. Museo de Historia Natural de Berna, Bernstr. 15, entrada libre

● 7 de junio, de las 18:00 a las 19:00 hrs.

Conferencia magistral de la exposición

Muy cerca de la frontera

Tras las huellas de Humboldt de Cumaná hasta el Río Negro

Dr. Günther Gerlach, Jefe del Dpto. de Conservación del Jardín Botánico de Múnich, Instituto de Ciencias Botánicas
Sala de conferencias, entrada libre

● 19 de julio, de las 18:00 a las 19:00 hrs. Café Fleuri, hasta las 22:00 hrs.

La botánica de Humboldt en música y texto

«Malváceas y bombáceas»

l'art pour l'Aar – Compositores de Berna exploran en un bosque de hojas pautadas

Intérpretes:

Meinrad Haller, clarinete;

Florian Mohr, viola;

Daniel Scheidegger, percusión

Composiciones de Daniel Andres, Ursula Gut, Daniel Hess, Oliver Waespi, Stefan Werren

Lectura de los textos de Humboldt: Jens Nielsen. Entrada: 25 Fr. Los alumnos y estudiantes tienen entrada libre
Reservas (Teléfono o SMS), a partir del 15 de agosto: 079 364 90 39

● 31 de agosto, 19:30 hrs. Orangerie. Con comida y bebidas a partir de las 18:00 hrs.

Primeras ediciones de Humboldt

Visitas guiadas a la muestra de libros

Biblioteca universitaria de la Münster-gasse (véase el programa de exposiciones paralelas)

Duración: 30 minutos. Sin reserva previa

● 24 de julio, 12:30 hrs.

● 16 de agosto, 18:00 hrs.

● 19 de septiembre, 12:00 hrs.

Oferta para grupos escolares

Los alumnos emprenden un recorrido tras las huellas de Humboldt, con el cual aprenden los métodos de exploración de la naturaleza hace doscientos años, cuando el naturalista alemán aún vivía. Para ello contarán con la ayuda de experimentos y observaciones propias.

Consultar antes, se requiere reservar:
claudia.huber@boga.unibe.ch o
031 631 49 45

Exposiciones paralelas

Una excursión zoológica donde los monos de Humboldt

Museo de Historia Natural (NMBE) – nmbe.ch

● Del 2 de junio al 30 de septiembre

Generaciones de botánicos: de Haller a Lineo, pasando por Humboldt y Darwin

Berner GenerationenHaus – begh.ch

● Del 2 de junio al 30 de septiembre, De lunes a viernes: 07:30-20:30 hrs. Sábados: 08:30-12:00 hrs.

Muestra de primeras ediciones

Biblioteca universitaria, Biblioteca de la Münstergasse, unibe.ch/ub/ausstellungen
Münstergasse 61, 3011 Berna, Gewölbekeller, 1. planta baja

● Del 5 de julio al 30 de septiembre

Lu.-Vie.: 08:00-21:00 hrs.

Sab.: 08:00-17:00 hrs.

Dom.: 09:00-17:00 hrs.

Entrada libre

Exposiciones paralelas en la ciudad de Berna

La muestra del Jardín Botánico de Berna se complementa con otras tres exposiciones paralelas en la propia ciudad.

En el Museo de Historia Natural el público está invitado a una expedición para conocer los animales de Humboldt, especialmente los simios. En la GenerationenHaus, una estación informada sobre la historia de los estudios botánicos, desde Haller y Lineo hasta Humboldt y Darwin. Por su parte, en la Biblioteca de la Universidad, en la Münstergasse, se presentarán las lujosas y valiosas primeras ediciones de los libros de Humboldt. En el Museo de Arte de Berna, además, podrá verse una exposición permanente con los cuadros de los trópicos pintados por Adolf Methfessel, cuya pintura de paisajes se vio influenciada por Humboldt.

A lo largo de todo el verano, la muestra estará acompañada por un programa marco de actividades que incluye, entre otras atracciones, una serie de películas en el cine REX, cursos sobre dibujo de plantas en la Escuela de Diseño de Berna y Biel, visitas guiadas por la exposición y un concierto con l'art pour l'Aar.

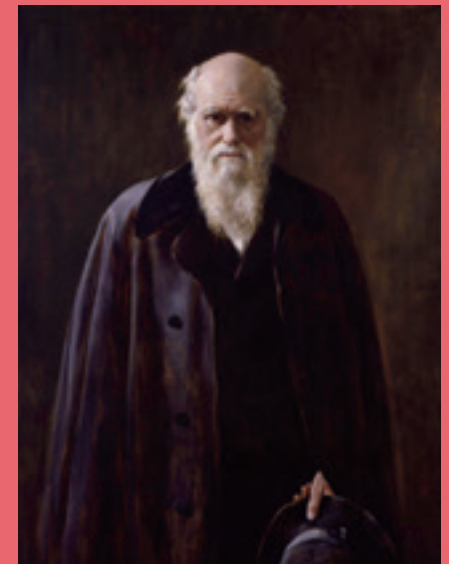
BERNER GENERATIONEN- HAUS

La botánica de Humboldt se encuentra aquí insertada en una genealogía de carácter científico ubicada entre Haller, Lineo y Darwin. Le invitamos a la Berner GenerationenHaus a disfrutar de una visión general de cuatro generaciones dentro de las Ciencias Botánicas.

La botánica se desarrolló en los siglos XVIII y XIX a través de cuatro «generaciones»: partiendo de Albrecht von Haller, pasa por Carl von Linné, y llega hasta Alexander von Humboldt y Charles Darwin, transitando, a su vez, del inventario a la geografía de las plantas, no sin pasar antes por la clasificación y llegar, finalmente, a la evolución. En *Cosmos*, Humboldt escribe: «Estimulado por la brillantez de algunos nuevos descubrimientos, alimentado por la esperanza, cuya decepción se presenta a menudo más tarde, toda época cree que ha llegado cerca del punto culminante en el reconocimiento y la comprensión de la naturaleza. [...] Pero más vivificante y [...] apropiado es el convencimiento de que lo conquistado no es más que una parte insignificante de lo que la humanidad libre conseguirá en los próximos años gracias a una actividad continuada y a una generalización de la educación común. Todo lo explorado no es más que un escalón hacia un escaño más alto en el inevitable curso de las cosas».

«Después de que Lineo creara un alfabeto de las formas vegetales, dejándonos con él un índice muy cómodo de usar [...], este hombre, a cuyos ojos se han presentado, en grupos vivos y masivamente, las formas vegetales repartidas por toda la superficie de la Tierra, se adelanta y da el paso definitivo [...]».

Johann Wolfgang von Goethe, comentario a la conferencia de Humboldt «Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse», dictada en la Academia de Ciencias de Berlín el 30 de enero de 1806. En: *Jenaische Allgemeine Literatur-Zeitung* 62, 14 de marzo de 1806; col. 489-492; citado aquí de: col. 489.



Las cuatro «generaciones de estudiosos» de la botánica: Haller, Lineo, Humboldt y Darwin.

MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE BERNA (NMBE)

Alexander von Humboldt no sólo hizo en América estudios del mundo de la flora, sino también del mundo animal. En el Museo de Historia Natural de Berna le invitamos a participar con nosotros en una excursión zoológica para conocer a los simios del Orinoco.

En su expedición a la América del Sur, Humboldt observó varias especies de simios del Nuevo Mundo. Estos primates tienen una nariz ancha con unos orificios nasales dirigidos hacia los laterales. Habitan en una región que va desde el sur de México hasta el norte de Argentina, y la mayoría de estas especies se encuentran repartidas por la cuenca del Amazonas. No fue sino la ciencia moderna la que pudo descifrar y estudiar la verdadera variedad de estas especies de primates del Nuevo Mundo: pero en época de Humboldt ya pudieron contabilizarse las once especies hoy conocidas de simios nocturnos y reunir las en una misma familia. Estos monos nocturnos, también conocidos como miriquiná, son los únicos simios activos durante la noche que entonan sus gritos (semejantes a los de una lechuza) en cuanto cae la noche. Otra especie de simios del Nuevo Mundo, los monos aulladores, (llamados cotos, araguayos o carayás), son conocidos por sus conciertos de intensos aullidos, que se inician al amanecer y al anochecer. Esos aullidos sirven para la comunicación entre distintos grupos y para marcar los territorios.

«Después de las once, empezó un ruido tal en el bosque cercano, que tuvimos que renunciar a nuestras horas de sueño por el resto de la noche. Un salvaje griterío de animales inundó frenéticamente todo el bosque. Entre las muchas voces que se alzaban al unísono, los indios sólo podían reconocer las que oían aisladamente, tras una breve pausa».

Alexander von Humboldt, «Das nächtliche Thierleben im Urwalde». En: *Ansichten der Natur, mit wissenschaftlichen Erörterungen*, 3ra. Edición, 2 vol., Stuttgart y Tubinga: J. G. Cotta 1849, vol. I, págs. 317-340; citado aquí de la pág. 333.

Alexander von Humboldt,
Simia ursina, París 1807,
también llamado mono aullador
rojo (*Alouatta seniculus*).



Simia ursina

EXPOSICIÓN DE LIBROS EN LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA, BIBLIOTECA DE LA MÜNSTERGASSE

Las obras de Alexander von Humboldt resultan especialmente impresionantes en sus primeras ediciones, las cuales muestran un suntuoso diseño. La Biblioteca Universitaria, la Biblioteca de la Münstergasse, exhibe en esta ocasión las valiosas joyas de sus existencias.

Alexander von Humboldt publicó un total de 25 libros en 50 volúmenes. Las ediciones príncipe de esas obras se hayan en las existencias de la Biblioteca de la Universidad de Berna casi en su totalidad. Esos volúmenes provienen, por una parte, de donaciones, como, por ejemplo, las realizadas por Philipp Emanuel von Fellenberg (1771-1844), pedagogo y político natural de Hofwyl o por el médico y naturalista Samuel Brunner (1790-1844). Por otra parte, se trata de adquisiciones hechas por la propia biblioteca. Se hallan en la sección Kp (obras con grabados en cobre), donde, hacia finales del siglo XIX, se reunieron los volúmenes con abundancia de ilustraciones. La Biblioteca de la Universidad de Berna va completando sus existencias en la medida de sus posibilidades financieras.

Humboldt en su biblioteca

Un cuadro de Eduard Hildebrandt muestra a Humboldt en 1856 en su gabinete de trabajo berlinés. El cuadro es todo un símbolo de la ciencia humboldtiana, su carácter interdisciplinario y universal. Vemos libros, manuscritos, mapas, un telescopio, cuadros, bustos y animales disecados. Frente a este viajero cosmopolita, hay un globo terráqueo. Humboldt sostiene en la mano unos apuntes. Pero lo que verdaderamente le atraía era el aire libre, las regiones lejanas.

«Cuánto me gustaría oír alguna vez a Humboldt contando sus historias».

Johann Wolfgang von Goethe,
Die Wahlverwandtschaften, 2 vol.,
Tubinga: Cotta 1809, vol. 2, pág. 150.

Eduard Hildebrandt,
Alexander von Humboldt in seiner Bibliothek (1856, fragmento).



ÍNDICE Y FUENTES DE ILUSTRACIONES

Exposición y folleto

Friedrich Georg Weitsch, *Alexander von Humboldt* (1806), Museos Estatales de Berlín – Patrimonio Cultural Prusiano, Alte Nationalgalerie © bpk / Nationalgalerie, SMB / Jürgen Liepe (Folleto: cubierta, pág. 17; exposición: Invernadero.)

«Trichoceros antennifer», Royal Botanic Gardens, Kew n. 3280/«Cuenca». © With the permission of the Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. (Folleto: pág. 3; exposición: ¿Cómo documenta Humboldt las plantas?)

Alexander von Humboldt, *Geografía de las plantas cerca del Ecuador. Tabla física de los Andes y países vecinos, levantada sobre las observaciones y medidas tomadas en los lugares en 1799-1803*. Colección Museo Nacional de Colombia, reg. 1204. Reproducción fotográfica: © Museo Nacional de Colombia / Oscar Monsalve Pino (Folleto: pág. 6; exposición: Estación 9.)

Palacio de Tegel, fotografía de 1931, Archivo Federal, B 145 Bild-P062848. © Werner Köhler (Folleto: págs. 8-9.)

Instrumentos históricos, © clipart. (Folleto: pág. 11; exposición: estación 2; mediciones ayer y hoy.)

Rainer Simon, *Die Besteigung des Chimborazo*, RDA 1989, fotograma con Jan Josef Liefers en el papel de Alexander von Humboldt. © PROGRESS Filmverleih GmbH. (Folleto: pág. 12; exposición: Cultura y cultura popular.)

Ilustración de Mercier para el ensayo de Alexander von Humboldt «Le Dragonier d'Orotava»; en: *La Belgique Horticole* 2 (1852), págs. 79-86; aquí en pág. 80. © bpk Berlin. (Folleto: pág. 14)

«Le Dragonier de l'Orotava»; en: Alexander von Humboldt, *Vues des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique*, Paris: F. Schoell 1810(-1813), lámina 69. bpk, Biblioteca Estatal de Berlín. © bpk. (Folleto: pág. 15; exposición: estación 3, GenerationenHaus de Berna.)

Eduard Ender, *Humboldt und Bonpland am Orinoco* (hacia 1856), Berlín, Academia de Ciencias. © Archiv für Kunst und Geschichte, Berlín (akg-images). (Folleto: págs. 16-17; exposición: estación 4.)

«Rhexia speciosa»; en: Alexander von Humboldt, *Monographie des Melastomacées*, Paris: Libraire grecque-latine-allemande (1806-1823), t. 2, lám. 4. (Folleto: pág. 17; exposición: Invernadero.)

«Passage du Quindiu, dans la Cordillère des Andes»; en: Alexander von Humboldt, *Vues des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique*, Paris: F. Schoell 1810(-1813), lámina 5. © Hans Grunert. (Folleto: págs. 18-21; exposición: estación 5, La ciencia como arte.)

Maqueta de los Andes-los Alpes, adaptación de los Alpes © Adrian Möhl y Andy Lang. (Folleto: págs. 22-23; exposición: Los Andes y Los Alpes.)

«Acacia peregrina Willd.»; en: Alexander von Humboldt & Karl-Sigismund Kunth, *Mimosas et autres plantes légumineuses du Nouveau Continent*, Paris: Libraire grecque-latine-allemande 1819, lám. 30. © Fines Mundi. (Folleto: pág. 24.)

«Atropa viridiflora»; en: Alexander von Humboldt, *Nova genera et species plantarum*, 7 volúmenes, Paris: Libraire grecque-latine-allemande 1815-1825, vol. 3, lám. 196. © Fines Mundi. (Folleto: pág. 25; exposición: Estación 7.)

«Carte de l'île de Cuba»; en: Alexander von Humboldt, *Essai politique sur l'île de Cuba*, Paris: Gide et fils 1826. © Hans Grunert. (Folleto: pág. 26; exposición: Estación 8.)

Cianómetro, Bibliothèque de Genève, Archives de Saussure 66/7, pieza 8. © Bibliothèque de Genève, Cianómetro. (Folleto: pág. 26.)

Alexander von Humboldt, *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*, Tübinga: Cotta 1807, cubierta. © Europeana Collections. (Folleto: pág. 28.)

Montaje de todas las reproducciones de plantas de la obra de Alexander von Humboldt. (En: *Das graphische Gesamtwerk*, edición de Oliver Lubrich, Darmstadt: Lambert Schneider 2014.) © Fines Mundi (Folleto: págs. 30-31; exposición: Orangerie.)

«Geographie der Pflanzen in den Tropenländern. Ein Naturgemälde der Anden»; en: Alexander von Humboldt, *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*, Tübinga: Cotta / Paris: Schoell 1807. © Biblioteca central de Zürich. (Folleto: págs. 32-33; exposición: Los Andes y Los Alpes.)

Alexander von Humboldt, «Chaînes de montagnes et volcans de l'Asie centrale»; en: *Asie central. Recherches sur les chaînes de montagnes et la climatologie comparée*, Paris: Gide 1843 © Hans Grunert (Folleto: pág. 34; exposición: Estación 10.)

«Pracht-Herbst-Krokus (*Crocus speciosus*)». © Markus Bürki, Jardín Botánico de la Universidad de Berna. (Folleto: pág. 35.)

Alexander von Humboldt, *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, 5 volúmenes, Stuttgart/Tübinga: J. G. Cotta 1845-1862, cubierta del volumen 1. © Thomas Nehrlich. (Folleto: pág. 36.)

«Umriss der Pflanzengeographie»; en: Heinrich Berghaus, *Physikalischer Atlas oder Sammlung von Karten, auf denen die hauptsächlichsten Erscheinungen der anorganischen und organischen Natur nach ihrer geographischen Verbreitung und Vertheilung bildlich dargestellt sind*, 2 volúmenes, Gotha: Justus Perthes 1845-1848, Apartado 5, núm. 1. © davidrumsey.com. (Folleto: pág 37; exposición: Estación 11.)

The Pharcyde, *Humboldt Beginnings*, cubierta del CD. © Pharcyde, fotografía de Fabienne Kilchör. (Folleto: pág. 38; exposición: Estación 15.)

Frederic Edwin Church, *Heart of the Andes (1859)*, The Metropolitan Museum of Art, Nueva York, Galería 760. © The Metropolitan Museum of Art. (Folleto: pág. 40; exposición: Estación 12.)

Adolf Methfessel, *Im Urwald*. © Kunstmuseum Bern. (Folleto: pág. 40; exposición: El arte como ciencia.)

«Workings and Guano Deposit on the Chincha Islands»; en: Henry Walter Bates, *Illustrated travels. A record of discovery, geography and adventure*, Londres/Paris/Nueva York: Cassell, Petter and Galpin 1869, pág. 144. © University of Toronto Libraries. (Folleto: pág. 41; exposición: Estación 13.)

«Berlin Negatives», © Field Museum of Natural History, Chicago. (Folleto: pág. 43; exposición: Negativos de Berlín.)

«Zerstörter Herbarflügel des Botanischen Museums Berlin». © Archiv des Botanischen Gartens und Botanischen Museums, Freie Universität Berlin. (Folleto: pág. 43; exposición: Estación 14.)

«Salix Humboldtiana Willd. Femina»; en: Alexander von Humboldt, *Nova genera et species plantarum*, 7 volúmenes, Paris: Librairie grecque-latine-allemande 1815-1825, volumen 2, lám. 110. © Fines Mundi. (Folleto: pág. 46; exposición: Estación 16.)

«Humboldts Wasserschlauch (*Urticularia humboldtii*)». Ilustración © sabinehirsig.ch (Folleto: pág. 47.)

Johann Rudolf Huber, *Albrecht von Haller* (1736), Burgbibliothek Berna, número de negativo 2453. © wikimedia. (Folleto: pág. 53; exposición: GenerationenHaus de Berna.)

Alexander Roslin, *Carl von Linné* (1775). © wikimedia. (Folleto: pág. 53; exposición: GenerationenHaus de Berna.)

Joseph Stieler, *Alexander von Humboldt* (1843). © wikimedia. (Folleto: pág. 53; exposición: GenerationenHaus de Berna.)

John Collier, *Charles Darwin* (1881). © wikimedia. (Folleto: pág. 53; exposición: GenerationenHaus de Berna.)

«Simia ursina»; en: Alexander von Humboldt, *Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée*, 2 volúmenes, Paris: F. Schoell / Dufour 1811, J. Smith / Gide 1833, lám. 30. Universitätsbibliothek Berna, Sign. MUE Kp IV 46:1. © Universitätsbibliothek Berna. (Folleto: pág. 55; exposición: Museo de Historia Natural de Berna, NMBE.)

Eduard Hildebrandt, *Alexander von Humboldt in seiner Bibliothek* (1856), Museos Estatales de Berlín – Patrimonio Cultural Prusiano, Biblioteca de Arte. © bpk / Kunstbibliothek, SMB / Dietmar Katz. (Folleto: pág. 57; exposición: Estación 2; Biblioteca de la Universidad de Berna, Biblioteca de la Münsterergasse.)

Sólo en la exposición

«Le Chimborazo vu depuis le Plateau de Tapia»; en: Alexander von Humboldt, *Vues des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique*, Paris: F. Schoell 1810(-1813), lám. 25. Biblioteca de la Universidad de Berna, Sign. MUE Kp I 51:2. © Hans Grunert. (Estación 6.)

«Tableau physique des Andes et Pays voisins»; en: Alexander von Humboldt, *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*, Paris: Schoell / Tübinga: Cotta 1807. © davidrumsey.com. (Orangerie.)

«Simia satanas»; en: Alexander von Humboldt, *Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée*, 2 volúmenes, Paris: F. Schoell / Dufour 1811, J. Smith / Gide 1833, lám. 27. Biblioteca de la Universidad de Berna, Sign. MUE Kp IV 46:1. © Universitätsbibliothek Berna. (Museo de Historia Natural de Berna, NMBE.)

«Journal botanique», Manuscrits d'Aimé Goujoud, dit Bonpland (1773-1858). [S.n.]; bis III. Ms 53 (V I), vol. I, pág. 114. © Muséum national d'histoire naturelle. (¿Cómo documenta Humboldt las plantas?)

«Turpinia laurifolia», Signatur: Echantillon G00222757 – núm. SIB 215449/1, Bardanesia laurifolia (Bonpl.) Kuntze. © Conservatoire et Jardin botaniques, Genève. (¿Cómo documenta Humboldt las plantas?)

«Escalonia pendula». Impressions naturelles des plantes du voyage de MM. Humboldt et Bonpland en Amérique latine, Ms 988; folio 79r. © Bibliothèque de l'Institut de France, Paris. (¿Cómo documenta Humboldt las plantas?)

«Epidendrum antenniferum»; en: Alexander von Humboldt, *Plantes équinoxiales*, 2 volúmenes, Paris: F. Schoell / Tübinga: Cotta 1808-1809, volumen 1, lám. 28. © Fines Mundi (¿Cómo documenta Humboldt las plantas?)

«Schloss Tegel», grabado en cobre de Pieter Schenk (hacia 1700); en: Christine y Ulrich von Heinz, Wilhelm von Humboldt in Tegel. Ein Bildprogramm als Bildungsprogramm, Múnich/Berlín: Deutscher Kunstverlag 2001, pág. 8. © Colección privada. (Exposición: Estación 1.)

CRÉDITOS

Idea

Oliver Lubrich

Concepción y texto

Oliver Lubrich, Thomas Nehrlich (Comparatística), Flavia Castelberg, Adrian Möhl (BOGA)

Investigación científica

Adrian Möhl (BOGA), Sarah Bärtschi, Matthias Edel, Oliver Lubrich, Thomas Nehrlich, Juliana Zafiroski (Comparatística)

Dirección del proyecto

Markus Fischer (BOGA), Oliver Lubrich (Comparatística)

Diseño (Recorrido general, maqueta de Los Alpes-Los Andes, drago, herbario): Emphase GmbH, Lausana/Berna

Escenografía

Tanya Eberle y Samuel Strässle, Basilea

Gráfica

Solid Identities GmbH, Zürich

Comunicación

Flavia Castelberg, Anne-Laure Junge (BOGA)

Programa pedagógico

Nicolas Küffer, Claudia Huber (BOGA)

Traducción al español

José Anibal Campos (Viena)

Agradecimientos

Roger Brönnimann, Timm Eugster, Vincent Fehr, Andrés Fischer, Matthias Frehner, Günter Gerlach, Matthias Glaubrecht, Ursula Gut, Petra Hanschke, Stefan Hertwig, Sabine Hirsig, Daniel Jaggi, Christian Kropf, Jürg Nigg, Elio Pellin, Katja Rembold, Daniel Riesen, Deborah Schäfer, Christoph Schilter, Michael Schläfli, Birgit Steinfels, Michael Strobl, Lioba Thaut, Nina Zimmer y equipo de jardineros del BOGA

Jardín Botánico de Berna

Altenbergrain 21

CH-3013 Berna

www.botanischergarten.ch

Universidad de Berna

Instituto de Germanística

Länggassstrasse 49

CH-3012 Berna

www.humboldt.unibe.ch

Agradecemos a nuestros socios y todos los que nos han apoyado

Schweizerischer Nationalfonds (SNF), Stiftung für den Botanischen Garten Bern, Burgergemeinde Bern, Stiftung Vinetum, Ernst Göhner-Stiftung, Werner H. Spross-Stiftung, Paul-Schiller-Stiftung, Zürich; Museo de Historia Natural de Berna (NMBE), Berner GenerationenHaus, Biblioteca de la Universidad de Berna, Escuela de Diseño de Berna y Biel, l'art pour l'Aar

© junio 2018, Instituto de Germanística y Jardín Botánico de la Universidad de Berna
1. edición, 5000 ejemplares, ligeramente modificado en la versión PDF

«Botánica en movimiento – Las expediciones de Humboldt» – Emprenda una expedición a la naturaleza en compañía de Alexander von Humboldt (1769-1859). Experimente, con la mirada abierta para la variedad del mundo vegetal, cómo ha ido cambiando el concepto que tenemos del entorno. La muestra presentada en el BOGA sigue los pasos de Humboldt hasta el llamado «Nuevo Mundo» y Asia central. De Berlín y París hasta La Habana y Quito, San Petersburgo y Siberia. Viajará usted a una época en la que las expediciones y el estudio de campo aún planteaban enormes desafíos.

Con exposiciones paralelas en el Museo de Historia Natural de Berna (NMBE), en la Berner GenerationenHaus y en la Biblioteca de la Universidad, Biblioteca de la Münstergasse.

La exposición en BOGA está abierta todos los días,

desde las 08:00 hasta las 17:30 hrs.

(las salas expositivas hasta las 17:00 hrs). La entrada es gratuita.

Esta exposición ha recibido el apoyo generoso de:


Stiftung für den
Botanischen Garten Bern


Burgergemeinde
Bern

ERNST GÖHNER
STIFTUNG


Paul Schiller Stiftung

STIFTUNG
vinetum

Werner H. Spross-Stiftung



FONDS NATIONAL SUISSE
SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS
FONDO NAZIONALE SVIZZERO
SWISS NATIONAL SCIENCE FOUNDATION