

# LA EXPEDICIÓN HELVÉTICA

## VIAJE DE EXPLORACIÓN CIENTÍFICA EN COLOMBIA EN 1910

### DE LOS PROFESORES OTTO FUHRMANN Y EUGÈNE MAYOR

Alberto Gómez Gutiérrez

ITINÉRAIRE  
DU VOYAGE EN  
COLOMBIE  
DE O. FUHRMANN ET EUG. MAYOR

Itinéraire .....  
Chemins de fer .....

1: 810000

0 10 20 30 40 50 Km.

# LA EXPEDICIÓN HELVÉTICA

Viaje de exploración científica en Colombia  
en 1910 de los profesores Otto Fuhrmann  
y Eugène Mayor

*Alberto Gómez Gutiérrez*

-Editor-



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá



Departamento Administrativo de  
Ciencia, Tecnología e Innovación  
Colciencias  
Libertad y Orden  
República de Colombia



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun Svizra  
Embajada de Suiza



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá



Departamento Administrativo de  
**Ciencia, Tecnología e Innovación**  
**Colciencias**  
República de Colombia



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
**Embajada de Suiza**



**e**  
editorial  
Pontificia Universidad  
JAVERIANA

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

© Pontificia Universidad Javeriana

© Colciencias

© Embajada de Suiza

© Otto Fuhrmann, Alberto Gómez Gutiérrez,  
Eugène Mayor, Juan Francisco Miranda, Didier  
Pfirter, Fernando Salazar Holguín, Michel Schlup

Primera edición: Bogotá, D. C., febrero de 2011

ISBN: 978-958-716-402-2

Número de ejemplares: ----

Impreso y hecho en Colombia

*Printed and made in Colombia*

Editorial Pontificia Universidad Javeriana

Carrera 7a, núm 37-25, oficina 13-01.

Edificio Lutaima

Teléfonos: 2870691 ext. 4752

editorialpuj@javeriana.edu.co

www.javeriana.edu.co/editorial

Bogotá - Colombia

CORRECCIÓN DE ESTILO

Edicsson Quitián

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Carlos Vargas - Kilkka diseño gráfico

DISEÑO DE CUBIERTA

Carlos Vargas - Kilkka diseño gráfico

IMPRESIÓN

Javegraf

ELABORACIÓN DE MAPAS Y TABLAS DIGITALES

Fernando Salazar Holguín



Gómez Gutiérrez, Alberto

La Expedición Helvética: viaje de exploración científica en Colombia en 1910 de los profesores Otto Fuhrmann y Eugène Mayor / Alberto Gómez Gutiérrez –editor-. -- Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana : Colciencias, Embajada de Suiza, 2011.

486 p. : ilustraciones, fotos ; 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas (p. 467-471).

ISBN: 978-958-716-402-2

1. FUHRMANN, OTTO, 1871-1945 - VIAJES - COLOMBIA. 2. MAYOR, EUGÈNE, 1877-1976 - VIAJES - COLOMBIA. 3. EXPEDICIÓN HELVÉTICA (1910 : COLOMBIA). 4. EXPEDICIONES CIENTÍFICAS - COLOMBIA - 1910. I. Pontificia Universidad Javeriana. II. Colciencias. III. Embajada de Suiza.

CDD 508.861 ed. 21

Catalogación en la publicación - Pontificia Universidad Javeriana. Biblioteca Alfonso Borrero Cabal, S.J.

ech.

Febrero 07 / 2011

# CONTENIDO

<b>Agradecimientos</b>	9
<b>Presentación</b> <i>Didier Pfirter</i>	11
<b>Prefacio</b> <i>Juan Francisco Miranda</i>	17
<b>Prólogo</b> <i>Michel Schlup</i>	21
<b>Introducción</b>	31
<b>Otto Fuhrmann y Eugène Mayor</b> notas biográficas <i>Alberto Gómez Gutiérrez</i>	55
<b>Crónica de viaje</b> <i>Otto Fuhrmann y Eugène Mayor</i>	67
<b>Síntesis de los trabajos científicos del viaje</b> de exploración científica por Colombia de <b>Otto Fuhrmann y Eugène Mayor</b> <i>Alberto Gómez Gutiérrez</i>	247
<b>Epílogo</b> <i>Alberto Gómez Gutiérrez</i>	453
<b>Índice de ilustraciones</b>	459
<b>Referencias bibliográficas</b>	479
<b>Mapas y tablas de los trabajos científicos</b> Archivo digital anexo <i>Alberto Gómez Gutiérrez y Fernando Salazar Holguín</i>	



## AGRADECIMIENTOS

A Didier Pfirter, embajador de Suiza en Colombia, por su apoyo estratégico y su magnífico texto de presentación.

A Juan Francisco Miranda, director de Colciencias (2006-2010), por su imprescindible mecenazgo y oportuno prefacio.

A Michel Schlup, director de la Biblioteca Pública Universitaria de Neuchâtel (1993-2010), por su inmediata acogida a este proyecto editorial y su ilustrado prólogo.

A la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (ACAC) y al Fondo Cultural Suizo, por su generosidad y confianza.

A Fernando Salazar Holguín, compañero de estudios y recreos en más de cuarenta años, por sus luces formales y conceptuales en la edición digital de los trabajos científicos de la Expedición Helvética de 1910.

A Andrés Etter Röthlisberger, colega y compadre, por la elaboración de la primera versión del mapa digital que localiza los datos hipsométricos.

A Francesco Quattrini, por su muy eficaz labor diplomática.

A Josiane Pont, bibliotecaria en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Neuchâtel, por su muy gentil disposición y ayuda en las sesiones de consultas documentales *in situ* en los veranos de 2005 y 2008.

A Jaime Bernal Villegas, director del Instituto de Genética Humana en la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana, por su concesión de espacios y tiempo a este proyecto personal en medio de otras investigaciones conjuntas.

A Nicolás Morales Thomas, José Luis Guevara y todo su equipo editorial por su renovada paciencia y calidad formal.

A mi padre, Carlos Gómez Vesga, y a mi madre, Martha Gutiérrez Bessudo, por su naturaleza concedida.

A Inés Röthlisberger Fischbacher por su dedicado acompañamiento en todos estos años, y a Carlos García-Reyes MacLellan por su presencia tácita.

Y muy especialmente, una vez más, a mi esposa Elena García-Reyes Röthlisberger y a mis hijos Daniel, Cristina y Miguel, por el tiempo debido.

# PRESENTACIÓN

*Didier Pfirter*<sup>1</sup>

**R**ecientemente celebrábamos los cien años de las relaciones colombo-suizas en el contexto del Tratado de Amistad, de Establecimiento y de Comercio del 14 de marzo de 1908. Las relaciones entre nuestros dos países se desarrollaron y se ampliaron de manera regular hasta hoy, en ámbitos tan variados como el derecho, la economía, la banca, la educación, la cultura y la cooperación técnica y científica. Más allá de los intercambios entre los dos países, las relaciones entre los miembros de los gobiernos respectivos han sido, así mismo, excelentes, con encuentros que se han fortalecido en estos últimos años en señal de una voluntad de seguir anudando los lazos ya existentes.

Aunque hay importantes diferencias entre Colombia y Suiza, sobre todo en el tamaño de los dos países, el número de sus habitantes y su estructura económica, también existen numerosos puntos en común que han determinado una clara identidad entre los dos Estados. Se podría comenzar por la ubicación central de la que ambos se benefician en su conjunto geográfico respectivo. Colombia está en el corazón de América Latina y ha desempeñado un papel clave en la historia del continente. Suiza no se queda atrás. Su posición central en Europa y sus múltiples pasos para cruzar los Alpes, la convierten en un lugar de tránsito obligado. A pesar de su modesta talla, también ha jugado un papel fundamental en distintas etapas de la historia del Viejo Continente. Aunque Colombia bordea dos grandes océanos y los suizos están condenados a soñar con el mar, ante todo son las montañas las que caracterizan a ambos países. Los dividen de manera muy clara en numerosas regiones, a menudo separadas por obstáculos geográficos de envergadura. Así se ha creado una gran pluralidad territorial y un gran número

---

1 Embajador de Suiza en Colombia.

de centros urbanos, lo que los distingue de sus países vecinos en los cuales una gran capital, de talla desproporcionada, domina toda la nación.

Las montañas son un hábitat hostil para los seres humanos, y exigen un esfuerzo particular para permitir su existencia. Es así como estos dos pueblos hacen parte de los más trabajadores. Han invertido muchos esfuerzos en sobrellevar los obstáculos impuestos por su geografía al construir rutas audaces y túneles, apropiándose así de las montañas. Han construido represas para domesticar las corrientes a veces violentas y para transformar su fuerza en energía eléctrica. Ambos países son bendecidos por una abundancia de agua, el elemento más esencial a toda forma de vida humana y el tesoro más grande del siglo XXI. Colombianos y suizos aman la naturaleza y los ciudadanos están estrechamente arraigados a sus fincas y chalés respectivos. Otro signo de adaptación a este medio particular es el ciclismo, uno de los deportes más populares de los dos países.

No es entonces sorprendente que los dos pueblos hayan sentido desde sus primeros contactos una afinidad natural y hayan establecido lazos. En 1862, José María Samper visitó Suiza y describió “ese país admirable” de manera entusiasta. José María Cordovez Moure, por su parte, estuvo decepcionado del progreso que, según él, en 1911 le había hecho ya perder “el aspecto campestre” que había venido a buscar. A su vez, Alejandro Botero González se acordó “con melancolía, de aquel bello país” y Germán Arciniegas lo describió como “un lugar de idilio”.

Gran número de suizos se han instalado en Colombia, sobre todo en las montañas de los climas templados o frescos. Uno de los primeros, el profesor Ernst Röthlisberger, fue nombrado en 1882 en la cátedra de Filosofía e Historia de la naciente Universidad Nacional de Colombia. Escribió, al retornar a su país, una gran obra sobre la sociedad colombiana del siglo XIX, publicada en Berna en 1897. Sus descendientes son actualmente el clan más numeroso de la importante colonia suiza en Colombia. Otros inmigrantes se distinguieron en la relojería, la producción de quesos y otros productos lácteos, o bien como estucadores, oficios en los cuales las competencias y cualidades de los suizos son muy reconocidas. Los dos países comparten su única santa femenina, María Bernarda Büttler, nacida en el cantón de Argovia en 1848 y fallecida en 1924 en Cartagena donde desde entonces es venerada.

En 1908, los dos países concluyeron el citado Tratado de Amistad, de Establecimiento y de Comercio con el cual se fortalecieron los intercambios. Ocho años más tarde, Colombia confió al Consejo Federal Suizo el arbitraje del conflicto fronterizo con Venezuela. Las relaciones continuaron estrechándose y numerosas empresas suizas se instalaron en Colombia donde han contribuido a su economía. La apertura de un plantel educativo suizo en 1948 en Bogotá dotó a la colonia de un punto de referencia clave y fomentó los intercambios culturales y científicos entre ambos países. Hoy, el Colegio Helvetia es una de las escuelas suizas más grandes en el extranjero, y la única que propone un *pénsum* bilingüe en alemán y francés y, por supuesto, también en español. Con base en esta intensificación de las relaciones, en 1958 la Delegación Suiza en Bogotá fue transformada en Embajada.

La naturaleza montañosa de los dos países también generó horizontes extremadamente variados. En Suiza existen paisajes mediterráneos y subtropicales a tan solo algunos kilómetros de los paisajes nevados que recuerdan las regiones polares. Colombia, por su parte, conoce casi todos los pisos térmicos y contiene una de las mayores biodiversidades del planeta.

Es esta extraordinaria diversidad biológica la que atrajo a los pioneros científicos europeos. El renombrado naturalista prusiano, Alexander von Humboldt, viajó a comienzos del siglo XIX al territorio que se conocería años después como Colombia. En el mismo sentido, los profesores suizos Otto Fuhrmann y Eugène Mayor desembarcaron en Colombia exactamente un siglo después de su independencia, el 20 de julio de 1910, en búsqueda de riquezas naturales que aquí se encuentran. En un tiempo récord de tan solo cuatro meses, realizaron una proeza científica extraordinaria. La obra de 1 090 páginas de los científicos de Neuchâtel es actualmente una de las principales obras naturalistas, en calidad y en cantidad, que exploradores extranjeros hayan redactado sobre el territorio colombiano. Estos naturalistas, muy rigurosos con su saber, informaron en gran detalle sobre lo que habían investigado. Otto Fuhrmann era versado en invertebrados y Eugène Mayor en el estudio de los hongos. En lo concerniente a aquellos temas que no dominaban, consultaron a su regreso a los especialistas del momento con el objetivo de describir adecuadamente las colectas de su viaje de exploración y de aportar al conocimiento. Entre todos ellos, podemos resaltar otros suizos de re-

nombre que también dejaron su impronta, tales como Auguste Forel, reconocido psiquiatra y especialista en hormigas, o Jean Piaget, a la sazón especialista en la taxonomía de caracoles, quien después sería conocido como filósofo y uno de los más grandes teóricos de la pedagogía universal.

En consecuencia, este trabajo riguroso de recolección de ejemplares de cada una de las especies no fue un trabajo solitario: fue parte de una expedición de carácter internacional en la que participaron también científicos de Alemania, Francia, Italia, Hungría, Inglaterra y Estados Unidos. Aliaron el rigor científico a una humildad que dio como resultado una magnífica obra.

De este modo, Röthlisberger, con sus aportes a la sociología y a la economía en el siglo XIX, y Fuhrmann y Mayor, con sus investigaciones en biología en los albores del siglo XX, conforman los dos pilares históricos de la cooperación científica y académica entre Colombia y Suiza.

Esta permanente y estrecha colaboración entre nuestros dos países, dio origen a la iniciativa de dos académicos muy importantes a lado y lado del Atlántico: el profesor colombiano Alberto Gómez Gutiérrez y el profesor suizo Michel Schlup. El profesor Gómez, exalumno del Colegio Helvetia en Bogotá, biólogo y microbiólogo de la Universidad de los Andes y doctorado en bioquímica de la Universidad de París, es actualmente profesor titular del Instituto de Genética Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Javeriana. El profesor Michel Schlup, historiador y Doctor Honoris Causa de la Universidad de Neuchâtel, fue director de la Biblioteca Pública y Universitaria de la misma ciudad hasta su jubilación a comienzos del presente año. Estos dos grandes académicos, por iniciativa del profesor Gómez, decidieron reeditar el informe de la expedición científica de los profesores Otto Fuhrmann y Eugène Mayor para darlo a conocer a las nuevas generaciones de científicos de ambas naciones, y al público en general. En efecto, la trascendental obra de los expedicionarios suizos hasta ahora había sido conocida solo por un reducido número de especialistas. Gracias a la cooperación entre Colciencias, la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, la Universidad Javeriana y la Embajada de Suiza, aparece hoy ante el gran público. Como se podrá ver, se trata de un análisis sistemático sobre la naturaleza local con un enfoque conceptual fuera de lo común.

## Presentación

La publicación de este libro en las postrimerías de 2010 es igualmente simbólica: teniendo en cuenta que la expedición de los científicos suizos coincidió con el Centenario de la Independencia de Colombia, la publicación de la obra de Fuhrmann y Mayor en español se inserta bien entre los proyectos fomentados por la Embajada de Suiza para la conmemoración del Bicentenario de la Independencia colombiana.

Celebrando también los cien años de la Expedición Helvética, los dejo ahora sumergirse en el relato de Otto Fuhrmann y de Eugène Mayor, publicado por primera vez en francés por la Universidad de Neuchâtel en 1914, traducido hoy con comentarios y anotaciones por el profesor Alberto Gómez Gutiérrez, y prologado por el profesor Michel Schlup, mientras esperamos, en torno a este ejemplo, que Suiza y Colombia continúen trabajando mano a mano para la conservación de las maravillas de la naturaleza de sus países montañosos, tan variados y ricos en biodiversidad.

*Bogotá, agosto de 2010.*



# PREFACIO

*Juan Francisco Miranda*<sup>1</sup>

**L**as expediciones, visitas e intercambios científicos han sido una parte muy importante de las relaciones internacionales, aunque no sean un aspecto que haya sido considerado usualmente del dominio de la diplomacia. La biodiversidad colombiana ha sido un imán para naturalistas de las más altas calidades. En el imaginario colectivo de los orígenes de la República están las figuras de José Celestino Mutis y Francisco José de Caldas y, por consiguiente, del programa de la Expedición Botánica, una empresa científica con eventuales propósitos comerciales. Su papel en el desarrollo de los acontecimientos que condujeron al levantamiento contra la Corona española son aún motivo de debate entre historiadores, pero lo cierto es que esta empresa científica es un suceso central en la memoria de la nación colombiana. Ese interés práctico en que la ciencia fuera parte integral del desarrollo, o del *progreso*, para usar el término de la época, fue explícito en Caldas, lo que justifica que su nombre haya estado asociado con insignes instituciones republicanas dedicadas a la promoción y el estudio científico colombiano, incluida la propia agencia nacional creada para el apoyo de la investigación científica: Colciencias. Hoy, el Fondo de Financiación para el Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, y las becas de excelencia para adelantar cursos de doctorado, llevan el nombre de este prócer.

Es curioso que se siga haciendo una división entre la historia de la ciencia y la Historia (con mayúscula: historia política, social y económica) cuando son efectivamente complementarias y necesarias para entender nuestra identidad. El libro *Peregrinación de Alpha* de Manuel Ancízar, por ejemplo, es una de las obras más importantes para comprender la historia republicana de la segunda mitad del siglo XIX, dada su importancia en la difusión de la empresa científica más

---

<sup>1</sup> Director (2006-2010) del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias).

ambiciosa de esa centuria: la Comisión Corográfica. Conscientes de que este país ha recibido el don de la riqueza natural, nos hemos preguntado durante ya más de dos siglos, cómo hacemos para hacerla fuente de bienestar para nuestro pueblo. Por otro lado, desde el mismo barón Alexander von Humboldt, naturalistas de todo el mundo han encontrado en nuestra diversidad una fuente inagotable de información para aumentar nuestro conocimiento. Esos objetivos, que antes tenían más que ver con la curiosidad, y que a lo largo del siglo XX adquirieron un valor cultural y económico, siguen vigentes y son el eje principal de nuestra política de ciencia, tecnología e innovación, desde la cual hemos declarado la biodiversidad como un área estratégica de investigación.

La historia es una parte constitutiva de nuestro presente y ello incluye, por supuesto, la historia de la ciencia. Suiza ha sido un país que ha sabido cultivar la actividad científica y tecnológica, y Colombia lo ha constatado, ya que muchos instrumentos centrales para su modernización vienen de ese pequeño pero admirable país europeo. Las turbinas hidráulicas, que en 1900 llegaron a Bogotá para iluminar la ciudad, transformaron la vida social y política de la capital y de la nación. Cincuenta años más tarde, el teleférico que conduce a Monserrate, un símbolo de la ciudad, también sería obra de ingenieros suizos. Nuestros intercambios científicos y tecnológicos, tanto de orden académico como industrial, han seguido siendo de gran importancia: desde la participación de físicos colombianos en el laboratorio europeo CERN con base en Ginebra, hasta las investigaciones en salud, donde los intercambios han sido continuos y productivos. En Suiza residen colombianos dedicados a la investigación científica y tecnológica; varios de ellos con altos reconocimientos. Ello nos ha animado a impulsar vigorosamente la diáspora científica colombiana en ese país a través de la red ACIS, nodo activo de la red Caldas en el siglo XXI.

Pero un antecedente poco conocido dentro de esta historia de relaciones amistosas entre nuestras dos naciones es la Expedición Helvética de 1910, que se hizo posible en parte por intercambios académicos previos, como el que trajo a Colombia al profesor Ernst Röthlisberger, gracias a la gestión de diplomáticos conscientes de la importancia que juega el intercambio cultural y científico en la construcción de las relaciones nacionales e internacionales. La iniciativa de los naturalistas Otto Führmann y Eugène Mayor no habría sido posible sin apoyo

institucional decidido, como el que encontraron en la Comisión de la Sociedad Helvética y en la Confederación Federal, donde seguramente vieron el enorme potencial que tendría la exploración de la fauna y flora colombianas.

El libro que tengo el honor de presentar hoy, editado por el profesor Alberto Gómez Gutiérrez, es una joya para la historiografía nacional. Mientras que la Expedición Botánica del siglo XIX y la Comisión Corográfica del XX han sido muy estudiadas, la Expedición Helvética es prácticamente desconocida, por lo que será una pieza de investigación muy valiosa, no solo para historiadores de la ciencia, sino también para quienes se interesen en la historia social de inicios del siglo XX, gracias a la deliciosa y minuciosa descripción que hacen estos viajeros suizos en su breve pero densa visita a nuestras tierras. Pero el libro también es símbolo de nuestra larga y cada vez más estrecha relación transnacional colombo-suiza, así como de nuestro interés común en que sepamos preservar y aprovechar de modo sostenible la biodiversidad colombiana. En este sentido, esta obra es uno de los mejores homenajes y regalos para las generaciones que inauguran la celebración del Bicentenario de la Independencia.

En 2008, tuve el honor de invitar a una misión de la misma Confederación para que visitara Colombia y juzgara su capacidad y potencial científicos. La recomendación principal de la misión suiza fue una sola: que los dos países fueran socios estratégicos en ciencia y tecnología. Al cumplirse cien años de la expedición de 1910, podemos constatar que hemos dado ya un paso significativo en nuestras relaciones bilaterales, y que la Expedición Helvética, relatada en la presente obra, renace cargada con enorme simbolismo.

*Bogotá, junio de 2010*



# PRÓLOGO<sup>1</sup>

*Michel Schlup, Dr.h.c.<sup>2</sup>*

**H**ace ya un siglo, Otto Fuhrmann (1871-1945) y Eugène Mayor (1877-1976) emprendían un viaje de exploración a Colombia. El primero era profesor de zoología en la universidad suiza de Neuchâtel desde 1904, especialista en Céstodos, gusanos planos; el segundo, médico de formación, estaba cautivado por el estudio de los Micromicetos, hongos parásitos de las plantas; uno y otro se habían hecho conocer ya en el mundo de las ciencias por sus trabajos. Con espíritu curioso y apasionado, partieron hacia Colombia —país tropical reputado por la riqueza de su flora y de su fauna—, con el propósito de ampliar su campo de observación y con la ilusión de hacer descubrimientos botánicos y zoológicos.

El viaje duró cinco meses: los dos sabios partieron de Neuchâtel el 20 de junio de 1910, y volvieron a Europa a finales del mes de noviembre de ese mismo año. Embarcaron en Amberes en la noche del 24 al 25 de junio; después de una travesía agitada por el Atlántico en un navío que transportaba dinamita, hicieron varias escalas en las Antillas —en Saint-Thomas, en Jamaica y en Haití— antes de desembarcar el 20 de julio en Barranquilla, punto de partida terrestre para su expedición hacia el interior del país.

Desplazarse por Colombia en aquella época era una verdadera proeza. Las rutas carreteras y ferroviarias eran prácticamente inexistentes en un país de relieve escarpado, atravesado por tres ramales de la cordillera de los Andes que separan dos grandes ríos, el Cauca y el Magdalena. La mayoría de las regiones, incluyendo la alta planicie de Bogotá, eran accesibles solo a través de senderos abruptos por los que debieron desplazarse frecuentemente a caballo o a lomo de mula.

---

1 El presente texto fue traducido del francés por Alberto Gómez Gutiérrez.

2 Director (1993-2010) de la Bibliothèque Publique et Universitaire de Neuchâtel.

Los dos suizos fijaron su ruta buscando las mejores posibilidades de transporte, teniendo en cuenta las cartas de recomendación que habían recibido de las autoridades federales y del profesor Ernst Röthlisberger (1858-1926), quien había sido contratado por la Universidad Nacional de Colombia en el siglo XIX y había contraído alianza de parentesco con familias bogotanas. Visitaron principalmente dos regiones: Antioquia, más especialmente la región de Medellín, y la Sabana de Bogotá. Privilegiaron naturalmente la vía fluvial, el medio de transporte más cómodo del país, y aprovecharon los escasos tramos de carrilera existentes.

## *Itinerario*

Partieron de Barranquilla el 24 de julio, navegaron río arriba el Magdalena —entonces la principal vía de comunicación del país— hasta Puerto Berrío, adonde arribaron el 30 de julio. De allí tomaron el tren hasta Cisneros para llegar luego a Medellín a lomo de mula. Se alojaron en la capital antioqueña, entre el 2 y el 18 de agosto, en casa de Karl Bimberg, cónsul alemán, gracias a la recomendación del Consejo Federal. Este les ofreció su hospitalidad poniendo a su disposición su casa de campo —La Camelia— en medio de una plantación de café que dominaba el valle del río Amagá, cerca de Angelópolis, un pequeño poblado situado al suroeste de Medellín. Los dos viajeros se instalaron en esta finca cafetera hasta el 20 de septiembre, multiplicando las excursiones en la región guiados por los ‘*peones*’<sup>3</sup> de Karl Bimberg. Volvieron después a Medellín, desde donde enviaron a Barranquilla las cajas que contenían los especímenes de historia natural colectados en esta fructífera temporada.

El 26 de septiembre, los dos suizos siguieron su camino hacia Bogotá, con cuatro mulas de carga, pasando por Itagüí, Caldas, Valparaíso, Supía y Filadelfia, y llegaron a Manizales el 2 de octubre. Gracias a una carta de recomendación de Bimberg, lograron procurarse otras mulas y contratar un excelente peón que los acompañó hasta el final del viaje. Partieron de Manizales el 4 de octubre y arri-

---

3 Todas las expresiones que aparecen en comillas sencillas y cursivas fueron escritas en español en el texto original.

baron cuatro días después a Honda, una pequeña ciudad situada en la margen izquierda del Magdalena, a doscientos metros de altitud, en donde el calor era asfixiante. Ascendieron en seguida a Facatativá en donde tomaron el tren hacia Bogotá el 10 de octubre. Se instalaron en el hotel Europa, el primer establecimiento colombiano en el que encontraron por fin un confort a la europea. En compañía del cónsul suizo, Robert Beck, visitaron Bogotá y sus alrededores guiados por personalidades colombianas como Jorge Ancizar y José María Samper, recomendados por el profesor Röthlisberger. Los sorprendieron notablemente las salinas de Zipaquirá, el Salto de Tequendama y la célebre laguna de Ubaque, una de las que dio origen a la leyenda de ‘*El Dorado*’. Gracias a sus conocimientos en parasitología vegetal, los dos científicos fueron invitados en su viaje de regreso a visitar las plantaciones de café en el valle de Viotá en compañía de sus propietarios.

Partieron así el 22 de octubre en el tren de Sibaté y siguieron luego a caballo hasta los cafetales. De Portillo hasta Girardot retomaron un tramo en tren. En Girardot, los dos suizos embarcaron en un pequeño vapor que los condujo por el Magdalena hasta Beltrán, en donde debían trasbordar a causa de los rápidos. Tomaron una vez más el tren que los llevaría desde Ambalema hasta La Dorada, donde termina la línea férrea. El 29 de octubre embarcaron en un nuevo vapor que los condujo a Barranquilla, adonde llegaron el 2 de noviembre. La partida a Europa tuvo lugar el 5 de noviembre; después de veinte días de crucero, Fuhrmann y Mayor arribaron a Saint-Nazaire el 21 de noviembre, extrañando ya aquellos “países inmensos” que acababan de descubrir, “donde la naturaleza, entregada a sí misma, se presenta en toda su magnificencia a los ojos de los viajeros maravillados”.

## *Condiciones de viaje*

Cuando se sigue el recorrido realizado por los dos sabios, la mayoría de las veces a caballo o en mula, no se puede sino admirar su reciedumbre. Es verdad que ambos estaban en la plenitud de sus fuerzas. Otto Fuhrmann tenía entonces 39 años y Eugène Mayor 33. Sin embargo, el trayecto escogido a través de las

cordilleras implicaba cambios de altura muy exigentes. De Medellín (1 524 m) a Honda (212 m), no cesan de ascender y descender cimas como el Alto Elvira (3 678 m) entre Manizales y Soledad, pasando sucesivamente por las cuatro zonas climáticas del país: tierra caliente (menos de 1 000 m), tierra templada (1 000-2 000 m), tierra fría (2 000-3 000 m) y los ‘*páramos*’, hasta el límite de las nieves perpetuas (4 500 m). Las etapas fueron a veces largas, peligrosas y extenuantes. Podían cabalgar más de ocho horas por día en regiones accidentadas y caminos eventualmente vertiginosos. Estos senderos —o ‘*pantanos*’—, se transformaban usualmente en hondas hoyas a causa del paso repetido de animales que “ponen siempre sus patas en el mismo sitio y terminan por formar, a intervalos regulares, profundos huecos llenos de un barro líquido y pegajoso. En algunos sitios, las hoyas son tan profundas que las mulas se hunden hasta el pecho”. Se entiende bien la dificultad de las comunicaciones en la Colombia de aquella época.

Su descanso, después de una larga etapa, no era nunca seguro pues las condiciones de los albergues eran generalmente rudimentarias, aun en las grandes poblaciones del país. El primer contacto con la hotelería colombiana en Barranquilla fue, en consecuencia, una gran sorpresa para los dos europeos acostumbrados al confort moderno:

La habitación que ocupamos en el Hotel Colombia tiene como todo mobiliario dos camas, una mesa coja y dos sillas, una de las cuales se usa para cerrar la puerta sin cerradura que da a un supuesto salón. Como utensilios de baño, una palangana microscópica sobre un trípode, una jarra que contiene apenas un litro de agua y un espejo incapaz de reflejar cualquier cosa. El piso, que habría estado limpio alguna vez, está manchado de escupitajos en parte desecados, y en uno de sus ángulos, una enorme rendija nos permite seguir todos los hechos y los gestos de las gentes que beben en un bar situado en el piso bajo [...]. Las divisiones que separan los cuartos no llegan hasta el techo, de manera que todas las piezas se comunican por arriba y cada quien puede escuchar todo lo que se dice y hace en todo el piso. Además, las divisiones están perforadas con huecos más o menos grandes que permiten a los indiscretos muchas observaciones interesantes. Tal es el confort ofrecido por la mayoría de los hoteles colombianos.

Para paliar la eventual falta de comodidad, los dos viajeros habían tomado la precaución de llevar con ellos dos catres de lona que utilizaron con frecuencia, especialmente en el barco. En algunas ocasiones tuvieron, sin embargo, la suerte

de encontrarse confortablemente alojados, como en La Camelia, casa de campo de Karl Bimberg, y en el Hotel Europa en Bogotá.

Aparentemente de constitución robusta, parecen haber soportado bien las fatigas del viaje, el asfixiante calor tropical y el mal de altura (*'soroche'*). De hecho, rara vez se quejan en su relato de las difíciles condiciones en que viajaron, y no mencionan haber sido afectados en su salud. También se acomodaron, mal que bien, a la monotonía de la alimentación colombiana:

En cada comida, vemos invariablemente aparecer bananos (*'plátanos'*) preparados de cualquier manera, arroz o maíz, y carne, siempre res dura como el cuero. La comida termina con una minúscula taza de café o de cacao, acompañada de un pequeño fragmento de queso y de *'dulce'*, especie de mermelada ultra azucarada, ¡elaborada con todo tipo de frutas y servida en un platillo al que le caben apenas dos cucharadas!

## *Un viaje científico*

Emprendido bajo los auspicios de la Sociedad Helvética de Ciencias Naturales, y financiado a la vez por una beca de la Confederación, diversas instituciones y donaciones de particulares, el viaje de Otto Fuhrmann y Eugène Mayor tenía un propósito esencialmente científico. Los dos sabios se habían fijado como objetivo conseguir el mayor número posible de especímenes de historia natural cuyo estudio sería delegado a diferentes especialistas. Lograron coleccionar así en tres meses 1 279 especies vegetales y 647 especies animales. Las primeras comprendían algas de agua dulce, hongos, líquenes, briofitas, pteridófitas y fanerógamas; las segundas incluían protozoarios, rotíferos, turbelarios, oligoquetos, hirudinales, gasterópodos, dafnias, ostrácodos, copépodos, isópodos, cangrejos de agua dulce, onicóforos, quilópodos, diplópodos, escorpiones, opiliónidos, arañas, hidrácnicos, tadígrados, hormigas, anfibios, aves y reptiles.

Supieron aprovechar cada ocasión para hacer su cosecha de muestras biológicas. Así, por ejemplo, remontando el Magdalena en barco desde Barranquilla, estuvieron al acecho de los animales que se escapaban de las pilas de madera que cargaba el barco:

El momento de la carga del barco es una bendición para el zoólogo, pues entre los troncos se encuentran cantidad de animales: enormes sapos (*Bufo marinus*), iguanas, serpientes, escorpiones, escolopendras, etc. Nos apresuramos a capturarlos y sumergirlos en frascos de alcohol, para sorpresa de los tripulantes y de los indios que tienen una repulsión profunda frente a estos animales.

Los dos sabios mantuvieron a todas luces un diario de campo muy preciso con sus observaciones, pues el relato de viaje da cuenta en cada punto de sus descubrimientos botánicos y zoológicos. Estos se indican principalmente en las notas de pie de página.

Las preocupaciones científicas no impedían a los naturalistas suizos interesarse por la historia del país, y en particular por su antigua civilización. Sacaron así el tiempo para visitar en Medellín a un coleccionista de cerámicas precolombinas, un tal Leocadio María Arango, y de admirar su colección. Hacen también la adquisición de algunas piezas. Dirigen adicionalmente su atención a la geografía física y humana de Colombia, que exponen detenidamente al comienzo de su relato. Hacen a veces interesantes reflexiones sobre la sociedad colombiana:

Los bogotanos son muy inteligentes, encantadores y de una perfecta educación; son además poetas y oradores natos. Su mente está naturalmente inclinada al estudio y asimila fácilmente las ciencias más diversas; de tal forma, la cultura intelectual está muy desarrollada en Bogotá, la Atenas de la América del Sur.

No es sorprendente que su percepción del país se haya visto marcada por los prejuicios de la época. Así, los dos sabios están convencidos de los beneficios de la colonización, de la superioridad de los europeos sobre los autóctonos. Destacan con satisfacción, en consecuencia, el *savoir-faire* de los suizos en el cultivo del café. Hacen, por ejemplo, el elogio de una plantación helvética visitada en Titiribí:

Esta plantación suiza pasa, a justo título, por ser una de las más bellas, si no la más bella de Antioquia. Constatamos con gran placer el excelente estado en el que se encuentran la plantación y todas sus instalaciones. Lo que más nos impresiona, es ver muy buenos caminos, lo cual prueba que con algo de saber hacer y buena voluntad se pueden tener, aún en Colombia, vías de comunicación convenientes.

Su etnocentrismo se acompaña de juicios muy negativos y repetidos sobre los negros que califican de perezosos, responsabilizándolos del subdesarrollo de ciertas regiones, como la de Supía:

Es un lugar muy poco interesante; habitado casi exclusivamente por negros y mulatos, así es que nos alegramos de partir a la mañana siguiente, 30 de septiembre. Esta región, como de resto todo el departamento del Cauca en el que penetramos hasta Caramanta, forma un fuerte contraste con Antioquia. Los cultivos son mucho más escasos y, sobretudo, mucho menos cuidados; la población, en la que domina el elemento negro, es perezosa y prefiere al trabajo un dulce *far niente*.

## Los resultados

Ya de regreso en Suiza, los viajeros contactaron a una pléyade de botánicos y zoólogos nacionales y extranjeros con el propósito de estudiar el material colectado. Entre los extranjeros, citaremos a Karl Kræpelin de Hamburgo (Escorpiones y Pedipalpos), Hans Schellenberg de Berlín (Fanerógamas), Harriet Richardson de Washington (Isópodos), Eduard Rosenstock de Gotha (Pteridófitas), Gyula Méhes de Budapest (Ostrácodos), etcétera; entre los suizos, el profesor Auguste Forel de Yverne, a quien confiaron los especímenes de hormigas, y el joven Jean Piaget, quien se encargó del estudio de los moluscos. Ellos mismos se reservaron los dominios en los que eran especialistas: Fuhrmann estudió así, entre otros, los Peripatos y la anatomía comparada del género *Typhlonectes*, un raro anfibio ápodo acuático; Mayor, los Uredinales de Colombia. Estos trabajos revelaron decenas de especies nuevas, incluyendo 160 vegetales.

Para el examen de las cerámicas precolombinas, acudieron a Théodore Délachaux, especialista de artes y tradiciones populares. El futuro conservador del Museo de Etnografía hizo un análisis minucioso de estas piezas sin percatarse de que se trataba de falsificaciones.

En 1914, los dos naturalistas publicaron los 34 estudios realizados a partir de los materiales colectados, en el quinto volumen de las *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel*. Añadieron, a manera de introducción, su relato de viaje. La obra final, ilustrada con 732 figuras y 34 planchas independientes,

comprende más de 1 200 páginas y fue editada en Neuchâtel por la reconocida casa de los hermanos Attinger.

En su relato de viaje, Fuhrmann y Mayor tuvieron el cuidado de citar sus fuentes cuando dieron informaciones sobre Colombia, bien sea científicas, históricas, geográficas, sociales, económicas, políticas o culturales. Las referencias no son numerosas; estas corresponden, en lo esencial, a *La République de Colombie* de Henri Jalhay (Bruselas, 1909), la *Nueva geografía de Colombia* de Francisco Javier Vergara y Velasco (Bogotá, 1901-1902), los *Reisen eines Naturforschers in tropischen Südamerika* de Otto Bürger (Leipzig, 1900), los *Souvenirs de la Nouvelle Grenade* de Pierre d'Espagnat (París, 1901) y los *Geologische Studien im Gebiete des Rio Magdalena* de Hans Wilhelm Stille (Stuttgart, 1907).

Curiosamente, los dos sabios no mencionan la obra del profesor Ernst Röthlisberger, titulada *El Dorado, Reise und Kulturbilder aus dem südamerikanischen Columbien* (Berna, 1897), que tuvieron con seguridad en sus manos. Esta obra es una mina de informaciones sobre Colombia a finales del siglo XIX. Es a la vez el diario de a bordo del autor que dirigió por espacio de tres años (1882-1885) la cátedra de Filosofía e Historia en la Universidad Nacional de Bogotá, además de viajar por diferentes regiones colombianas y configurar un minucioso registro histórico, etnográfico y sociológico del país. Röthlisberger hace revivir en particular la dimensión de lo cotidiano en la sociedad bogotana, que conoció íntimamente a través de la hija de una de las grandes familias de la capital con quien contrajo matrimonio. La lectura de *El Dorado* inspiró sin duda las pertinentes observaciones de los viajeros suizos sobre la élite bogotana.

Prudentemente, Fuhrmann y Mayor no se pronuncian sobre la situación política del país. Convertido en República a partir de 1819, después de haber sido liberado del yugo español por Simón Bolívar, Colombia hizo primero parte de una unión formada por Venezuela, Ecuador y Panamá. Esta “Gran Colombia” estalló en 1830 con la secesión de Venezuela y Ecuador. En todo el siglo XIX, Colombia fue el teatro de incesantes enfrentamientos entre dos bloques políticos: los conservadores, apoyados por la Iglesia, y los liberales, federalistas y anticlericales. En los albores del siglo XX, el país fue arrasado por la Guerra de los Mil Días (1899-1903) que lo encendió a sangre y fuego, causando cerca de 100 000 víctimas. Al terminar esta guerra civil, Panamá, apoyado

por los Estados Unidos, proclamó su independencia, privando a Colombia de un importante acceso marítimo.

Pero el país logró recuperarse gracias a la firmeza del general Rafael Reyes, quien emprendió un programa de reconstrucción nacional. Fue en esta época cuando las principales líneas férreas fueron construidas (Cauca y Girardot), la red de telégrafos establecida y la explotación de minas reorganizada. Sin embargo, el régimen cometió abusos que provocaron revueltas y la caída del general Reyes, reemplazado sucesivamente por Jorge Holguín y el general Ramón González Valencia en 1909. Este último cometió, para muchos, el error de poner la educación bajo la influencia del clero y los jesuitas, generando una fuerte oposición de los medios universitarios y liberales.

En julio de 1910, en el momento en que Fuhrmann y Mayor desembarcaban en Barranquilla, el país venía de elegir como presidente a Carlos Eugenio Restrepo, un conservador de ideas de avanzada, que restableció la calma en el país, alejando al clero de la educación y restableciendo los derechos democráticos que habían sido suprimidos por el gobierno totalitario del general Reyes. La estadía de los viajeros suizos se insertó así en un periodo particularmente fasto de la historia reciente de Colombia.

## *Una conmemoración colombo-suiza*

Explotando con inteligencia los resultados de su viaje, los dos sabios de Neuchâtel lograron una suma científica considerable, que representa una contribución mayor al conocimiento de la flora y fauna de Colombia. No es sorprendente entonces que la Universidad Javeriana, la Embajada de Suiza en Colombia y el Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Investigación (Colciencias), hayan decidido, gracias a la iniciativa del profesor Alberto Gómez Gutiérrez, Ph.D., celebrar el centenario de esta expedición científica fuera de lo común, consagrándole la presente publicación.

La obra, preparada por el profesor Gómez Gutiérrez, contiene el relato de viaje traducido y anotado por él. Precisemos que el profesor Gómez, después de largas investigaciones, logró identificar a la mayoría de las personas citadas por

los dos viajeros en su relato centenario. Siguen a continuación las notas biográficas de Otto Fuhrmann y Eugène Mayor, y una síntesis de la totalidad de los trabajos científicos, acompañada de algunos elementos biográficos de cada uno de sus autores. La obra termina con un epílogo, referencias bibliográficas e índice de ilustraciones. Presentada por su excelencia Didier Pfrter, embajador suizo en Colombia, y prefacada por el doctor Francisco Miranda, director de Colciencias, la obra ha sido enriquecida con la colaboración de los biólogos Fernando Salazar Holguín y Andrés Etter Röthlisberger, con mapas y tablas digitales grabadas en un disco compacto adjunto.

El cantón de Neuchâtel, de donde partió esta memorable expedición, debía asociarse con la iniciativa colombiana. Para marcar este aniversario, la *Nouvelle Revue Neuchâteloise* decidió reeditar los textos originales de la primera parte de la obra, correspondientes a las páginas liminares y al relato del viaje, añadiendo la introducción, las notas y las biografías de los dos sabios redactadas por el profesor Alberto Gómez. Demasiado voluminosa para ajustarse al marco de la publicación de la edición especial de la revista, la sección científica de más de mil páginas fue dejada de lado y colocada a disposición de quienes quieran consultarla directamente en la Biblioteca Pública y Universitaria de Neuchâtel (BPUN), en donde se encuentra disponible en su versión original. El relato de los viajeros fue ilustrado con numerosas fotografías de época, así es que, a pesar de su calidad mediocre, se decidió publicarlas —con algunas excepciones prácticamente ilegibles—, pues tienen un enorme valor documental. Además de las contribuciones del profesor Gómez Gutiérrez, la publicación suiza conmemorativa contiene un texto de Roland Kaehr, conservador adjunto saliente del Museo de Etnografía de Neuchâtel (MEN), sobre las cerámicas indígenas adquiridas por los viajeros en Medellín, y, en lo esencial, este mismo prólogo.

*Neuchâtel, mayo de 2010*

# INTRODUCCIÓN

*El mar, cuando permanece tranquilo y bello,  
se hace pronto monótono.*

*Ernst Rötchlisberger  
El Dorado*

**S**uiza es un pequeño país tranquilo y bello que, para algunos, vive encerrado en sus altas montañas. Sin embargo, en un ejercicio iniciado por el primer suizo que se aventuró hacia el exterior de la Confederación, se ha consolidado una historia de hombres que han incidido en el desarrollo del resto de los países de nuestro planeta.

A finales de 1493, mientras Cristóbal Colón llegaba por segunda vez a las islas del mar Caribe en América, nacía uno de los primeros grandes viajeros helvéticos, Philippus Theophrastus Bombast von Hohenheim, en el seno de una noble familia del cantón de Schwyz. Este pequeño niño, de quien se dice que su padre lo llamaba *Aureolus* a causa de su brillante cabellera rubia, se convertiría por su propia decisión en uno de los exploradores más importantes que ha tenido Suiza en los últimos quinientos años. También por su propia decisión se llamaría Paracelso.

Su padre, Wilhem Bombast von Hohenheim, ejerció la medicina hasta su muerte en 1534, y fue él quien inició a Philippus Theophrastus en el saber de la curación de acuerdo con los principios de Hipócrates y Galeno, insistiéndole en el poder terapéutico de las plantas alpinas, aún abundantes. Bombast von Hohenheim hijo, es decir, Paracelso, centró entonces su interés en los recursos locales y en la tradición propiamente europea, iniciando de esta manera la controversia pública que mantendría a todo lo largo de su vida con las autoridades científicas y religiosas, las cuales propulsaban a la fuerza los preceptos grecolatinos que ya eran demasiado antiguos para el siglo XVI. Así fue como, en aquella época, Paracelso en la ciencia y Lutero en la religión, propusieron, en contra del

establecimiento, traducir a lenguajes autóctonos los principios que habían guiado a los europeos durante más de diez siglos. Inquieto y curioso por naturaleza, Paracelso no cesaría de viajar por toda la actual Europa y la costa oriental del Mediterráneo, después de haber obtenido su doctorado en la Universidad de Ferrara. A partir de allí, Italia, España, Portugal, Inglaterra, Escocia, Irlanda, Escandinavia, Letonia, Polonia, Prusia, Croacia, Turquía y Grecia se han reportado, de manera casi mítica, como sus principales destinos. El viaje, en su mayoría a pie, terminó en Austria y luego en la misma Suiza, después de haber acumulado una enorme suma de sabiduría popular. Inquiriendo sobre todo y aprendiendo de todos, doctos y profanos, pero inclinándose de preferencia hacia los hallazgos de estos últimos, el precursor de la ciencia suiza se convertiría con el tiempo en el símbolo de alquimistas y ocultistas de todo género, probablemente a causa de su conocida admiración por la cultura vernácula.

Paracelso ha sido desde entonces, adicionalmente, un símbolo de diferente naturaleza: ha emblematizado las actividades extracurriculares que hemos vivido todos en nuestra escolaridad. Quienes han tenido la fortuna de educarse en alguno de los planteles suizos alrededor del mundo, han crecido, consciente o inconscientemente, bajo su signo, con el influjo de una cultura que ha sido también fuente de sólidas teorías educativas desde Rousseau y Pestalozzi hasta Jung y Piaget, por solo citar cuatro de los más reconocidos pensadores suizos con incidencia directa en el desarrollo de la inteligencia. Así, Suiza ha sabido incorporar en su esquema instructivo el desarrollo de un carácter tolerante hacia lo otro, hacia lo diferente, hacia lo especial. Este carácter ha sido heredado de Paracelso, científico precursor que se fijó en la naturaleza que lo rodeaba por encima de los textos y verdades del establecimiento, y a quien aún hoy en día, de manera paradójica, se ignora formalmente en el currículo de las propias instituciones educativas suizas, aunque, sin lugar a dudas, está inscrito en la identidad helvética.

A esta misma estirpe pertenecen los profesores Otto Fuhrmann (1871-1945) y Eugène Mayor (1877-1976), a partir de su viaje iniciado en 1910 en la Universidad de Neuchâtel con destino a Colombia en América meridional, cuyo centenario estamos celebrando con la publicación de la presente obra. A la manera de los viajeros cuyas vidas y obras fueran reunidas por Michel Schlup en la serie *Explorateurs, voyageurs et savants à la découverte de l'intérieur des continents* (2001)

en torno al patrimonio bibliográfico de la Biblioteca Pública y Universitaria de Neuchâtel, Fuhrmann y Mayor lograron uno de los recorridos naturalistas suizos más completos de los que tengamos noticia. En particular, lograron erigirse en dignos sucesores de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada que dirigió el médico y naturalista español José Celestino Mutis y Bosio (1732-1808) con el auspicio de Carlos III en las postrimerías del siglo XVIII en estas mismas tierras.<sup>1</sup>

Pero Mutis no fue el primer científico en llegar a las costas colombianas. El 9 de julio de 1735, veinticinco años antes que este gaditano, habían desembarcado en Cartagena los académicos españoles Jorge Juan y Santacilia (1713-1773) y Antonio de Ulloa y de la Torre Guiral (1716-1795), esperando encontrar la comitiva de académicos franceses que comandaba el barón Charles-Marie de La Condamine (1701-1774) en camino a Ecuador para medir la figura y magnitud de la Tierra. Informados de su retraso, así como del retraso de los instrumentos de medición geodésica encargados a París y Londres, los científicos Juan y Ulloa buscaron aprovechar su tiempo gracias a la noticia de que en la ciudad amurallada se hallaban aún los instrumentos del antiguo brigadier de los ejércitos reales e ingeniero de dicha plaza, don Juan de Herrera y Sotomayor (c1650-1732), ya fallecido. Con estos comprobaron latitud, longitud y variación, ratificaron planos de la ciudad y la bahía, y añadieron algunos datos de interés geográfico. En estas tareas estuvieron hasta el mes de noviembre cuando llegaron los académicos Louis Godin des Odonais (1704-1760), Pierre Bouger (1698-1731) y el barón De La Condamine, acompañados por el botánico Joseph de Jussieu (1704-1779), por el cirujano anatomista Jean Seniergues, por el ingeniero naval Joseph Verguin, por el agregado Couplet —sobrino de Claude Antoine Couplet (1642-1722), tesorero de la Academia—, por Jean-Louis de Morainville, dibujante de historia natural, y por el relojero Théodore Hugot.

Además de estos, otros silenciosos hombres de ciencia se habían sucedido en Cartagena y sus alrededores antes del arribo José Celestino Mutis, a partir de la llegada en los albores del siglo XVI de Juan de la Cosa (c1455-1509) —autor

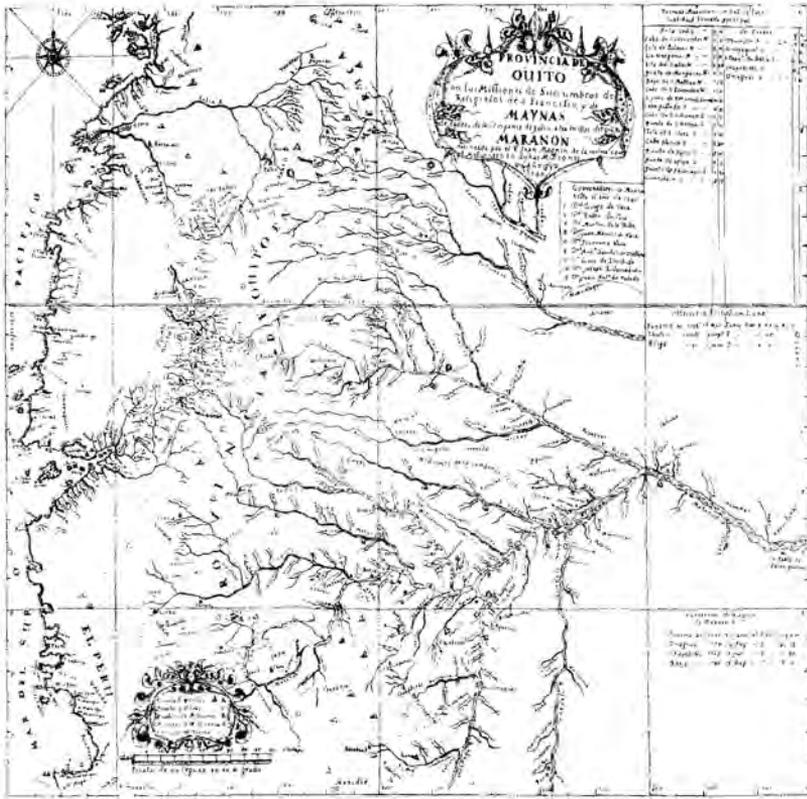
---

1 Véase: Bernal Villegas, J. y Gómez Gutiérrez, A. *A impulsos de una rara resolución. El viaje de José Celestino Mutis a la Nueva Granada: 1760-1763*. Bogotá: Universidad Javeriana/Universidad del Rosario, 2010.

del primer mapamundi que incluía tierras americanas— y de Américo Vesputio (1454-1512) —epónimo del continente americano—, a quienes podríamos considerar como los primeros precursores europeos de la ciencia colombiana. Luego de varios de los cronistas que relacionaban plantas y animales en medio de un discurso de *historia natural* sin el recurso de modelos taxonómicos del siglo de las luces, aparecerían trabajos como los de Nikolaus Joseph von Jacquin (1727-1817), naturalista austríaco de ascendencia francesa nacido en Holanda, que fueron llenando el álbum del árbol de la vida tropical americana, con especial énfasis en los dominios de la botánica. En aquella época, solamente los trabajos del sueco Pehr Loeffling (1729-1756), quien viajó al Orinoco, podrían superar los reportes de cada uno de los naturalistas mencionados que viajaron al mar de los caribes. Entre todos ellos destacaremos un caso, el del padre francés Louis Feuillé (1660-1732) de la Orden de los Mínimos, quien complementó sus reportes botánicos con destacadas mediciones astronómicas de su tiempo.

El padre Feuillé había acompañado en su viaje a Oriente en 1696 a Giovanni Domenico Cassini (1625-1712), el astrónomo italiano que fuera director del Observatorio de París. En 1703 se trasladó a las Antillas francesas por comisión real y de estas pasó en julio de 1704 a Santa Marta en las costas colombianas. Al viajar por mar a Cartagena en el mes de agosto, mes de vientos, terminó desembarcando en Panamá, más allá del golfo de Urabá. Allí hizo mediciones y solamente en diciembre pisó tierra en la ciudad amurallada, en donde lo recibió, precisamente, don Juan de Herrera y Sotomayor, ingeniero de la plaza.

Por espacio de dos meses estuvo el padre Feuillé visitando con Herrera diferentes puntos de la ciudad y sus entornos, instalando sus instrumentos y registrando observaciones que incluyeron latitudes, planos, alturas solares, emersiones satelitales y un eclipse lunar el día 11 de diciembre. Después de la partida de Feuillé, Herrera siguió sus pasos gracias a su propia formación, al fructífero encuentro y a su rigor, llegando a interactuar también con Cassini en París y con Edmond Halley (1656-1742) en Inglaterra, a través de su correspondencia. Una interacción colonial de esta magnitud permite sustentar la hipótesis de la alta ciencia premutisiana que tuvo lugar en nuestro país antes de la llegada del mito de origen científico nacional en el que se convertiría a José Celestino Mutis y Bosio.



Mapa de Jean Magnin, S. J.

Entre toda esta pléyade de viajeros naturalistas, aparece ya un primer suizo, el padre Jean Magnin, S. J. (1701-1753), autor de la *Breve descripción de la Provincia de Quito en la América Meridional* (1742), quien, como dijera en su biografía Martin Nicoulin, exdirector de la Biblioteca Pública Cantonal y Universitaria de Friburgo, “había dejado atrás los frutales de su casa para vivir lo desconocido, lo distante, la aventura. En vez de saborear las dulzuras de su país natal, comprometió su libertad a pie, a caballo y a vela”.<sup>2</sup> El jesuita Magnin circuló en los territorios de la Nueva Granada como otros viajeros ilustrados de la Compañía

2 Nicoulin, M., “Jean Magnin, chez les indiens de l’Amazonie”. En: Nicoulin, M., *Les fribourgeois sur la planète*. Fribourg: Bibliothèque Cantonale et Universitaire, 1987, p.7.

de Jesús que, en torno a su labor evangelizadora, buscaron descubrir y describir nuevos mundos a la manera de Juan de la Cosa y de Amerigo Vesputio. Los cronistas jesuitas de los siglos XVI, XVII y XVIII, agudos naturalistas de tradición postaristotélica, aplicaron su entendimiento a la descripción de animales y plantas, a la etnología, a la orografía, a la hidrografía y a la astronomía. Bajo un esquema formal que giraba alrededor de los preceptos de Roma, aquellos viajeros y sus discípulos podían indagar directamente sobre las novedades y las particularidades de lo natural y de lo humano.

Tal y como dice otro jesuita viajero del setecientos, el padre José Gumilla, S. J. (1686-1750), en el prólogo de su obra *El Orinoco ilustrado* (1741) —cuyo título completo es: *El Orinoco ilustrado: historia natural, civil y geográfica de este gran río y de sus caudalosas vertientes, gobierno, usos y costumbres de los indios sus habitantes, con nuevas y útiles noticias de animales, árboles, frutos, aceites, resinas, hierbas y raíces medicinales; y sobre todo, se hallarán conversiones muy singulares a nuestra santa fe y casos de mucha edificación*—, lo que correspondía para resolver la ignorancia cultural de sus coterráneos europeos era:

[...] hallar algún colirio para aquellos que apenas ven, por más que abran los ojos; y se me ofrece que para los tales no hay otro, sino ensancharles la pintura, añadir más viveza a los colores y dar al pincel toda la valentía factible de modo que, vista con claridad la existencia innegable del Nuevo Mundo Americano, vean que siendo nuevo aquel todo, han de ser también nuevas las partes de que se compone; porque no solo se llama Mundo Nuevo por su nuevo descubrimiento, sino también porque, comparado con este mundo antiguo, aquel es del todo nuevo y en todo diverso. De aquí es que para su cabal comprensión son precisas también ideas nuevas, nacidas de nuevas especies para el todo nuevo y para cada parte de por sí.<sup>3</sup>

Una maravillosa exaltación, por parte de este misionero jesuita del siglo XVIII, de la diversidad americana y de la necesidad de comprender lo otro con nuevas ideas, con nuevos centros. Así, en el cerebro del padre Gumilla, y en mayor o en menor medida en los demás cronistas jesuitas, se fusionaban Colón y Vesputio, convivían Ptolomeo y Copérnico, dialogaban Aristóteles y Newton. Se proyectaba el establecimiento a través de percepciones inteligentes y se creaban novedosas relaciones

---

3 Gumilla, J., S. J. *El Orinoco Ilustrado* (1741). Bogotá: Imagen, 1994, p. 21.

protocientíficas en medio de la evangelización de sus semejantes.<sup>4</sup> Pero los jesuitas fueron expulsados de los dominios de España en todo el mundo, y también de los de prácticamente todo el resto de Europa a partir de los años sesenta del siglo XVIII.

Fue en esa misma época cuando José Celestino Mutis tomó el relevo de la ciencia en las tierras del Nuevo Reino de Granada. Bajo su influencia se formaron decenas de nuevos naturalistas como Francisco José de Caldas (1768-1816), Jorge Tadeo Lozano (1771-1816) y Francisco Javier Matís (1763-1851), quienes llegaron a interactuar con los viajeros Alexander von Humboldt (1769-1859) y Aimé Bonpland (1773-1858) en estas mismas tierras, y entre los cuales algunos morirían fusilados en el curso de las guerras de la Independencia a comienzos del siglo XIX. El vacío académico que dejaron estos pioneros de la ciencia nacidos en el Nuevo Reino fue llenándose poco a poco, gracias a las visitas de naturalistas europeos como el francés Jean Baptiste de Bousingault (1802-1887), o como el geógrafo italiano Agustin Codazzi (1793-1859), quienes aglutinaron a una nueva generación local de científicos liderada por el botánico José Jerónimo Triana (1828-1890) y por el filólogo y naturalista Ezequiel Uricoechea (1834-1880), a mediados del siglo XIX. Tal era el panorama de la ciencia colombiana al llegar la primera personalidad académica suiza a nuestro país: el profesor Ernst Röthlisberger (1858-1926), de quien trataremos más adelante, después de presentar a los dos protagonistas de la presente obra.

En los albores del siglo XX, los profesores universitarios Otto Fuhrmann y Eugène Mayor vinieron como “todo aquel que se haya interesado de una u otra manera en las ciencias naturales [...] con el deseo de visitar alguna vez los admirables trópicos de América del Sur, donde la vegetación es tan maravillosa y la fauna está ricamente representada”,<sup>5</sup> tal y como lo dicen ellos mismos en la presentación de su monumental reporte de viaje a la Sociedad de Ciencias Naturales de Neuchâtel titulado *Voyage d’exploration scientifique en Colombie*, publicado en 1914.

---

4 Véase: Gómez Gutiérrez, A. y Bernal Villegas, J., *Scientia xaveriana: los jesuitas y el desarrollo de la ciencia en Colombia, siglos XVI-XX*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2008.

5 Fuhrmann, O. y Mayor, E., “Voyage d’exploration scientifique en Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Vol. V). Neuchâtel: Attinger Frères Editeurs, 1914, p. 13. (traducido del francés por el autor).

Siguiendo la tradición científica que describiera Maurice de Tribolet (1852-1929) en la obra *Le mouvement scientifique à Neuchâtel au dix-neuvième siècle* (1899), Fuhrmann y Mayor se erigieron en su propio país como dignos sucesores de destacados hombres de ciencia en el cantón de Neuchâtel: el filósofo, matemático y naturalista Louis Bourget (1685-1742); el geólogo Abram Gagnebin (1707-1800); el médico, botánico y meteorólogo Laurent Garcin (1683-1752), epónimo del género *Garcinia sp.*, quien llegó a ser miembro de la Academie de Sciences de París y de la Royal Society de Londres; el taxónomo Jean-Antoine d'Ivernois (1703-1764), autor de la primera flora de Neuchâtel en el siglo XVIII bajo el nombre de *Catalogue manuscrit des plantes du pays* (1746); el también geólogo Auguste de Montmollin (1808-1898), precursor de los términos paleontológicos *jurásico* (por la región del Jura en la frontera franco-suiza) y *hauteriviano* (por la región de Hauterive, al oriente de Neuchâtel); Louis Coulon (1804-1894) y su padre, creadores del primer Museo de Ciencias Naturales en la región; y, por encima de todos ellos, Louis Agassiz (1807-1873), paleontólogo catastrofista de renombre internacional, quien, después de publicar importantes obras de ictiología comparada y especialmente su clave taxonómica universal titulada *Nomenclatur zoologicus* en 1846, emigraría a los Estados Unidos influenciado por el barón prusiano Alexander von Humboldt, en donde publicaría, entre otras obras, la *Natural History of the United States* (1862) en cuatro volúmenes. Finalmente, en esta misma línea de científicos y naturalistas precursores de Fuhrmann y Mayor en Neuchâtel, el geógrafo Arnold Guyot (1807-1884), discípulo de Humboldt y de Agassiz, y el botánico Charles Godet (1797-1879), autor de la *Flore du Jura* (1853). Con estos antecedentes, la tarea de los viajeros de la Universidad de Neuchâtel en 1910 no era simple, pero, estaba claro, tenía fundamento.

Hemos dicho que la primera expedición en tierras colombianas entronizada en el imaginario popular ha sido, sin lugar a dudas, la Expedición Botánica al Nuevo Reino de Granada. En efecto, muchas veces se había recorrido nuestro territorio antes de que lo hiciera José Celestino Mutis, su principal gestor, y nadie llamó *expediciones* a estos viajes preliminares. Es así como el simple hecho de viajar de un punto a otro de la geografía no determina, para el gran público, a un expedicionario. Se necesitan, al menos, dos cualidades que son, en su orden, la capacidad de observación y la capacidad de relación. Basta recordar el ejemplo del descubri-

miento de América, primero por los escandinavos y luego por la flota española de Cristóbal Colón. *Descripción, descubrimiento, exploración y expedición* son palabras que están íntimamente ligadas y que solamente resultan en actividades humanas trascendentes en la medida en que tengan resonancia. Esta resonancia, a su vez, depende de factores que van desde el azar hasta el rigor con el que se enfrente la tarea científica. Tres programas que sirvieron de eje a un trabajo previo presentado bajo el título de *Al cabo de las velas: expediciones científicas en Colombia, siglos XVIII, XIX y XX*,<sup>6</sup> corresponden a los proyectos de exploración multidisciplinaria que mayor territorio han cubierto en Colombia y, sobre todo, aquellos que han generado mayor cantidad de literatura científica propia: la Expedición Botánica al Nuevo Reino de Granada; la Comisión Corográfica, liderada por Agustín Codazzi a mediados del siglo XIX; y la Expedición Humana, conducida por el genetista Jaime Bernal Villegas a finales del siglo XX. En estas empresas se encontrará la mayor resonancia en nuestra historia, y quedará ejemplificada para el futuro la actividad científica en los tres períodos principales de nuestra nación: la Colonia, la República y los tiempos modernos. Pero estos tres programas presentan, además, puntos en común: entre estos, el de la participación activa de científicos colombianos, lo cual los diferencia prácticamente de todo el resto de expediciones llevadas a cabo en nuestra geografía.

Aunque la Expedición Botánica fue dirigida por José Celestino Mutis, un gaditano de nacimiento, y la Comisión Corográfica por Agustín Codazzi, italiano de Ferrara, ambas contaron con expedicionarios colombianos de la talla de Francisco José de Caldas y Manuel Ancízar, respectivamente, quienes se convirtieron en los principales relatores de cada programa de investigación. Estas tres expediciones representan, por otro lado, una transición entre la iniciativa de un gobierno extranjero, como el del rey Carlos III (1716-1789) y su virrey, el arzobispo Antonio Caballero y Góngora (1723-1796), pasando por una iniciativa del Gobierno Nacional, bajo las presidencias de Tomás Cipriano de Mosquera (1798-1830) y José Hilario López (1798-1869), para llegar a una iniciativa de la academia privada en nuestro país, como fue la de la Expedición Humana de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. También representan otro tipo de transición, que parte desde el interés

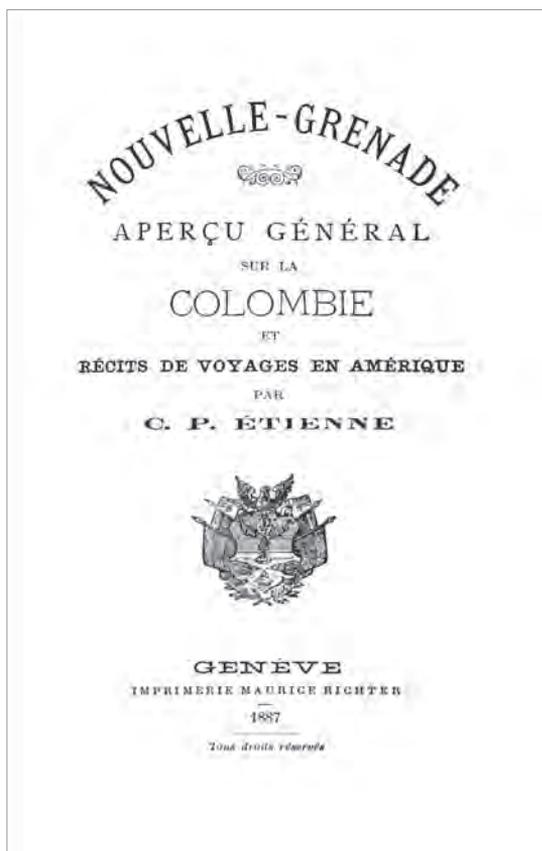
---

6 Gómez Gutiérrez, A. *Al cabo de las velas: expediciones científicas en Colombia, siglos XVIII, XIX y XX*. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, 1998.

naturalista del siglo XVIII, pasando por el interés geográfico y político del siglo XIX, hasta llegar al interés social y molecular del siglo XX.

En medio de estas tres expediciones emblemáticas, cientos de viajeros recorrieron la geografía colombiana tras sus búsquedas científicas, y la mayoría lo hizo en la modalidad de solitarios exploradores. Entre todos ellos, los suizos Fuhrmann y Mayor se destacaron en su tiempo por haber recopilado el mayor número de ejemplares en el tiempo récord de cuatro meses, para después caracterizarlos detalladamente en el curso de los tres años siguientes. Su obra, que se inició en 1910, y que llamaremos *Expedición Helvética*, produjo un denso documento que incluyó una crónica de viaje de cerca de 120 páginas y una muy estricta relación de ejemplares animales y vegetales, además de precisas altimetrías para cada lugar de visita y colección, y una controvertida monografía sobre cerámicas indígenas. Para acometer este prodigioso trabajo, Fuhrmann y Mayor se apoyaron en una pléyade de europeos y americanos expertos en cada uno de los grupos taxonómicos a los que pertenecían las especies recolectadas. Entre estos, los botánicos y zoólogos actuales reconocerán a muchos de los pioneros de la taxonomía; en este punto solamente resaltaremos el caso del naturalista suizo que sería reconocido más por su labor sobre los fundamentos de la psicología evolutiva y la epistemología genética, que en la clasificación de moluscos. Se trata, naturalmente, de Jean Piaget (1896-1980), quien se ocupó de veintisiete especies colombianas diferentes recolectadas por Fuhrmann y Mayor, entre las cuales reportaría catorce nuevas especies para la ciencia, pertenecientes a los géneros *Euglandina*, *Scolodonta*, *Cunulus*, *Labyrinthus*, *Eurytus*, *Drymaeus*, *Leiostracus*, *Leptinaria*, *Limnaea* y *Velletia*. Piaget obtuvo posteriormente su doctorado en biología en 1918 en la Universidad de Neuchâtel, en donde contemporizó con los dos viajeros que habían alimentado las colecciones del museo con los ejemplares colectados en nuestro territorio, mientras su propio padre enseñaba literatura medieval.

Ahora bien, cuando arribaron Otto Fuhrmann y Eugène Mayor a Colombia, habían llegado ya otros suizos a estas tierras en el curso del siglo XIX. Muchos de ellos, con el propósito de abrir las fronteras comerciales de la Confederación, se habían establecido en el país que ocupa el vértice superior de Suramérica. En 1955, la Editorial Santafé publicaba la obra *Colombianos en Suiza. Suizos en Colombia* de Gabriel Giraldo Jaramillo (1916-1978), embajador de Colombia en Ginebra. En



✂ Nueva Granada: impresión general sobre Colombia y crónicas de viaje en América

esta se presenta al viajero Constant Philippe Etienne (1840-c1910) como el primero en reportar en una crónica de viaje su arribo a las tierras de Antioquia en los años sesenta del siglo XIX. En palabras de Giraldo Jaramillo, se trata de una

[...] obra plena de buena voluntad y simpatía por el país [...] con el título de *La Nouvelle Grenade: Aperçu général sur la Colombie et récits de voyage en Amérique* (París, sin fecha).<sup>7</sup> Etienne llegó al país en el año de 1863 y vivió por espacio

---

7 Esta obra fue publicada por primera vez en 1887 en la Imprenta de Maurice Richter en Ginebra, y también en París. El historiador Juan Camilo Escobar Villegas, en su artículo “Las élites de la ciudad de Medellín, una visión de conjunto: 1850-1920”, publicado en el *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, 31, 2004, pp. 209-256,



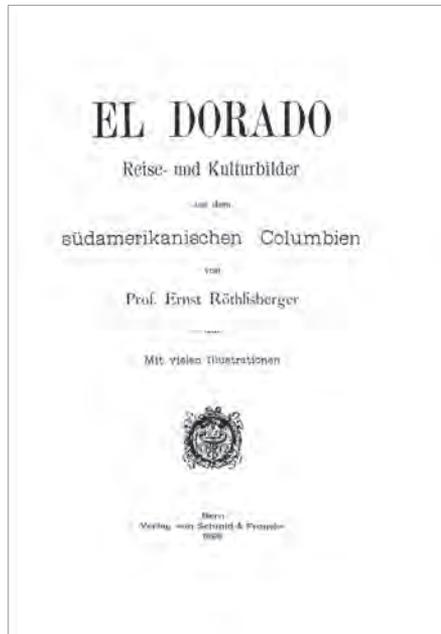
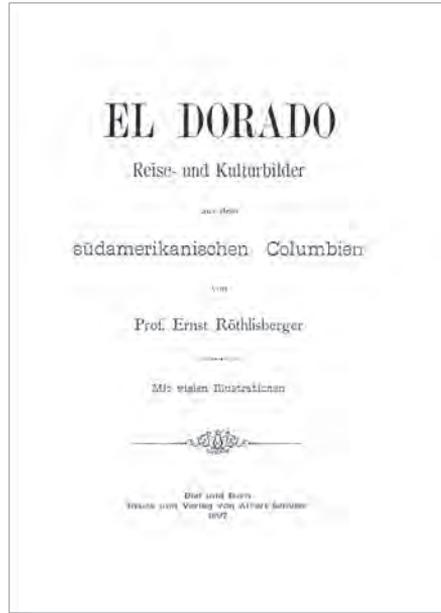
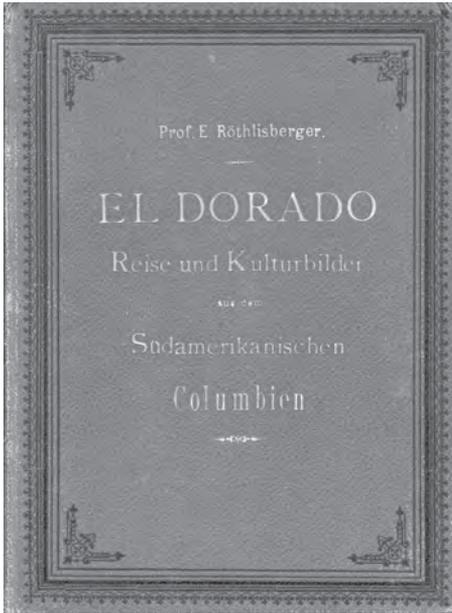
☞ Ernst Röthlisberger

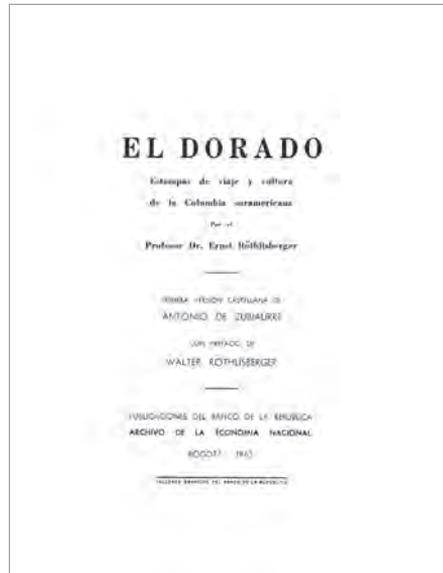
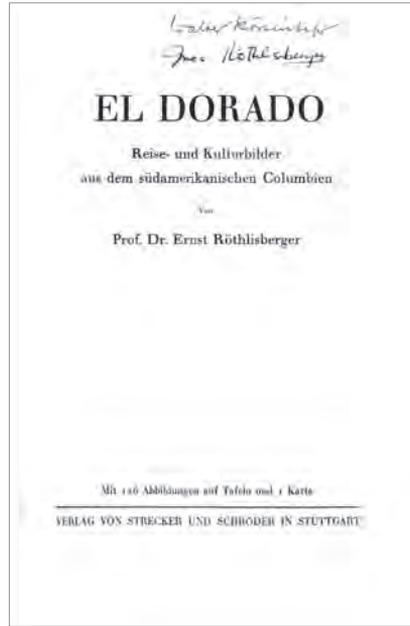
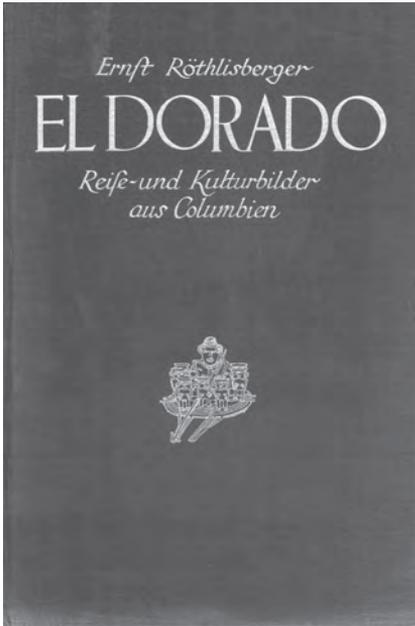
de veinticinco años en Medellín; más tarde ejerció ad honórem el Consulado de Colombia en Ginebra; su obra es, además de un relato de viajes, una síntesis de la vida colombiana, de sus instituciones, costumbres, leyes, riquezas, y contiene valiosas informaciones sobre ciertos grupos indígenas así como vocabularios de algunas lenguas aborígenes. Esta rara obrita, escrita con buena fe y abundante documentación ha constituido un eficaz medio de divulgación del país.<sup>8</sup>

---

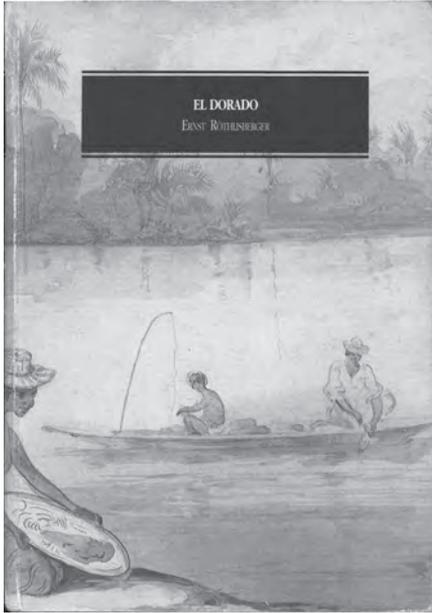
reporta la presencia de Etienne en Colombia en los siguientes términos: “Por su parte el suizo C. P. Etienne arribó a Medellín en 1864 y permaneció durante veintiún años después de que una fuerte simpatía por la ciudad le hiciera tomar la decisión de *m’y fixer définitivement*. En 1885 regresó a su país y publicó dos años después sus relatos en Ginebra y en París, sin dejar de hacer recomendaciones a todos los viajeros”. Hemos encontrado que Constant Philippe Etienne aparece firmando en Barranquilla con fecha de febrero 1 de 1905 la escritura pública No. 6, mediante la cual se constituye la firma “Carulla & Cía.”, integrada por los socios comanditarios Eusebio Cortés Gregory, Constant Philippe Etienne y José Carulla Vidal. Hoy en día, los supermercados Carulla constituyen uno de los almacenes de cadena más reconocidos de Colombia.

8 Giraldo Jaramillo, G. *Colombianos en Suiza. Suizos en Colombia. Breve antología de viajes*. Bogotá: Santafé, 1955, p. 122.

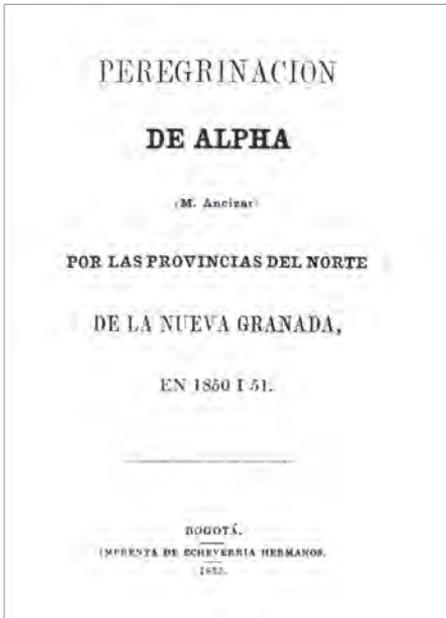




Introducción



✿ El Dorado - Las cinco ediciones publicadas (1897-1898-1929-1963-1993)



✿ *Peregrinación de Alpha* - 1a edición (1853)

La obra de Giraldo incluía extractos de otros escritos de viajeros suizos, entre los cuales se consideró como “uno de los primeros en el tiempo y también en la significación”<sup>9</sup> al profesor Ernst Röthlisberger, quien publicó a su regreso a Berna el libro *El Dorado: Reise und Kulturbilder aus dem südamerikanischen Columbien* (1897). En este libro de viajes, Röthlisberger relató así su impresión al llegar a su destino final:

El extranjero que, después de un largo y costoso viaje, llega a la Sabana de Bogotá experimenta, antes que todo, una justificada sorpresa. Se ha dicho con acierto que la impresión que recibe una persona en tales circunstancias debe parecerse a la que sentiría al pasar rapidísimamente de una selva del centro de África a una llanura de la Normandía. ¿Cómo es posible que tan penosos caminos conduzcan a una de las más importantes ciudades de Sudamérica, donde habitan tantas personas ricas y cultas, y donde se acumulan tantos capitales y tantos tesoros del espíritu? Ya en esto se muestra que Colombia es un país de violentos contrastes. Estos contrastes se hacen visibles en su misma configuración física, en las variedades climáticas, en las diferencias raciales, en su desarrollo etnográfico y político.<sup>10</sup>

Los términos con los que muestra su asombro el profesor Röthlisberger al entrar en contacto por primera vez con la capital colombiana, presagian que nuestro país será motivo principal de estudio para él y varios de sus descendientes. Contratado en Berna en el verano de 1881 por Carlos Holguín Mallarino (1832-1894), ministro plenipotenciario en Europa del gobierno colombiano, viajó a finales de ese mismo año a dirigir la cátedra de Filosofía e Historia en la Universidad Nacional. Durante tres años, Röthlisberger fue epicentro de eruditas reflexiones de estudiantes y colegas en las aulas universitarias. Pero también en su casa, en donde ofrecía tertulias y conferencias llenas de cultura y buen tono, con la sencillez y claridad que le significaron un amplio reconocimiento. El profesor Röthlisberger se enamoró en esos años de Inés Ancizar Samper (1860-1897), la única hija del primer rector de la Universidad, quien lo acogió, y a quien sus contemporáneos llamaban, por su carácter austero, *padre Alpha*. Se trataba de Manuel Ancizar (1812-1882), autor de la *Peregrinación de Alpha* que escribiera

---

9 Giraldo, op.cit., p. 121.

10 Röthlisberger, E. *El Dorado, estampas de viaje y cultura de la Colombia suramericana*. Bogotá: Banco de la República, 1963, p. 56.



✠ Manuel Ancizar

con ocasión de su participación en la Comisión Corográfica de Agustín Codazzi entre 1850 y 1851. Ancizar fue una de las personas más respetadas de su tiempo en Colombia. En palabras de su cuñado José María Samper Agudelo (1828-1889) en su obituario:

Ancizar fue profundamente estimado, respetado y aun venerado —todavía más: considerado como un modelo— [...] tenía temperamento, educación, instrucción y modales que le hacían singularmente apto para la diplomacia [...] esas ventajas y una prudente ingenuidad y un elevado espíritu de justicia le servían para conciliar, *suaviter in modo, fortiter in re*, legítimos intereses de pueblos y gobiernos [...]. Si Ancizar fue un pensador e investigador de extenso y acrisolado saber; si fue un profesor insigne y escritor discreto, correcto, pulcro, elegante y conceptuoso; si fue un verdadero hombre de Estado y diplomático de grande aplomo, tan caballeroso y afable como equitativo y circunspecto; y si en la tribuna parlamentaria y en las sociedades científicas a las que perteneció fue siempre mesurado, luminoso, metódico y persuasivo al usar de la palabra, en ninguna

parte brilló mejor con luz serena y apacible y en toda la verdad de su nobilísimo carácter y de su equilibrada inteligencia, que en su hogar doméstico.<sup>11</sup>

Hijo de don Joseph Francisco de Ancízar y Gamio (1780-1832) y de doña Juana Bernarda Basterra y Abaurrea (1788-1824), dos de los miembros de la comitiva del virrey Antonio Amar y Borbón (1742-c1826), Ancízar había nacido en la hacienda El Tintal, muy cerca de donde hoy se erige una de las cuatro nuevas bibliotecas que han refrendado para Bogotá el *motto* de “Atenas Suramericana”, que le fuera atribuido por el escritor y diplomático argentino Miguel Cané (1851-1905), compañero de viaje de Röthlisberger por el Magdalena. La calidad civil, académica y literaria del exrector de la Universidad Nacional y ahora rector del colegio Nuestra Señora del Rosario, atraería al profesor Röthlisberger, quien compartió su entorno familiar hasta el punto de convertirse este último en uno de los principales apoyos en Europa para su familia en su exilio parisino, meses después de la muerte de Ancízar en 1882. Allí se casaron Ernst e Inés y formaron una pequeña familia de tres hijos: Manuel, Walter y Blanca.

La pléyade de escritores e intelectuales que constituyeron los Samper Agudelo, los Ancízar, el profesor Röthlisberger y sus descendientes, pasando por Walter Röthlisberger Ancízar y por Dora Röthlisberger Fischbacher, conforman una línea de sucesión que no solamente se ocupó del dominio literario, sino que formó a su vez a un número importante de personas que han servido a Colombia tanto en el ámbito social, como en el de la ciencia y la industria.<sup>12</sup> El profesor Ernst Röthlisberger, ya radicado en Suiza, había terminado de escribir su obra *El Dorado*, uno de los más apreciados relatos de viajeros que fuera editado en cinco oportunidades: tres veces en alemán, primero en Suiza en 1897 y en 1898, y luego en Alemania en 1929, y también dos veces en español por el Banco de la República de Colombia en 1963 y por Colcultura en 1993. En esta última reedición de *El*

---

11 Samper, J. M. “Manuel Ancízar”. *Papel Periódico Ilustrado*, 1 (17), 1882, pp. 266-268, Bogotá.

12 Walter Röthlisberger Ancízar (1890-1985) uno de los tres hijos del profesor Röthlisberger, fue un progresista empresario que retomó la tradición de su padre después de volver a Colombia en los años veinte del siglo XX, al fundar en 1950 con su esposa Gertrud Fischbacher Kühn (1905-1981) y un comprometido grupo de suizos en Bogotá, el Colegio Helvetia, único colegio suizo en las capitales del mundo por fuera de Suiza con sección francesa desde su fundación.

*Dorado*, el historiador Jorge Orlando Melo, director de la Biblioteca Luis Ángel Arango, se refirió a este como:

[...] uno de los libros de descripción de nuestro país más equilibrados y sólidos del siglo [XIX]. A diferencia de muchos viajeros, que pasaban por Colombia como una ráfaga para dar abasto a la afición europea por relatos exóticos, y que debían por ello concentrarse en lo pintoresco y dramático, Röthlisberger refleja sus tres largos años de residencia en el país y su espíritu más académico y frío. Quizá esto le quita al libro los adornos de la observación aguda más o menos casual, pero esto está más que compensado por el esfuerzo sistemático de comprender tanto el proceso histórico del país, como su estructura social.<sup>13</sup>

Ernst Röthlisberger Schneeberger, Doctor Honoris Causa de la Universidad de Berlín (1910) y profesor honorario de la Universidad Nacional de Colombia (1911), fue despedido al morir en 1926 en nota de estilo por el presidente de la Confederación Helvética y por el Consejo Federal Suizo. Para ellos, en su momento, se trató de una

[...] noble y fecunda carrera de labor y dedicación a la causa pública [...]. En todas las situaciones que él ocupó en el extranjero y en Suiza: profesor en la Universidad de Bogotá [sic], secretario, vicedirector y finalmente director de las Oficinas Internacionales para la Propiedad Industrial, Literaria y Artística, en su cátedra de la Universidad de Berna, así como en las numerosas misiones temporales que cumplió bajo el título de secretario de las Conferencias Internacionales para los Derechos de Autor y de la Propiedad Industrial, de la Protección Obrera y de la Convención de Ginebra, tanto como de jefe de la Oficina Suiza para el Repatriamiento de los Internados Civiles, el señor profesor Röthlisberger ofreció una suma prodigiosa de trabajo con un desinterés absoluto, una conciencia, un talento y una corrección superiores a todo elogio [...]. Suiza entera, y con ella todo el mundo civilizado, conocen el alto valor este hombre de bien, y aprecian los inmensos servicios que rindió en todos los ámbitos en los que ejerció su incansable actividad.<sup>14</sup>

Precisamente en su labor como director de la Oficina Internacional de la Propiedad Industrial fue en donde conoció al joven Albert Einstein en sus días más fecundos de Berna. Allí podemos imaginar al tímido Einstein, a la sazón “experto

---

13 Melo, J. O. “Prólogo”. En: Röthlisberger, E. *El Dorado*. Bogotá: Colcultura, 1993, p. 13.

14 Archivo familia Röthlisberger en Bogotá.

técnico de tercera clase”, saludando por las mañanas, conversando casualmente en los corredores de la Oficina de Patentes y despidiéndose diariamente de su director, el *Herr Professor Röthlisberger*, para luego salir por las tardes, una vez cumplida su jornada de trabajo, a reunirse con los contertulios que le ayudarían a fijar las ideas sobre su teoría de la relatividad, redondeadas en los cuatro artículos científicos que publicó en 1905 en los *Annalen der Physik*, los cuales, al decir del *Oxford Dictionary of Scientists*, dirigirían los progresos de la física a todo lo largo del siglo XX.<sup>15</sup>

Sería justamente en Berna, cinco años después de esta ilustre convivencia, que el profesor Röthlisberger aconsejaría a los profesores Otto Fuhrmann y Eugène Mayor en los pormenores de su viaje a Colombia. Los jóvenes profesores, en el preámbulo de su obra, le agradecen en los siguientes términos: “El Sr. profesor Ernst Röthlisberger de Berna, profesor honorario de la Universidad de Bogotá, nos facilitó un cierto número de cartas de presentación para algunos compatriotas y notabilidades de Bogotá”.<sup>16</sup> Se trataba, como veremos, esencialmente de sus familiares Ancízar y Samper.

Pero volvamos a la llegada del profesor Röthlisberger a Colombia a finales de 1881, cuando relató su encuentro con algunos compatriotas establecidos en Barranquilla, en aquella época ya convertida en puerto marítimo de entrada al país:

Al fin, sobre las dos de la tarde se nos hizo bajar en la estación de Barranquilla. Seguidamente nos mandaron a la Aduana, donde hube de abrir todas mis maletas, pese a la carta de recomendación del señor ministro plenipotenciario Holguín, o tal vez a causa de la carta de recomendación, pues entre el severo señor funcionario administrativo y el señor ministro no debían estar del todo bien las cosas *in politicis*. Después de una hora de baño de sudor consecuencia del abrir y cerrar mis demasiado llenas maletas, sin más molestia fui despachado. [...] En Barranquilla me encontré también con algunos suizos (comerciantes y relojeros) en cuya compañía vi con detalle las cosas notables de la ciudad [...]. Entretanto había llegado el día de partir para el interior: la pequeña sociedad viajera para Bogotá debía embarcarse en el Magdalena el día 24 de diciembre, víspera de Navidad de 1881. A causa del retraso de nuestro *Saint-Simon*, habíamos perdido el

15 Daintith, J. *Oxford Dictionary of Scientists*. Oxford: Oxford University Press, 1999, pp. 156-160.

16 Fuhrmann y Mayor, *op.cit.*, p. 7.

vapor correo del 20 de diciembre y aprovechábamos ahora la mejor ocasión que se presentaba de emprender el viaje río arriba, y eso después de escuchar muchas palabras de disuasión y muchos consejos bastante acertados, como luego se vería. Yo, que a gusto hubiera querido celebrar con los suizos la noche del 24 con una fiesta del árbol de Navidad (de la palma más bien que del abeto), hube de plegarme a la voluntad de los otros compañeros de viaje, ya que, todavía ignorante de la lengua española, deseaba agregarme a alguien para la travesía.<sup>17</sup>

Estas primeras presencias suizas referidas por Röthlisberger en el siglo XIX se enriquecerían progresivamente con la llegada de inmigrantes que representaban, fuera de la relojería, actividades emblemáticas suizas como la repostería y la agricultura. El impacto de este pequeño país que no llega a tener ni dos veces el tamaño de Cundinamarca —apenas uno de los treinta y dos departamentos de Colombia—, se amplió considerablemente en el siglo XX con la llegada de los representantes de las casas farmacéuticas y alimentarias que fomentaron el empleo a gran escala en torno a productos para el bienestar.

Ahora bien, entre todas las propiedades emergentes de la cultura suiza, se debe resaltar la educación, pues, como vimos, Suiza ha sido origen de importantes escuelas pedagógicas. Son tantos los pioneros suizos de la educación y tal su talante que en Bogotá, a diferencia del colegio francés que escogió a Louis Pasteur como su epónimo, o del colegio italiano que se bautizó en honor a Leonardo da Vinci, el colegio suizo no se llamó ni Rousseau, ni Piaget, ni Pestalozzi: se llamó Colegio Helvetia. Esta tradición suiza de no girar en torno a las personas sino a los consensos y a los objetivos es tal vez su mayor fortaleza, y ha significado su mayor influencia allí a donde ha llegado. Citemos un ejemplo: ¿cuál de los lectores podrá acertar el nombre del presidente suizo de turno? Esta invisibilidad tiene, a mi modo de ver, un importante sentido: los líderes suizos no se institucionalizan, son las instituciones helvéticas las que lideran la sociedad. Sede de la mayoría de las organizaciones supranacionales del planeta, Suiza es el único país en el que han convivido en absoluta armonía al menos cuatro culturas tan diferentes como la alemana, la francesa, la italiana y la romanche, y en el que se ha acogido progresivamente a cada vez más diversos inmigrantes. En un país de

---

17 Röthlisberger, *op. cit.*, pp. 10-19.

más de setecientos años de antigüedad y acuerdos, las conversaciones de paz han logrado ya la pacificación de la conversación.

La inmigración suiza hacia nuestro país nos trajo así más que inmigrantes y nos ha dejado más que sus descendientes. Además de educación, medicamentos, industria y chocolates, Suiza nos ha provisto de organizaciones solidarias como la Cruz Roja e íconos culturales como el teleférico y el funicular de Monserrate, cerro tutelar de Bogotá, el estilo arquitectónico y de decoración llamado hoy *suizo*, de Victor Schmid, el reloj del Parque Nacional —ajustado durante años por los hermanos Pierre y Michel Jeanneret—, el artesonado del Teatro Colón de Luigi Ramelli, la repostería de Pierre Albrecht y sus descendientes, y tantas otras herencias que ponen en evidencia que Suiza ha sido una de las principales fuentes de calidad de vida para Colombia.

Sumergida y sorprendentemente desconocida entre todas estas obras suizas de particular beneficio para nuestro país, se encuentra hoy la tarea de los naturalistas Fuhrmann y Mayor de la Universidad de Neuchâtel. Si bien su presencia fue relativamente fugaz en suelo colombiano, la enorme tarea de colección y análisis de datos de los ecosistemas por los que transitaron se podría convertir hoy en modelo de referencia para los estudiosos de la naturaleza. Así, la lectura de la presente obra podrá revelar qué tan importante fue este viaje para la ciencia de hace cien años, y, previsiblemente, su difusión podrá mostrar mejor cómo este pequeño país sigue dando sorpresas en el mundo gracias al rigor de sus ciudadanos que, bien disfrutando de sus idílicos paisajes o bien aventurándose hacia distantes horizontes, aportan gota a gota al progreso positivo de la humanidad.

Veamos, para terminar esta breve “Introducción”, cómo cerraron su relato de viaje los dos naturalistas suizos en 1910, con una poética reflexión que integraba ambas experiencias:

Hemos aquí entonces de regreso en la vieja Europa civilizada. Inmediatamente nos impresiona la ausencia de horizontes infinitos; la mirada está limitada por cercas, casas y aldeas. Nos reencontramos con la vida civilizada con todas sus ventajas pero, a pesar de todo, no podemos impedirnos de extrañar aquellos países inmensos que acabamos de atravesar, donde la naturaleza, entregada a sí misma, se presenta en toda su magnificencia a los ojos de los viajeros maravillados.

## Introducción

En las páginas que contienen la crónica de estos exploradores, los lectores podrán disfrutar del sensible relato de dos viajeros suizos en los albores del siglo XX a través de la geografía colombiana. Como complemento, podrán internarse a continuación en una síntesis de su prodigioso trabajo científico, que ocupó originalmente cerca de 1 000 páginas, con los análisis y conclusiones de más de 35 reconocidos naturalistas de su momento en Europa y los Estados Unidos, en torno a más de 3 000 especímenes animales y vegetales —entre los cuales se registraron más de 350 especies nuevas para la ciencia—, que colectaron en su recorrido Otto Fuhrmann y Eugène Mayor, con el orden, la pulcritud y la paciencia características de la mentalidad helvética.



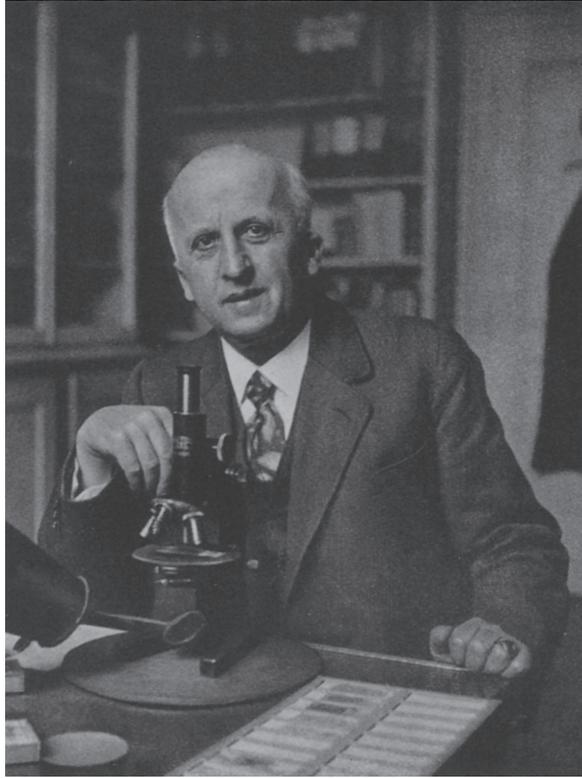
# OTTO FUHRMANN Y EUGÈNE MAYOR: NOTAS BIOGRÁFICAS

*Alberto Gómez Gutiérrez*



✠ Eugène Mayor y Otto Fuhrmann en atuendo de viaje

## Otto Fuhrmann (1871-1945)



☞ Otto Fuhrmann al microscopio

Nació en Basilea, en la frontera norte de Suiza, el 1º de abril de 1871. En la confluencia de tres países —Suiza, Francia y Alemania—, y frente al tránsito de los navegantes del Rin provenientes de Europa Oriental, Basilea ha sido tradicionalmente una de las ciudades más cosmopolitas del pueblo helvético. El padre de Otto Fuhrmann era trabajador de la fábrica Geigy de productos químicos, y residía en una de las casas de la empresa situadas al borde del bosque local (*Lange Erlen*) que atravesaba el riachuelo *Wiese* en las afueras de la ciudad. En su primera infancia, el joven Otto dedicaba tardes enteras a explorar los alrededores de su casa, mientras avanzaba en su escolaridad primaria y secundaria. Antes de

ingresar a la Universidad de Basilea, había ya cursado los estudios científicos de la *Oberrealschule*, en donde entró en contacto con el matemático Hermann Kinkelin (1832-1913) y el pintor Fritz Schider (1846-1907), quienes hicieron fuerte impresión en el naturalista en ciernes. Después de aprobar los exámenes de la *matura* en 1889, y una vez en la Universidad de Basilea, Fuhrmann tuvo el privilegio de ser discípulo de profesores de la talla de Carl-Ludwig Rütimeyer (1825-1895), prestigioso especialista de anatomía comparada; de Friedrich Zschokke (1860-1936), reconocido zoólogo; del físico y matemático Eduard Hagenbach-Bischoff (1833-1910); del químico Jules Piccard (1840-1933), padre de los famosos científicos y exploradores Auguste y Jean Piccard; y, a lado de todos ellos, del historiador Jakob Burkhardt (1818-1897), quien acuñó el término *Renacimiento* para señalar los años de expansión científica y cultural que retomaron, a partir del siglo XV, los preceptos de la alta cultura griega de los pensadores presocráticos y del Siglo de Oro de Pericles. Una formación de este género no podía sino promover un amplio espectro de acción e intereses en un discípulo atento y riguroso como lo fue nuestro protagonista. Esta última calidad le mereció, en primer lugar, el cargo de asistente de zoología en su propia Universidad, y luego lo llevó a la Universidad de Ginebra a profundizar sus conocimientos sobre los Plelmintos en vista de su tesis doctoral con el profesor Carl Vogt (1817-1895), cuya influencia sería determinante en su carrera.

En 1893, Fuhrmann aprobó con mención honorífica *summa cum laude* su tesis titulada *Die Turbellarien der Umgebung von Basel*, la cual sería publicada en 1894 en la *Revue Suisse de Zoologie*. Además de destacados tutores, tuvo como compañero de estudios al zoólogo suizo Théodor Stingelin (1897-1932), quien sería nombrado conservador del Museo de Historia Natural de Olten y reconocido internacionalmente como especialista en Cladóceros o pulgas de agua. En 1895, Fuhrmann decide radicarse en la Suiza francesa aceptando el cargo de docente de Anatomía Comparada en la Universidad de Ginebra. En 1896, la Universidad de Neuchâtel lo llama a sus filas por consejo de Maurice Bedot (1859-1927), director del Museo de Historia Natural de Ginebra. Fuhrmann debía ocupar el cargo docente que dejaba temporalmente vacante el zoólogo, embriólogo y microbiólogo Edmond Béranek (1859-1920), quien buscaba concentrarse exclusivamente en sus experimentos sobre la tuberculina. A partir

de ese momento, Fuhrmann sería promovido sucesivamente al cargo de profesor extraordinario en 1904 y luego al de profesor ordinario en 1910, enseñando zoología, embriología y anatomía comparada, y elevando paso a paso el estatus científico del Instituto de Zoología al que le dedicó su años más productivos, hasta 1941, cuando fue nombrado profesor honorario de la Universidad de Neuchâtel. Una sola interrupción de consideración hubo en su carrera docente, fuera del viaje de exploración científica a Colombia en 1910: su temporada de estudios en la Estación Zoológica de la bahía de Nápoles en 1901. Estos viajes de estudios en ecosistemas particulares fueron también fundamento de la actividad catedrática de Otto Fuhrmann a lo largo de su vida. En efecto, además de dictar clases y laboratorios durante más de cuarenta años, el profesor Fuhrmann organizaba periódicamente salidas de campo con sus estudiantes, gracias a las subvenciones de la Universidad. Estos viajes, que generalmente lo llevaban a remotos parajes de la naturaleza alpina en Suiza, pronto ampliaron su radio de acción en el espacio geográfico como para llevar al grupo de jóvenes observadores naturalistas hasta a los Pirineos franceses, a los montes de Kabília al sur de Argelia, o bien a los confines de Helgoland en Dinamarca, pasando por los museos de historia natural de Frankfort, Hamburgo y Berlín.

De este mismo orden fue la iniciativa de visitar la América meridional en compañía del doctor Eugène Mayor, seis años menor que el profesor Fuhrmann, pero con dos bagajes imprescindibles para las remotas tierras de Colombia: en primer lugar, una reconocida trayectoria en la botánica con énfasis en el estudio de hongos microscópicos que debían abundar en los húmedos trópicos y, por otro lado, su calidad de médico que podría ser de utilidad en esas lejanías de la aséptica Suiza. El viaje, como se puede ver en el relato incluido en la presente obra, sucedió sin novedad en el campo de la salud y fue un éxito rotundo desde el punto de vista científico, convirtiéndose, sin lugar a dudas, en el más denso y productivo viaje de exploración que se hubiera efectuado en la historia de las ciencias naturales suizas y, teniendo en cuenta el corto tiempo de tres meses y medio que emplearon desde su arribo a las costas del Caribe hasta su partida hacia la distante Europa Central, también en el más denso y productivo en la historia de cientos de exploraciones de la biología colombiana hasta hoy. Fuhrmann, dedicado estudioso de los Cestodos (parásitos animales), y Mayor, especialista de

los Micromicetos (parásitos vegetales), lograron configurar, como se podrá ver en la presente edición de su magnífica obra, una asombrosa colección naturalista que aportó más de trescientas especies nuevas a la ciencia y cientos de sesudas descripciones taxonómicas, gracias a una red de eminentes especialistas en un muy amplio espectro zoológico y botánico.

La dedicada labor catedrática de Otto Fuhrmann, y su trayectoria científica, fueron exaltadas con diversos honores: premio Davy de la Universidad de Ginebra (1897), Gran Medalla de Oro de la Exposición Universal de Milán (1906), premio del Zar Nicolás II en el Congreso Internacional de Zoología en Graz (1910), Gran Medalla de Plata de la Société Nationale d'Acclimatation de France (1931), Caballero de la Legión de Honor de Francia (1936) y Doctorado Honoris Causa de la Universidad de Ginebra (1938). Fuhrmann llegó también a ser miembro honorario de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève, miembro de honor de la Société des Sciences Naturelles de Bâle y de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles, miembro correspondiente de la Sociedad Helmintológica de Washington, de la Sociedad de Ciencias Naturales de Berna y de la Sociedad de Geografía de Ginebra, así como comisionado de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, del Parque Nacional Suizo, del Comité de Becas de Viaje, del Comité de Hidrobiología, director del Museo de Historia Natural de Neuchâtel y redactor de la *Revue D'hydrologie*.

Otto Fuhrmann dejó más de 140 publicaciones científicas en diversos ámbitos con especial énfasis en la parasitología. Entre estas, y sin mencionar los 54 artículos y ponencias que se pueden encontrar en el *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* en el período que va de 1900 a 1939, se debe destacar en primer lugar su obra de 232 páginas sobre los parásitos de las aves, titulada en 1908 *Die Cestoden der Vögel*, y luego completada y reeditada 24 años después en francés, en 381 páginas, bajo el título *Les ténias des oiseaux* (1932). Son solo 150 páginas de diferencia entre una y otra, pero estas incluyen la descripción de 72 géneros y 380 especies adicionales, muchas de estas enviadas a su laboratorio en Neuchâtel gracias al éxito de su primera edición de 1908 en alemán, por naturalistas que viajaron al Nilo, a Nueva Guinea, a Sudán, a Suecia, a Nueva Caledonia, al Polo Sur, a Tanganica y a Brasil. Esta función de nodo internacional en la parasitología aviar muestra una vez más su rigor y su

dedicación a un tema central de su ciencia. Además de los parásitos relacionados con la ornitología, y de fundamentar con varios modelos la noción de *especificidad biológica* de los parásitos, Fuhrmann incursionó y publicó en los siguientes dominios de la zoología: Protozoarios, Helmintos, Turbelarios, Tremátodos, Cestodos, fauna acuática, Artrópodos y Peces, además de publicar con Eugène Mayor un manual titulado *Instruction pour la préparation et la conservation des objets d'histoire naturelle* (1916), y de dirigir 27 tesis de estudios presentadas con éxito en las áreas de la helmintología, la hidrobiología y la anatomía comparada por un destacado grupo de estudiantes provenientes de Rusia, China, Polonia, Dinamarca, América y Suráfrica, entre quienes se formaron ilustres científicos de nivel internacional. La relación completa de sus 144 publicaciones, compilada al morir Fuhrmann por los profesores Théodore Delachaux (1879-1949) y Jean Baer (1902-1975), puede consultarse en el tomo 60 del *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*. El nombre de Otto Fuhrmann ha sido honrado con 5 géneros y más de 50 especies epónimas.

El profesor Fuhrmann murió en la mañana del 26 de enero de 1945. En uno de sus obituarios, publicado en la *Gazette de Lausanne* del 6 de febrero de ese mismo año, el anónimo “P. F.” definió así su categoría vital:

No tenía nada del pontífice que se escucha a sí mismo al hablar. Su lenguaje, desprovisto de premuras, buscaba enseñar más que encantar, aunque en las materias más profundas su precisión lograba una cierta belleza, ya que es cierto que el afán de verdad y de encadenamiento lógico eleva el alma del auditor a un mundo en el que no se excluye al arte.

## *Eugène Mayor (1877-1976)*



✂ Eugène Mayor al microscopio

Doctor en medicina y posteriormente micólogo, nació en Neuchâtel el 7 de junio de 1877, frente al lago que cierra hacia el occidente la imponente serie de cuerpos de agua de los Alpes suizos. Mayor, médico y naturalista, descendía en línea directa de Jean Daniel Mayor (1752-1830), padre a la vez de su bisabuelo François-Auguste Mayor (1776-1850) y de Rose Marianne Mayor (1783-1867), madre de Louis Agassiz (1807-1873), el reconocido geólogo y paleontólogo catastrofista que terminó sus días lleno de gloria científica en los Estados Unidos, donde llegó a ser catedrático de zoología y geología en la Universidad de Harvard. También, por línea materna, Eugène Mayor resultaba estrechamente emparentado con Louis Agassiz, pues este, primo-hermano de su abuelo paterno, era también tío de su propia madre, Julie Wagner-Agassiz.

Pero el interés del joven Eugène Mayor, a la vez sobrino-bisnieto y sobrino-nieto de uno de los más importantes paleontólogos de la historia, no fueron los procesos filogenéticos ni las catástrofes geológicas que eventualmente los determinaban. Además de servir a su prójimo con las artes de la medicina, dedicó más de setenta años continuos al estudio de los hongos microscópicos llamados *micromicetos* (pequeños organismos formadores de micelios). Entre estos microbios, Mayor se concentró en aquellos que producen las enfermedades de las plantas, es decir, en los micromicetos parásitos. La primera publicación micológica de Mayor data de 1901 y se titula *Contribution à l'étude des Uredinées de la Suisse*. Como consecuencia de esta publicación, clara y rigurosa, Eugène Mayor fue contactado por el profesor Eduard Fisher (1861-1939) de Berna, quien lo citaría en su propia obra titulada *Monographie des Uredinées de la Suisse* (1904). De la misma manera, el sueco Gustaf von Lagerheim (1860-1926) de la Universidad de Estocolmo y el profesor Paul Sydow (1851-1925) de la Universidad de Berlín, iniciaron con él, en esa misma época, intercambios de especímenes con fines taxonómicos. En 1906 Mayor publicaba su tesis doctoral en medicina sobre la *Teoría sensorial de la desviación conjugada de cabeza y ojos post-hemiplegia*, y al mismo tiempo presentaba su *Contribución al estudio de los Uredinales del valle de Bagnes*. La medicina y la micología, siempre en paralelo, configuraron una destacada trayectoria científica y humanitaria en un hombre sencillo que quiso acompañar por su propia cuenta (con la ayuda económica de sus padres) al profesor Otto Fuhrmann en su viaje de exploración científica a Colombia en 1910.

Antes de viajar a los trópicos americanos, Mayor había viajado a Viena, París y Londres, en donde aprovechó sus estadías para profundizar en sus conocimientos sobre los micromicetos en los jardines botánicos de cada una de estas capitales europeas. Ya en 1908 publicaba en el *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, un completo reporte sobre otro tipo de hongos microscópicos: *Étude des Erysiphacées de la Suisse*. De acuerdo con su biógrafo, el profesor Charles Terrier, en este trabajo insistía sobre la importancia de observar al hongo *in vivo* para determinar su clasificación taxonómica. Para Mayor no bastaba la medición de caracteres físicos del microorganismo, sino que debía considerarse en cada caso su comportamiento biológico funcional sobre la planta afectada para determinar su filiación taxonómica.

En 1910, antes de partir para América, publicó en el boletín de la sociedad local de ciencias naturales, una memoria sobre los hongos del cantón de Neuchâtel, primera síntesis del trabajo que publicaría completo casi cuarenta años después, luego de cientos de colectas, clasificaciones y trabajos experimentales, bajo el título de *Catalogue des Péronosporales, Taphrinales, Erysiphacées, Ustilaginales et Urédinales du canton de Neuchâtel* (1958). Tal era el rigor de este médico y microbiólogo suizo. Al regresar de Suramérica, gracias al apoyo del profesor Hans Schinz (1858-1941) de Zürich, y a los contactos del propio profesor Otto Fuhrmann, logró enviar a los principales especialistas del momento cientos de especímenes botánicos recolectados en un viaje sistemático por espacio de tres meses y medio por la geografía colombiana.

Aunque se atribuye al doctor Mayor la autoría del relato de viaje por Colombia, es más probable que esta sea una obra a cuatro manos, como lo sugiere el hecho de que tanto Fuhrmann como Mayor hayan expuesto diferentes tramos de su exploración científica en las conferencias de la Sociedad de Naturalistas de Neuchâtel. En efecto, en 1911 aparecen registrados los siguientes discursos en cabeza de Otto Fuhrmann: 1) “De la costa a las cordilleras centrales” y 2) “De las cordilleras centrales a las cordilleras orientales”. Eugène Mayor, por su parte, expuso en ese mismo año los siguientes tramos: 1) “La travesía de Ambères a Puerto Colombia”, 2) “En las cordilleras centrales” y 3) “De Bogotá al mar”.

Este monumental trabajo, motivo central de la presente obra, incluyó a continuación del muy ameno relato de viaje cientos de descripciones biológicas. En estos términos, ha sido considerado por quienes lo han podido tener en sus manos, como muy difícil de abarcar en su totalidad a causa de su extensión de más de 1 200 páginas y de la desbordante suma de especímenes que se hallan en él sistematizados. Pero también debe considerarse como un fondo particularmente valioso para la biología, en la medida en que se encuentran descritas más de 160 especies vegetales y otras tantas especies animales que eran nuevas para la ciencia en los albores del siglo XX.

En el curso de su larga vida científica, Mayor llegó a reducir y clasificar en su herbario cerca de veinticinco mil ejemplares de hongos microscópicos, así como un centenar de briofitas, algas, helechos y miles de fanerógamas suizas y extranjeras. El doctor Mayor, médico de formación y micólogo de renombre

mundial, fue elegido presidente de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles en 1912, cuando contaba apenas con treinta y ocho años de edad. A partir de ese momento, acumuló una serie de honores científicos que incluyeron su nombramiento en la comisión de Neuchâtel para la protección de la naturaleza, en la comisión del Museo de Historia Natural de la ciudad y en la comisión de la flora criptogámica de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, de la cual llegó a ser vicepresidente. Más importantes aún fueron sus doctorados honoris causa de la Universidad de Berna y de la Universidad de Neuchâtel, tanto como su nombramiento como caballero de la Legión de Honor francesa, al cumplir los ochenta años de edad.

Mayor publicó cerca de 125 obras que se podrán consultar en la recopilación que presentó, en 1977, su colega Charles Terrier en el número 100 del *Bulletin de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles*, la cual incluye sus 34 artículos científicos sobre diferentes especies microbianas de hongos parásitos vegetales en el mismo *Boletín* entre 1901 y 1976. En el ámbito de la taxonomía, Mayor fue honrado con decenas de epónimos en botánica y en zoología, entre los que se encuentran los que aparecen relacionados en la presente obra, producto de su colección colombiana.

Eugène Mayor murió el 14 de septiembre de 1976, después de vivir más de cien años de forma lúcida, conservando hasta sus últimos días una incansable curiosidad a la vez macroscópica y microscópica.

# MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES

DE NEUCHÂTEL

---

TOME V

D<sup>r</sup> O. Fuhrmann et D<sup>r</sup> Eug. Mayor

---

*Voyage d'exploration scientifique  
en Colombie*

Avec 732 figures, 34 planches hors texte et deux cartes.

NEUCHÂTEL

IMPRIMERIE ATTINGER FRÈRES

1914



CRÓNICA DE VIAJE.  
VIAJE DE EXPLORACIÓN  
CIENTÍFICA EN COLOMBIA\*

*Por los dros. Otto Fuhrmann y Eugène Mayor*

---

\* Traducción anotada de la crónica publicada en las *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel* (1914), Tomo V, pp.1-116

*Por solicitud de la Comisión de la Sociedad Helvética de Ciencias Naturales encargada de las becas de viajes científicos, el Consejo Federal me otorgó en 1910 la financiación que me permitió visitar Colombia. Como este subsidio era insuficiente para una estadía prolongada en América del Sur donde la vida es particularmente costosa, el Museo de Historia Natural, algunos bancos y benefactores privados de Neuchâtel, suscribieron la suma que me parecía necesaria para el éxito de mis proyectos de viaje.*

*Expreso aquí mis agradecimientos más sinceros al Consejo Federal y a todos los generosos donantes, y espero que este volumen muestre a todos que me esforcé de sacar el mejor partido posible de aquello que me había sido confiado en aras del progreso de la ciencia.*

*Dr. Otto Fuhrmann*

---

*Fue con el más grande placer que acepté la propuesta de acompañar, a título particular, a mi amigo el Sr. Dr. Profesor Fuhrmann a Colombia. Permítaseme expresar aquí mi más profundo reconocimiento a mis padres, quienes me facilitaron la realización de este magnífico viaje, y testificarles toda mi gratitud por el interés y el afecto con el que siempre me han rodeado.*

*Dr. Eugène Mayor*

## Preámbulo

Antes de iniciar el relato de nuestras exploraciones en Colombia y de consignar los resultados científicos de nuestras investigaciones, queremos expresar nuestro profundo reconocimiento a todos aquellos que, de una manera u otra, nos facilitaron el éxito de nuestro viaje a este lejano país.

El Sr. Comtesse,<sup>1</sup> en aquella época Jefe del Departamento Político de la Confederación Suiza, quiso encargarse de las gestiones necesarias para recomendarlos al Ministro Residente de Alemania en Bogotá –puesto que no había en aquella época representantes oficiales de Suiza en Colombia–<sup>2</sup> y de pedirle que nos facilitara, en la medida de lo posible, la realización del propósito científico de nuestro viaje.

Su Excelencia el Sr. S. Pérez Triana,<sup>3</sup> ministro plenipotenciario de Colombia residente en Londres, tuvo la delicadeza de hacernos llegar por intermedio del Sr.

- 
- 1 Robert Comtesse (1847-1922), abogado, canciller de Estado, consejero federal, director del Bureau International de la Propriété Industrielle, presidente de la Confederación Helvética en 1910 (N. del T.).
  - 2 Con fecha 14 de marzo de 1908, bajo las presidencias de Rafael Reyes (1849-1921) en Colombia y de Ernst Brenner (1856-1911) en Suiza, se había firmado ya en París el *Traité d'amitié, d'établissement et de commerce entre la République de Colombie et la Confédération Suisse*. Los firmantes de este primer tratado fueron José María Quijano Wallis (1847-1923), enviado extraordinario y ministro plenipotenciario de la República de Colombia en Berna, y Charles E. Lardy (1847-1923), ministro plenipotenciario de Suiza en París. El tratado fue ratificado en Berna por el Consejo Federal de la Confederación Suiza el 12 de junio de 1909, y la correspondiente Acta de Canje de Ratificaciones fue firmada el 24 de junio del mismo año en París por el médico Juan Evangelista Manrique (1861-1916), ministro delegatario de Colombia en Francia y el jurista Charles E. Lardy, su homólogo suizo. Véase: Quattrini, F. *Colombia-Suiza, 1908-2008. Edición conmemorativa del centenario de la firma del Tratado de Amistad, Establecimiento y Comercio entre Suiza y Colombia*. Bogotá: Embajada de Suiza en Colombia, 2008 (N. del T.).
  - 3 Santiago Pérez-Triana (1858-1916), escritor y diplomático colombiano. Entre sus obras están *De Bogotá al Atlántico*, crónica de su exilio forzado hacia Europa en 1893 por los Llanos Orientales de Colombia, y *Reminiscencias tudescas*, sobre su vida de estudiante en Alemania. Hijo de Santiago Pérez Manosalva (1829-1900), quien fuera presidente de Colombia en el periodo 1874-1876, y sobrino de José Jerónimo Triana Silva (1828-1890), botánico colombiano que participó en la Comisión Corográfica entre 1851 y 1857. Triana había sido autor en Francia, a partir de 1857, de una extensa obra ilustrada sobre las plantas de la Nueva Granada, y cónsul general de Colombia en París desde 1874 hasta su muerte (N. del T.).

Dr. John MacCall,<sup>4</sup> ministro de Tasmania en Londres, varias cartas de recomendación que nos fueron sumamente útiles.

El Sr. Profesor Ernst Röthlisberger<sup>5</sup> de Berna, profesor honorario en la Universidad de Bogotá, nos facilitó un cierto número de cartas de presentación para algunos compatriotas y notabilidades de Bogotá.

El Sr. Maurice Borel,<sup>6</sup> distinguido cartógrafo de Neuchâtel, aceptó componer en pequeña escala diferentes mapas que teníamos de Colombia, y dibujar a escala práctica un mapa de las regiones que nos proponíamos recorrer. Gracias a él tuvimos en nuestras manos el mejor mapa del país de la época, mapa por cierto muy incompleto aún y que merecería ser recompuesto para corresponder con exactitud a la topografía de estas regiones.

El Sr. Karl Bimberg,<sup>7</sup> cónsul de Alemania en Medellín, merece nuestro más profundo agradecimiento. Con una complacencia incansable y una inextinguible

- 
- 4 Sir John MacCall (1860-1919), médico y diplomático de origen escocés, nacido en Tasmania. Ocupó el cargo de agente general de Tasmania en Londres a partir de 1909 hasta su muerte (N. del T.).
  - 5 Ernst Röthlisberger Schneeberger (citado), profesor y escritor suizo, autor de *El Dorado: Reise und Kulturbilder aus dem südamerikanischen Columbien* (1897), obra reeditada en Suiza en 1898 y luego en 1929 en Alemania y dos veces editada en español en Colombia en 1963 y 1993. Véase nota biográfica del profesor Röthlisberger en la "Introducción" a la presente obra (N. del T.).
  - 6 Maurice Borel (1860-1926), geógrafo y arqueólogo suizo, autor del mapa de Colombia que sirvió a los profesores Otto Führmann y Eugène Mayor en su viaje por el país y en su reporte de investigación. Coeditor, con Charles Knapp (1855-1921) y Victor Attinger (1956-1927), de la obra en seis volúmenes titulada *Dictionnaire Géographique de la Suisse* (1902-1910). Miembro fundador de la Sociedad Suiza de Prehistoria, de la cual fue presidente entre 1922 y 1925 (N. del T.).
  - 7 Karl Bimberg (c1870-c1940), inmigrante alemán, llegó a Colombia en 1895 recién desposado, en el vapor *L'Amérique* que naufragó frente a las costas colombianas. De este naufragio quedó el testimonio de uno de sus protagonistas en el relato anónimo que salió publicado por entregas en el semanario *El Esfuerzo* de Medellín en los meses de marzo y abril de ese mismo año: "Era el sexto día del naufragio del *Amérique*; quedaba a bordo sólo una lancha, cuarenta y seis pasajeros entre hombres, mujeres y niños, treinta y seis tripulantes y criados; la situación era cada día más angustiada y los medios de salvación quedaban reducidos al extremo. En las primeras horas de la mañana de aquel día, M. Blanchard, compadecido de la situación de aquellos infelices pasajeros y convencido plenamente del deber en que estaba de hacer cuanto estuviera a su alcance para salvar los inocentes niños y las señoras y en general a todos, resolvió, sin respetar autoridad alguna, embarcar ese grupo de desgraciados en la última, única lancha que quedaba y lanzarse él con ellos al mar a correr la suerte que Dios tuviera a bien repararles. No había necesidad de equipo, puesto que la

amabilidad, no cesó de guiarnos con sus precisos consejos. Durante varias semanas puso a nuestra disposición, no solamente su propiedad La Camelia, en la que pudimos hacer ricas recolecciones, sino también su numeroso personal y las mulas que nos fueron necesarias; así que el éxito de nuestro viaje en los Andes centrales se debe en gran parte a él, y no olvidaremos jamás todo lo que hizo por nosotros.

---

lancha no tenía útiles de ninguna clase; su capacidad no era suficiente sino para 25 personas; debían entrar en ella cuarenta y seis y no podían llevar marineros ni timoneros que la dirigieran porque no había puesto para ellos; el lector podrá muy bien hacerse cargo de lo temerario de aquella empresa y hasta dónde conduce al hombre el instinto de su salvación: todos, sin excepción ninguna, entraron en la lancha. Comenzó el mar su acostumbrado vaivén contra la pobre débil embarcación; comenzó también, con el pavor, la más terrible anarquía entre los pasajeros; ninguno sabía de marina y todos querían gobernarla; al venir cada ola contra ella se ponían en pie unos, otros en cuatro pies y algunos más miedosos, acostados. Gritaban las mujeres y muchos alzaban los sombreros y querían formar valla contra las azotadoras y agresivas olas para defenderse de la furia de aquel desencadenado mar. Muchas de ellas invadieron la lancha, llenándola de agua por completo; entonces, mientras venía otra, los pasajeros incansables comenzaban a achicar el agua con los sombreros, zapatos, etc., para salvarse de ir a fondo; otras veces las olas eran tan fuertes que pasaban por sobre las cabezas de los navegantes formando sobre ellos especie de pabellones de agua; San Pedro, en esta situación angustiosa, habría preguntado muchas veces a Jesús: Maestro ¿cómo nos salvaremos? El aspecto de aquella embarcación era verdaderamente curioso; a pesar de la terrible impresión que producía verla en aquella batalla, era de causar risa fijarse en aquel conjunto de tipos diversos, metidos en la lancha como cigarrillos en paquete; en trajes cómicos: niños, señoras, jóvenes, viejos, médicos, literatos, periodistas, desterrados, ladrones, comerciantes, políticos, franceses, ingleses, italianos, españoles, alemanes; todos hablando diferentes lenguas, remedando una verdadera torre de Babel. Espléndido banquete habrían hecho los tiburones y caimanes que allí abundan, si el mar hubiera logrado su intento de volcar la lancha. Venían en ella: el Dr. Marco A. Pabón, médico; Gómez Carrillo, literato; José Asunción Silva, Secretario de la Legación en Venezuela [y reconocido poeta colombiano]; señora Elena Franco y su niña de ocho años de edad; Pugliesi, italiano, rico comerciante establecido en Barranquilla; un señor N.N., rico comerciante establecido en Lima (éste creyó tan poco en su salvación que arrojó de la lancha al mar un paquete de joyas por valor de 8 o 10 000 francos); un joven cubano desterrado de Venezuela por escritos contra aquel gobierno; un tipo de Ocaña, también desterrado de Venezuela por ladrón; otra señora de la Martinica, con una niña de 8 años de edad; *señor Meynares* [Meyerhans?] *Priso* [sic],

El Sr. Robert Beck,<sup>8</sup> cónsul suizo en Bogotá a partir de 1911, estuvo enteramente a nuestra disposición durante nuestra muy corta estadía en la capital e hizo todo lo que de él dependía para que pudiéramos obtener el mayor provecho posible de nuestro viaje a los Andes orientales. No podemos mencionar aquí, para agradecerles como lo merecen, a todos nuestros compatriotas y a todas las familias colombianas en quienes encontramos una encantadora hospitalidad; sus nombres se encontrarán en el curso del relato.

Antes de nuestra partida, el Sr. Carl Russ-Suchard<sup>9</sup> de Serrières tuvo la gentileza de enviarnos cacao y chocolate que nos fue de la mayor utilidad, especialmente durante nuestra estadía prolongada en la región del [río] Cauca.

---

*propietario del Hotel Suizo de Barranquilla; Riera y Nadinyá, jóvenes muy simpáticos, españoles, establecidos en Guayaquil; Mr. Bimberg y su señora, interesante y simpático matrimonio, desposados en Alemania 8 días antes de embarcarse; el Jefe de Postas del Buque; el primer comisario a bordo; un cubano, con una pierna averiada; otro suizo, con una úlcera maligna en una pierna; otra señora de la Martinica, con mal de San Lázaro en un período avanzado; una madre con su hija, bastante hermosa ésta, a la cual había ido a buscar por haber sido robada por un saltimbanqui de una compañía de equitación y quien la dejó abandonada en Venezuela; un matrimonio francés, cuya posición y precedentes no conocemos, y varios otros que apenas conocimos de vista sin saber siquiera su nacionalidad” [cursivas mías]. Karl Bimberg, una vez instalado en Medellín como representante de la firma Kissing & Mohllermann asumió, entre 1902 y 1908, la gerencia de la Cervecería Antioqueña Consolidada que se convertiría a partir de 1930 en la Cervecería Unión, o Cervunión, como se conoce hoy en día. En la *Guía ilustrada de Medellín*, publicada por Germán de Hoyos en 1916, no aparece ya el señor Karl Bimberg como residente, y el cónsul de Alemania registrado para esa fecha en la capital antioqueña es el señor Heinrich Hülsmann (N. del T.).*

- 8 Robert Beck (c1860-c1922) llegó a Colombia con el cambio de siglo y se estableció en Bogotá. Fue el primer cónsul honorario de Suiza en Colombia en 1911, cargo que ejerció hasta 1922, siendo sucedido por Walter Röthlisberger Ancizar a partir de 1923 hasta 1935, cuando Röthlisberger fue nombrado cónsul general honorario entre 1935 y 1940. A partir de 1940 y hasta 1958, sucederían a Röthlisberger cuatro encargados de negocios: Ephyse Darbellay (1940-1942), Julien Rossat (1942-1946), Ernst Schlatter (1946-1951) y Jacques Albert Cuttat (1951-1954), dos ministros de Suiza: Jacques Albert Cuttat (1954-1956) y André Parodi (1956), y un secretario de la legación en Bogotá: Olivier Exchaquet (1956-1958). En 1958, se nombraría al primero de la serie de catorce embajadores que han representado los intereses de Suiza en Colombia hasta el día de hoy: André Parodi (1958-1961), Charles Dubois (1961-1965), Jean Merminod (1965-1968), Etienne Serra (1968-1974), Auguste Geiser (1974-1978), Jean Bourgeois (1978-1980), Charles H. Steinhauslin (1980-1983), Daniel Dayer (1983-1988), Peter Niederberger (1988-1992), Jean-Marc Boulgaris (1992-1995), Blaise Schenk (1995-1999), Viktor Christen (2000-2004), Thomas Kupfer (2004-2008) y Didier Pflirter (2008-) (N. del T.).
- 9 Carl Russ-Suchard (1838-1925), empresario y filántropo nacido en Prusia, casado con Eugénie Suchard (1839-1900), yerno de Philippe Suchard (1797-1884), el fundador de

La casa Maggi<sup>10</sup> puso a nuestra disposición una abundante variedad de sus excelentes productos que saboreamos en los caminos y que completaban de manera ventajosa el alimento con frecuencia detestable que teníamos.

La fábrica suiza de productos lácteos en Châtel-St-Denis<sup>11</sup> nos entregó una gran cantidad de cajas de leche en polvo que pudimos apreciar en todas sus ventajas.

Los numerosos y ricos materiales que recolectamos fueron estudiados por una serie de especialistas distinguidos a quienes debemos expresar toda nuestra gratitud por su trabajo importante y desinteresado. Son los Sres.:<sup>12</sup> J. Carl, Ginebra (Diplópodos), E. De Daday, Budapest (Nemátodos), A. Forel, Yvorne (Hormigas), Th. Delachaux, Neuchâtel (Alfarería), F. Heinis, Basilea (Fauna de los musgos), A. Irmscher, Berlín (Musgos), P. Kræpelin, Hamburgo (Escorpiones y Pedipalpos), E. LeGrandRoy, Neuchâtel (Altimetrías), G. Lindau, Berlín (Líquenes), G. Méhes, Budapest (Ostrácodos), W. Michælsen, Hamburgo (Oligoquetos), E. Penard, Ginebra (Rizópodos), M. Peracca, Torino (Anfibios y reptiles), J. Piaget, Neuchâtel (Moluscos), E. Piguët, Neuchâtel (Aves), H. Ribaut, Toulouse (Quilópodos), C-F. Rœwer, Bremen (Opiliónidos), E. Rosenstock, Gotha (Pteridofitas), H. Richardson, Washington (Isópodos), H. Schellenberg, Berlín (Fanerógamas), H. Schinz, Zurich (Fanerógamas), H. Simroth, Leipzig (Gasterópodos), Th. Stingelin, Olten (Cladóceros), E. Strand, Berlín (Arácnidos), H. y P. Sydow, Berlín (Hongos, sin Uredinales), A. Thellung, Zurich (Fanerógamas), M. Thiébaud, Biel (Copépodos), C. Walter, Basilea (Hydrácnicos), M. Weber,

---

la fábrica de chocolates Suchard en 1826, quien fuera también iniciador de la navegación a vapor en los lagos de Neuchâtel y de Thun. Philippe Suchard logró regular las aguas de los lagos de Neuchâtel y de Biel, limitando las frecuentes inundaciones y revelando las culturas lacustres prehistóricas en sus riveras (N. del T.).

- 10 La casa Maggi de alimentos instantáneos (sopas, caldo en cubos, etcétera) y salsas, fue fundada por Julius Maggi (1846-1912), industrial suizo, hijo de un inmigrante italiano y madre suiza (N. del T.).
- 11 Se refieren probablemente a la fábrica de leche en polvo que el suizo Maurice Guigoz (1868-1919) había comprado a la casa John Glardon et Compagnie, en Châtel-St-Denis en el cantón de Friburgo. La nueva empresa, Lait Guigoz, llegó a ser, con la Swiss Dry Milk Company en Glockenthal, y la Chocolat Klaus S.A. en Le Locle, una de las principales procesadoras suizas de leche en polvo en los primeros años del siglo XX (N. del T.).
- 12 En la sección de trabajos científicos se incluye la nota biográfica de cada uno de los investigadores que participaron en la clasificación de las especies y el material colectado por los profesores Fuhrmann y Mayor (N. del T.).

Neuchâtel (Hirudíneos), G. West, Birmingham (Algas de agua dulce), C. Zimmer, Breslau (Decápodos de agua dulce).

Este volumen, que aparece bajo los auspicios de la Sociedad de Ciencias Naturales de Neuchâtel,<sup>13</sup> no hubiera podido ser publicado sin el apoyo material de la Sociedad Académica de Neuchâtel,<sup>14</sup> y de un cierto número de generosos benefactores que se interesan en los progresos de la ciencia.

Finalmente, quisiéramos agradecer una vez más a los Sres. Attinger Hermanos,<sup>15</sup> que se encargaron de la impresión y de la edición de este volumen, y felicitarlos por la manera distinguida con la que se ocuparon de este trabajo, así como por la pulcritud que fue aportada a su impresión y a su ilustración.

- 
- 13 La Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles fue fundada en 1832 por iniciativa de Louis Agassiz (1807-1873), paleontólogo; Jacques-Louis Borel (1795-1863), médico; Louis Coulon (1804-1894), naturalista; Henri de Johannis (1797-1873), matemático; Auguste de Montmollin (1808-1898), geólogo; y Henri Ladame (1807-1870). Tres años después, en 1835, Louis Coulon y su padre fundaron el Museo de Historia Natural. En 1836 se publicó el primer tomo de *Mémoires* de la Sociedad, de la cual hace parte el Tomo V, publicado en 1914 bajo el título *Voyage d'exploration scientifique en Colombie* de los profesores Otto Fuhrmann y Eugène Mayor. Esta serie de *Memorias* se convirtió en una colección de números especiales que fue complementada ya desde el año de 1844 por la serie de *Bulletins de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*. En sus 175 años de existencia, se han publicado 120 volúmenes de *Boletines* y 12 tomos de *Memorias*, de los cuales el más voluminoso ha sido el Tomo V a cargo Fuhrmann y Mayor con más de 1 200 páginas (N. del T.).
- 14 La Société Académique Neuchâteloise fue fundada en 1889 bajo la presidencia del consejero de Estado John Clerc (c1830-1898), con el propósito de “trabajar para el progreso de los Altos Estudios en el Cantón (de Neuchâtel) y más especialmente en el desarrollo de la Universidad”. El jurista Armand Dupasquier (1869-1946) presidió la Sociedad entre 1908 y 1930 (N. del T.).
- 15 La casa editorial de los hermanos Attinger fue fundada en 1831 en Neuchâtel por Charles Attinger (1784-1839) y continuada por James Attinger (1818-1885). A partir de 1897, la continuidad de esta casa fue asegurada por los tres hijos de éste último, Paul, Victor y James, bajo el nombre de *Attinger Frères*, que se dividió posteriormente en tres empresas de diferente perfil: la imprenta, a cargo de Paul Attinger (1865-1939); la editorial (con encuadernación y fotografía), a cargo de Victor Attinger (1856-1927); y la librería, a cargo de James Attinger hijo (1864-1955). Hoy en día se conocen dos casas editoriales Attinger: la primera está a cargo de Olivier Attinger, nieto de Victor Attinger, y lleva el nombre de su abuelo, y la segunda, basada en Hauterive, está a cargo de Gilles Attinger, sobrino-nieto de Victor Attinger, y lleva su propio nombre (N. del T.).

# **PRIMERA PARTE**

## **Algunos meses en Colombia**

## Capítulo I

### LA TRAVESÍA

Todo aquel que se interese de una manera u otra en las ciencias naturales, habrá tenido seguramente el deseo de visitar alguna vez los admirables trópicos de la América del Sur, donde la vegetación es tan maravillosa y la fauna está tan ricamente representada. Hemos tenido, durante algunos meses, la felicidad de viajar por Colombia y conservamos de esta demasiado corta estadía, recuerdos imborrables que quisiéramos hacer revivir con estos apuntes de viaje.

El 20 de junio de 1910 dejamos nuestra ciudad de Neuchâtel para dirigirnos hacia Amberes a donde llegamos el 22, después de una corta visita a Bruselas para dar una ojeada rápida a la Exposición Universal. Esperábamos, a la mañana siguiente, ir a conocer el navío que debía transportarnos, pero, por razones que no comprendemos en ese momento, el barco tenía dos días de retraso y no partiría sino el 25 por la mañana. La noche del 24 nos enteramos de que el *Schwarzburg* había llegado a puerto y que debíamos subir a bordo, pues la partida tendría lugar durante esa misma noche.

Nos esperábamos un navío moderno, limpio, bien aparejado, confortable y elegante pero, en lugar de esto, vemos un pequeño barquito sucio y atiborrado de mercancías. Para llegar al puente, nos vemos obligados a utilizar una simple tabla que tenía la función de pasarela y sobre la cual había que equilibrarse a su propio riesgo. En síntesis, nuestra primera impresión es deplorable y no nos presagia nada bueno por venir. Pero como no tenemos alternativa, montamos a bordo de esta vieja carcasa que no era en realidad más que un barco comerciante. En efecto, no contenía sino ocho camarotes de dos camas, localizados, para colmo de males, en la parte posterior de la embarcación, justo encima de la hélice. Toda la noche, las grúas y los cabrestantes hacen un ruido ensordecedor y solamente a la una de la mañana finalizan las labores de carga; además de las bodegas, una parte del puente se llena de mercaderías.

Generalmente, una multitud numerosa asiste a la salida de los trasatlánticos y saluda por última vez a los viajeros para desearles una feliz travesía, pero a la

una y media de la madrugada nadie se encuentra sobre el muelle cuando levamos amarras; partimos lenta y tristemente en la oscuridad de la noche.

A una corta distancia del puerto nos detenemos, y comprendemos cuál es la causa de nuestro actual retardo y de nuestros retardos futuros. Cargamos 900 cajas de dinamita destinada a las minas de oro de Colombia, además de 6 cajas de cartuchos de fulminato que hacían particularmente inquietante esta poco comfortable mercancía; sobre todo porque en cada escala habría que descargarla lejos de los puertos. A mediodía, después de esperar la marea alta, salimos por fin y el barco avanzó lentamente por el río Escaut con dos pilotos a bordo. A las 4 dejamos atrás la región de la Flessingue y nos adentramos en plena mar.

Por una curiosa coincidencia, de los ocho pasajeros del *Schwarzburg*, cinco partían, como nosotros, hacia Colombia con diversas exploraciones en mente. Los doctores Neumann y Buttmann,<sup>16</sup> alemanes, se dirigían a las regiones del Atrato y del río San Juan para explorar las minas de oro y de platino, desconocidas a pesar de su gran riqueza. El Sr. Ulich,<sup>17</sup> maderero austríaco, iba en busca de maderas de construcción y de minas de oro en la región del Chocó, pasando por Buenaventura en el Pacífico. Los otros pasajeros eran negociantes; dos de ellos se dirigían a Colombia, a Bucaramanga.<sup>18</sup>

Los primeros días, el mar estaba muy agitado y fuertes lluvias se mezclan con vientos violentos. Al acercarnos a las Azores, el cielo se despeja, el tiempo se calma y permanece maravilloso durante toda la travesía. El 1 de julio avistamos las Azores durante algunas horas, pero estas se alejan pronto y nos encontramos de repente en medio la inmensidad del Océano. A medida que nos acercamos al trópico, podemos admirar, al caer la noche, la fosforescencia del mar, particularmente bella en los dos extremos de la nave, donde creíamos presenciar verdaderos fuegos artificiales. Durante el día, la monotonía de la travesía era algunas veces

---

16 Solamente hemos encontrado referencia a Hans Neumann del Castillo (1917-1992) en Barranquilla, eventualmente emparentado con el explorador alemán mencionado por Fuhrmann y Mayor. Hans Neumann, pianista, compositor, poeta y pedagogo, fue reconocido en su tiempo como uno de los principales artistas barranquilleros (Véase: Rodríguez, L. C. "Hans Federico Neumann: del piano y del poema". *Huellas* 46: 45-55, 1996). Sobre Buttmann no hay trazas (N. del T.).

17 No hay registros disponibles sobre este viajero e industrial austríaco (N. del T.).

18 Se trata de los daneses Clausen y Kœfert. Véase más adelante (N. del T.).

interrumpida por las graciosas evoluciones de las bandadas de delfines o por el vuelo de los peces voladores que huían de nosotros.

El 4 de julio, estando a 31° 41' de latitud norte y 39° 49' de longitud oeste, ingresamos a la zona de los sargazos [*Sargassum bacciferum* (Turn) J. Ag.] que se vuelven cada vez más abundantes en los días siguientes. Lo que impresiona especialmente a los viajeros, es la disposición característica de estas algas flotantes, formando líneas rectas, paralelas, a corta distancia unas de otras, y siempre orientadas de este a oeste, aunque el viento sople a veces en dirección perpendicular.

A pesar del interés que nos despierta la travesía, ya nos comienza a faltar la tierra y sobre todo abandonar nuestra casa flotante tan poco confortable. Como lo hemos dicho ya, los ocho camarotes estrechos y sucios, estaban en la popa, al lado de un pequeño comedor de techo bajo que servía a la vez de salón, de fumadero y de sala de reuniones. Encima de este se encontraba el puente reservado a los pasajeros que tenía exactamente ¡15 pasos de largo y 10 de ancho! Era este todo el espacio del que podíamos disponer, pues el resto estaba lleno de mercancías. Los viajeros no tenían ningún confort ni distracciones, ni siquiera los placeres de la mesa; había realmente que tener el apetito feroz que produce el aire marino para contentarse con los menús imposibles que nos servían y de los cuales aquí va una muestra: Sopa de arándano - Pato relleno de no sabemos que cosa servido con mermelada - Pudín con más mermelada, todo acompañado con cerveza caliente, pues ¡no teníamos hielo! Cuando comíamos carne fresca, preparada a bordo, ya sabíamos que tendríamos la misma carne hasta que se agotara la provisión del animal. Nos consolamos pensando que era una excelente manera de prepararnos para nuestra vida en los Andes.

El 10 de julio, al despertar, constatamos con gran placer que tenemos a la vista las Antillas Menores. Se trata, en primer lugar, de algunas rocas desnudas, estériles y deshabitadas que emergen de las aguas azules; luego el barco bordea islotes cada vez más grandes hasta que llegamos a la isla de St. Thomas, posesión danesa, en la que hacemos nuestra primera escala en su capital Charlotte-Amalie. La ciudad está situada al fondo de una bahía tranquila, al pie de una colina, sobre el costado de la cual se distinguen algunas villas. Las casas de techos rojos y de muros blanqueados con cal, tanto como los numerosos grupos

de cocoteros, dan a la ciudad un aspecto risueño que contrasta agradablemente con la aridez de su entorno.

El navío desembarca en el depósito de carbón de la compañía (Hamburg-Amerika-Linie), situado sobre un pequeño islote dentro de la ensenada. Izamos dos grandes discos blancos en uno de los mástiles (signo para cargar carbón), e inmediatamente varias pequeñas embarcaciones parten de la ciudad, cargadas de negras y algunos negros, que acuden a ocuparse de esta ingrata tarea. Apenas hemos botado el ancla, el navío se ve abordado por esta horda gritona y gesticulante que inicia el transporte del carbón. Durante horas y horas es un desfile ininterrumpido de negras cubiertas con polvo de carbón, portando sobre su cabeza canastas llenas que versan con gran habilidad en los depósitos del barco para correr enseguida a llenarlas de nuevo. Antes de subir cada vez al barco, deben pasar frente a una garita donde un marinero les da una ficha por canasto, mientras que otro verifica su contenido y devuelve sin piedad a las portadoras que llevan una cantidad juzgada insuficiente.

Para escapar al ruido infernal y a la polvareda, tomamos una pequeña embarcación que nos llevó a tierra. Era un domingo; todo estaba cerrado y la población, casi exclusivamente negra, se paseaba en la plaza frente al puerto. Las vestimentas claras, muy limpias y correctas, formaban un contraste impactante con el color negro de sus caras y brazos.

La plaza vecina al puerto está rodeada por las casas de comercio de los europeos, y en uno de sus extremos se encuentra un antiguo fuerte que actualmente sirve de caserna y prisión. Los negros habitan en la periferia de esta ciudad de 8 000 almas, en pequeñas casetas de madera compuestas generalmente de una habitación separada en dos por una cortina. Las paredes se encuentran tapizadas de periódicos ilustrados de todo el mundo que traen los marinos que hacen escala. Todas las cabañas están construidas sobre troncos con el fin de protegerlas de las inundaciones causadas por las tormentas.

Salimos de la ciudad para remontar la colina que la domina y para tomar contacto con la naturaleza tropical. No había caído una sola gota de agua durante varias semanas, así que todo estaba quemado por el sol. Esperábamos encontrar una vegetación exuberante, pero en cambio vemos pequeños arbustos, algunos provistos de agujijones acerados y otros (en general *Croton sp*) con follaje grisáceo,

dando al conjunto un aspecto más bien triste. Sobre los arbustos se deslizaban varios lagartos (*Anolis cristatellus*) que tratamos de atrapar, pero no es tarea fácil debido a su gran agilidad. Cuando los machos se irritan, la piel de su cuello se infla y toma bellos tonos irisados, verde, azul, amarillo o marrón-rojizo. Vemos también encantadores colibríes, chupando el néctar de una escrofulariácea; tenían un color negro azulado con reflejos metálicos y en su cabeza lucían una cresta brillante de color verde esmeralda.

En el curso de nuestra caminata, dos jóvenes negros nos ayudan en nuestras búsquedas y sacan de hoyos profundos, bajo las raíces de los árboles, fabulosos cangrejos ermitaños (*Coenobita diogenes*) que han elegido su domicilio en grandes conchas de *Trochus*. Este hallazgo nos sorprende considerablemente, pues no esperábamos encontrar estos animales esencialmente marinos tan lejos del mar y en un medio tan seco. Estos cangrejos, cuya casa no se ajusta a su crecimiento, se ven obligados a descender periódicamente al mar para abandonar su concha y buscar una más grande que transportan con dificultad a sus madrigueras, situadas en el flanco de la colina. Nuestros negretes parecían tener un profundo respeto de estos cangrejos armados de pinzas formidables; para evitar ser heridos, introducían dentro de las madrigueras un palito al que el animal se agarraba tan bien que no había sino que sacarlo al exterior.

Después de haber tomado en uno de los hoteles de la ciudad una comida un poco más conveniente que las que teníamos a bordo, regresamos a nuestro *Schwartzburg* mientras admirábamos la fosforescencia de la bahía. Cada vez que un remo se hundía, estallaban cientos de lucecillas alrededor y multitudes de peces huían semejando rayos de plata. Si hundíamos la mano en el agua, esta dejaba a su paso una larga estela luminosa.

A la mañana siguiente, sabiendo que partiríamos después del medio día, hacemos otra pequeña excursión a tierra. Bordeamos la costa, y después de pasar un grupo de cocoteros que hacían las veces de un bosquecillo, llegamos a Mosquito Bay, en donde se encuentra un caserío habitado exclusivamente por blancos. Es una pequeña colonia de pescadores de origen francés, que hablan francés, y que se estableció en esta región hace varias generaciones sin mezclarse con el resto de la población. Vemos al pasar una buena cantidad de plantas interesantes como las caobas, el *Hematoxylon campechianum*, origen de la madera o palo de campe-

che, acacias, mimosas y otras leguminosas, poligonáceas arborescentes (*Coccoloba uvifera*), euforbiáceas, muchas bromeliáceas epífitas sobre árboles cuyas ramas se encuentran a veces completamente recubiertas por estas. También encontramos *Mangifera indica*, heliotropos, *Lantanas*, solanáceas, etcétera.

Por la tarde, antes de partir, con un calor de 34º, visitamos el islote al que está amarrado nuestro navío. La vegetación es bien diferente de la de la isla; en efecto, dominan las *Opuntias* [tunas], los *Cereus* [cactus] gigantescos elevándose en los aires como verdaderos candelabros, las *Agaves* [motuas], y una multitud de arbustos espinosos conectados entre sí por lianas, lo cual hace que estos bosques sean impenetrables. Allí también encontramos varias bromeliáceas epífitas, aún sobre los cactus.

A las 4 la sirena da la señal de partida para Jamaica. Durante algún tiempo, el barco es seguido por una tropa de gaviotas sobre las que uno de nosotros ejerce sus talentos de cazador. Dos víctimas caen al mar; inmediatamente las demás aves nos abandonan y rodean a los cadáveres lanzando agudos gritos, no de tristeza como pudiera creerse, sino de alegría frente a la perspectiva de una buena comida.

Después de dos días de navegación sobre el mar de los Caribes, siempre agitado, avistamos el 14 de julio Jamaica y sus Montañas Azules (2 230 m) perfilándose a lo lejos. Ese mismo día, muy temprano, habíamos recibido a bordo un piloto negro que vino a nuestro encuentro para hacer entrar el navío en la bahía de Kingston. A partir de ese momento, y para desgracia nuestra, él sería responsable de la marcha de nuestro barco hasta que dejáramos atrás las aguas de Jamaica.

La bahía de Kingston está separada del mar abierto por una estrecha península con un faro en su extremo. La entrada del navío es muy difícil debido a los arrecifes y numerosos bajos, así es que la ruta está bien indicada durante varios kilómetros por boyas con el fin de evitar las encalladas, al menos en la medida de lo posible. Pasamos cerca de los cascarones de dos grandes buques que pertenecieron a nuestra compañía: el *Prinz Waldemar* y la *Prinzessin Victoria-Luise*. Uno de los dos encalló contra la costa en el momento del gran temblor de tierra de 1906, porque los faros estaban apagados; el otro, a causa de la bruma, vino a hundirse justo al lado del primero.

A la entrada de la bahía, el barco se ve forzado a detenerse para descargar nuestras 900 cajas de dinamita sobre un planchón que se aleja de la ruta de las

boyas seguida por los navíos. A eso de la una de la tarde, tocamos Kingston al lado de un crucero inglés que ha sido colocado allí para que la población negra de esta isla respete a los blancos, pues estos apenas llegan al 2,5% del total.

La ciudad de 40 000 habitantes no tiene nada particularmente interesante; vemos todavía, sobre todo en los alrededores del puerto, las ruinas del terremoto de 1906. Las calles, amplias y bien cuidadas, son recorridas por tranvías eléctricos; finalizamos nuestra visita entrando al Jardín Botánico de *Hope Gardens*, que funciona como estación experimental. Para nosotros, es una excelente preparación poder admirar las plantas de diferentes regiones ecuatoriales reunidas en este jardín.

Durante toda la noche, descargan una buena parte de la mercancía, entre la cual vemos con placer cientos de cajas de polvo Nestlé. A la mañana siguiente, el barco zarpa escabulléndose entre los navíos anclados en puerto. Como debemos recargar la dinamita antes de salir de la bahía, no podemos pasar la zona peligrosa de día; en efecto, es ya medianoche cuando por fin nos encontramos en ruta.

El barco rodea sin encallar la península cuando, de repente, sentimos una violenta sacudida. Saltamos inmediatamente fuera de nuestras camas, nos dirigimos al puente y constatamos que el piloto negro nos ha conducido contra una roca sobre la que nuestro barco se encuentra ahora, a poca distancia de los dos buques que ya mencionamos. En vano la hélice da marcha atrás pues nos mantenemos en el mismo lugar y, ya de madrugada, constatamos que no nos hemos podido mover. Después de ensayar todo lo que estaba en nuestras manos, y sin contar con el movimiento de las mareas que en esta región son imperceptibles, pedimos ayuda a Kingston por medio de señales ópticas. Vemos llegar un remolcador que hala un planchón con un ancla gigante de 6 toneladas y un enorme cable de acero. Esta ancla es lanzada varias veces lejos de nuestro navío con el propósito de utilizarla como punto de apoyo para liberarnos. ¡Es inútil! Nos mantenemos obstinadamente adheridos a nuestra roca.

Como las cosas podrían demorarse,<sup>19</sup> decidimos escribir una carta colectiva al capitán para pedir que nos transbordaran a otro navío que debía pasar por allí mismo en las horas de la tarde. Nuestra petición fue acordada, cada uno hizo sus preparativos, y apenas pasadas las 2 de la tarde, el *Prinz Eitel Friedrich* se detuvo

---

19 El navío hubo de ser descargado por completo y llegó a Puerto Colombia con tres semanas de retraso.

frente a nosotros para recogerlos. No sin dificultad, nuestras innumerables pertenencias fueron transportadas por medio de pequeñas chalupas salvavidas, y así abandonamos nuestro navío mercante, para subir por fin a un buque moderno, confortable y agradable. Poco tiempo después, las tres malhadadas carcasas desaparecen tras nosotros.

El 17 de julio avistamos las costas de Haití, la segunda en superficie de las Antillas, pero de lejos la más atrasada desde el punto de vista intelectual, industrial y comercial, aunque sea la más privilegiada en riquezas naturales. Nos aproximamos a la isla que está completamente cubierta de bosques y parece deshabitada, y lanzamos el ancla en la bahía de Cayes, pues la escasa profundidad del mar en este lugar no nos permite llegar hasta el muelle.

Desde lejos, la ciudad tiene un aspecto pobre y miserable, y esta primera impresión se acentúa cuando descendemos a tierra. Aparte de algunas casas de comercio, las moradas son simples chozas cuyo interior es de lo más sucio y primitivo; este aspecto nos impacta aún más después de haber conocido las casas indígenas de St. Thomas y Jamaica. Las calles son, en realidad, muy amplias, pero cubiertas de hierba y desperdicios de todo tipo; caminamos sobre arenas finas que se convierten en una masa espesa con la primera lluvia. Cerdos negros y esqueléticos, vacas y perros, todos llevando en el cuello una especie de gran triángulo en madera, destinado probablemente a impedirles entrar en los cultivos, circulan libremente en las calles y aun en las casas.

Fuera de algunos pobres negociantes, la población está conformada por negros. Nos encontramos en domingo en Cayes pero, aun así, la corrección en los atuendos deja mucho que desear, sobre todo desde el punto de vista de la limpieza. Mientras que los negros de St. Thomas son conocidos por ser buenos trabajadores, y son buscados por ello, los de Haití, al contrario, brillan por su pereza y vanidad. Están persuadidos de que ninguna de las repúblicas del planeta vale lo que vale la suya.

Desgraciadamente llegamos muy tarde para asistir al desfile militar que tiene lugar, según parece, cada domingo, y que es notorio por lo grotesco de los uniformes y por la diversidad de las armas. Tenemos, sin embargo, la ocasión de ver algunos representantes de esta singular armada en distintos puestos repartidos

por la ciudad, y quedamos sorprendidos de ser detenidos por soldados y aun por suboficiales con múltiples medallas, pidiéndonos limosnas.

Teníamos prisa de salir de esta poco interesante ciudad en la que las casas de la periferia no son más que chozas de bambú recubiertas de follaje. Bordeamos un pequeño riachuelo de aguas negras, que lleva al mar una parte de los desechos de la ciudad, y, en un recodo, nos encontramos en presencia de un grupo de negras dándose un baño en esas aguas fangosas. Al preguntarles por qué no preferían el agua clara del mar que tenían a poca distancia, nos respondieron (en francés haitiano) que esta agua era particularmente buena para la sangre y que además ;aumentaba la secreción de leche en las madres lactantes!

La población de Haití habla francés, pero un francés que se parece poco al de la Academia, y que se vuelve a veces perfectamente incomprensible. Lo que es sorprendente, es que los alrededores de la ciudad no presentan sino magros cultivos. Parecería muy penoso para ellos mantenerlos. Por otra parte, los derechos de exportación son tan elevados, que no se puede imaginar un solo cultivo lucrativo; los haitianos se contentan con cultivar justo lo necesario para ellos mismos. Cerca de la playa vemos las ruinas de un fuerte y las de un cementerio francés en el que las lápidas se levantan inclinadas sobre algunos cultivos. Son los últimos vestigios de la ocupación francesa que, infortunadamente para esta isla tan rica, terminó en 1804 después de luchas encarnizadas y sangrientas. A partir de este momento, Haití fue libre y los negros fueron sus propios amos; aunque las instituciones políticas imitan las de Francia, al menos en teoría, la inseguridad es permanente y las continuas revoluciones paralizan cualquier desarrollo en todos los ámbitos.

Para caracterizar las costumbres de esta poco interesante población, bastará mencionar algunas anécdotas que obtuvimos de primera mano.

Sucede a veces que, a la llegada de un navío, el inspector de la aduana, en connivencia con el jefe de la policía, haga encarcelar a todos los cargadores y no los libere para ocuparse de las mercancías, sino después de recibir una cierta suma del capitán correspondiente con destino al alto funcionario portuario.

Cuando el terremoto arremetió contra Jamaica en 1906, todas las naciones hicieron llegar elementos de socorro a la isla. Los haitianos no se quisieron quedar atrás; decidieron enviar una fuerte suma de dinero y algunos víveres. Cuando

estaban listos a partir con el cargamento humanitario, ninguno de los Almirantes de la República quiso encargarse de conducir el navío a Kingston que está apenas a 24 horas de viaje. Se dirigieron entonces a uno de los oficiales de uno de los navíos extranjeros que estaban anclados en la bahía; este no pudo aceptar, así que los delegados haitianos partieron solos en el buque, perdieron la ruta y llegaron a Cuba en donde los pusieron en la buena dirección; finalmente, llegaron a Jamaica, pero a la costa opuesta. Desde allí, un pescador los condujo a Kingston. En el camino, una parte del dinero desapareció, así que los delegados decidieron repartirse el resto, juzgando que lo que quedaba era ¡muy poco para ofrecer en nombre de su país!

Los Generales y demás oficiales pululan en Haití; hay tal cantidad, que su número parece sobrepasar el de los simples soldados. Pero su posición social no es siempre muy elevada; se encuentran algunos entre los cargadores del puerto, y uno de ellos, que se nos presentó como General de la República, con un maravilloso kepis bordado, estaba vestido con harapos y parecía más un mendigo que un oficial superior.

Con un suspiro de alivio dejamos la república negra de Haití, que nos pareció un desafío para la civilización, especialmente cuando se considera que este país está situado en América. Es para nosotros una muestra de lo que pueden lograr los negros abandonados a sí mismos y responsabilizándose de sus actos.

El 20 de julio, al alba, vienen a despertarnos para anunciarnos que avistamos ya Colombia. En efecto, vemos a lo lejos las cumbres nevadas de la Sierra Nevada de Santa Marta (más de 5 000 m), brillando con las luces de la mañana. Más lejos, se percibe la vasta planicie de aluvión del delta del Magdalena, que se presenta como un verde océano. En primer plano se elevan algunas pequeñas colinas cubiertas de una escasa vegetación a los pies de las cuales, bordeando el mar, se encuentra el pueblo de Puerto Colombia.

Por fin, después de una larga y movida travesía, pondremos pie sobre el suelo de esta América tropical tan ardientemente deseada.

## Capítulo II

### CONSIDERACIONES GENERALES

Colombia, cuya costa atlántica fue descubierta en 1499, tiene una superficie de 1 127 372 km<sup>2</sup>; está habitada solamente por 4 978 000 habitantes (cifra oficial para 1911), de los cuales, 300 000 son indígenas salvajes. El país es entonces cerca de veintisiete veces más grande que Suiza, pero tiene apenas un millón de habitantes más.

El aspecto físico de Colombia es de los más variados; se encuentran valles fértiles y cadenas de montañas muy elevadas, vastas selvas vírgenes y enormes pastizales. El inmenso sistema montañoso de los Andes cubre la tercera parte de la república. Los dos tercios restantes corresponden a los Llanos.

Las dos cadenas de los Andes, la cordillera occidental y la cordillera oriental que a partir del Ecuador penetran en Colombia, se dividen en cuatro cadenas. Son, del Oeste al Este, la cordillera costera del Chocó, relativamente baja y poco extendida; la cordillera occidental, más allá del río San Juan y del río Atrato, con picos hasta los 3 400 m; la cordillera central, entre el Cauca y el Magdalena (Huila, 5 700 m; Tolima, 5 525 m; Ruiz, 5 600 m), con el macizo desprendido de la Sierra Nevada de Santa Marta, cuyos picos llegan a los 5 100 m, y, finalmente, al Este, la cordillera oriental o cordillera de Bogotá que se prolonga hasta entrar en Venezuela y que, en el Cocuy, llega casi a los 5 000 m. Todas estas cadenas están separadas por ríos importantes: el Atrato, el Cauca y el Magdalena, que fluyen de sur a norte.

El Atrato que, como el río San Juan, ocupa la depresión entre la cordillera costera y la cordillera occidental, tiene una longitud de 665 km. El Cauca, como el Magdalena, tiene sus fuentes en el Páramo de las Papas; sigue una dirección noreste entre la cordillera occidental y la cordillera central, y después de un curso de 1 350 km se vierte en el Magdalena entre Magangué y El Banco. El Magdalena, el río más grande de Colombia, profundamente encajado entre las cordilleras central y oriental, tiene una longitud aproximada de 1 700 km (según

Vergara)<sup>20</sup> y en este fluyen 7 500 m<sup>3</sup> de agua por segundo; su valle cubre un área de 250 000 km<sup>2</sup>. En la vertiente oriental de la cordillera de Bogotá, nacen los afluentes del Orinoco y del Amazonas. Los principales son, de norte a sur: el Meta, el Arauca [sic] y el Guaviare que vierten al Orinoco; el río Negro, el Caquetá y el Putumayo vierten al Amazonas; todos estos ríos atraviesan los Llanos. Colombia no tiene ya grandes lagos cuya profundidad sea considerable. Las dos depresiones lacustres más grandes y profundas son el lago de la Cocha en el nudo de Pasto (altitud 2 750 m, longitud 20 km, amplitud 3 a 4 km y profundidad 70 m) y el de Tota en la cordillera oriental, que es del tamaño del lago de Thun [en Suiza] (altitud 3 000 m, superficie 45 km<sup>2</sup> y profundidad máxima 55 m). Fuera de estas dos depresiones lacustres, se encuentran más de 300 lagunas, a veces de buen tamaño, pero siempre poco profundas. Están situadas a lo largo de los grandes ríos y sobre las planicies elevadas; son casi siempre remanentes de grandes lagos, que fueron antiguamente más extendidos y más profundos.

Las montañas que separan los grandes sistemas fluviales son de muy diferente composición. La cordillera costera, poco conocida, parece estar compuesta por terrenos sedimentarios muy jóvenes, de areniscas y esquistos recubiertos de importantes depósitos de aluvión ricos en metales preciosos. La cordillera occidental, cuya vertiente pacífica está muy poco explorada, está formada de rocas eruptivas, de esquistos y de sedimentos cretácicos y terciarios. La cordillera central está principalmente constituida por esquistos cristalinos y rocas eruptivas, granitos, sienitas y diabasas, recubiertos por placas y conglomerados de areniscas, de piedras calcáreas y de arcillas cretácicas. Solamente en esta cadena se encuentran, en todo el territorio colombiano, algunos volcanes extintos, entre los cuales solo el Tolima y, según algunos, el Ruiz, habrían tenido una erupción importante en 1595. La cordillera oriental, divisora de las depresiones del Magdalena y del Orinoco y el Amazonas, tiene una amplitud de 200 km a la altura de Bogotá. Sus múltiples ramales encierran altas planicies muy interesantes, antiguas depresiones lacustres. Este importante sistema montañoso ramificado está cons-

---

20 Francisco Javier Vergara y Velasco (1860-1914), historiador, militar y geógrafo, autor, entre otras obras, de la *Nueva geografía colombiana* (1888, 1892, 1901), cuya última edición fue referida por Fuhrmann y Mayor. Vergara y Velasco también había publicado el *Almanaque y guía ilustrada de Bogotá* (1881), y el *Atlas completo de la geografía colombiana* (1906-1909) (N. del T.).

tituido principalmente por rocas cretácicas y terciarias que reposan sobre una base formada por esquistos cristalinos precretácicos fuertemente plegados. En la región del Cocuy, la cordillera oriental se divide en dos: la Serranía de Perijá y la Serranía de Mérida. La primera forma la frontera entre Colombia y Venezuela; es muy poco conocida; su base está formada de meláfidos, pórfidos, brechas y toba, sobre los que, de manera discordante, reposa el cretácico. La Serranía de Mérida se encuentra enteramente en territorio venezolano. La Sierra Nevada de Santa Marta, situada al borde del mar entre el Magdalena y el Golfo de Maracaibo, no es, como algunos autores afirman, un macizo aparte. Es la continuación de la cordillera central de la que se encuentra separada por un vasto hundimiento.

La historia geológica de Colombia es sumamente interesante, pero relativamente desconocida; de acuerdo con las investigaciones de H. Stille,<sup>21</sup> puede resumirse de la manera siguiente: el sedimento más antiguo de los Andes colombianos sobre el que se pueda establecer la edad proviene del hauteriviano;<sup>22</sup> todas las rocas sobre las que reposa el cretácico en discordancia son rocas cristalinas de edad precretácica, esquistos filíticos fuertemente plegados y atravesados por rocas eruptivas imposibles de fechar. ¿Se remonta el plegamiento de los terrenos precretácicos, como en Bolivia, en Perú y en Argentina, a la era premesozóica? Un hecho aparece como absolutamente cierto, y es que el período cretácico fue precedido por un largo período continental, y el evento más importante en el pasado geológico de Colombia es una transgresión formidable por el mar cretácico, como lo testimonian las capas de conglomerados con espesores de varios centenares de metros que forman la base del cretácico. Esta transgresión introdujo el período cretácico durante el cual se depositaron sedimentos de espesor considerable (alrededor de 6 000 m). Como no existe en Colombia ninguna discordancia global en esta majestuosa sucesión de sedimentos, se puede concluir que durante todo este período no hubo ningún plegamiento de la corteza terrestre en este país. Solamente después del depósito de las capas de Guaduas y antes de la formación de los sedimentos de Honda, se establecieron

---

21 Stille, H. "Geologische studien im gebiete des Río Magdalena". En: *Festschrift zum siebzigsten geburtstage von A. von Kœnen*, Stuttgart, 1907. [Se refieren a Hans Wilhelm Stille (1876-1966), geólogo alemán especialista en la tectónica de placas, autor de la obra citada. Fundador de la revista científica *Geotectonic Research* en 1937 (N. del T.)].

22 Era del Cretácico que hace referencia, como habíamos visto, a la región de Hauterive en la suiza francesa (N. del T.).

algunos movimientos tectónicos. Así, al final del período cretácico y al inicio de la época terciaria, hubo un fuerte plegamiento acompañado de una fuerte intrusión y erupción de rocas volcánicas. Es, pues, en esta época, que se elevaron los Andes que están ya en algunos lugares muy disminuidos por la erosión. El relieve actual de la región del Magdalena y de la cordillera oriental —las regiones mejor conocidas hasta el momento—, se debe principalmente al fenómeno tectónico del período terciario superior. El fenómeno más impactante es, justamente, la formación del valle del Magdalena, foso de hundimiento grandioso de más de 1 000 km de largo. Este valle se asemeja al valle del Rin a partir de Basilea; tiene la misma dirección y presenta la misma disposición tectónica. La amplia separación entre la cordillera central y la cordillera oriental se debe, entonces, a la formación de este foso de hundimiento. Desde este punto de vista, la cordillera oriental no es, como postulan Hettner<sup>23</sup> y otros geólogos, un sistema de montañas comparable al Jura, sino que está formada por largas gradas separadas por fallas más o menos verticales y más o menos profundas. Se trata de un sistema de enormes gradas que descienden hacia la depresión interandina del Magdalena. Bajo estas bases cretácicas se encuentra el sistema de esquistos fuertemente plegados y atravesados por rocas eruptivas. Puede ser que el valle del Cauca se haya originado de la misma manera. Stille admite que el gran foso de hundimiento pasa entre la Serranía de Perijá y la Sierra de Santa Marta.

Colombia, situada entre el 5 grado de latitud sur y el 13 grado de latitud norte, bañada en una gran extensión por el Pacífico y el Atlántico, y atravesada por altas cadenas montañosas cubiertas de nieves perpetuas, ofrece, en consecuencia,

---

23 Alfred Hettner (1859-1941), viajero y geógrafo alemán, autor de varias obras sobre Colombia entre las que se destacan, en orden cronológico: “Die Sierra Nevada von Santa Marta”. En: *Petermanns Mitteilungen*, Gotha, 1885, pp. 92-97; “Reisen in Columbien”. En: *Verhandlungen Gesellschaft Erdkunde*, Berlín, 1885, pp. 281-ss.; “Reiseskizzen aus Columbien”. En: *Globus*, Berlín, 1885, pp. 86-89, 103-106, 119-121, 135-136, 150-152, 166-170; “Die Bogotaner”. En: *Globus*, Berlín, 1886, pp. 69-71, 86-89, 105-107, 118-120; *Reisen in den Columbianischen Anden*. Leipzig: Duncker & Humblot, 1888; “Die Kordillera von Bogota. Ergebnisse von Reisen und Studien”. En: *Petermanns Mitteilungen*, Gotha, 1892; “Die Anden des Westlichen Columbiens”. En: *Petermanns Mitteilungen*, Gotha, 1893, pp. 129-136. De estas se han traducido los siguientes títulos al español: *Viajes por los Andes colombianos: 1882-1884* (Primera versión castellana de Heinrich Henk). Bogotá: Banco de la República/Archivo de la Economía Nacional, 1976, y *La cordillera de Bogotá. Resultados de viajes y estudios. Por el doctor Alfred Hettner. Con mapas y perfiles* (Primera versión castellana de Ernesto Guhl). Bogotá: Banco de la República, 1966 (N. del T.).



☞ Mapa del norte de Colombia

los climas más variados. El célebre naturalista colombiano Caldas<sup>24</sup> pudo afirmar que “bastaba descender de 12 a 14 leguas para pasar de las nieves perpetuas a los calores del Senegal”.

Desde el punto de vista del clima, se pueden distinguir 3 regiones: la *tierra caliente*,<sup>25</sup> región cálida que va de 0 a 1 000 m de altura sobre el nivel del mar, la *tierra templada*<sup>26</sup> o región temperada de 1 000 a 2 300 m, y la *tierra fría*,<sup>27</sup> que incluye la interesante región de los páramos, de 2 300 a 4 500 m. Las tierras cálidas que incluyen las costas, las planicies y los valles de los grandes ríos, tienen una temperatura media de 20 a 30 °C; es también la zona de vastas selvas vírgenes y de los Llanos. La zona temperada comprende los valles altos y las faldas de las cordilleras; la temperatura media es de 17 a 23 °C; este clima, parecido al italiano, es muy saludable y la vegetación es riquísima. Si se sube un poco más, se llega a la zona fría en la que, a partir de los 3 000 m, la temperatura media se acerca a los 15 °C, y en la región de los páramos oscila en torno a los 5 °C. La zona fría inferior posee un clima de eterna primavera. Allí prosperan nuestros cereales y otras gramíneas, tanto como nuestros árboles frutales; es la región de origen de la papa que fue transportada a Europa en 1563. Los páramos son, por el contrario, zonas heladas donde llueve y nieva con frecuencia; en estos espacios desiertos, envueltos en espesas nubes, solamente pueden subsistir aisladamente algunos bosques de encinos.

No hay en Colombia estaciones propiamente dichas; pero se da el nombre de *verano*<sup>28</sup> a la estación seca y de *invierno*<sup>29</sup> a la estación lluviosa. Las lluvias varían

---

24 Francisco José de Caldas y Tenorio (1768-1816), abogado y naturalista neogranadino (Colombia) que nació en Popayán y murió fusilado por las tropas españolas en Santafé de Bogotá. Prolífico científico y escritor, que se conoce en la historia de Colombia como el “Sabio Caldas”. Primer director del Observatorio Astronómico de Santafé, participó en la Real Expedición Botánica al Nuevo Reino de Granada, bajo la dirección de José Celestino Mutis y Bosio (1732-1808). Caldas fue el fundador y director del *Semanario del Nuevo Reino de Granada* a partir de 1808, en el que publicó varias de sus reflexiones científicas, incluyendo el extenso artículo titulado “La influencia del clima sobre los seres organizados” (1808). El naturalista Caldas es el epónimo de uno de los departamentos por los que transitaron Fuhrmann y Mayor en 1910, casi cien años después de su trágica muerte (N. del T.).

25 En español en el original (N. del T.).

26 En español en el original (N. del T.).

27 En español en el original (N. del T.).

28 En español en el original (N. del T.).

29 En español en el original (N. del T.).

entre 600 y 6 000 mm de acuerdo con la región; la región del Chocó es la más húmeda. Al norte del país no hay sino una sola estación de lluvias, pero en el sur hay dos. En la cordillera de Bogotá, las estaciones de las lluvias duran de marzo a mayo y de finales de septiembre a comienzos de diciembre, mientras que en Antioquia es de abril a mediados de junio y de mediados de agosto a mediados de septiembre; en la costa norte, la estación lluviosa se extiende de mediados de mayo a mediados de noviembre.

Casi toda la población de Colombia está asentada en la parte occidental del país, en las cordilleras y en los climas temperado y frío. Es en estas regiones que se concentraron principalmente sus 4 978 000 habitantes, sobre una superficie aproximada de 300 000 km<sup>2</sup>; el promedio es entonces de 12 a 14 habitantes por km<sup>2</sup>, mientras que si contáramos la superficie total del país, el promedio de población no pasaría de 4,4 habitantes por km<sup>2</sup>.

En la época de la Conquista, los indígenas estaban agrupados en varias tribus independientes, entre las que los Chibchas y los Quimbayas eran las más civilizadas. Esta población de alrededor de 8 000 000 de habitantes fue reducida con tal barbarie que es difícil encontrar un ejemplo similar en la historia. Hay actualmente en Colombia tres razas diferentes. Los indios, que son de lejos los más numerosos (30 a 55%), habitan sobre todo las altas planicies; son civilizados, aparte de algunas tribus que viven en los Llanos, el Chocó, el golfo del Darién y la península de la Goajira [sic]. Los negros, descendientes de los negros traídos del África bajo el reino de Isabel la Católica, para trabajar en los campos y en las minas, forman el 5% de la población; los blancos, según Hettner, son el 10%, y el resto, cerca del 50%, son mestizos, mulatos y zambos.

Las riquezas naturales de Colombia son considerables, pero debido a la falta de dinero y de buenas vías de comunicación, su explotación está lejos de ser intensiva y racional. Los productos vegetales más importantes son el café, el banano, el cacao, el tabaco, la caña de azúcar, el carbón vegetal y el caucho. La industria minera fue la primera en establecerse en el país. Colombia es particularmente rica en minas de oro y plata, y estas son las únicas explotadas activamente, aunque hay todavía yacimientos muy ricos de platino, cobre, plomo, hierro y carbón. Adicionalmente, son célebres las minas de esmeraldas de Muzo.



✧ Muelle marítimo en Puerto Colombia

### *Capítulo III*

#### EL MAGDALENA: DE BARRANQUILLA A PUERTO BERRÍO

Puerto Colombia no es más que un miserable caserío de unas pocas cabañas al lado de las villas situadas al borde del mar en las que los ricos habitantes de Barranquilla vienen a pasar algunas semanas en la época de los grandes calores. El verdadero puerto es Barranquilla, conectado a la costa por una vía férrea de 28 km. Es allí donde se acumulan todas las mercancías a la llegada y a la salida, y allí también se encuentran los negociantes y los representantes de las casas de comercio extranjeras.

Los buques atracan en el extremo de un muelle que tiene una longitud de 1 km, construido en 1893 por la compañía del ferrocarril de Barranquilla. Este muelle ha contribuido de manera importante al desarrollo de la ciudad, pues antes de su construcción, no se podía llegar a la costa sino en pequeñas embarcaciones, lo cual era desfavorable para el comercio.

Después de algunas horas de espera, el tren parte bordeando primero el mar y después las ciénagas en las que podemos observar la interesante vegetación de los manglares, extraños árboles que parecen estar encaramados sobre zancos. Un sinnúmero de aves habita en estas ciénagas: vemos jacanas que corren sobre las plantas acuáticas, garzas y otras zancudas, aves rapaces y una multitud de gorriónes de colores esplendorosos.

A mediodía llegamos a Barranquilla y nos ponemos a buscar un hotel. Tenemos dificultad para encontrar habitaciones libres, pues se celebra el primer Centenario de la Independencia colombiana que cae preciso el 20 de julio. La ciudad está de fiesta y congestionada con personas que han llegado de los alrededores para asistir a todas las ceremonias que han sido preparadas. Durante toda la semana, la vida pública se interrumpe: el correo, el telégrafo, los bancos y los almacenes se encuentran cerrados. Naturalmente, no podemos obtener una buena parte de nuestro equipaje que se queda refundido en la aduana, ni podemos retirar dinero presentando nuestras cartas de crédito en los bancos; tampoco podemos ni soñar en completar nuestro equipo de trabajo, así es que no nos queda otra salida que esperar con paciencia el final de las fiestas. Además, en Colombia no se debe nunca estar de afán, así que aprendemos rápido la palabra *mañana*<sup>30</sup> que aparece con frecuencia en la conversación.

En Barranquilla encontramos una numerosa colonia suiza compuesta por comerciantes establecidos en el país desde hace varios años. Parecen felices de recibir compatriotas recién desembarcados de Europa, y se desvivieron por atendernos y guiarnos en nuestras diligencias con toda su experiencia. Permítasenos, de paso, expresar nuestro agradecimiento a la familia Meyerhans y a los Sres. Von Gunten, Vuilleumier y Wirz, quienes nos recibieron con inmensa amabilidad.<sup>31</sup>

Barranquilla es una ciudad de 50 000 habitantes aproximadamente, construida sobre arena, de tal manera que sus calles son muy difíciles de transitar en tiempo seco y se convierten en torrentes cuando llueve. Los andenes son con frecuencia muy altos a causa de esto, y para subir a ellos los peatones se ven

---

30 En español en el original (N. del T.).

31 Los suizos citados por Fuhrmann y Mayor establecidos en Barranquilla, eran los señores (N) Meyerhans, propietario del Hotel Suizo de la ciudad y quien había alojado también al profesor Röthlisberger en 1881 y 1886, (N) Von Gunten, (N) Wirz, y el relojero Marcel Vuilleumier (N. del T.).



✂ Choza en las afueras de Barranquilla

obligados algunas veces de hacer verdaderas escaladas. En las afueras de la ciudad se encuentran sobre todo chozas muy primitivas, generalmente cubiertas con hojas de palma; en la ciudad, las casas, construidas en ladrillo o en tierra pisada, están compuestas casi siempre por un simple primer piso recubierto por un techo plano. Las ventanas, muy grandes, tienen barrotes a la usanza española, a través de los cuales se perciben, por los intersticios, las figuras amables y graciosas de encantadoras colombianas que se entretienen mirando a los pasantes. Al final de la tarde, para buscar un poco el fresco, las familias se instalan a la salida de sus casas, sobre los andenes. Se conversa balanceándose en sillas mecedoras, se comentan los platos que hubo en el día, y también se cuentan chismes... o se cantan aquellos romances tristes y monótonos tan apreciados por los colombianos, acompañándolos con la música enervante de la mandolina o la guitarra.

El elemento negro y mulato es el que compone la mayor parte de la población; la raza blanca está representada por los colombianos<sup>32</sup> y por la colonia

---

32 La percepción eurocentrista de los viajeros, como la de la clase dominante de Colombia, marginaba aún a inicios del siglo XX a la población afrodescendiente, cuya esclavitud había sido abolida formalmente en 1851 bajo el gobierno de José Hilario López (1798-1869) (N. del T.).

extranjera dominada por los alemanes; estos últimos acaparan gran parte del comercio de importación.

Barranquilla está situada cerca al Magdalena, la gran arteria fluvial colombiana. Uno de los barrios de la ciudad está bordeado por un canal que se une al río y al borde del cual se encuentra un mercado cubierto. Cada día, una cantidad de embarcaciones indígenas de todos los modelos, aporta frutas y pescados para la alimentación de la ciudad. En este mercado, encontramos algunas tiendas alquiladas a turcos o a sirios; estos negociantes orientales hacen un daño inmenso al comercio local, y por esta razón, en algunos países como Venezuela, el permiso de establecimiento les ha sido rehusado.

Al pasear por los alrededores de la ciudad, pudimos observar de cerca las primitivas chozas en las que hormigean masas de niños; su raza es muy mezclada y algunos de ellos tienen los cabellos claros. Estos niños, completamente desnudos, presentan con frecuencia un abdomen muy prominente y desproporcionado para su edad. De acuerdo con lo poco que hemos podido observar, debe tratarse de lesiones del hígado o del bazo, causadas por la malaria. La malaria es una de las plagas de Barranquilla, como también del resto de las regiones tórridas de Colombia, y ya tendríamos con excesiva frecuencia la oportunidad de entrar en contacto con los mosquitos que la producen.

Al llegar la noche, todo el campo se ilumina de mil fuegos saltarines. Son las luciérnagas que revolotean sobre la superficie de la tierra o que se despegan de esta hasta llegar a las copas de los árboles más altos. Tienen, como las nuestras, el abdomen fosforescente que emite un pálido resplandor, mientras que el *cocuyo*<sup>33</sup> que solamente se encuentra en las regiones más calientes, tiene sobre el tórax, a lado y lado de su cabeza, dos fuentes luminosas más brillantes. La noche tropical, iluminada por miles de minúsculos fuegos, solamente es perturbada por los gritos estridentes de las chicharras (*Cicada sp*) que se dejan oír en los arbustos y en los árboles, con sus notas continuas y siempre iguales.

Los hoteles colombianos, al menos los que pretenden ese nombre, no se parecen en nada a los europeos. Son notables su falta de confort y suciedad. La habitación que ocupamos en el “Hotel Colombia” posee, como todo mobiliario,

---

33 En español en el original (N. del T.).



✿ Una calle en Barranquilla

dos camas, una mesa coja y dos sillas, una de las cuales utilizamos para cerrar la puerta sin cerradura que da a un supuesto salón. Como utensilios de *toilette*, un recipiente microscópico sobre un trípode, una jarra con apenas un litro de agua y un espejo incapaz de reflejar absolutamente nada. El piso, que alguna vez estuvo limpio, está maculado por escupitajos en parte desecados y, en un rincón, una gran hendidura nos permite seguir todos los hechos y gestos de las gentes que beben en un bar que está situado bajo nuestro cuarto. Como las habitaciones están situadas en el piso superior, el cielo raso está formado por la armazón del techo. El aire circula así libremente, lo cual tiene grandes ventajas, pero los inconvenientes de este sistema resultan más grandes aún. Los muros que separan los cuartos no llegan hasta el techo, de manera que todos se comunican por arriba y cada uno puede oír todo lo que se dice y hace en todo el piso. Además, las divisiones están perforadas por orificios más o menos grandes que permiten a los indiscretos observaciones bien interesantes. Ese es el tipo de confort que ofrece la mayoría de los hoteles colombianos.

Durante nuestra travesía en el mar no fuimos, de ninguna manera, favorecidos en lo que respecta a la alimentación; a pesar de este antecedente, nos cuesta trabajo acostumbrarnos a los menús colombianos, siempre iguales. En cada

comida, vemos aparecer invariablemente los plátanos preparados de una u otra manera, arroz y maíz; la carne, siempre de buey duro como cuero. La comida se termina con una minúscula taza de café o de cacao simple, acompañadas de un pequeño pedazo de queso y de “dulce”, especie de mermelada ultra azucarada, preparada con todo tipo de frutas y servida en un plato al que apenas le caben ¡dos cucharadas de este menjurje!

Como veníamos diciendo, Colombia está de fiesta, y la bandera nacional ondea sobre las casas, especialmente en los alrededores del *Camellón*,<sup>34</sup> especie de avenida, donde asistimos al desfile militar que nos produce una excelente impresión. Desde hace algunos años, la armada colombiana ha hecho grandes progresos gracias a instructores chilenos, alumnos de los alemanes. El uniforme recuerda el del soldado alemán con su particular túnica y su cachucha cónica. Bajo los acordes del himno nacional, los soldados desfilan con paso cadencioso, frente al Club de Barranquilla, sobre cuya galería se han situado las autoridades de la ciudad y los oficiales superiores, muy elegantes, que confundimos a primera vista con oficiales alemanes, a causa de su casco de punta.

En la velada del 20 de julio, asistimos a escuchar una serie de discursos patrióticos que pronuncian los políticos en la plaza de la catedral. En todos estos discursos delirantes, se sentía un odio impotente contra el americano del norte que se quedó con Panamá.<sup>35</sup> Toda la sociedad barranquillera estaba reunida en el parque cerca de la catedral para escuchar la música y los discursos; agentes de la policía apostados en las entradas del parque, controlaban los pies de los asistentes y rechazaban sin piedad a quienes no tenían zapatos convenientes o a quienes llegaban descalzos.<sup>36</sup>

Cuando terminaron las fiestas, gracias a una carta de recomendación del ministro plenipotenciario de Colombia en Londres, el Sr. S. Pérez Triana, y gracias al apoyo de nuestros amables compatriotas, pudimos al fin retirar nuestro nutrido equipaje sin que abrieran una sola maleta ni haber tenido que pagar ningún impuesto, lo cual resulta muy ventajoso pues traíamos más de 600 kg. Al ingresar

---

34 En español en el original (N. del T.).

35 El departamento colombiano de Panamá se había independizado en 1903, pero todavía había oposición que iría disminuyendo aceleradamente a partir del pago de una fuerte suma por parte de USA, en desagravio.

36 El aspecto de los pies, en esta ciudad de torrentes y arenales, marcaba así, en aquella época, la calidad y jerarquía de la persona (N. del T.).

a Colombia, cada kilogramo de equipaje por encima de los 150 kg acordados a cada viajero, debe pagar el equivalente a siete francos con cincuenta centavos de aduana, sin importar la naturaleza de la mercancía importada.

Como los bancos también habían reabierto sus puertas, pudimos retirar dinero con nuestra carta de crédito. Si mencionamos este hecho banal en apariencia, es porque nos sirve para juzgar inmediatamente el estado económico del país. ¡Al solicitar la suma de 500 francos, recibimos 50 000 pesos colombianos! En efecto, un billete de 100 pesos colombianos vale actualmente alrededor de 5 francos. Esto proviene del hecho de que la tasa de cambio oscila entre 9 000 y 10 000%. Este estado de cosas, único en el mundo, se remonta a la última revolución de 1900, y caracteriza suficientemente la miseria económica actual de Colombia para evitarnos mayores desarrollos de este tema. En 1900, al iniciar la revolución, la tasa de cambio subió súbitamente a 9 625%, en 1901 estaba en 2 640%, en 1902 subió a 7 191% y en octubre de ese mismo año ¡llegó a 18 900%!

Aunque Colombia posea minas de oro, plata y aún de platino, y también de riquezas vegetales inmensas, no existe ninguna moneda colombiana de oro o de plata. Todas las transacciones se efectúan por medio de billetes bancarios, cuyo aspecto es a veces repugnante. Los que se ven con mayor frecuencia tienen un valor real de 5, 10, 25 o 50 centavos o de 100 pesos (valor nominal de 5 francos). Muy raros son los de 500 o 1 000 pesos (25 y 50 francos). Esta diferencia considerable entre el valor real y el valor nominal de los billetes causa al comienzo, en los novicios como nosotros, una molestia permanente.

El corto tiempo de que disponíamos no nos permitió visitar una región muy vecina de Barranquilla y muy importante desde el punto de vista económico; se trata de Santa Marta y de sus plantaciones de banano. En 1890 se iniciaron las primeras exportaciones de banano y, a partir de esta época, su cultivo se impulsó activamente, con la excepción de los años de las revoluciones entre 1803 y 1903. En 1892, la exportación anual era de 171 891 racimos; en 1900 de 269 077 racimos; en 1905, de 863 750; en 1907, de 1 980 419; en 1909, de 3 139 307, para llegar en 1910 a la cifra de 3 844 319 racimos. Las últimas cifras que tenemos bajo nuestros ojos son las de 1911 e indican 4 901 894 racimos. Se estima que el aumento anual será en adelante de más de 500 000 racimos; el banano se ha convertido en uno de los productos de exportación más importantes de Colombia.

El cultivo del banano corresponde así a una rama muy importante de la industria agrícola de Colombia, y tiende a desarrollarse no solamente en la región de Barranquilla —especialmente en Santa Marta donde 50 000 hectáreas podrían destinarse a las bananeras—, sino también en el golfo de Urabá en donde convergen los valles de los ríos León y Atrato. Otras regiones tendrían el mismo éxito con este cultivo, especialmente la planicie del Magdalena hasta Magangué, pero las vías de comunicación destinadas a favorecer el comercio no son aún suficientes ni practicables. Sería sobre todo necesario despejar las *Bocas de Ceniza*<sup>37</sup> que cierran el delta del Magdalena, para permitir a los barcos entrar y remontarse hasta las plantaciones. El cultivo del banano es una fuente de ingresos considerable; dos a tres años bastan para establecer una plantación para la cual los gastos generales de instalación son relativamente bajos. A este respecto, el Sr. Rafael Uribe de Bogotá,<sup>38</sup> publicó un trabajo muy interesante.<sup>39</sup> La rentabilidad mensual neta por cada hectárea bananera se estima en 50 francos aproximadamente, a partir del cuarto año. La producción dura varios años y si, al lado de esta planta, se cultivan el cacao o el caucho como árboles protectores, el rendimiento de la plantación alcanza proporciones sorprendentes. Todo el mercado del banano, no solamente de Colombia, sino también de los países limítrofes, está en las manos de una compañía americana que paga en promedio 1,12 francos por cada racimo de 25 o 30 kg. Se estima que una hectárea que contenga 1 000 plantas produce anualmente de 25 000 a 30 000 kg de bananos.

La víspera de nuestra partida, fuimos muy amablemente invitados a pasar la tarde en casa de los Von Gunten con otros compatriotas. Esta última reunión, antes de adentrarnos en lo desconocido, fue tan encantadora como agradable, y para dejarnos un mejor recuerdo, nuestros anfitriones tuvieron la gentileza de obsequiarnos algunas botellas de delicioso vino de Neuchâtel.

---

37 En español en el original (N. del T.).

38 Rafael Uribe-Urbe (1859-1914), político, periodista y militar colombiano, impulsor de la Guerra de los Mil Días entre 1899 y 1902. Líder del partido liberal. En 1914, cuando ocupaba el cargo de congresista de la República, fue asesinado al salir del Capitolio Nacional en Bogotá (N. del T.).

39 Uribe-Urbe, R. [“El banano”. *Revista Nacional de Agricultura* 3 (1-3)], Bogotá, mayo, 1908.

A la mañana siguiente, nos despertamos bruscamente con un tiro de cañón en honor del aniversario de Bolívar,<sup>40</sup> el libertador de la Nueva Granada. Nos apresuramos en nuestros últimos preparativos y pagamos la cuenta del hotel que, por estos cuatro días, asciende por los dos a ¡10 370 pesos! Vamos enseguida a comprar nuestro pasaje del barco que debe conducirnos a lo largo del Magdalena y, por cada uno, pagamos 12 000 pesos colombianos.

Quedamos agradablemente sorprendidos al constatar que nuestro vapor, el *López Penha*, no corresponde a la descripción pesimista que habíamos leído en uno u otro de los relatos de viaje por Colombia. Es cierto, sin embargo, que cruzamos algunos parecidos al nuestro, pero mucho menos confortables. Los barcos del Magdalena son de un tipo muy particular; su base plana y su escaso calado les permiten circular sobre los bajos fondos. Están accionados por una inmensa rueda casi tan alta como el buque mismo, situada atrás para protegerla contra los bancos de arena o los troncos que flotan en el río. Tienen dos pisos coronados por una pequeña garita en la que permanece el piloto al timón. Casi a ras del agua se encuentra el entrepuente, abierto por todos sus costados, que contiene las calderas en la proa y las máquinas en la popa; entre estas, mezcladas de cualquier manera, se amontonan las mercancías que servirán de cama a los pasajeros de tercera clase y a la tripulación; a ambos lados de las calderas está apilada la madera que reemplaza el carbón cuyos yacimientos son muy distantes.

Una escalera, más o menos elegante dependiendo del barco, conduce al segundo piso donde están los camarotes de primera clase, dispuestos en dos hileras; el amplio espacio libre que los separa sirve de comedor. Adelante hay una plataforma cubierta en la que los pasajeros pasan el día y que, con frecuencia, se convierte por la noche en dormitorio; atrás se encuentran las cocinas, la oficina y diversas dependencias.

El piso superior está reservado para el Capitán, quien tiene sus apartamentos particulares. La situación del timón, encima del barco, permite al piloto evitar con mayor facilidad los troncos de árboles y los bajos fondos cuya localización

---

40 Simón Bolívar, militar y político líder de la Independencia neogranadina, nació el 24 de julio de 1783 en Caracas, Venezuela, y murió el 17 de diciembre de 1830 en Santa Marta. Era hijo de Juan Vicente Bolívar y Ponte y de María de la Concepción Palacios y Blanco, aristócratas caraqueños (N. del T.).



☞ Vapor sobre el Magdalena

extremadamente cambiante hace muy peligrosa la navegación por este río. Los mapas son inútiles y en cada viaje el piloto debe buscar la mejor ruta.

Una vez salimos, tomamos posesión de nuestro camarote cuyo mobiliario comprende dos camas formadas por una tela tendida sobre un marco de madera sostenido por dos caballetes, dos sillas, un pequeño espejo muy malo en el que apenas se ve la cabeza, y un minúsculo platón soportado por un trípode. Como nuestros catres de acampar parecen más confortables que los que nos ofrecen, los instalamos en su lugar y nos salimos rápido del camarote en el que el calor es sofocante, para ir a las mecedoras a admirar el espléndido paisaje que se presenta a nuestros ojos.

Las aguas del Magdalena, este río inmenso, el cuarto de América del Sur en importancia, no son límpidas ni claras; son lodosas y amarillentas y arrastran una cantidad enorme de maderas y vegetales de todo tipo. Se trata, a veces, de verdaderas islas flotantes que han sido arrancadas a la rivera, o de grupos de *Pistia stratiotes* [Lechuga de agua] y de *Eichhornia crassipes* [Buchón] con sus racimos de flores azul violeta, que descienden lentamente hacia el mar. En su curso inferior, el río, de hasta 2 km de amplitud y 8 a 16 metros de profundidad,

lleva un volumen de aguas de 7 500 m<sup>3</sup> por segundo, en promedio; está sujeto a variaciones de nivel considerables de acuerdo con las condiciones atmosféricas. Por un afortunado azar, estamos en una época en la que el río es relativamente profundo, y no tenemos que preocuparnos por las encalladas muy frecuentes cuando las aguas están bajas y que algunos compatriotas, que habían permanecido dos a tres semanas varados en bancos de arena esperando una creciente, nos habían relatado en términos muy poco entusiastas. Igualmente, gracias a estas altas aguas, no tendremos que sufrir mucho con los *zancudos*<sup>41</sup> o mosquitos que hacen estos viajes tan temibles para aquellos que penetran por esta vía al interior del país. La primera jornada en el río es por mucho la menos interesante; el campo es absolutamente plano; no se ve ninguna montaña en el horizonte. El paisaje es monótono: se trata de praderas con numerosos rebaños, cultivos de maíz, de caña de azúcar, de banano y, esparcidos aquí y allá, pequeños bosquillos de cocoteros que levantan en los aires sus graciosos ramilletes de palma. Gigantescos *Cereus*, en la rivera derecha, rompen un poco esta monotonía. En las orillas se percibe una fauna abundante: Jacanas, garzas grises de cabeza negra, las famosas *Garzas reales*,<sup>42</sup> la garceta blanca tan perseguida, y los gorriónes en bandadas con sus plumajes esplendorosos. Las viviendas son escasas, miserables y primitivas; están ocupadas por negros, indios y zambos (cruce de indio con negro), cuyos niños desnudos juegan en los bordes del río.

A las diez de la noche, hacemos una escala en Calamar, pequeño pueblo terminal de una línea férrea de construcción reciente que conduce a Cartagena. En otro tiempo se llegaba a esta ciudad por el canal del Dique, actualmente inutilizado a causa de los sedimentos.

Después de una pésima noche a causa del calor (30 °C) y por el ruido de carga y descarga de las mercancías, nos dirigimos temprano en la mañana a recargar el combustible y partimos remolcando dos barcasas cargadas de materiales para la construcción de un puente metálico. Como el lugar reservado para las mercancías es siempre insuficiente, se añade con frecuencia a cada lado de la embarcación un pontón metálico sobre el cual se amontonan más mercancías y también, a veces, animales, lo que da a los barcos, de por sí extraños, un aspecto más extraño todavía.

---

41 En español en el original (N. del T.).

42 En español en el original (N. del T.).



☞ Maderos flotantes e islotes de *Eichhornia crassipes* sobre el Magdalena a la altura de Barranquilla

El paisaje es ahora infinitamente más variado que la víspera; las praderas monótonas abrieron paso a las selvas en las que notamos grandes árboles de follajes claros, en forma de parasol, y que corresponden probablemente a *Copaifera officinalis*; los indios los llaman *campanos*.<sup>43</sup> Las palmeras no se ven sino alrededor de las viviendas, lo cual indicaría que han sido plantadas por el hombre. Poco a poco desaparecen los cocoteros (*Cocos nucifera*), y ya no vemos sino la palma real o palma de vino (*Cocos butyracea*) que encontraremos a todo lo largo del río. Por primera vez, encontramos cocodrilos, repulsivos animales echados sobre la arena o sobre las márgenes del río, con la boca completamente abierta. Al acercarnos, salen de su sopor y desaparecen en las aguas fangosas. Se trata del *Crocodilus acutus* que los indígenas llaman *caimán*.<sup>44</sup>

43 En español en el original. De acuerdo con Enrique Pérez Arbeláez (*Plantas útiles de Colombia*. Medellín: Víctor Hugo, 1994), el nombre vulgar de *campano* corresponde al samán o *Samanea saman* (N. del T.).

44 En español en el original (N. del T.).

A las cuatro de la tarde, el cielo se oscurece y estalla una tormenta formidable, acompañada de largos y sonoros truenos, de una lluvia torrencial, de un viento violento y de una baja de temperatura de lo más agradable. Después de media hora cesa la tempestad, el cielo se descubre y el sol brilla de nuevo para acostarse poco después. Asistimos entonces a una de esas maravillosas puestas de sol que no se ven sino en los trópicos y que dejan un recuerdo imborrable.

Como las aguas están altas, podemos continuar nuestro viaje durante la noche y, a la mañana siguiente, llegamos a la pequeña ciudad de Magangué de aspecto muy pintoresco. Todas las casas situadas al borde del río están construidas sobre pilotes para evitar inundaciones; esta precaución es, sin embargo, a veces insuficiente, puesto que vemos varias de estas casas semidestruídas. La mayoría de las calles están inundadas y transformadas en canales en los que se circula en piraguas; para los peatones se han instalado unas especies de pasarelas, por encima del nivel de las aguas. Estas pasarelas son muy frágiles; están formadas por varas de bambú yuxtapuestas y apenas puede uno mantenerse el equilibrio. Como es día de mercado, hay mucha gente a la orilla del río a nuestra llegada, y tenemos la oportunidad de ver las embarcaciones de todos los modelos que son utilizadas en el Magdalena.

Primero los *Bongos* o *Champanes*,<sup>45</sup> barcos estrechos y muy alargados que alcanzan hasta 10 metros de longitud y más, casi completamente recubiertos por una especie de domo hecho con tallos de bambú. Sobre el techo de esta cubierta se paran los bogas que hacen avanzar la embarcación por medio de largas varas. Antes de la navegación a vapor, no había otro medio de locomoción para penetrar al interior del país, y así se puede uno imaginar la duración de los viajes y las inconveniencias de todo tipo a las que se estaba expuesto. Después vienen las piraguas, largas y estrechas, sacadas simplemente de un solo tronco de árbol. Estas embarcaciones que pueden llevar una decena de personas sentadas unas detrás de otras, son muy poco estables. Los indígenas las conducen por medio de remos en forma de raquetas y llegan a mostrar una gran habilidad, aún cuando la corriente es muy rápida. El medio de navegación más primitivo es la balsa, de la cual se sirven para transportar frutas u otras mercancías, y sobre esta llegan a instalarse familias enteras.

---

45 En español en el original (N. del T.).

En los últimos años, la importancia de Magangué ha venido aumentando. La ciudad está situada, no sobre el río, sino sobre un brazo secundario, el Brazo de Loba. Como el río se ha venido llenado de arena, los vapores se ven obligados a dejarlo para remontar este brazo y el nuevo itinerario, que los obliga a pasar por Magangué, ha hecho la fortuna de esta ciudad, mientras que Mompoix, situada sobre el curso antiguo del río, no cesa de declinar.

A partir de Barbosa presentimos la confluencia con el río Cauca; el agua es muy lodosa en toda la margen izquierda, y arrastra una gran cantidad de troncos de árboles y de plantas. En efecto, poco después el río se ensancha considerablemente y pronto no vemos, sobre la orilla izquierda, sino una inmensa extensión de agua sembrada de islotes. Es el Cauca, el más grande afluente del Magdalena, casi tan importante como él, que se precipita impetuosamente en sus aguas aparentemente tranquilas.

Más arriba de la confluencia de los dos grandes ríos, hacemos una parada para hacer una nueva provisión de madera combustible. Esta operación, que se hace regularmente dos a tres veces al día, nos permite bajar a tierra y acercarnos a las aldeas o a la selva virgen. En esta siempre nos detiene, después de algunos pasos, la barrera infranqueable que forman las plantas más diversas, provistas de agujones acerados y entrelazadas unas con otras. En cada una de nuestras paradas admiramos los abordajes que tienen lugar muchas veces de noche, sin ningún tipo de ayuda, sin luz y sin desembarcadero. Los pilotos tienen una habilidad consumada para dirigir estos pesados y macizos barcos de fondo plano, en un río lleno de estorbos y obstáculos de todo tipo.

En Pinillos, donde hacemos una nueva parada, es ya de noche, y los marineros transportan los troncos medidos y apilados previamente sobre la orilla del río bajo el resplandor de las antorchas. Este trabajo resulta más penoso que de costumbre, pues las pilas de troncos se encuentran rodeadas de agua y los cargueros deben enterrarse hasta las rodillas en una masa barrosa antes de poder alcanzar una pequeña pasarela formada por una simple tabla que sube al puente de nuestro barco. Después de la madera, cargan a bordo, atrapadas por los cuernos, cuatro terneras que serán nuestra provisión por el resto del viaje. Partimos adentrándonos en la noche.

A lo largo del río, ya sea cerca de las aldeas, ya sea frente a las chozas aisladas en la selva virgen, vemos pilas de madera preparadas para los barcos. Cuando un

Crónica de viaje



✧ Izquierda. Balsa sobre el Magdalena  
Derecha. Piragua y champán sobre el Magdalena



✧ Izquierda. Piraguas amarradas al borde del río en Magangué  
Derecha. Piragua grande atravesando el Magdalena cerca de Magangué



☞ Depósito de madera preparado para los vapores fluviales

territorio ha sido desmontado, los indígenas trastean su choza y sus pertenencias a un nuevo bosque. El momento de la carga de madera o combustible es una bendición para el zoólogo, pues entre los troncos se encuentra una gran cantidad de animales: enormes sapos (*Bufo marinus*), iguanas, serpientes, escorpiones, escolopendras [cienpiés], etcétera. Nos apresuramos a atraparlos y a meterlos en frascos de alcohol, para asombro de los tripulantes y de los indígenas que les tienen una repulsión profunda.

A la mañana siguiente, salimos del Brazo de Loba, para seguir el curso del río y llegamos a El Banco, en la margen derecha, pequeña ciudad en torno a una muy bonita iglesia, y situada sobre una orilla bien elevada. Era día de mercado, y la plaza estaba cubierta de objetos heteróclitos, entre los cuales, al lado de utensilios de hogar en cerámica, se encuentran esteras tejidas que se emplean como colchones.

A partir de esa mañana distinguimos, a la izquierda, algunas cadenas de montañas poco elevadas con cimas redondeadas y completamente cubiertas de selvas: son los Andes orientales. A la altura de Gloria tenemos, a la derecha, los primeros eslabones de los Andes centrales que subiremos más al sur en pocos días.

Navegamos tranquilamente en la oscuridad, cuando, siendo cerca de las ocho de la noche, escuchamos algunos chasquidos; era como si el barco se fuera a desarticular. Habíamos chocado contra un banco de arena o contra un gran tronco sumergido; después de un momento de ansiedad, el barco logra liberarse y continuamos nuestra ruta sin incidentes. A partir de ese día la navegación no se volvió a hacer de noche, a causa de los numerosos obstáculos peligrosos que podríamos encontrar.

A partir de El Banco, sobre todo, podemos darnos cuenta de lo que es la naturaleza tropical, de la que es imposible hacerse una representación exacta mientras no se haya visto. Ninguna pluma podría transmitir el encanto, la variedad y la imponente majestuosidad de la selva tropical en su exuberancia y su lujo de vegetación. ¡Cómo parecen de pequeños y monótonos nuestros bosques al lado de estas selvas vírgenes inmensas que cubren todo el valle del Magdalena y que vienen a morir al borde del río! ¡Qué espectáculo tan imponente son estos árboles cuyas ramas se inclinan hasta el nivel de las aguas en las que se bañan, dando al paisaje un encanto tan particular! Lo que nos impresiona especialmente, es la gran variedad de especies que forman la selva virgen; no hay, como en nuestros países, solo una o unas pocas esencias en un espacio restringido, sino centenas y miles. Así es que estos árboles inmensos, de follajes tan variados en el color y en la forma, constituyen pinturas admirables y dejan, como hemos dicho, un recuerdo imborrable a quienes los han contemplado. La belleza de la selva es aún mayor si se consideran los sotobosques espesos, las lianas y las plantas trepadoras que se entrelazan entre sí, pasando de un árbol a otro para explayar sus hojas y sus racimos de flores de todos los colores hasta en las cimas de los árboles más elevados. Sobre los troncos y sobre las ramas, se encuentra la flora epífita tan rica y tan curiosa, con los helechos, las aráceas, las bromeliáceas, las cactáceas y, sobre todo, las maravillosas orquídeas, una de las riquezas y una de las glorias de la América tropical y, en particular, de Colombia.

En medio de esta vegetación lujuriante en follajes, pero más bien pobre en flores, notamos la presencia de magníficas palmeras de hojas pennadas o en for-



☞ Selva tropical cerca de Bodega Central

ma de abanico; algunas especies, las *Astrocaryum* [Cumare], están armadas de agujones largos y acerados, otras, del género *Phytelephas*, son la fuente del marfil vegetal. Más allá vemos *Cecropias* [Yarumos] enormes, ceibas (*Bombax ceiba*) o campanos (*Copaifera officinalis*), y también *Ficus*, entre los que se encuentran algunos que producen caucho, que infortunadamente no se explota en estas regiones tan poco pobladas. A lo largo del río remarcamos numerosas *Heliconias*, formando una especie de seto de 1-2 m de alto; en algunos lugares vemos las *Salix humboldtiana* de follaje claro (se encuentran hasta una altura de más de 2 000 m), o las guaduas (*Bambusa guadua*), esos bambús finos y elegantes cuyas copas se inclinan graciosamente semejando gigantescas plumas de avestruz. Las cañas bravas (*Gynerium saccharoides*), cuyo nombre viene de su gran parecido a la caña de azúcar, se encuentran generalmente en gran cantidad a lo largo del río y levantan a más de 4 m del suelo sus penachos de hojas características. A veces los troncos de los árboles están completamente recubiertos por Aráceas, sobre todo



✦ Rivera del Magdalena

por especies del género *Philodendron* de hojas inmensas finamente cortadas, que trepan cada vez más arriba. Más allá, los elegantes helechos, *Polypodium decumanum*, y otros que comparten con las Bromeliáceas y las magníficas orquídeas, que se parecen muy poco a las que vemos en nuestros invernaderos, las cuales harían triste figura al lado de sus hermanas que viven en estado salvaje. Faltaría citar las Leguminosas, las Euforbiáceas y las Tiliáceas, tanto como las Bixáceas, las Rubiáceas, las Melastomatáceas y tantas otras familias tan ricamente representadas, pero sería imposible para nosotros ser exhaustivos y una árida enumeración nos conduciría lejos el objeto de este relato.

La gente se imagina con frecuencia que una exuberante selva virgen como la que acabamos de describir someramente, hormiguea de animales: pues no hay tal. La selva virgen es silenciosa y pobre en animales, y en cambio su lindero, sobre todo cuando está situado al borde de un río como el Magdalena, posee una fauna extremadamente rica. Desde el barco no podemos observar, natu-

ralmente, sino las aves y los reptiles; los mamíferos salvajes huyen de nuestra presencia y no vimos sino una sola vez un pecarí y dos *Hydrochoerus capibara* (Cabiai), el más grande roedor en la actualidad. A Chucurí llegamos en el instante en que acababan de cazar un mico muy interesante (*Ateles hermaphroditus*), perteneciente al grupo de los simios de cola prensil tan característicos de América del Sur y abundantes en las orillas el Magdalena. El jaguar, el puma, el ocelote, el jaguarundí y otros carnívoros son invisibles y no se acercan sino por la noche a abrevar en el río.

Si los mamíferos son raros, las aves, en cambio, se encuentran en gran número y son muy variadas. Schmarda<sup>46</sup> dice con razón que: “En la avifauna de América del Sur reina una variedad de formas, de colores, de cantos y una riqueza de individuos tal, que esta es inigualada en el resto del mundo, incluyendo las selvas de la India e Indonesia”. Las aves que más nos impresionan son en primer lugar los fabulosos papagayos, los grandes *Aras* de vientre rojo oscuro (*Ara chloroptera*) o de vientre azul (*Ara macao*), que atraviesan el río emparejados, cotorreando. En las ramas de los árboles, los loros verdes y los pequeños pericos atraen la atención con sus gritos ensordecedores. Vemos gorriones multicolores, tucanes de pico enorme, los Tiránidos, los Tanágridos, los Ictéridos y los turpiales. Estos últimos, semejantes a las aves tejedoras del África, construyen sus nidos en forma de mazo, de 1 m o más de longitud, que vemos balancearse ligeramente en la extremidad de las ramas de los grandes árboles. En la orilla, sobre un arbusto, algunos *Phalacrocorax vigua* [Cormorán] acechan a los peces; más lejos, una decena de *Sarcoramphus papa* [Rey gallinazo], grandes y maravillosas aves rapaces, se encarnizan sobre un cocodrilo muerto. Sobre los bancos de arena, los *Tantalus loculator* [Tántalo], las garzas grises y blancas (*Ardea cocoi* y *Herodias egretta*), las espátulas (*Platalea ajaja*), íbices y chorlitos. Todo este universo alado no parece intimidarse por los grupos de cocodrilos que, de a 2 o 3, y algunas veces de a 10 o 25, están echados sobre la arena con su boca repugnante abierta de par en par, mostrando sus largos dientes acerados. Estos monstruos de 3 a 4 metros de largo no se mueven un solo

---

46 Ludwig Karl Schmarda (1819-1908), viajero y naturalista austríaco, fundador en 1850 del Museo Zoológico de la Universidad de Graz y, en 1852, del Museo Zoológico de Praga. En 1862 fue nombrado profesor en la Universidad de Viena. Sus obras incluyen *Die geographische verbreitung der thiere* (1853) y *Zoologie* (1871), texto universitario reeditado en 1873 (N. del T.).



✂ Embarcación en el río Lebrija

milímetro cuando pasa el barco; continúan su siesta bajo el sol ardiente; solamente un disparo o un silbato estridente logra ponerlos en movimiento; torpemente se sumergen en el agua y desaparecen bajo las aguas amarillentas.

Las iguanas verdes (*Iguana tuberculata*) y las grandes tortugas acuáticas (*Podocnemis sp*) son mucho más temerosas. Un poco antes de Puerto Berrío, vemos una gran serpiente atravesar el río a nado. No hemos mencionado las variadas formas de anfibios, sapos o ranas, cuyos gritos poco armoniosos escuchamos en conciertos nocturnos mientras nuestro barco, amarrado a alguno de los árboles gigantes del lindero fluvial de la selva, esperaba las primeras luces del alba para retomar su ruta. No hablaremos tampoco de los numerosos peces de formas bizarras, recubiertos con un caparazón y pertenecientes esencialmente a la familia de los Silúridos, abundante en América del Sur. Las aguas estaban tan altas que nuestros intentos de pesca fueron infructuosos.

El 28 de julio, muy de mañana, llegamos a la Bodega Central, pueblito situado en la desembocadura del río Lebrija, y en este nos dejan los dos negociantes

daneses, los Sres. Klausen y Kœfert<sup>47</sup> con quienes habíamos hecho ruta y se dirigen a Bucaramanga.

Bucaramanga, cabecera del departamento de este nombre, es una ciudad de 20 000 habitantes, situada a 925 m de altura en los Andes orientales; es una ciudad importante, pero aislada hasta el momento del mundo exterior por un acceso difícil. Para llegar, estos Sres. debían tomar en este punto un nuevo vapor poco confortable y navegar durante 10 horas; después, tenían en perspectiva 2 a 3 días más en una piragua y finalmente 2 días a lomo de mula.

Al caer la noche estamos en Cañabetal,<sup>48</sup> en donde recogemos madera y a la mañana siguiente llegamos a Puerto Wilches, en donde hay actualmente una sola casa. En unos años podrá haber allí un centro importante desde el punto de vista económico y comercial. Será, en efecto, el lugar de llegada del tren que saldrá de Bogotá para ir a Bucaramanga y al borde del Magdalena. De este último tramo de 115 km, se han construido hasta el momento una veintena. Es sorprendente que se haya decidido así de tarde la construcción de esta vía, y que los trabajos avancen tan lentamente, pues toda la región de Bucaramanga está particularmente interesada en esta ferrovía a causa de sus plantaciones de café y sus ricas minas de oro, plata y cobre, que están todavía sin explotar por falta de vías de comunicación.

Por la tarde nos detenemos en Chucurí, pequeña aldea habitada por pescadores y cazadores. Se compone, como todas las que hemos visto, de chozas de adobe o de bambú cubiertas por chamizo. Alrededor de esta aldea se extienden algunos cultivos de cacao, de maíz, de caña de azúcar y de banano; cerca de las chozas se elevan ramilletes de elegantes palmeras, así como de *Mangifera indica*. Un árbol eminentemente útil y que se encuentra cerca de toda aglomeración humana, por pequeña que esta sea, es *Langenaria vulgaris*, cuyos frutos, que llegan

---

47 Se refieren a los daneses Kœfert y Christian Peter Clausen (1850-1928). Clausen era comerciante e industrial inmigrante, y fundó en 1887 la cervecería C. P. Clausen en Floridablanca, cerca de Bucaramanga. Posteriormente ocupó el cargo de cónsul de Dinamarca en aquella ciudad, y recibió, el 7 de marzo de 1917, la Orden Danneborg de manos del rey de Dinamarca. No hemos encontrado registros disponibles sobre el danés Kœfert que acompañaba a Clausen. Fuhrmann y Mayor se refieren probablemente a alguien llamado *Hœfert* o *Höfert*, apellidos usuales hoy en Dinamarca (N. del T.).

48 Se refiere a la población llamada Canaletal (N. del T.).

a tener grandes dimensiones, se denominan *totumas*<sup>49</sup> y sirven para la fabricación de todos los utensilios del hogar (tazas, platos, cucharas, etcétera).

Como en Barranquilla, la población, y sobre todo la población infantil, ha sido diezmada por la malaria, contra la cual se trata de luchar con la quinina que es importada a pesar de que esta es originaria de América ecuatorial. Durante la ocupación española, la explotación de estos árboles tan preciosos se hizo de una manera tan poco racional, que fueron destruidos y ahora no se encuentran sino en las selvas más inaccesibles. Gracias a los ingleses, que introdujeron las quinas en sus colonias, este medicamento, indispensable en todas las regiones tropicales, proviene actualmente del viejo mundo.<sup>50</sup>

En la madrugada, retomamos nuestra ruta en medio de los bancos de arena, y al llegar a Puerto Berrío, tenemos dificultad para encontrar un paso que nos permita tocar el muelle terminal de nuestro viaje en vapor por el Magdalena. Con pesar nos preparamos a abandonar el *López Penha* y a su amable capitán, el Sr. Almariz, para iniciar nuestra correría por las cordilleras de Colombia. Hay, sin embargo, algo que no lamentamos y es la alimentación monótona y mal preparada, servida por una banda de muchachos sucios y descalzos, con la deplorable costumbre de meter sus dedos y sus mangas grasosas en los platos que nos ofrecían. Antes de abandonar el barco, nos despedimos de cada uno de los tripulantes, sin olvidar el médico de a bordo, antiguo seminarista y “médico a pesar suyo”.<sup>51</sup> En efecto, se exige a las compañías tener un médico en cada barco en caso de necesidad, y como no pueden pagarse el lujo de un médico titulado, contratan a cualquier candidato para cumplir con este requisito.

---

49 En español en el original (N. del T.).

50 La quinina, principio activo de la corteza de la quina (*Cinchona officinalis*), había sido aislada en 1820 en París por los franceses Pierre-Joseph Pelletier (1788-1842) y Joseph Bienaimé Caventou (1795-1877) (N. del T.).

51 Es un juego de palabras que se refiere a la obra de Molière titulada *Le medecin malgré lui* (1666) (N. del T.).



☞ Estación y embarcadero en Puerto Berrío

## *Capítulo IV*

### DE PUERTO BERRÍO A MEDELLÍN

Puerto Berrío (alt. 143 m) es un pueblo cuya única importancia es la de ser el terminal de la carrilera que llegará algún día a Medellín. Como en todo el valle del Magdalena, la población comprende negros, indios y zambos. Llegando a Puerto Berrío, llama la atención el aspecto de los indios que se encuentran allí: es el tipo antioqueño que volveremos a mencionar y que difiere de aquel de los Andes orientales.

El ferrocarril de Antioquia, iniciado en 1878, tiene hoy 105 km terminados, lo que representa más o menos la mitad de la línea total. La parte más difícil está

aún por hacer, y es la que atraviesa una de las ramificaciones de los Andes centrales, separando el valle del río Nus del valle del río Porce en el que se encuentra Medellín, la ciudad más importante de Antioquia. Hasta ahora, Colombia no cuenta sino con quince líneas de tren, de una longitud total de 950 km. Estas líneas, cuya longitud varía de 16 a 100 km, son poco importantes pues no están conectadas entre sí.

A la hora exacta, cosa notable, el tren sale de Puerto Berrío hacia los Andes centrales. En primer lugar, la línea atraviesa el valle del Magdalena con sus pozos y sus pantanos que dieron tanto quehacer a los ingenieros durante la construcción de la vía férrea, y luego remonta el valle del río Malena hasta Pavas. Este trayecto es notorio por las fabulosas selvas que atravesamos; los árboles gigantes están recubiertos por una rica vegetación epífita. Sobre las gruesas ramas, cerca al tronco, vemos con frecuencia nidos de termitas conectados al suelo por una especie de túnel de tierra, lo cual permite a estos inteligentes animales, circular sin ser incomodados por la luz.

En Palestina (alt. 540 m), dejamos los terrenos sedimentarios consistentes en conglomerados rojos y greda gris, para penetrar en la región de rocas eruptivas recubiertas por una capa de laterita de 2-6 m de espesor. Notamos en esta laterita una cantidad de bloques de diorita, más o menos grandes, en desagregación concéntrica, y cuyo aspecto externo nos hace pensar, en un primer momento, en una morrena. El cambio de terreno trae un cambio en la flora y nuestra atención se dirige hacia las maravillosas Ciateáceas, graciosos helechos arborescentes con sus inmensas frondas elegantemente recortadas. Más allá, otros helechos acercando a los árboles, bambúes trepadores (*Arthrostylidium*) y palmeras, algunas con el tronco inerme y otras dotadas de largos agujijones café oscuro dispuestos en estrechas hileras.

Un poco después de Pavas (alt. 653 m), alcanzamos un Alto (alt. 725 m), punto de separación de las aguas de los ríos Malena y Nus, que remontaremos hasta el final provisorio de la línea. En Caracolí (alt. 612 m), pintoresco pueblito que domina el valle, la mayoría de los pasajeros de la tercera clase descienden para hacer sus compras. Aquí también, la población está algo mezclada con sangre negra, pero menos que al borde del Magdalena. Poco después del pueblo cuyos alrededores han sido desmontados para dar paso a algunos cultivos, nos

encontramos de nuevo en regiones deshabitadas en la margen derecha del río, en medio de una vegetación muy variada y de paisajes bien pintorescos.

La locomotora, caldeada con madera como los barcos, debe detenerse con alguna frecuencia para renovar su provisión de combustible. Instalados confortablemente en nuestro lindo vagón de primera clase, nos hallamos disfrutando nuestro viaje cuando, bruscamente, nos detenemos en medio de un pantano. Con mucha pena, comprendemos que ha habido un accidente y nos vemos obligados a transbordar. Al bajar del tren, constatamos que el talud de la carrilera se derrumbó en dos tramos bastante largos como consecuencia de una tormenta; este tipo de accidentes, que se producen con alguna frecuencia, pone a prueba la seguridad de la línea. A poca distancia, vemos un tren de socorro y nos ponemos, no sin esfuerzo, a transbordar con todo nuestro equipaje. Tenemos que caminar por los rieles y las traversas, suspendidos en el vacío sobre las aguas fangosas del río desbordado, en las que, de caernos, nos habríamos ahogado inevitablemente. Por fin llegamos sanos y salvos al otro lado de este puente de estabilidad dudosa y nos instalamos como podemos en los vagones de carga llenos de balasto, utilizando nuestros equipajes de asiento. Durante los 11 km restantes de la ruta, nos asamos bajo un sol de fuego enceguecidos por el humo de la locomotora y las partículas de carbón ardiente que esta despide. El joven ingeniero que conduce la máquina parece haber apostado su honor en ir lo más rápido posible, y el tren avanza a un ritmo que se vuelve inquietante. Finalmente llegamos a Cisneros (alt. 110 m), situado al pie de una cadena de montañas bastante elevadas que separan el valle del Nus del valle del Porce. Allí se termina actualmente (y probablemente por un buen tiempo todavía) la carrilera de Medellín. El poblado se compone de algunas casas y depósitos de mercancía; a este llegan todos los productos de exportación de Antioquia, así como los productos de importación, en particular los materiales para la construcción de la vía férrea sobre la que se trabaja actualmente al otro lado de la montaña.

Al entrar en la estación, siendo los únicos extranjeros, somos asaltados por muleteros o *arrieros*<sup>52</sup> que nos ofrecen sus servicios. Con mucho esfuerzo y a punta de gestos, logramos entendernos con ellos, fijando el número necesario

---

52 En español en el original (N. del T.).

de mulas y la hora de partida. Después de un almuerzo muy frugal, montamos nuestras mulas y abandonamos Cisneros para subir la montaña, escoltados por tres arrieros y ocho mulas de carga para nuestros veintidós paquetes. Lentamente, el camino sube al costado derecho del río Nus y llega al Alto de la Quebra (alt. 1 548 m) en donde pasamos la noche. En esta vertiente, la vegetación es muy pobre; la montaña, que está completamente desmontada, no muestra sino algunos bosques talados y magros pastizales en los que pastorean algunas bestias. El albergue en el que pernoctamos nos hace tragar saliva y nos inspira una confianza muy limitada. Encontramos tres ruidosos prospectores que, con gestos y un caudal de palabras, tratan de explicarnos sus hazañas; no entendemos gran cosa, pero admiramos su locuacidad y volubilidad. Después de una típica comida antioqueña con los inevitables *frisoles*<sup>53</sup> (habas negras), nos reclinamos en nuestro reducto de limpieza muy relativa, y nos apresuramos a montar nuestros catres portátiles, pues las camas que nos estaban destinadas alojaban, sin ninguna duda, innombrables porquerías.

Antes del amanecer, nuestros *peones*<sup>54</sup> ya están levantados para coger en el *potrero*<sup>55</sup> (recinto en el que se dejan pastando los animales) nuestras diez mulas, y traerlas a punta de groserías hasta la puerta del albergue. Después del desayuno, asistimos a los largos y penosos preparativos de cargar las mulas, fuente de enojos y de retrasos considerables. En efecto, hay que sopesar cada paquete y tratar de equilibrarlo lo mejor posible sobre los flancos del animal con otro paquete similar. Al terminar esta delicada operación, se asegura todo aquello sirviéndose de correas de cuero o de cuerdas de fibra de *Agave* [cabullas de fique]. Como nuestro equipaje era bastante heteróclito, la carga es muy difícil, y durante las primeras horas los peones se ven obligados a parar las bestias para equilibrar y amarrar de nuevo maletas y cajas. Para que la mula que debe detenerse no siga la caravana, se le pone en los ojos una tela que los arrieros cargan siempre a la mano. Antes de salir del Alto de la Quebra, vamos a dar un vistazo sobre el magnífico panorama que tenemos a nuestros pies. Al Este se extiende el valle superior del río Nus, mientras que al Oeste podemos seguir los meandros del Porce hasta el horizonte,

---

53 En español en el original (N. del T.).

54 En español en el original (N. del T.).

55 En español en el original (N. del T.).

limitado por las cadenas paralelas de los Andes centrales, recubiertas por inmensas selvas hasta sus cumbres redondeadas.

A las 6 y media, iniciamos por fin el descenso por un pequeño valle que termina en el del Porce. Siguiendo los consejos que nos habían dado, vamos en la cola de la caravana para poder vigilar nuestro equipaje, y de esta manera podemos estudiar bien a nuestros peones. Son magníficos mozalbetes, fuertes y robustos, cuya resistencia podremos admirar en más de una ocasión. Llevan orgullosamente, al lado izquierdo, el tradicional *machete*,<sup>56</sup> especie de largo cuchillo de doble filo y con una lámina muy ancha. Colgado de una correa de cuero cubierto de bordados, cargan en bandolera el *carriel*,<sup>57</sup> bolsa expansible con varios compartimentos que guardan los objetos más diversos. Su vestimenta se compone de un pantalón, al que los pedazos de tela diferentes dan un aspecto de lo más pintoresco, y una camisa corta que no va más abajo de la cintura, sobre la cual ponen una especie de mantel de tela blanca y tosca, que baja hasta sus rodillas y protege sus vestidos. Caminan con los pies descalzos y portan un sombrero de paja de ala ancha.

Como el camino que conduce al fondo del valle es muy bueno, aún carreteable, todo transcurre con absoluta normalidad, pero al llegar la tarde, nos encontramos de frente con los famosos *barriales*,<sup>58</sup> terror de los viajeros no iniciados en los caminos colombianos.

En Colombia no hay, en términos generales, rutas a lo largo de los ríos en el fondo de los valles. Los caminos que se deben seguir bordean las montañas, con frecuencia a grandes alturas. Cuando llegan a un vallado formado por un afluente, en vez de seguir las aguas hasta encontrar un paso adecuado, los caminos descienden casi verticalmente hacia la quebrada, la atraviesan vadeándola o sobre un puentecillo rústico y se remontan no menos verticalmente por la margen opuesta hasta alcanzar más o menos el nivel que traía antes del obstáculo. Es generalmente en estos agudos descensos que se encuentran los famosos barrancos que se convierten en barriales. El camino, en vez de ser plano y continuo, parece un campo labrado con sus numerosos surcos transversales formados por el paso

---

56 En español en el original (N. del T.).

57 En español en el original (N. del T.).

58 En español en el original (N. del T.).



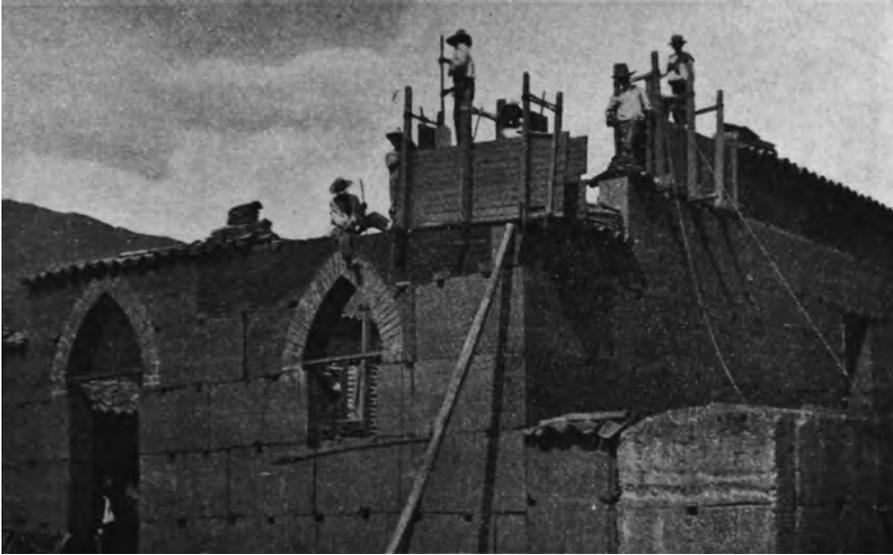
Arriba. Catedral de Medellín  
Abajo. Marco de la plaza en Medellín

de las mulas que ponen siempre las patas en los mismos lugares y terminan por formar, a intervalos regulares, profundos pozos llenos de un barro líquido y pegajoso. En algunos lugares los pozos son tan profundos que las mulas se hunden hasta el pecho, y se podrá concluir cuán difícil y penosa es la marcha de los animales en estos caminos que en realidad no lo son. El jinete oye permanentemente el *floc-floc* incesante producido por las cuatro patas de la bestia que se hunden en este lodazal viscoso y que salen cubiertas de una costra amarillenta para volverse a hundir al instante siguiente. Algunas veces incluso, el suelo es tan inestable por haber sido tan mancillado, que uno tiene apenas el tiempo de lanzarse fuera de la silla para evitar hundirse en semejante sustancia. Cuando la situación se torna demasiado crítica, los peones, sumergidos en el barro, descargan las mulas y logran sacarlas de allí a punta de golpes e improperios, para recargarlas un poco más adelante. En las pendientes, se tiene la impresión de subir o bajar una escalera con escalones desiguales, terriblemente resbalosos y peligrosos, sobre los que las pobres mulas deben hacer esfuerzos desesperados para mantenerse en equilibrio y no caer al vacío con su carga. No olvidaremos nunca una de nuestras mulas, que habiendo resbalado y caído con la cabeza entre el barro de donde no podía salir, agitaba en el aire desesperadamente sus patas traseras.

Es sorprendente que estos caminos, si se puede llamar así a estos barrancos empantanados, sean las únicas vías de comunicación con el interior de Colombia, y se comprende entonces la magnitud del obstáculo que se opone al desarrollo del movimiento comercial.

Después de haber chapoteado durante horas, llegamos a Yarumito (alt. 1 308 m), al borde del río Porce. Allí se trabaja activamente en la construcción de la vía férrea en dirección de Medellín, y precisamente nos encontramos en el camino con las caravanas de mulas y de caballos que llevaban con mucha dificultad los materiales necesarios para esta obra. A la mañana siguiente, el 2 de agosto, subimos por el valle del Porce y volvemos a enfrentar los barrales hasta Barbosa. Afortunadamente, a partir de ese pueblo, el camino mejora cada vez más hasta convertirse en una ruta carretera regular a partir de Girardota hasta Medellín, lo cual nos permite avanzar a mejor paso.

El valle del Porce, aunque algo monótono, es risueño y fértil; casi en todas partes, las selvas han sido completamente arrasadas y reemplazadas por bosques,



✂ Construcción de una casa con barro pisado

pastizales y cultivos diversos en los alrededores de aglomeraciones distantes entre sí. A la orilla del río, cuyos aluviones son ricos en oro, vemos varias instalaciones primitivas en las que la gente se dedica al lavado de las arenas auríferas. En Copacabana cruzamos el Porce por un puente de hierro y seguimos su margen izquierda hasta cerca de Medellín.

Medellín (alt. 1 524 m) es una ciudad de 60 000 habitantes aproximadamente, construida a los pies y sobre las faldas de una de las cadenas de la cordillera central. Es la capital de la provincia de Antioquia y la ciudad comercial más importante de Colombia. Fue fundada por el conquistador Robledo,<sup>59</sup> y constituye el punto de llegada de todos los caminos de las regiones del Cauca, el Magdalena y las provincias del sur. Es allí donde llegan el oro de las montañas, el café y el cacao, así como todos los productos de importación. La ciudad en sí no presenta

---

59 El mariscal Jorge Robledo (1500-1546), conquistador español que murió en un combate personal cuando le disputaba a Sebastián de Belalcázar (c1480-1551) la gobernación de las tierras descubiertas en Antioquia. Aunque Robledo descubrió en 1541 el valle en donde se fundó Medellín años después, se considera hoy que el antecedente más remoto de pobladores en este lugar es el resguardo San Lorenzo de Aburrá, fundado en 1616 por orden del visitador Francisco Herrera Campuzano (N. del T.).



☞ Don Leocadio María Arango y familia

nada realmente interesante; se parece a todas las demás ciudades de Colombia. Las casas no tienen más que un primer piso construido alrededor de un espacio interior o “patio”, circundado por un corredor sobre el que dan los cuartos. Las habitaciones son todas de adobe, con algunas excepciones, y los muros son blanqueados con cal. Su construcción no requiere los talentos de un arquitecto distinguido. Se hace una especie de molde con tablas, de 1,50 metros de alto por 2,50 o 3 metros de espesor; se da a las dos paredes del molde la amplitud correspondiente al ancho del muro que uno desea; se llena este espacio vacío con tierra húmeda, se compacta con pilones, se deja secar, luego se desarma el molde y la operación se repite un poco más allá. Este modo de construcción da a los muros un aspecto muy particular; parece que hubieran sido hechas con grandes losas regulares de tierra pisada, puestas en orden una al lado de la otra. Se entiende que estos muros sean de una solidez relativa; una buena lluvia los habría deteriorado rápidamente; así es que durante la construcción los protegen con grandes telas sobre la que es, momentáneamente, su cara superior. Los tejados sobresalen considerablemente para proteger los muros que son siempre blanqueados con cal, lo cual forma una capa protectora. En el campo y a las afueras de la ciudad, los muros de las viviendas tienen una especie de esqueleto formado por viguetas o tallos de bambú en cuyos intersticios se apila la tierra.

La población del valle del Porce, como todas las regiones templadas de Antioquia, está integrada por algunos extranjeros, criollos y sobre todo mestizos e indios; los negros son afortunadamente escasos. El gusto innato de los antioqueños por el comercio, su habilidad en este campo y su aspecto exterior, parece confirmar la leyenda que pretende hacerlos descendientes de antiguas colonias de judíos transportadas *manu militari* al Nuevo Mundo después de la conquista. Habrían tenido la suerte o la capacidad de establecerse en este rico rincón en el que habrían creado la pujante raza actual. El antioqueño es muy inteligente y trabajador, muy ecónomo, lo que hace que Antioquia sea de lejos la provincia más rica y más desarrollada desde el punto de vista comercial y agrícola; desde el punto de vista científico y literario, sigue rezagada detrás de Bogotá, que ha sido, a justo título, denominada la “Atenas suramericana”. Antioquia es una de las provincias más pobladas de Colombia; las familias de 10, 12, 15, 18 niños son comunes en esta región. Cuando el número de niños llega a 24, comienzan a destacarse. Llegamos a ver en Zancudo, cerca de Titiribí, un matrimonio de mineros con ¡33 niños de la misma madre!

Del 2 al 18 de agosto, nos instalamos en Medellín, desde donde hacemos excursiones, ya sea a lo largo del valle, o en las colinas vecinas. En nuestras correrías tenemos la oportunidad de recolectar un cierto número de vegetales y de animales interesantes.<sup>60</sup> Nos sorprende el aspecto extraño que presentan los cables telegráficos o eléctricos en la ciudad y sobre todo en las afueras. Están recubiertos de una bromeliácea epífita (*Tillandsia recurvata*), que forma alrededor de estos una especie de funda. Nos preguntamos de qué podrán nutrirse estas plantas fijadas de esta manera sobre los cables metálicos; es la demostración evidente de que, en

---

60 Especies vegetales nuevas recolectadas en Medellín y sus alrededores: *Goratorema* [Mougeotia] *tenerrima*; *Cosmariium antioquiense*; *Closterium columbianum*; *Cylindrospermum minimum*; *Staurostrum mayori*; *Trichostomum novogranatense*; *Dicranella mayorii*; *Uromyces rubi-urticifolii*, *porcensis*, *columbianus*; *Puccinia convolvulacearum*, *hyptidis-mutabilis*, *medellinensis*, *eupatoriicola*, *eupatorii-columbiani*, *baccharidis-rhexioidis*, *wedeliae*, *spilanthicola*; *Uredinopsis mayoriana*; *Aecidium medellinense*; *Uredo teramni*, *hyptidis-atrorubentis*, *agerati*, *eupatoriorum*, *caleae*; *Niptera aureo-tincta*; *Doryopteris mayoris*; *Gymnogramme fumarioides*; *Stachys mayorii* y *Eupatorium columbianum*. Especies animales nuevas: *Geoplana von gunteni*; *Henlea columbiana*; *Dichogaster medellina*; *Canthocamptus fuhrmanni*; *Cypridopsis fuhrmanni*; *Atta mesonotalis* n. var. *fuhrmanni*; *Dolichoderus schultzi* n. var. *columbica*; *Macrobiotus fuhrmanni*; *Tarantula medellina*; *Epinannolene exilis*; *E* [pinannolene] *nigrita*.



☞ Vía de Medellín a Itagüí

el trópico, los vegetales pueden presentar desde las adaptaciones más inesperadas hasta los más extraordinarios tipos de vida.

Antes de dejar Medellín, tuvimos la oportunidad de visitar las bellas colecciones de antigüedades que reúne, desde hace más de cincuenta años, el Sr. Leocardio María Arango,<sup>61</sup> gran conocedor y coleccionista apasionado. Conducidos por el venerable anciano pudimos admirar todo a voluntad, recogiendo de su boca las informaciones más interesantes. Estas antigüedades provienen esencialmente del valle del Cauca, más especialmente de las provincias de Antioquia y Cauca, y forman una colección muy rica en alfarería y objetos de oro de la época

---

61 Leocardio María Arango Uribe era hijo de Luis Arango Trujillo y María Rita Uribe Ruiz. Nieto de José Antonio Arango Ángel y Josefa Trujillo y de José Antonio Uribe Vélez y María Antonia Ruiz Cortínez. Había nacido el 20 de enero de 1831 en Medellín, y fue un reconocido comerciante y coleccionista (principalmente numismático). En la *Guía ilustrada de Medellín* para el año 1916, Arango aparece como propietario de una joyería. Murió en septiembre de 1818, ocho años después de haberse entrevistado con Otto Fuhrmann y Eugène Mayor, dejando una valiosa colección de antigüedades indígenas cuya autenticidad ha sido controvertida. Véase, en la presente obra, el capítulo “Cerámicas antiguas de Colombia” (N. del T.).

preespañola. Las vasijas, que se encuentran por centenares, son casi todas de tierras negras, decoradas con dibujos ocre. Representan sobre todo animales, en particular ranas, salamandras y serpientes, a veces también monos, osos, tapires, etcétera. Quedamos impresionados por algunos recipientes que tienen la forma de verdaderas fieras apocalípticas que nos recuerdan los grabados algo fantasiosos de los zoólogos del siglo XVI. Numerosas son las vasijas con figura humana de tipo mongol netamente marcado. Hay también algunos que tienen una o dos aberturas que permiten utilizarlos como silbatos, cántaros cuyo borde superior, finamente trabajado y algunas veces casi en filigrana, no permitiría usarlos para beber. Para remediar este inconveniente, el artista colocó en la parte superior un embudo del que parte un tubo de tierra cocida que desciende hasta el fondo del recipiente; se puede, de esta manera, vaciarlo completamente solamente aspirando; esta es al menos la explicación muy plausible que nos ofrece nuestro amable guía. Vemos también algunos cilindros y placas en tierra cocida decorados con graciosos motivos de ornamentación y que servían probablemente para imprimir telas. Como tuvimos la oportunidad de procurarnos una cierta cantidad de este tipo de cerámicas, pudimos compararlas con las de aquella antigua colección, única en su género, y de constatar su absoluta semejanza material y de trabajo. Al lado de estas innumerables cerámicas que denotan una fantasía y una imaginación tan fecunda como artística, vemos otras más simples y menos decoradas, hechas en tierra de color rojo-ladrillo. Lo que da un inmenso valor a esta rica colección son los objetos de oro. Vemos las insignias con las que se revestían los caciques: los pectorales, los frontales, los brazales, las *cnémidas* y los cetros de oro; todo aquello era simple y de oro puro. Hay también collares, brazaletes, anillos para la nariz, agujas, ganchos para el pelo y otros objetos menudos de los que no se conoce la utilidad. En un pequeño cofrecillo podemos ver, en más de 800 tubos, muestras de pepitas de oro que provienen de las diferentes minas de Antioquia. Finalmente, en una pequeña sala, encontramos una bella colección de aves y de insectos de la cuenca del Cauca.

Estuvimos felices de haber podido visitar esta notable colección muy poco conocida, y fue gracias al Sr. Karl Bimberg, cónsul de Alemania en Medellín, que pudimos hacerlo. El Sr. Bimberg había sido prevenido de nuestra llegada a Colombia por su gobierno, al que habíamos sido recomendados por el Consejo

Federal. El Sr. Bimberg no solamente se contentó de darnos todas las informaciones que podrían sernos de utilidad; además puso a nuestra disposición una casa en su vasta plantación de café, no lejos del Cauca, sobre los flancos abruptos del valle del río Amagá. Gracias a él, pudimos permanecer algunas semanas en una región extremadamente rica en animales y vegetales nuevos para la ciencia. Permítasenos renovarle aquí la expresión de toda nuestra gratitud.



✠ Eugène Mayor, Karl Bimberg y Otto Fuhrmann en Estrella

## Capítulo V

### ESTADÍA EN “LA CAMELIA”

El 18 de agosto, acompañados por el Sr. Bimberg, salimos de Medellín y seguimos el valle del río Porce por la vía a Caldas. La ruta era amplia y estaba en buenas condiciones, así que llegamos rápidamente a Itagüí. Este pueblo está, infortunadamente, invadido por las termitas y vemos al pasar vigas completamente destruidas por estos terribles insectos. Poco después, tomamos un pésimo sendero que termina en Estrella (alt. 1 506 m), un pueblito situado a los pies del Alto Romeral, al cual comenzamos a subir lentamente. El camino, pasable al comienzo, se empeora cada vez más hasta llegar a ser intransitable a causa de las grietas que han causado las lluvias anteriores; así que debemos abandonarlo

y buscarnos otro que no está mucho mejor. Atravesamos frondosas selvas en las que se encuentran numerosos helechos y orquídeas, hasta que llegamos con esfuerzo a una pequeña laguna (alt. 1 779 m) situada en una meseta y cuya fauna es muy pobre. El camino, muy abrupto, entrecortado por profundos barriales, bordea un vallecito encajonado que nos permite a veces ver a lo lejos algunas partes del esplendoroso valle del Porce, mientras que tenemos a nuestros pies abismos profundos cubiertos por selvas vírgenes. Por fin, el sendero culmina en un Alto (alt. 2 874 m), desde el que gozamos de un magnífico panorama. Al oriente y al norte se extiende el mismo valle del Porce, cuyos meandros brillan con el reflejo del sol; en la lejanía, se percibe Medellín y sus casas blancas. El horizonte está limitado por las cadenas de la cordillera Central que bajan gradualmente hasta las aguas del Magdalena. Lo que nos impresiona especialmente, es la cantidad innumerable de valles más o menos profundos que dan a la región un relieve muy variado. Las montañas de esta región, formadas por rocas eruptivas, presentan siempre una cresta redondeada de la que se desprenden de manera perpendicular una infinidad de aristas secundarias que a su vez se subdividen y dan nacimiento a nuevas cadenas perpendiculares. Estos detalles topográficos, muy característicos del relieve de los Andes centrales, están muy poco y muy mal indicados, aún en los mejores mapas de esta región. Si miramos hacia el occidente, vemos delante de nosotros algunas cadenas de los Andes centrales y, más allá de la profunda depresión en la que se adivina sin verlo el gran afluente del Magdalena, el río Cauca, se distinguen a los lejos los primeros contrafuertes de los Andes occidentales. Después de admirar este espléndido panorama, retomamos el camino. La trocha desciende rápidamente las pendientes del Alto Romeral y atraviesa magníficas selvas de árboles gigantes unidos unos a otros por una inextricable maraña de lianas y de plantas trepadoras, y recubiertos de plantas epífitas, Aráceas (sobretudo soberbias *Philodendronas*), Bromeliáceas y orquídeas. Al llegar abajo, el camino se vuelve tan estrecho y encajonado, que no sabemos qué hacer con nuestras piernas que, a cada instante, corren el riesgo de enredarse y ser arrancadas. Nos vemos obligados a transformarnos en acróbatas parándonos sobre nuestras sillas, manteniendo el equilibrio apoyando nuestros pies como podemos en el cuello de nuestras mulas; en algunos sitios tenemos que optar por desmontarnos. A medida que nos acercamos a Angelópolis, el camino

empeora y los barriales se multiplican de manera desesperante. Angelópolis (alt. 1 969 m) se encuentra en la parte alta de un pequeño valle, sobre un terreno sedimentario que encierra entre capas cretácicas numerosos depósitos de carbón y de sal. Por caminos espantosos, cortados por fangales, subimos la falda oriental del Alto Don Elías, la cual se halla recubierta por una magra vegetación. Desde la cima (alt. 2 130 m) podemos abarcar con la vista toda la región que acabamos de recorrer, mientras que frente a nosotros se extiende el profundo valle del río Amagá, sobre el flanco del cual se encuentra la vasta y rica plantación de café del Sr. Bimberg; a lo lejos distinguimos apenas la casa que será, durante algunas semanas, nuestro cuartel general. Por un sendero resbaloso pero relativamente bueno en comparación con los que hemos seguido hasta el momento, descendemos la montaña y, por la noche, rendidos por la fatiga después de nueve horas de estar sentados en nuestras sillas, llegamos a La Camelia (nombre de esta parte de la plantación), y ponemos el pie en tierra frente a la casa que el Sr. Bimberg puso gentilmente a nuestra disposición, mientras que él continúa su camino hacia la casa principal de su hacienda, bastante alejada de la nuestra.

La mañana del 19 de agosto, después de una noche reparadora, podemos ver la topografía del lugar en que nos encontramos. La casa está a 1 820 m de altitud. Al oriente, el horizonte está limitado por el Alto Don Elías, mientras que al occidente se extienden las cadenas de los Andes. A nuestros pies se halla el vallecillo del Amagadiente que desemboca en el estrecho y profundo valle del río Amagá, uno de los afluentes del Cauca. Desde nuestro observatorio, distinguimos nítidamente tres cadenas de montañas paralelas cortadas por el río de corrientes rápidas. Más allá de la primera cadena, podemos ver un aparte de la importante localidad minera del Zancudo, de la cual hablaremos más tarde, mientras que solo podemos adivinar los sitios de las fábricas de Sitio Viejo y el pueblito de Titiribí. Las montañas están generalmente desmontadas y cubiertas de magros pastizales o de algunos bosques talados. Las grandes selvas han desaparecido en este lugar y solo subsisten en el fondo encajonado del valle del río Amagá. A lo lejos se adivina la profunda depresión por la que fluye el Cauca, y más allá se ven muy nítidas las dos primeras cadenas de la cordillera Occidental.

La casa de La Camelia había sido desocupada para nosotros, así que nos instalamos a nuestras anchas en todos los cuartos. Como la mayoría de las casas colom-



☞ Finca La Camelia

bianas, está construida en tierra pisada, rodeada de un corredor desde el que, durante el día, admiramos el paisaje y, por la noche, los mil fuegos intermitentes de las luciérnagas o el encantador claro de luna que da un aspecto fantástico a todo el valle. Una noche incluso, asistimos al espectáculo raro e imponente de un arco iris de luna formando un inmenso puente vaporoso y multicolor sobre gran parte del valle. Detrás de nosotros, la montaña está recubierta de selvas; a nuestros pies se extiende la plantación de café, el *cafetal*.<sup>62</sup> Nos basta con explorar los alrededores inmediatos de la casa para lograr ricas recolecciones zoológicas y botánicas;<sup>63</sup> es

62 En español en el original (N. del T.).

63 Especies nuevas recolectadas en La Camelia y alrededores: I. Plantas nuevas: *Scendesmus quadricauda* var. *rectangularis*; *Trichostomum raapii* [esta no fue clasificada como nueva en los trabajos finales, y hoy se conoce como *Trichostomum tenuirostris*]; *Uromyces antioquiensis*, *phtirusae*, *rubi-urticifolii*, *crucheti*, *colombianus*; *Puccinia marisci*, *boconniae*, *dubia*, *sidae-rhombifoliae*, *convolvulacearum*, *hyptidis-mutabilis*, *medellinensis*,

lo que hacemos los primeros días, reservando para más adelante las excursiones a sitios más lejanos. En el vallecito del Amagadiente, que exploramos en todos sus sentidos, pasamos semanas inolvidables, gracias a la amplia hospitalidad del Sr. Bimberg y a su infatigable complacencia al darnos valiosas informaciones.

Como nos encontramos en una rica plantación de café, cultivada con los métodos científicos modernos, podemos fácilmente estudiar este interesante cultivo, tan importante desde el punto de vista económico: el café es, con el banano, el principal producto de exportación de Colombia. El cafeto (*Coffea arabica*) se cultiva en Colombia entre 600 y 2 200 m de altitud. En estado salvaje, este arbusto puede llegar a tener varios metros de altura, pero para aumentar el rendimiento del cultivo, y sobre todo para facilitar la cosecha, se le poda a la altura humana, lo cual da a los cafetales un aspecto muy particular. En las plantaciones bien cuidadas, los arbustos están plantados a 1,50 m de distancia y, en las regiones más cálidas, se les protege contra un exceso de calor plantando grandes árboles que les sirven de parasoles. Estos árboles son principalmente leguminosas pertenecientes al grupo de las Mimoseas, sobretodo al género *Inga*. La poda de los cafetos juega un papel importante en su cultivo; es importante cuidar que el aire y la luz penetren bien en toda la planta. Se cortan primero las ramas glotonas que crecen en la base del tronco, y luego aquellas que dieron fruto el año anterior. Si las plantas estuvieran muy frondosas a causa de la humedad y el calor, estas serían atacadas por enemigos temibles, sobre todo por los hongos, que

---

*sarachae, vernoniae-mollis, mayerhansi, wedeliae, bimbergi, spilanthicola, oyedaeae, liabi; Coleosporium fischeri; Uredinopsis mayoriana; Milesina dennstaedtia; Aecidium amagense, adenariae, lantanae, vernoniae-mollis, heliopsisidis, liabi; Uredo cameliae, amagensis, hymenaeae, myrciae, mandevillae, salviarum, hypditis-atrorubentis, vernoniae, caleae; Meliola lantanae; Mycosphaerella drymariae; Didymella penniseti; Cercospora liabi; Illosporium mayorii; Lecidea mayori; Polypodium augustifolium var. heterolepis; Paspalum fournie-rianum var. maximum; Dichromena polystachys; Physurus mayoriana; Stachys mayorii y Eupatorium columbianum. II. Animales nuevos: Planaria cameliae; Geoplana cameliae, G. columbiana, G. amagensis, G. bimbergi, G. mayori, Pelmatoplana graffi; Rhynchodemus cameliae; Blanchardiella cameliae; Rhinodrillus cameliae, R. bicolor; Canthocamptus fuhrmanni; Cranaus calcar; Camelianus fuhrmanni; Pseudothelphusa monticola; Heteropoda camelia; Stygnomma fuhrmanni; S. columbiana; Epinannolene fuhrmanni; Microspirobolus mayori; M. fuhrmanni; Rhinocricus brevipes; Stemmatoiulus debilis; S. hortensis; S. mayor, Spiros-treptus ruralis; S. inconstans; Leptodemus augustus; Tityus fuhrmanni; T. parvulus; Chactas reticulatus; Peripatus bimbergi; P. multipodes; Isomeria oreas nov. var. párvula; Labyrinthus angelopolites; Philomycus columbianus; Vaginula prismatica; V. rufescens; V. minuta; Liophis pseudocobella.*



☞ Árbol parasol

comprometerían no solamente la planta invadida sino la plantación entera. El mantenimiento de los cafetales es una tarea minuciosa y bastante costosa, puesto que hay que tallar los arbustos con discernimiento y, al menos dos veces al año, arrancar las malas hierbas que se desarrollan y propagan muy rápidamente. En La Camelia, como en toda Colombia, la cosecha se hace durante todo el año, pero es particularmente importante en la primavera, y es muy singular el ver sobre un mismo árbol, sobre una misma rama, a la vez los botones, las flores, los frutos verdes y los frutos maduros del grosor de una pequeña cereza envueltos por una pulpa de color rojo. Los frutos encierran siempre dos semillas o granos, y son estos granos los que se consumen.

En el momento de la cosecha, los peones, hombres y mujeres, recolectan uno a uno los frutos en pequeños cestos que llegan a contener 5 kg. Por cada cesto lleno, reciben una ficha que les será cambiada después por papel moneda. Un buen

peón, alojado y alimentado por su patrón, puede ganar de 20 a 30 pesos (1-1,50 fr) por día. Los frutos recolectados se meten en costales que son llevados a lomo de mula hasta las máquinas, siempre accionadas por agua, que separan los granos de la pulpa. Quedamos muy impresionados de ver cómo son de complicadas las instalaciones para la preparación del café, y a cuántas manipulaciones debe someterse este grano antes de su comercialización. Además, como todas las máquinas necesarias, pesadas y aparatosas, tuvieron que ser transportadas a lomo de mula a regiones alejadas de las principales vías de comunicación, nos figuramos sin dificultad lo costosas que estas debieron ser. El fruto es inicialmente despulpado por medio de aparatos muy similares a los que se usan para prensar las uvas. Los granos que quedan se lavan, se secan al sol en grandes secaderos y después son pasados por grandes cilindros en los que circula el aire caliente que termina de desecarlos. El grano queda todavía envuelto en dos membranas, una plateada y la otra como de pergamino, que se le quitan ya sea a mano o con la ayuda de máquinas. Finalmente, los granos son seleccionados, generalmente de manera mecánica, según su tamaño; en ese momento el café está listo para ser exportado. Como todos los cultivos, el cafetal debe ser renovado periódicamente, pues después de un cierto número de años, su rendimiento disminuye considerablemente. Se mantienen con este fin semilleros en los que se plantan granos seleccionados que al cabo de 3-4 semanas comienzan a germinar. Cuando las plantas tienen de 0,5 a 1 metro de altura, se transplantan y se cuidan hasta que den fruto dos o tres años después. El Sr. Bimberg nos dio informaciones muy interesantes sobre el rendimiento de las plantaciones. Hay en el departamento de Antioquia alrededor de 15 000 000 de cafetos produciendo 6 millones de kilos de café; una plantación de 100 000 árboles produce anualmente un promedio de 40 000 kilos de café. El café de Colombia es de primera calidad y muy apreciado en el extranjero; se vende caro, y en 1912 se compró a las plantaciones a 1,40 francos el kilo.

En esta región se encuentran también plantaciones de maíz para uso doméstico y además plantaciones de caña de azúcar. Esta última gramínea (*Saccharum officinarum*) es de las más útiles por su excelente rendimiento; un kilogramo de azúcar bruto o *panela*<sup>64</sup> se vende en las plantaciones a 10 pesos (0,50 francos); se

---

64 En español en el original (N. del T.).

cultiva en las regiones cálidas y húmedas. La planta se reproduce por esquejes y produce desde el primer año; se cortan los tallos más o menos cada seis meses, y solamente se utiliza 1 metro de la parte inferior. Cuando las cañas de azúcar maduran, los tallos toman un color amarillo oscuro muy característico; se cortan y se transportan a lomo de mula hasta los molinos de azúcar. Las cañas son prensadas entre dos cilindros metálicos, y el líquido que sale se recoge en grandes cubas de cobre colocadas sobre un brasero. En estas el líquido se hace evaporar hasta lograr una consistencia pastosa y se deja enfriar; el azúcar bruto oscuro se solidifica en panes o panelas que se venden tal cual.

Nuestro centro de operaciones está situado al borde de una gran cuenca de terrenos sedimentarios, pertenecientes sobre todo a la época cretácica; está rodeada al oriente y al occidente por rocas eruptivas. Toda esta región es, a justo título, reputada por sus riquezas minerales, y tuvimos la oportunidad de ver, durante el curso de nuestras numerosas correrías en los alrededores, minas de oro, de plata, de carbón y de sal.

Una de nuestras excursiones más interesantes fue aquella de Guaca (Heliconia) donde se encuentran minas de carbón e importantes salinas. Saliendo de La Camelia en la madrugada, comenzamos por chapotear en los innumerables barrios del flanco oriental del Alto Don Elías, y sobre todo en aquellos más espantosos aún que se encuentran a la entrada de Angelópolis, pueblito situado sobre un terreno de arenisca que se desagrega muy fácilmente, lo cual explica el estado deplorable de los caminos. Después de Angelópolis, giramos para descender hacia un pequeño vallecillo al fondo del cual se encuentra la laguna Santa Rita (alt. 1 720 m), donde recogemos algunas plantas y animales interesantes. Visitamos al pasar una mina de carbón (alt. 1 803 m), constituida por una capa de 2 a 2,50 metros de espesor entre capas de calcárea. Su explotación es de lo más primitiva; son simples galerías sin revestimiento, al fondo de las cuales, a golpe de pica, se saca el carbón. Con el resplandor vacilante de unas simples velas. Descendiendo a la laguna por senderos empapados y praderas empantanadas, uno de nosotros bordeaba un pequeño humedal cuando, bruscamente, el camino se derrumbó y la mula, perdiendo pie, rodó con su jinete. No hubo mayor cosa que deplorar, pero la mula terminó atascada en un lodazal hundiéndose hasta el cuello. Todos nuestros esfuerzos para sacar a la desgraciada bestia de este punto fueron en vano,



✚ Selva cerca de Guaca

así que nuestro peón se vio obligado a entrar en este atascadero infecto para quitarle la silla; la bestia pudo por fin ponerse en pie y salir de esta inoportuna situación, no sin antes haber sufrido una buena tanda de golpes acompañada de fuertes insultos. Después de esta aventura, nuestra bella silla colombiana, nuevecita y reluciente, quedó completamente cubierta de barro y conservaría para siempre, a pesar de frecuentes limpiezas, las trazas de este accidente que hubiera podido tener graves consecuencias.

De acuerdo con nuestro mapa, pensábamos tener que bordear desde Angelópolis un valle poco accidentado, pero con sorpresa constatamos que tenemos que cruzar cuatro cadenas de montañas separadas por profundas depresiones. Al comienzo, el camino estaba relativamente bien marcado, pero a medida que avanzamos, se vuelve poco a poco indistinguible hasta que desaparece del todo, lo cual nos obliga, mal que bien, a abrirnos uno. En estos lugares apartados la selva retoma sus derechos, sobre todo a lo largo de los torrentes, así que terminamos por tener bajo nuestra



☞ Cuatro imágenes de Guaca ☜



✧ Calle principal de Guaca

mirada una vegetación de una riqueza extraordinaria. Los helechos arborescentes de grandes dimensiones alternan con árboles inmensos y elegantes palmeras de tronco angosto, terminadas en penachos de largas palmas pennadas. Con frecuencia, árboles enteros desaparecen bajo una lujuriosa vegetación epífita o parásita compuesta por diferentes especies de Aráceas, Bromeliáceas, Piperáceas, orquídeas, Cactáceas (*Phyllocactus* cuyos tallos de varios metros cuelgan de las ramas de los árboles), etcétera. Por fin llegamos a Pueblito, una aldea situada en el camino de Medellín a Armenia,<sup>65</sup> y poco después desembocamos en el valle de Guaca.

Cerca de la entrada del pueblo de Guaca (alt. 1 458 m), el camino ha desaparecido completamente y tenemos que seguir caminando por el lecho del río que es afortunadamente poco profundo. En la entrada del pueblo, los barriales vuelven el camino absolutamente impracticable, y solamente desviándonos y subiendo por un sendero escarpado podemos llegar a la plaza principal. Primero que todo,

---

65 Se refieren al poblado antioqueño localizado frente al río Cauca, cerca del poblado de Guaca o Heliconia (N. del T.).



☞ Mercado de Guaca

nos ponemos a buscar un hotel, y el único que encontramos es de un primitivo un poco exagerado. El único cuarto disponible para los viajeros es un reducto sin ventanas con piso de tierra. Se entra por una abertura sin puerta, así es que para impedir a los curiosos de importunarnos, ¡interponemos allí una silla coja! Nuestro peón se acuesta en la única cama del cuarto, mientras que nosotros armamos nuestros dos catres de acampar que apenas podemos encajar a su lado. A pesar de esta ausencia total de confort, pasamos una noche excelente, porque estábamos fundidos de fatiga.

Por la mañana, provistos de una carta de presentación del Sr. Bimberg, vamos a visitar al administrador de las salinas quien, con su esposa y sus doce hijos, nos recibe muy amablemente y se pone a nuestra disposición para hacernos visitar todo. Las salinas, con una instalación antigua y primitiva, comprenden once pozos de aproximadamente 10 metros de profundidad, desde los que se bombea el agua que contiene 1½ a 3º Baumé de sal. Esta agua salada es llevada

a reservorios desde los que se conduce a las cubetas planas de hierro, en donde se hace evaporar. Las salinas tienen la particularidad de pertenecer a varios propietarios que poseen, cada uno, una cantidad diferente de partes de cada fuente. Resulta así muy complicada la repartición del agua en las cubetas de evaporación, puesto que cada serie de cubetas (7 cubetas componen una serie) evapora la parte de un solo propietario y se encuentra en locales diferentes. No hay nada más curioso que ver el lugar en el que se reparte proporcionalmente el agua de las fuentes. Se ven salir del reservorio, que a veces recibe el agua de tres fuentes con diferentes concentraciones de sal, una cantidad de tubos cada uno de diferente diámetro de acuerdo con la parte de cada propietario.

Una vez seca, la sal se coloca en un pequeño costal hecho de hojas de *caña brava*<sup>66</sup> y se envía en este empaque rústico a Medellín y sus alrededores. Estas salinas podrían producir mucho más si la instalación fuera más simple, pero hasta el momento, a pesar de todas las proposiciones que se les han hecho, los propietarios se han negado a cambiar su método de explotación y de repartición. La explotación de estas salinas solo es posible porque existe muy cerca de allí un importante yacimiento de carbón, el cual permite extraer a bajo costo la pequeña cantidad de sal que encierran estas fuentes. Aunque la producción de sal es un monopolio del Estado, las salinas privadas de Guaca pueden operar debido a que la concentración de este mineral en las fuentes es menor a la mínima impuesta por el Estado para que este dirija la operación. Después de esta visita, hacemos en los alrededores una excursión en el curso de la cual tenemos la suerte de recoger algunos animales interesantes y nuevos,<sup>67</sup> en particular una ranita (*Hyla fuhrmanni*) que como la *Hyla göldi* carga sus huevos en la espalda. Sobre la que encontramos, distinguimos a través de las membranas ovulares pequeñas ranas completamente desarrolladas; en esta especie, como en algunas otras muy raras, el estado de renacuajo no existe. Encontramos también una cierta cantidad de plantas supremamente interesantes y nuevas.<sup>68</sup>

---

66 En español en el original (N. del T.).

67 *Geoplana guacensis*, *Pseudothelphusa monticola*, *Velletia fuhrmanni*, *Drymaeus eversus* n. var. *alata*, n. var. *subula*, *Hyla fuhrmanni*.

68 *Puccinia antioquiensis*, *marisci*, *sidae-rhombifoliae*, *vernoniae-mollis*, *eupatorii-columbiani*, *ancizari*, *wedeliae*; *Milesina columbiensis*; *Uredo nephrolepidis*, *guacae*, *hyptidis-*

Al regresar de esta interesante correría, encontramos frente al albergue al Sr. Luis Gómez quien, cuando supo de la llegada a Guaca de dos extranjeros recomendados por el Sr. Bimberg, vino amablemente a sacarnos de nuestra pocilga para ofrecernos la hospitalidad de su bella hacienda El Tirol (alt. 1 685 m), situada 1 hora más arriba del pueblo. No nos hacemos rogar para aceptar esta encantadora invitación y partimos después de pagar la cuenta, ¡2 250 francos en moneda colombiana por una noche y dos magras comidas! La propiedad del Sr. Gómez se encuentra en medio de una plantación de café en la que admiramos los magníficos árboles-parasol que le confieren un lindo efecto. Al caer la noche, somos recibidos muy amablemente por la numerosa familia del Sr. Gómez. Nuestra velada transcurre hablando en francés y en inglés y, por la primera vez después de muchas semanas, tenemos el placer de acostarnos en camas blandas y confortables. Por la mañana, nos despedimos de nuestros anfitriones que nos mostraron lo que es la amplia hospitalidad colombiana, y regresamos a La Camelia, acompañados por el Sr. Gómez que tiene todavía la extrema cortesía de mostrarnos el camino. Una tormenta formidable se había desatado durante la noche y los senderos estaban aún menos practicables que la víspera. Bajando por los barriales de Pueblito, una de nuestras mulas de silla cayó de cabeza en el fango arrastrando a su jinete que apenas tiene el tiempo de saltar a un lado. Más lejos, uno de nosotros es desmontado por una rama que no había visto, pues estaba ocupado en vigilar en dónde ponía las patas la mula. En otro lugar, más adelante, al dejarse rodar por un sendero muy estrecho, los pies del jinete quedaron atascados en las paredes del talud, mientras la mula siguió sola su camino estirando las patas para no perder el equilibrio. Por la noche, después de haber pasado por los terribles lodazales de Angelópolis, llegamos extenuados y cubiertos de barro a La Camelia.

Después de cada excursión, nos vemos obligados a quedarnos algunos días en nuestra morada para poner en orden nuestras numerosas y ricas recolecciones, lo que nos permite ver de cerca las gentes y sus cosas. Fuera de la del cafetal del Sr. Bimberg, las viviendas de esta región alejada de toda civilización son de lo más primitivo, generalmente hechas en bambú y cubiertas con chamizo. El interior comprende una sola pieza, muy raramente dos; la cocina se hace casi siempre

---

*atrorubentis, vernoniae, eupatorium; Heterosporium paradoxum; Stachys mayorii; Eupatorium columbianum.*



☛ Barriales en el camino a Pueblito

bajo una ramada al lado de la choza. No existe ningún mobiliario, y las gentes duermen sobre esteras de hojas de maíz; con frecuencia, el único mueble que se encuentra es un baúl de cuero tosco que contiene las riquezas de la familia. Vivimos muy frugalmente a la manera del lugar, y nuestros menús se componen invariablemente de sopas Maggi y de leche en polvo que nos habían sido donadas muy amablemente por las dos conocidas fábricas suizas; para nuestros almuerzos, nos consentíamos con el delicioso cacao o el chocolate del que nos había proveído abundantemente el Sr. C. Russ-Suchard. Para cocinar, pues nos atendemos nosotros mismos, no tenemos como estufa más que tres piedras sobre las que ponemos nuestra marmita, y la calentamos con troncos verdes que producen un humo intenso, lo cual nos hace llorar gruesas lágrimas cada vez que preparamos nuestra comida. En cuanto a alimentos típicos, tenemos a nuestra disposición

panela (azúcar oscura), *arepas*,<sup>69</sup> especie de bolitas de maíz molido cocidas en las cenizas, cuyo interior queda crudo mientras que el exterior se tuesta, y bananos. Afortunadamente, de tiempo en tiempo, nuestro anfitrión nos enviaba con un peón carne de res envuelta en hoja de plátano u otras provisiones que nos servían para variar un poco nuestro sustento diario.

Cuando visitamos La Hermosa (alt. 1 509 m), un cafetal vecino de La Camelia, en la que se encuentra la hacienda del Sr. Bimberg, tuvimos la oportunidad de ver varios peones contagiados por una enfermedad muy frecuente en estas regiones llamada *anquilostomiasis*, la cual causa grandes estragos en la población obrera de tierras calientes y templadas de Colombia. Esta afección es causada por un gusano intestinal del grupo de los nemátodos (*Necator americanus*). Los afectados presentan una fuerte anemia con decoloración de la piel y de las mucosas, acompañada por debilidad general, episodios de dolor articular especialmente en las rodillas, cefaleas, palpitaciones con ruidos anormales en el corazón y en vasos sanguíneos, y con mucha frecuencia una diarrea profusa. La ineptitud para el trabajo continuado es uno de los síntomas más característicos y causa a los propietarios de las plantaciones pérdidas importantes, pues su personal debe ser aumentado para reemplazar a los que faltan. El *tuntún*,<sup>70</sup> como se denomina esta enfermedad en Colombia, o al menos en Antioquia, penetra en el cuerpo humano por vía bucal o por vía cutánea. En los peones, esta última vía de infección es sin duda la más usual, pues marchan siempre descalzos sobre la tierra húmeda; las larvas del parásito que se encuentran allí penetran fácilmente en el organismo a través de las *candelillas*,<sup>71</sup> heridas abundantes y profundas en sus pies. De estas heridas de la piel, el parásito pasa a la circulación y por esta llega al corazón y luego a los pulmones. En estos, la larva abandona el sistema circulatorio, penetra en los bronquios, remonta la tráquea para descender por el esófago al tubo digestivo en donde se fija. Este complicado viaje dura alrededor de doce semanas, de acuerdo con las observaciones recientes. Los anquilostomas se nutren de sangre y provocan sobre la mucosa intestinal múltiples sangrados que, reiterados, determinan esta anemia profunda que puede llevar hasta la muerte si los parásitos son muy numerosos.

---

69 En español en el original (N. del T.).

70 En español en el original (N. del T.).

71 En español en el original (N. del T.).

De acuerdo con los datos del Instituto Rockefeller de Washington, se estima que el 90% de los campesinos de las tierras calientes en Colombia están afectados por la anquilostomiasis, y se entiende que ella constituya un grave problema que preocupa, o debiera preocupar a los gobiernos de los países tropicales y subtropicales de América a causa de sus estragos. Con el fin de permitirnos estudiar de cerca esta enfermedad, el Sr. Bimberg tuvo la gentileza de hacer venir a La Camelia a tres obreros enfermos. Después de haber examinado los diversos síntomas de esta afección, la tratamos administrando timol y un purgante enérgico. Nuestros pacientes, advertidos del propósito que perseguíamos, hicieron sus eliminaciones fecales sobre hojas de plátano en las que, a voluntad, y con las pinzas y la lupa en la mano, pudimos recoger en gran número el *Necator americanus*, gusano de pocos milímetros de longitud que causa esta endemia tan terrible.

Durante nuestra estadía en La Camelia, hicimos una excursión de una semana a las minas de oro de Zancudo y al borde del río Cauca. Para llegar a Zancudo, cuyas chozas alcanzamos a divisar a lo lejos, nos vemos obligados a descender hasta el fondo del profundo valle del Amagá que fluye a nuestros pies, y a vadear este mismo río (alt. 1 180 m) que no tiene puentes a esa altura. Las aguas estaban muy altas a causa de las fuertes lluvias de la noche, y cuando llegamos a la orilla del río vemos que es imposible cruzarlo por la rapidez de la corriente. Nos toca esperar pacientemente —cosa frecuente en Colombia— a que el Amagá sea menos tumultuoso. Después de algunas horas, buscamos un lugar favorable y atravesamos sin accidente, mientras que nuestros peones se agarran a la cola de nuestras mulas para no ser arrastrados por la corriente. En seguida subimos una colina árida hasta llegar al Alto de los Alpes (alt. 1 782 m) desde el cual disfrutamos de una vista espléndida. Detrás de nosotros se yergue la cadena del Alto Don Elías, sobre cuyo flanco abrupto está casi colgada La Camelia; frente a nosotros vemos el vallecillo en el que se encuentran el pueblo de Titiribí, las minas de Zancudo y los altos hornos de Sitio Viejo.

Titiribí (alt. 1 584 m) se parece a todos los pueblos colombianos y presenta, como única particularidad, unos lindos platanales y magníficos *Cereus* que se levantan por los aires varios metros. Como se hace tarde, no podemos llegar más lejos y buscamos un albergue para pasar la noche. El que encontramos es primitivo pero relativamente confortable, a pesar de la plaga que nos devora. En el



☞ Chozas en el Alto de los Alpes



☞ Entrada a Titiribí

momento de irnos a acostar, la propietaria viene a decirnos que todos los cuartos están ocupados y que si tenemos inconveniente en compartir con *una Señora muy estimada*<sup>72</sup> ¡la tercera cama de nuestra habitación! Sin embargo, en el último minuto las disposiciones cambian y no tenemos, como muchos otros viajeros, ¡el honor de tener una compañera de cuarto! Por la mañana, no disponemos para nuestra *toilette* sino de un pequeño platón de esmalte y de una minúscula jarra de agua compartida por todos los huéspedes. ¡Este utensilio, una toalla y un cepillo de dientes se encuentran en un rincón del corredor a disposición de todos!

Reservamos para nuestro regreso la visita a las minas de oro, y partimos hacia las orillas del Cauca. El camino desciende rápidamente en zigzag desde la parte inferior del valle del Amagá, y cuando nos encontramos a 800 m de altitud, constatamos un cambio de vegetación muy marcado; entramos en la región de la *tierra caliente*, y en efecto percibimos también el calor tórrido que hace. Ya en el valle, nos alertan que más adelante no podremos seguir nuestro camino, pues en tres sitios diferentes estaría completamente cubierto por derrumbes; es lo que los indígenas llaman *volcanes*.<sup>73</sup> A pesar de esta advertencia, seguimos avanzando, y después de un tiempo nos detiene el primer *volcán*. Lo evitamos abriéndonos camino por la espesura a golpe de *machete*;<sup>74</sup> en el segundo *volcán*, descendemos hasta los aluviones al borde del río, lo cual nos obliga a descargar nuestras mulas que deben trepar como pueden una pendiente muy escarpada y enmontada hasta llegar otra vez al camino; el cargamento es transportado a lomo de hombre y recargado en las mulas. El tercer *volcán* nos hace vadear un brazo del río que debemos volver a atravesar enseguida para retomar nuestra ruta. A punta de esfuerzos, llegamos al Paso de la Concordia al borde del Cauca, el gran afluente del Magdalena. Sus aguas son amarillentas y lodosas, y la velocidad de su corriente lo hace impracticable para la navegación, con excepción de algunos tramos de su curso.

Atravesamos el río a bordo de una gran barcaza en la que se amontonan gentes y ganado, hasta desembarcar en Puerto de los Pobres (alt. 673 m), en donde se encuentra un albergue. Esta localidad se compone solamente de algunas chozas

---

72 En español en el original (N. del T.).

73 En español en el original (N. del T.).

74 En español en el original (N. del T.).



☞ Valle del río Amagá

a los pies de la primera cadena de la cordillera Occidental. En el albergue encontramos un pequeño bar en el que se detienen las caravanas que van de paso para refrescarse con *aguardiente*<sup>75</sup> o *anisado*<sup>76</sup> (alcohol de anís), o también con *guarapo*<sup>77</sup> (brebaje de aspecto lodoso obtenido por la fermentación del jugo de la caña de azúcar). Gracias a una carta de presentación del Sr. Bimberg, somos muy bien recibidos por el propietario, el Sr. Alejandro Mejía, que pone a nuestra disposición su propia habitación y se instala con su mujer en un reducto vecino.

Durante algunos días, exploramos las riberas del Cauca y recorreremos algo las grandes selvas vírgenes que bordean el río; allí encontramos la misma vegetación exuberante que habíamos admirado a lo largo del Magdalena. Sobre los árboles

---

75 En español en el original (N. del T.).

76 En español en el original (N. del T.).

77 En español en el original (N. del T.).



✧ Árbol recubierto de epífitas  
al borde del río Cauca



✧ Otto Fuhrmann al borde  
del río Amagá

inmensos crecen las lianas flexibles, entre las que encontramos una magnífica Malpighiácea (*Banisteria argentea*), cuyas flores plateadas y racimos de flores rosadas se despliegan en la copa de los árboles, y toda esta flora epífita tan rica y tan variada. Los helechos (sobre todo el bello *Polypodium decumanum*), las Piperáceas (*Peperomia*), las Aráceas (*Phyllocladon*), las Bromeliáceas (sobre todo las *Tillandsia*), las soberbias Cactáceas (*Cereus baxaniensis* y *Philloactus sp.*) con sus tallos recubiertos de grandes flores de un rojo esplendoroso que cuelgan varios metros de las ramas de los árboles. Vemos también maravillosas orquídeas de flores extrañas en su forma y en su color. Cuando la selva no es tan espesa, encontramos algunas *Solanum*, Moráceas (*Dorstenia contrajerva*), Tiliáceas, Piperáceas, gigantescos *Cereus*, Urticáceas, Borragináceas (*Tournefortia*, *Heliotropium*, etcétera), Verbenáceas (*Lantana*, *Stachytarpheta*, etcétera), Rubiáceas, Convolvuláceas, etcétera, sin hablar de las innumerables leguminosas y compuestas, de las palmeras en gran número en las regiones desmontadas y de las guaduas (*Bambusa guadua*), abundantes en el borde del río. En la selva, a lo largo del río, tenemos la oportunidad de recolectar un bello champiñón perteneciente a los Gasteromicetos, *Geaster cf. saccatus* (especie estudiada y determinada por el Sr. Dr. Profesor E. Fisher de Berna).<sup>78</sup>

La riqueza de la fauna no corresponde a la riqueza de la flora, con la excepción de la avifauna muy brillante y variada, y de las mariposas representadas por una multitud de especies de colores impactantes, particularmente una *Papilio* de un azul maravilloso que tiene alrededor de 20 cm de envergadura, verdadero gigante de este grupo.<sup>79</sup>

Un día, pasando frente a un rancho, asistimos a una escena repugnante que, de hecho, pudimos ver en diferentes oportunidades. Alrededor de una vaca moribunda, se encarnizaba una banda de buitres negros (*Cathartes nigra*) llamados *gallinazos*,<sup>80</sup> entre los cuales uno, el más audaz, buscaba arrancar los ojos a la

---

78 Plantas nuevas recolectadas en el Paso de Concordia y sus alrededores: *Puccinia marisci*, *hyptidis-mutabilis*, *baccharidis-rhexioidis*; *Coleosporium fisheri*; *Peperomia macrotricha*. Animales nuevos: *Geoplana caucensis*, *Rhinodrilus bicolor*, *Rhizomyrma fuhrmanni*, *Ribatia fuhrmanni*, *Spirostreptus ruralis*, *Spirostreptus inconstans*, *Stemmatoiulus hortensis*, *Rhinocricus semiplumbeus*, *Camelianus fuhrmanni*, *Conulus fuhrmanni*, *Scolodonta santa-naensis* n. var. *depressa*, *Leptinaria caucensis*, *Leiostracus studeri* n. var. *iris*.

79 Se trata, probablemente, de una *Morpho sp* (N. del T.).

80 En español en el original (N. del T.).



✂ Rancho al borde del río Cauca

pobre bestia que, con cada picotazo, parpadeaba miserablemente; otros se esforzaban por arrancarle el intestino a partir del ano. Así es que hacen siempre estos pájaros repugnantes al devorar a su presa. Aunque estos buitres son particularmente innobles, resultan indispensables en un país en el que no existe el servicio de recolección de basuras y mantenimiento. De tal manera que se encuentran en gran número en el campo, en los pueblos y aun en las ciudades de toda Colombia. Como sus servicios son apreciados a justo título, son protegidos por los habitantes y se han convertido casi en animales domésticos.

En este valle del Cauca, profundamente encajonado entre dos altas cadenas de montañas, la noche cae más temprano y más rápidamente que en otros lugares situados en la misma latitud. En la noche, sentados en altas sillas, apoyando el espaldar contra los muros de las casas, nos balanceamos como los habitantes de la región, admirando las luciérnagas y los *cocuyos*, mientras que las cigarras no cesan de llenar los aires con su grito estridente y el río fluye lentamente murmurando a

nuestros pies. Una vez, un lugareño, inspirado por la belleza de la noche tropical, comenzó a improvisar un himno patriótico enardecido y delirante que recitó con voz clamorosa durante más de una hora.

A pesar de la belleza de estas tierras, no prolongamos nuestra estadía pues nuestras colectas no son suficientemente fructíferas; regresamos hacia Titiribí siguiendo el mismo camino que nos había traído. Atravesando el río, vemos el cadáver de una vaca flotando sobre la corriente; dos gallinazos, instalados sobre la bestia, devoraban concienzudamente su presa maloliente dejándose llevar por el curso del agua. Nos detenemos en Titiribí, en donde queremos visitar las minas de oro y de plata, y aprovechamos las pocas horas que nos quedan antes de la caída de la noche, para ir a ver al doctor Calle,<sup>81</sup> quien, muy amablemente, nos recibe y nos da detalles interesantes sobre el estado sanitario de la región. Tenemos la oportunidad de estudiar una enfermedad muy curiosa, particular de Colombia en donde es muy frecuente: el carate. Esta afección de la piel, que afecta principalmente la cara, las manos y los pies, es producida por un hongo del grupo de los *Aspergillus*, y se presenta bajo aspectos diferentes. En algunos, la piel se vuelve gris, y en otros, violeta, azul, roja o negra, pero el carate azul es por mucho el más frecuente. La enfermedad en sí no es grave, pero es por el momento resistente a todo tratamiento, y da a los enfermos un aspecto muy particular, casi risible o grotesco. Actualmente las investigaciones son escasas para concluir si los diferentes tipos de carate se deben a un solo y mismo parásito. En cuanto a la etiología de esta enfermedad que, de acuerdo con Montoya y Uribe,<sup>82</sup> afecta

---

81 Miguel María Calle Gutiérrez (1877-1957), médico antioqueño especializado en ginecología, radicado en sus primeros años de ejercicio profesional en Titiribí, de quien se han reportado las siguientes cirugías exitosas: varios quistes de ovario, uno de ellos de siete kilos; una mastectomía con vaciamiento ganglionar de la axila por melanoma (1902); una histerectomía subtotal por fibromatosis. También publicó importantes trabajos científicos sobre la tricocefaliosis y la uncinariasis. A partir de 1913 fue nombrado rector de la Universidad de Antioquia, cargo que ejerció hasta 1921, reestructurando la Facultad de Medicina en 1918 y regentando las cátedras de Fisiología y Deontología Médica (N. del T.).

82 Se refieren a Juan Bautista Montoya y Flórez (1867-1937) y Manuel Uribe Ángel (1822-1904), médicos antioqueños, precursores de la microbiología en Colombia. Sus obras más significativas en el área de la salud son, respectivamente, *Contribución al estudio de la lepra en Colombia* (1910) y *Medicina en Antioquia* (1936). El doctor Uribe Ángel también era geógrafo y publicó una completa *Geografía general y compendio histórico del Estado de Antioquia en Colombia* (1885) (N. del T.).

el 4% de la población obrera colombiana, es todavía desconocida; sin embargo, estos autores estiman que las pulgas, los chinches y otros parásitos del cuerpo humano, sobre los que han podido observar algunas formas aspergilaes, deben jugar un papel en su transmisión.

A la siguiente mañana descendemos a Zancudo con el propósito de visitar las minas de oro más conocidas de Colombia, explotadas por más de cien años por una compañía exclusivamente colombiana. Las galerías son numerosas y forman una red subterránea de 75 km de longitud. El mineral se encuentra entre esquistos fuertemente inclinados, reposando sobre la roca eruptiva. Por aquí y por allá, las ramificaciones del filón penetran en los conglomerados que descansan sobre los esquistos; en otros lugares, como en la mina Altos Chorros, arriba de Zancudo, el conglomerado aurífero se encuentra directamente sobre la roca eruptiva. Se extraen 1 500 toneladas de mineral por mes, en el que la proporción entre el oro y la plata es generalmente de 1 a 10. El mineral es conducido a 14 molinos antioqueños con 120 pisones y 2 molinos californianos simplificados con 54 pisones. Como los molinos californianos son bien conocidos, nos limitaremos a describir los molinos antioqueños, muy característicos. Son enteramente de madera y accionados por el agua que hace girar una gran rueda. El árbol central está provisto de dientes de madera que levantan los pisones cuya extremidad inferior está revestida de una fuerte envoltura de hierro. Un obrero empuja de manera continua bajo los pisones el mineral que, después de un cierto tiempo, se convierte en polvo fino que es arrastrado por una lenta corriente de agua hacia un plano inclinado recubierto por mallas de tela de fibra larga. El oro se deposita sobre estas mallas, mientras que el resto sigue su camino hacia el río que fluye al fondo del valle. De tiempo en tiempo se sacuden las mallas sobre una cubeta de madera llena de agua. La arena fina, muy rica en oro, se deposita al fondo de la cubeta; esta se lava enseguida en las bateas, especie de plato de madera en el que se pone la arena con una pequeña cantidad de agua. Con movimientos rítmicos, se elimina poco a poco la arena hasta que no queda más que el oro. Es de esta manera, más bien primitiva, que se explotan casi todas las minas de Colombia.

En Zancudo, una parte del mineral que contiene sulfatos, debe someterse a manipulaciones especiales y bastante complicadas. Luego se conduce a lomo de mula, por senderos espantosos, hasta Sitio Viejo, en donde se encuentran altos



☞ Zancudo

hornos e instalaciones de cianuración organizadas por un ingeniero suizo, el Dr. Zürcher,<sup>83</sup> actualmente en Medellín. El carbón necesario para los altos hornos se encuentra en abundancia a 500 m apenas de este lugar, sobre la vertiente occidental del Alto de los Alpes. Finalmente, en añadidura a estas condiciones favorables, muy cerca de Zancudo se encuentran el grafito y la tierra utilizados para la construcción de los hornos. A pesar de estas condiciones de explotación ventajosas, y a pesar de la riqueza del mineral —se rechaza el que no es suficientemente fino—, las minas de Zancudo no dan lo que se podría obtener de estas con una explotación racional hecha con instalaciones menos rudimentarias, como en las minas que pertenecen a los extranjeros. Se estima que se pierde del 30 al 60%

---

83 Paul Zürcher (1880-s/f), profesor de la Escuela Nacional de Minas de Medellín, padre, con su señora Amalia (Zürcher) —también nacida en 1880—, de Paul Zürcher (hijo), nacido en Medellín en 1910 (N. del T.).

del oro extraído, y esto explica por qué en algunas provincias, sobre todo en el Cauca, una gran cantidad de mineros viven de lavar los desechos de las minas.

La industria minera es una de las más importantes de Colombia; solamente en el departamento de Antioquia hay 5 000 minas entre las cuales solo unas pocas están siendo explotadas. El incentivo del oro atrajo a los españoles hacia la Nueva Granada, en donde esperaban encontrar El Dorado del que hablaban los indígenas de la costa. Cuando terminaron de saquear las increíbles riquezas en oro que poseían los indígenas, objetos de gran valor artístico y etnográfico que fueron bárbaramente transformados en lingotes, se pusieron a explotar las minas. Las provincias de Antioquia, Cauca, Chocó, Santander y Tolima son las que proveyeron y proveen todavía la mayor cantidad de oro y plata. A pesar de las frecuentes revoluciones que interrumpen continuamente el desarrollo de la minería, la producción ha seguido siendo considerable y, antes del descubrimiento de las minas de California y de Australia, Colombia era el país más rico en oro. Se estima en 3 700 000 000 de francos la producción aurífera desde la Conquista; actualmente, la producción anual es de 15 a 20 000 000 de francos.<sup>84</sup> Colombia se convertirá sin duda en una segunda California cuando la explotación de sus minas sea más importante, gracias al capital extranjero y a la construcción de vías de comunicación más racionales y practicables. La región del Chocó encierra los parajes más ricos en oro, plata y platino; en los aluviones del río Tamaná y del río San Juan, se encuentran pepitas de platino que legan a pesar de 200 a 300 gramos con un valor de 600 a 900 francos. Actualmente, casi todo el platino viene de los Urales, y como su valor duplica el del oro, se comprende fácilmente la importancia que tomaría esta explotación.

Después de visitar en detalle todas las instalaciones de las minas, retornamos a Titiribí atravesando los barrios habitados por los obreros. Son, en su mayoría, mulatos diezmados por la anquilostomiasis y la tuberculosis. Por este mismo camino llegamos a La Camelia, después de haber cruzado sin dificultad el Amagá, cuyas aguas estaban relativamente bajas.

---

84 Jahlhay, H. *La République de Colombie*. Bruxelles: 1909.



☞ Bosque de bambús (guaduas) cerca de Sabaletas

Algunos días antes de dejar La Camelia, vamos a visitar, en compañía de uno de nuestros compatriotas, el Sr. Bachmann,<sup>85</sup> una plantación de café que posee con el Sr. Heiniger<sup>86</sup> y que ha bautizado La Suiza. Este cafetal está situado al sur de Titiribí. Debemos, en primer lugar, llegar hasta el Amagá, lo cual hacemos

---

85 Georg Bachmann (s/f), relojero y agricultor suizo radicado en Medellín, fundador y propietario de la Relojería Suiza Bachmann & Cía. Padre de Jorge Bachmann. También hay registros contemporáneos de Federico Bachmann y del ingeniero Gustavo Bachmann, todos radicados en Medellín en 1916. (N. del T.).

86 Johann Heiniger (s/f), relojero y agricultor suizo radicado en Medellín a comienzos del siglo XX. El propietario de la Joyería La Perla en esos años aparece registrado como “Luis” Heiniger, y creemos que se trata de la misma persona. Juan Heiniger figura como socio activo de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín en 1916. En el mismo documento, la *Guía ilustrada de Medellín* (1916), preparado por Germán de Hoyos, se indica que otros suizos, además de los Bachmann y de Heiniger, los señores Jorge Herzig, Marcelo Wuillemier [sic] y Julio Nerny, “se ocupan por lo general en el comercio”. Véase: [http://biblioteca-virtual-antioquia.udea.edu.co/pdf/14/14\\_1542012259.pdf](http://biblioteca-virtual-antioquia.udea.edu.co/pdf/14/14_1542012259.pdf), consultado el 10 de enero de 2010 (N. del T.).

dejándonos deslizar, a lomo de mula, a lo largo de una pendiente muy rápida, desprovista de senderos, y luego abriéndonos camino a golpe de *machete*<sup>87</sup> por el monte que bordea un torrente tributario del río. Vadeamos el Amagá varias veces buscando el camino que nos conducirá a Sabaletas. Sabaletas tuvo un período de prosperidad, cuando poseía instalaciones en las que se trataba el mineral de Zancudo. Este pueblo está situado sobre los mismos terrenos sedimentarios que Titi-ribí y Guaca, y allí se encuentra en abundancia el carbón necesario para los altos hornos; cuando estos fueron transportados a Sitio Viejo, Sabaletas fue abandonado, y no es ya más que un miserable caserío. A una hora de allí, encontramos el cafetal La Suiza. Esta plantación suiza es considerada, a justo título, como una de las más bellas, si no la más bella de Antioquia. Constatamos con gran placer el excelente estado en el que se encuentran la plantación y todas sus instalaciones. Lo que más nos impresiona es el ver muy buenos caminos, lo cual demuestra que con *savoir-faire* y buena voluntad se pueden tener, aún en Colombia, vías de comunicación convenientes. Después de un almuerzo frugal, subimos a lo alto de la plantación, desde donde gozamos de una vista magnífica. A nuestros pies se extienden, primero la plantación y luego las *tierras calientes*<sup>88</sup> del valle del río Sinifana, más allá de las cuales se erigen el Cerro Tusa y el Cerro Bravo, dos montañas piramidales, las primeras que vemos que no tienen una cima redondeada. A nuestra derecha centellean los meandros del Cauca que atravesaremos en pocos días para llegar a Manzales. Después de una noche pasada en una hacienda vecina del cafetal, nos dirigimos hacia Titi-ribí para volver a La Camelia.

Infelizmente, nuestra estadía en La Camelia toca a su fin, y debemos pensar en continuar nuestro viaje hacia Bogotá. Gracias al Sr. Bimberg, quien puso a nuestra disposición no solamente una habitación, sino además varios de sus peones para ayudarnos en nuestras búsquedas, así como las mulas necesarias para las excursiones, nuestras colectas de animales y plantas de esta rica región fueron abundantes. Cada tarde, los peones traían en tubos o en cajas prestadas o, simplemente, en hojas de plátano el producto de sus cacerías. Encontramos una multitud de especies del más grande interés, entre las cuales citaremos los

---

87 En español en el original (N. del T.).

88 En español en el original (N. del T.).



☞ Sabaletas (al fondo el Cerro Bravo y el Cerro Tusa)

peripates, las planarias terrestres y una cantidad de miriápodos y de escorpiones. Los que nos traían las migalas, esas arañas enormes con patas largas y peludas y mandíbulas aceradas, lo hacían atándolas a un tallo de hierba con infinitas precauciones para evitar su mordedura que puede ser peligrosa.

El 20 de septiembre, después de haber empacado todas las cajas que guardaban nuestras preciosas colecciones, dejamos atrás La Camelia, en donde habíamos pasado tan agradables semanas, para volver a Medellín por el mismo camino que hicimos a la ida. Al subir hacia el Alto Romeral, podemos constatar hasta dónde puede llegar la terquedad de una mula. Al iniciar los primeros metros del ascenso, una de nuestras mulas de silla comienza a pararse cada diez pasos y no vuelve a andar sino hasta tener el flanco lacerado por los fuetazos. De golpe, deja de caminar una vez más y ni los insultos, ni los golpes del arriero, le hacen dar un solo paso adelante. El jinete se ve forzado a bajarse y seguir a pie. Una

vez descargado, el animal camina algunos metros, pero comienza de nuevo la misma escena. Nos obliga a quitarle la silla que le parece tal vez muy pesada, y la ponemos en el lomo de otra mula, lo que significa que otro jinete tiene que apearse. Así, aliviada de toda su carga, nuestra mula consiente en subir la pendiente empujada por un peón que la golpea sin descanso. Una vez en la cima, la bestia recalcitrante es ensillada de nuevo y, para vengarse, sale corriendo a toda velocidad en el descenso. Gracias a esta aventura, perdemos varias horas y llegamos ya de noche a Medellín.

## Capítulo VI<sup>89</sup>

### DE MEDELLÍN A BOGOTÁ

Del 21 al 25 de septiembre, nos quedamos en Medellín para hacer nuestros últimos preparativos en vista de que continuaríamos nuestro viaje hacia Manizales y Bogotá. Para aligerar nuestro equipaje, enviamos directamente a la costa todas las cajas que contenían nuestras colecciones y solo nos quedamos con lo estrictamente necesario de tal manera que no contratamos más que cuatro mulas de carga. El 26 partimos de Medellín después de despedirnos de nuestros compatriotas, y muy particularmente del Sr. Bimberg, quien tuvo aun la amabilidad de darnos varias cartas de recomendación que, en los días siguientes, nos serán de gran utilidad.

Salimos por la misma ruta de La Camelia pasando por Itagüí y luego, dejando a nuestra derecha el pueblo de Estrella, tomamos el camino que, por el fondo del valle, sigue todos los meandros del río. Un poco antes de Caldas, pequeña localidad que recibió el nombre del célebre naturalista colombiano decapitado<sup>90</sup> por los españoles en las guerras de la Independencia, el valle está cerrado por una cadena transversal que conecta las dos vertientes y a través de la cual el Porce tuvo que abrirse un estrecho paso. Sin duda existió en el pasado sobre esta cadena una cuenca lacustre que debió vaciarse formando una cascada cuya altura fue disminuyendo a medida que la erosión ahondaba la falla en este estrecho entre las rocas.

En Primavera (alt. 1 860 m), encontramos nuestros equipajes y, a la mañana siguiente, a las cinco y media, estamos ya montados y cabalgando en zigzag para subir el Alto de San Miguel en el que el Porce tiene su fuente. Primero pasamos por algunos magros pastizales, y después llegamos a los bosques de altura. Antes de entrar en esta, damos un último vistazo al Porce que brilla reflejando los rayos del sol y atraviesa un valle rico y fértil, mientras que la cima de estas altas cade-

---

89 El presente capítulo está identificado en el original como capítulo VII, pero la obra original no tiene un capítulo VI, así es que se inicia aquí un nuevo orden de capítulos: el VIII del original corresponderá al VII, el IX al VIII y el X al IX, para un total de nueve capítulos en esta primera parte. Luego se hará una síntesis de la segunda parte que corresponde a los reportes propiamente científicos de quienes evaluaron en Europa las colecciones recolectadas por Fuhrmann y Mayor en Colombia (N. del T.).

90 En realidad, Francisco José de Caldas y Tenorio murió fusilado (N. del T.).

nas de los Andes centrales está cubierta de estos grandes bosques. A las 10 de la mañana coronamos un pico (alt. 2 478 m) desde el cual infortunadamente no tenemos una vista muy amplia, y luego de una pequeña parada iniciamos nuestro descenso. Atravesamos el caserío de Versalles (alt. 2 284 m), que no se parece en nada a la ciudad del gran rey, puesto que no se compone sino de unas pocas chozas miserables, varias de las cuales están sin terminar. Vemos de cerca la manera de construir de la que ya hablamos, y al lado de cada choza notamos un hueco más o menos profundo del que se extrae la tierra necesaria para levantar cada muro. Por caminos relativamente buenos, a través de un campo muy accidentado y a pesar de todo monótono, llegamos a Santa Bárbara (alt. 1 928 m), pequeña localidad situada sobre los últimos contrafuertes de los Andes centrales, y desde la cual la vista sobre el valle del Cauca y los Andes occidentales es extendida. Nos detenemos para almorzar en el único albergue del lugar, y allí somos atendidos por un muchacho que con seguridad no había visto el agua por varias semanas. Antes de comer, decidimos lavarnos cara y manos, y nos llevan a una habitación en la que en ese preciso momento una gallina ponía un huevo sobre la cama; así es que nuestra llegada inesperada debió molestarla considerablemente. A eso de las tres de la tarde, cuando nuestras mulas ya estaban descansadas, podemos seguir descendiendo muy rápidamente hacia el Cauca.

Si bien la vista es absolutamente esplendorosa, los caminos son, al contrario, espantosos, y la vegetación muy monótona, pues las selvas han sido desmontadas. Solamente atravesamos unos pocos bosques que se tornan más y más imponentes a medida que descendemos hacia la *tierra caliente*. Un poco antes del atardecer, encontramos una caravana de mulas literalmente cubiertas de lodo de pies a cabeza. Esto nos hace suponer que el camino más adelante no debe ser excelente; en efecto, cuando preguntamos a uno de los peones en qué estado se encuentra la trocha, nos contesta con palabras que infortunadamente conocemos demasiado bien: “*muy malo, Señores*”.<sup>91</sup> Apenas cruzamos la caravana una de nuestras mulas de carga se hunde tan profundamente en el barro, que hay que descargarla para sacarla de esta incómoda situación. Unos pasos más adelante, una de las mulas de silla pierde apoyo en un barrial que no parecía ser particularmente peligroso, y se hunde tan

---

91 En español en el original (N. del T.).



☞ Nidos de aves tejedoras



☞ Selva al borde de la cordillera Occidental (Nidos de aves tejedoras sobre una *Cecropia sp.*)

bruscamente, que su jinete es proyectado fuera de su silla y cae en el lodo pegajoso. Poco después de estos incidentes, llegamos al caer la noche a un refugio situado en el bosque en el que decidimos pernoctar. Este lugar no tiene nombre; sobre la puerta de entrada encontramos esta única inscripción: *el 93*<sup>92</sup> (alt. 845 m).

Nos encontramos en este albergue con una caravana que transportaba tabaco. Pasamos la velada en compañía de peones con los que nos esforzamos en conversar. Distribuimos cigarrillos a hombres y mujeres y, por solicitud nuestra, se ponen a buscarse las *niguas*,<sup>93</sup> famosas pulgas penetrantes de las regiones tropicales. La hembra tiene la desagradable costumbre de alojarse bajo las uñas de los dedos de los pies en donde produce rasquiñas insoportables. Poco a poco, el abdomen del animal se infla desmesuradamente a causa del desarrollo de sus huevos, hasta llegar al tamaño de un guisante. La presencia de este parásito se vuelve peligrosa si al rascarse se destripa el animal, pues esto puede producir una infección acompañada de supuración y, algunas veces, una infección generalizada que puede llegar a ser mortal. Se debe, entonces, extraer el animal sin herirlo, lo cual saben hacer muy bien los peones que caminan siempre descalzos, pero sobre todo las indias que tienen esta especialidad. Ellas pasan jornadas enteras inspeccionando dedos propios y ajenos para liberarlos de estos parásitos; una vez la operación ha sido terminada, a manera de antiséptico, ¡escupen sobre la herida!

Antes de retirarnos a lo que nos servirá de habitación, admiramos largo rato la belleza de la noche tropical, tan tranquila, iluminada por luciérnagas y animada por el grito de las chicharras. Al acostarnos, algunos murciélagos giran silenciosamente sobre nuestras cabezas. Después de un rato, estalla una tormenta formidable como no se ven sino en los trópicos, acompañada de una lluvia diluviana que nos hace prever que, a la mañana siguiente, tendremos que batirnos con lodazales más terribles aún que los que ya habíamos logrado sobrepasar. En la mañana del 28 de septiembre partimos de este lugar encantador rodeado de bosques soberbios en los que admiramos gigantescas y graciosas palmas con inmensos racimos de frutas rojas y numerosos grupos de bambúes, casi tan altos como estas, balanceándose suavemente con la brisa. Volvemos a encontrar grandes árboles de cu-

---

92 En español en el original (N. del T.).

93 En español en el original (N. del T.).

yas ramas cuelgan decenas de nidos de pájaros tejedores; más abajo, penetramos en una inmensa selva a través de la cual se ha abierto una trocha detestable pero muy pintoresca. Volvemos a apreciar la flora epífita en toda su variedad y belleza, las orquídeas maravillosas que no nos cansamos de admirar, a veces por centenas o millares sobre los troncos y las ramas de los árboles, y cuyas inflorescencias pueden sobrepasar el metro de longitud. Más allá, cabalgamos bajo un domo formado por las ramas de las guaduas que bordean el camino; estas se hallan frecuentemente recubiertas por una leguminosa trepadora que deja descolgar en su extremidad largos hilos de 2 metros o más de longitud, o bien sus inflorescencias umbelíferas o sus largos frutos de 20-30 cm que, semejantes a los péndulos de reloj, se balancean rítmicamente en el aire.

En estas regiones la avifauna es excepcionalmente rica: son magníficos gorriónes de brillantes colores, ruidosos pericos, tucanes, grandes pájaros de plumaje oscuro, posiblemente gallináceas que, en las cimas de los árboles más altos, lanzan gritos que recuerdan el graznido de los cuervos; en todo nuestro derredor revolotean los maravillosos colibríes y mariposas a veces más grandes que estos mismos. A las 10 de la mañana llegamos a la orilla del Cauca. Desde el punto de vista geológico, esta región es muy diferente del valle del Porce que acabamos de pasar y que se formó entre rocas eruptivas. Después de dejar atrás el Alto San Miguel, entramos en terrenos sedimentarios formados por pliegues precretácicos cuyos bancos se inclinan fuertemente hacia el Cauca. Cerca al río, estas rocas son remplazadas por conglomerados que parecen pertenecer a la base del Cretácico.

Al llegar al borde del río, nos sorprende mucho ver, en medio de esta región apenas habitada, un bello puente colgante metálico. La impresión producida es mayor cuanto los caminos que conducen a este son espantosos senderos derruidos. Después de cancelar el derecho de peaje: 250 fr (es decir, 2,50 fr [sic] o 50 pesos), atravesamos el Cauca y remontamos los primeros contrafuertes de las cordilleras occidentales, que a partir de ese momento seguiremos durante tres días.

Comenzamos por atravesar algunos pastizales pantanosos, y luego llegamos a una magnífica selva similar, aunque un poco menos grandiosa, a las que acabamos de ver en la margen derecha del río. Notamos numerosos nidos de aves tejedoras suspendidos en las ramas de los árboles, uno solo de los cuales tenía no menos de 20. Enseguida llegamos a un terreno desmontado y muy accidentado;

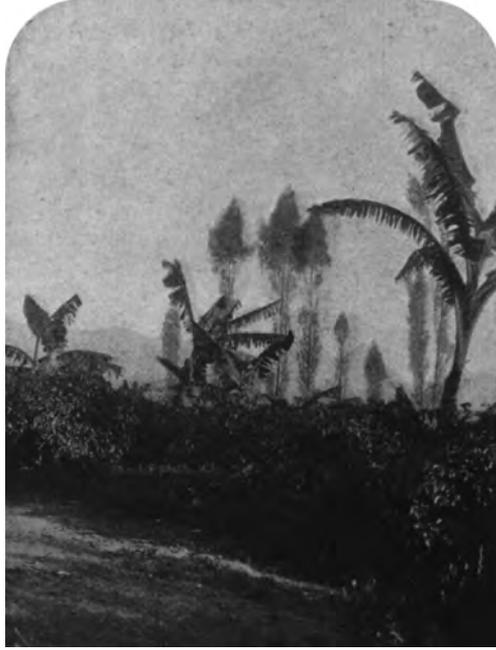


✂ Mina de oro en Yarumito con molino antioqueño

finalmente, llegamos a Valparaíso, meta de esta etapa. Con un suspiro de alivio, ponemos pie en tierra, puesto que no nos habíamos detenido durante toda la jornada, y ya nuestro estómago daba alaridos; se nos habían olvidado nuestras provisiones y no habíamos encontrado nada para comer o beber desde las primeras horas de la mañana. Valparaíso (alt. 1 384 m), situado sobre la margen derecha de la quebrada Sabaletas, es un pequeño pueblo separado del Cauca por una cadena de montañas relativamente bajas. Nos instalamos en el único albergue del lugar, que nos ofrece un confort muy relativo. El reducto en el que nos alojamos no tiene ventana y su única obertura es la puerta que da directamente a la calle, así es que nos vemos asaltados por una multitud de curiosos que vienen a ver qué tipo de seres se han perdido voluntariamente en estos parajes. Mientras que comemos vemos, en un cuarto vecino, algunas indígenas que enrollan sobre sus muslos gruesos cigarros que se venden en todo el país a 5 pesos (25 centavos de franco) las 32 unidades. Cerca de nosotros, una niña de cinco años nos observa

de manera curiosa mientras fuma uno de estos gruesos cigarros, botando el humo por la nariz, ¡como el fumador más experimentado! En efecto, todos fuman en Colombia, tanto los hombres como las mujeres, ¡y los niños se entregan a este ejercicio con frecuencia desde los diez años!

Por la mañana, con una niebla espesa, continuamos nuestro viaje en dirección de Supía. El camino es relativamente bueno, pero la vegetación muy magra y la región muy árida; solamente en la vecindad de los torrentes y los ríos la naturaleza tropical retoma algo de su exuberancia. Pasamos al lado de dos pequeñas minas de oro en Yarumito, minas cuya explotación se hace a base de un solo molino antioqueño. Hacia las 11 de la mañana, llegamos a Nueva Caramanta (alt. 2 119 m), que se encuentra en la vertiente sur del Alto del Obispo que acabamos de pasar y que forma la línea divisoria de las aguas entre dos sistemas de afluentes del Cauca. Caramanta, situada en la vecindad de minas de oro y de grandes plantaciones de café, es una localidad bastante importante. Para pasar al otro lado del río Arquía, que corre profundamente encajonado abajo de Caramanta, debemos, con grandes contornos, atravesar todos los pequeños afluentes de este río, lo cual nos da la oportunidad de tener vistas magníficas sobre este valle que solamente se ha cultivado en su región media y que conserva en el fondo y en las cimas una naturaleza intacta. En algunos sitios encontramos grandes cascadas que se desprenden como cintas de plata sobre el fondo oscuro de la vegetación primaria. En Taiza, abandonamos el valle del Arquía pasando por un desfiladero para llegar al valle del Supía. Nos internamos en una profunda selva por un camino detestable en el que los barriales se suceden sin interrupción y parecen ser, en algunos lugares, infranqueables. Una magnífica vista hacia el sur nos compensa en este mal paso, pues, una vez fuera de la selva, dominamos el bello valle del Supía que se extiende a nuestros pies. A nuestra izquierda se elevan altas montañas piramidales, tras las cuales se encuentran las importantes minas de oro de Marmato, pertenecientes a una compañía inglesa. Frente a nosotros vemos un valle que, de lejos, parece estar muy cultivado pero que en realidad no lo está; a lo lejos, distinguimos dos grandes manchas de color verde pálido que tomamos en un comienzo por dos pequeñas lagunas, pero que, vistas con los binóculos, son cultivos de maíz y de caña de azúcar. Más allá se adivinan las primeras casas de Supía a los pies de las colinas que están encerradas por las altas montañas que



✧ Plantación de café cerca de Filadelfia

bordean el valle. Descendemos a nuestro observatorio por un camino en zigzag muy rápido, y al caer la noche llegamos a Supía (alt. 1 226 m). Es un lugar muy poco interesante, habitado casi exclusivamente por negros y mulatos, así que estamos felices de salir a la mañana siguiente, 30 de septiembre.

Esta región, como de hecho todo el resto del departamento del Cauca, en el que hemos penetrado hasta Caramanta, contrasta fuertemente con Antioquia. Los cultivos son allí mucho menos numerosos y sobre todo mucho menos bien cuidados; la población, en la que domina el elemento negro, es perezosa y prefiere un *dolce far niente* al trabajo. Atravesamos primero el valle del río Supía para subir las montañas que la separan del río Sucio. Toda esta región es muy accidentada, pero muy monótona, pues la vegetación es magra y achaparrada sobre todas estas ondulaciones áridas. Desde el fondo del valle del río Sucio (alt. 879 m), con un sol de plomo, subimos penosamente los flancos del Alto Chaquero (alt. 1 273 m), desde donde el panorama es magnífico. Mientras que detrás de nosotros se extiende esta región árida y desnuda que acabamos de atravesar, a nuestros pies se ven las ri-



☞ Puente de bambú sobre el río Chinchiná

cas selvas de las regiones calientes del Cauca, profundamente encajonado entre las montañas recubiertas de una abundante vegetación. A mediodía, llegamos al borde del río (alt. 814 m) y hacemos un alto en un albergue para reposarnos y dejar descansar nuestras mulas. Allí, el río es extremadamente rápido, pero logramos, sin embargo, encontrar un lugar en donde podemos tomar un baño refrescante y hacernos una limpieza un poco seria y muy necesaria, pues constatamos que uno se acostumbra fácilmente a vivir en la suciedad del medio ambiente.

En esta comarca, los conglomerados no presentan nada de particular, contrariamente a lo que vimos en el Paso de la Concordia. En el curso de la jornada, atravesamos regiones eruptivas, mientras que del otro lado del río, reencontraremos esquistos micáceos, fuertemente plisados, de un azul verdoso. Cruzamos el Cauca por un puente suspendido en el que las mulas solo pueden pasar de a dos a la vez para evitar balanceos muy fuertes. Nos encontramos de nuevo a los pies de los Andes centrales y remontamos por un corto tiempo un estrecho valle que abandonamos para dirigirnos a Filadelfia (alt. 1 589 m). Llegamos de noche al pueblo y nos debatimos con esfuerzo en los espantosos pantanos que se forman a la entrada.

Al día siguiente, antes de salir, damos una vuelta por la plaza y vemos varios niños recoger agua en la fuente y transportarla en tallos de bambú. Estos tallos tienen una longitud de 2 a 6 entrenudos, y para que el agua no se derrame en el trayecto aplican un pedazo de tela sobre la abertura. En toda esta región, se transporta el agua en estos cántaros de un nuevo tipo que se cargan bajo el brazo o bien sobre el hombro.

Partimos a las 7 de la mañana y tomamos la montaña en diagonal bordeando las plantaciones de café. Cerca de un desfiladero, vemos algunas chozas construidas en bambú enrejado, con paredes formadas por tallos de bambú rajados y abiertos, lo que les da el aspecto de tablas muy estrechas. Al lado de estas cabañas se encuentra el gallinero tradicional, consistente en una percha vertical portando a 2 o 3 metros del suelo travesaños horizontales en los que se viene a posar, al atardecer, la especie alada que queda así al abrigo de los cuadrúpedos carnívoros. A lo largo de los caminos cruzamos varios indígenas llevando al mercado, que tiene lugar siempre los domingos, las aves atadas por las patas a las dos extremidades de un palo que llevan sobre la espalda. Estos animales no parecen incomodarse por este tipo de locomoción; llegamos a escuchar a un gallo cantar a garganta abierta, a pesar de esta posición anormal.

Descendimos a un valle bastante profundo atravesando varias *quebradas*<sup>94</sup> a lo largo de las cuales la vegetación es particularmente exuberante. En un recodo del camino, no podíamos dejar de estar sorprendidos al encontrar ocho hombres transportando un piano suspendido con cuerdas; nos detenemos un momento para constatar a qué precio y con cuántas dificultades este instrumento es cargado en medio de los pantanos. Nos podemos imaginar sin dificultad el precio elevado que debe tener un piano transportado en estas condiciones sobre los hombros de estos hombres desde el Magdalena hasta el interior, y el estado en el que llega a su destino. Poco después de haber cruzado este convoy bizarro, encontramos de repente el camino interrumpido; había sido desecho por las aguas algunos días antes. Debemos descender a la quebrada Sardina, y la seguimos por 2 kilómetros aproximadamente. A pesar de que no nos es fácil abrirnos camino por entre las piedras del riachuelo, la naturaleza que nos rodea es admirable.

---

94 En español en el original (N. del T.).



☞ Plaza y mercado de Neira

Sobre nuestras cabezas vemos un domo de verdura formado por árboles gigantes y elegantes guaduas, mientras que las plantas epifitas que se descuelgan se balancean suavemente sobre las aguas que las reflejan. Llegando a la confluencia del riachuelo con el Tarea (alt. 1 274 m), atravesamos este último y subimos rápidamente en dirección del Alto Cantadelicia (alt. 1 939 m) en donde encontramos el camino hacia Salamina; toda esta región, completamente desboscada, no ofrece ningún interés. Desde la aldea de Cantadelicia, subimos todavía por cerca de media hora para llegar a Neira (alt. 1 992 m). Sobre este camino, que es la gran vía de comunicación entre Medellín y el centro minero de Manizales, encontramos numerosa compañía.

Es domingo, por lo tanto día de mercado, y la *Plaza*<sup>95</sup> está llena de gente que vino a hacer sus compras. Los mercaderes se agrupan de acuerdo con su especialidad; cerca de la iglesia se venden cerámicas muy primitivas; más allá,

---

95 En español en el original (N. del T.).

la mercería; en otro sitio, las mujeres ofrecen cigarros y tabaco, mientras que en un ángulo se agrupan los comerciantes de maíz y de sal. El fondo del lugar está ocupado por los carniceros que extienden la carne sobre unos bancos cubiertos por un pequeño techo de tela para protegerse contra el ardiente sol; alrededor se pasean, sin timidez alguna, numerosos gallinazos en busca de desechos de carne. Son más numerosos aun sobre los techos de las casas vecinas en donde toman usualmente esa actitud tan característica y tan pintoresca que se encuentra solamente en algunas aves rapaces. Se ven perfilar en el cielo grandes buitres negros con las puntas de sus alas extendidas y rígidas, bizarras y hieráticas, semejantes a las águilas imperiales de los blasones o de las monedas.

Como no podemos llegar esa misma tarde a Manizales, pasamos la noche en Neira, y a la mañana siguiente, 2 de octubre, nos encaminamos hacia esa importante ciudad. El camino que seguimos es muy concurrido y rodeado de cultivos. Cerca de las cinco quebradas que atravesamos la vegetación se vuelve interesante: por fuera de estas, las montañas han sido desnudadas en las zonas vecinas del camino.

A las 11 y  $\frac{1}{2}$  de la mañana llegamos a Manizales; atravesamos la ciudad para desmontarnos en el hotel Internacional que nos ofrece un confort relativo, pero suficiente para los dos días que nos quedamos a reposar. No solamente necesitamos el reposo después de una semana de cabalgatas ininterrumpidas en una comarca muy accidentada y por caminos execrables, sino que nuestras mulas cojean y están al borde de sus fuerzas. En sus lomos se ven grandes llagas producidas por el frotar continuo de la enjalma o de la silla sobre la piel. Así es que nos vemos obligados a cambiar de mulas, pues las nuestras tendrían que descansar por largo tiempo antes de poder volver a tomar la ruta.

Gracias a una carta de recomendación del Sr. Bimberg, encontramos fácilmente las mulas necesarias, lo cual se nos hubiera dificultado en una ciudad tan atareada como Manizales. Logramos también conseguir un excelente peón que nos acompañará hasta el final de nuestro viaje y nos prestará invaluable servicios. José María Soto es un antioqueño típico, fuerte, vigoroso, musculoso, inteligente, trabajador y buscador infatigable, lo cual nos ayudará más de una vez. Al contrario de lo que sucede a muchos viajeros que no cesan de quejarse de sus peones, nosotros no tu-



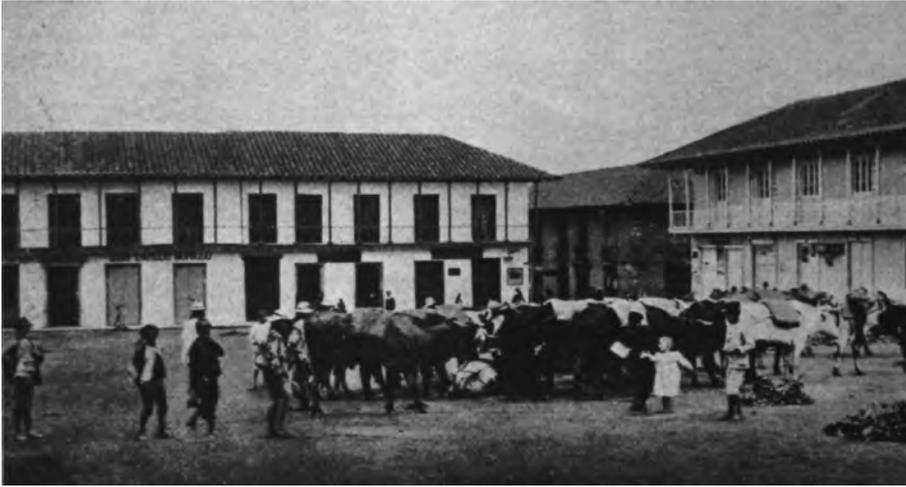
☞ Vista general de Manizales

vimos nunca la más mínima contrariedad, ¡con excepción de una vez o dos cuando el bello sexo ejerció sobre él una atracción demasiado fuerte!

Manizales (alt. 2 109 m) es una ciudad de 30 000 habitantes situada en el corazón de los Andes centrales y colgada como un nido de águila sobre una planicie, adosada de un lado al macizo del Ruiz, mientras que los otros tres costados están en una pendiente muy inclinada. La situación es aquella de una fortaleza de montaña, y Manizales es considerada con razón como la llave de la provincia de Antioquia. La ciudad fue fundada en 1848 por el antioqueño Palacios,<sup>96</sup> quien había explorado la región en la que esperaba encontrar oro. Desde su fundación, y a pesar de suspensos momentáneos debidos a los temblores de tierra de 1875 y de 1878, la ciudad no ha cesado de crecer. Actualmente

---

96 Manizales fue fundada en 1848 por varios colonizadores antioqueños, comenzando por Fermín López Buitrago, Manuel Grisales, Antonio Ceballos y Marcelino Palacios Restrepo, quienes fueron sucedidos por Antonio María Arango, Joaquín Arango, Victoriano Arango, Pedro Arango, Silverio Buitrago, José María Correa, José Joaquín Echeverri, Nicolás Echeverri, Alejandro Echeverri, Esteban Escobar, Vicente Gil, Antonio Quintero, Benito Rodríguez y Agapito Montaña, entre otros. En 1849, el gobernador de la Provincia de Antioquia, Jorge Gutiérrez de Lara, reconoce el nuevo municipio. El colonizador citado por Fuhrmann y Mayor, Marcelino Palacios, fue pionero en la realización del cruce a pie entre el Nevado del Ruiz y el río Magdalena (N. del T.).



✧ Plaza de Manizales con bueyes

es la tercera ciudad en importancia de Colombia desde el punto de vista comercial. Manizales debe su prosperidad y su rápido desarrollo a numerosas minas de oro y a su situación en la frontera de los estados de Antioquia y del Cauca; todos los productos de exportación y de importación pasan por allí para llegar al Magdalena o al Cauca. Además, como a los comerciantes antioqueños no les gusta salir de su departamento, traen a esta ciudad las mercancías que los habitantes del Cauca vienen a buscar. Y en fin, sobre una longitud de más de 50 kilómetros hacia el sur, las cordilleras son infranqueables a causa de los macizos gigantescos del Ruiz y del Tolima, recubiertos de nieves eternas, y es de Manizales que parten todos los pasos importantes que conducen a Ambalema y a Honda sobre el Magdalena. Siendo la región asolada con frecuencia por temblores de tierra causados por la vecindad del Ruiz, cuyo cráter está apagado desde hace mucho tiempo, las habitaciones están construidas de manera muy ligera; con frecuencia están hechas solo con bambú. Aún las dos grandes iglesias de Manizales están hechas de madera pero recubiertas por una especie de caparazón de láminas de metal pintadas al óleo. El color claro de estos edificios les da un aspecto muy particular y las hace parecer más a obras montadas que a iglesias. La ciudad es igual que todas, con la diferencia de que reina una actividad considerable; a pesar de su importancia, no está unida al mundo exterior sino por caminos



☞ Mina de oro La Cascada

espantosos, entrecortados por horribles pantanos, terror de los viajeros en la estación de las lluvias; a veces, estos caminos se vuelven tan intransitables que Manizales puede quedar aislada durante varios días de todos los centros vecinos.

Tuvimos la suerte de encontrar en Manizales a dos franceses, representantes de casas de comercio, quienes, por estar al tanto de las condiciones de la economía, pudieron darnos una cantidad de informaciones interesantes. Ningún negociante extranjero se ha establecido en esta gran ciudad, pues estaría sometido a continuas triquiñuelas de parte de los comerciantes locales. La fiebre del oro y de las especulaciones mineras más o menos honestas apasionan a los habitantes de este centro minero; como muchos otros viajeros, con frecuencia somos acosados en la calle o perseguidos hasta el hotel por individuos que nos exhibían minerales de oro o nos ofrecían minas a precios de fantasía. El número de minas declaradas en esta región es muy alto y aumenta casi cada día; pero solamente dos de estas parecen ser particularmente ricas y explotadas racionalmente: La Cascada y La Unión.

Conducidos por el Sr. Gregory,<sup>97</sup> un negociante de la ciudad a quien estábamos recomendados por el Sr. Bimberg, hacemos una pequeña excursión por

---

<sup>97</sup> Podría tratarse de Eduardo o de Francisco Gregory, ambos hijos de Santiago Gregory de Castro, y nietos de Edward Gregory MacPherson (c1800-1876), inmigrante

los alrededores inmediatos de Manizales, al borde del contrafuerte sobre el que la ciudad está construida. De allí tenemos la suerte de admirar parcialmente las cimas nevadas del Ruiz, ese gigante de los Andes que se levanta a 5 590 metros y que está generalmente escondido por la bruma. Hacia el oeste, adivinamos a lo lejos los meandros del Cauca, separado de nosotros por varios contrafuertes, y más allá se levantan los Andes occidentales del Chocó que se pierden en el azul del cielo; a nuestros pies se extiende la ciudad que parece un gran damero.

El 4 de octubre partimos a las 10 y media de la mañana, después de haber esperado más de 4 horas las mulas que habíamos reservado. Antes de abandonar la ciudad queríamos enviar a Suiza algunas cartas y tarjetas pero, para nuestra gran sorpresa, la oficina de correo no tenía estampillas para el extranjero. Intentamos entonces llevar nuestras cartas hasta Honda en donde el mismo hecho se reproduciría, ¡así es que nuestra correspondencia solo partiría de Bogotá ocho días más tarde!

Durante un cierto tiempo avanzamos por una ruta amplia y carretable que abandonamos para tomar un sendero atroz que remonta las pendientes del Ruiz, muy interesantes para el geólogo y ricas en rocas eruptivas antiguas y recientes. La región que va del Cauca hasta la Quebrada Sardina está formada por esquistos micáceos sucedidos por conglomerados rojos más o menos inclinados. A partir de la confluencia de los torrentes Sardina y Tarea, penetramos en una región de sedimentos calcáreos que encierran en algunos lugares bancos de carbón, y luego pasamos a una zona de rocas eruptivas fuertemente descompuestas.

En el momento en el que entramos en la selva, la lluvia comienza a caer con violencia, y durante 3 horas y media chapoteamos entre pantanos espantosos, los más terribles e interminables entre los que habíamos encontrado hasta ese momento. En uno de los peores pasos, una de las mulas camina sobre un cadáver enterrado escondido por el barro, y de inmediato un olor tan nauseabundo se esparce, que aun nuestras intrépidas bestias retroceden. Un poco más lejos vemos un desgraciado caballo abandonado, todo tembloroso, que relinchaba de una manera lúgubre, con sus últimas fuerzas, cubierto de barro hasta las orejas, listo a desplomarse. Encima de este, los gallinazos describen grandes círculos en los aires, esperando el momento en el que el animal caerá para precipitarse sobre

---

escocés, tronco fundador de esta familia en nuestro país, quien llegó a Colombia enrolado en la Legión Británica como director de la banda musical (N. del T.).

este, destriparlo y devorarlo (más arriba ya no encontraremos estos buitres negros que se ven por todas partes, desde el borde del mar hasta los 3 000 metros de altura). A todo lo largo de la ruta que conduce al alto del Ruiz, y en la otra vertiente, los cadáveres y los esqueletos de mulas y bueyes son numerosos y nos comprueban que los caminos son temibles. En general, en Colombia se encuentran con frecuencia, bien en medio de los caminos o bien en sus orillas, cadáveres de animales en descomposición o esqueletos despedazados por los buitres y sobre los cuales uno se ve obligado a pasar: son pobres bestias de carga, enterradas en los pantanos o muertas a palos y abandonadas a una muerte lenta y terrible.

A medida que subimos, la vegetación cambia de carácter; poco a poco, los helechos arborescentes y las palmeras dan paso a árboles que no se encuentran sino en la región de los páramos andinos que se inician a partir de los 2 800 metros de altura. Allá arriba llueve casi todos los días; los árboles se recubren de innumerables epifitas, o de musgos y líquenes, mientras en tierra y sobre los troncos crecen elegantes helechos finamente dibujados.

A las 4½ llegamos al Alto Elvira (alt. 3 678 m) desde donde tomamos un pésimo camino que nos conduce a la mina de oro Unión (alt. 3 595 m) a la cual llegamos cuando caía la noche, abrumados de fatiga y cubiertos de barro, después de una cabalgata ininterrumpida de 8½ horas por caminos indescriptibles. Mostramos al administrador una carta de presentación que la Dirección nos había amablemente entregado en Manizales y que nos significa una acogida calurosa. Con gran placer aceptamos la comida frugal de los mineros que nos reconforta cuando ya estábamos transidos y medio muertos del hambre, pues no habíamos comido nada en toda la jornada. Después de hacer varias preguntas sobre la mina que visitaríamos al otro día, nos retiramos a los cuartos puestos a nuestra disposición y nos cubrimos de todo cuanto podemos pues el frío es intenso. A la mañana siguiente, nos despertamos sobresaltados por la campana que llama a los mineros al trabajo. Nos levantamos rápidamente y, desde la baranda admiramos el amanecer detrás de las cimas nevadas del Ruiz. Tenemos, en efecto, el raro placer de disfrutar de una vista soberbia sobre este macizo gigante de nieves perpetuas que se levanta frente a nosotros, imponente y majestuoso. Largo tiempo nos quedamos allí, sin podernos desprender del grandioso espectáculo de esta montaña deslumbrante de blancura bajo los rayos del sol, espectáculo tanto más



☞ Cima del Nevado del Ruiz

impactante cuanto en esta latitud de 5°, ¡las nieves perpetuas solo se inician a partir de la altitud del Mont Blanc!<sup>98</sup>

No hace calor, 4½° solamente, y con placer nos calentamos con una taza de cacao hirviendo, para luego visitar la mina. Esta es explotada desde hace poco tiempo y su filón principal se encuentra en medio de una roca granítica que podemos seguir dentro de las galerías. El mineral extraído pasa por molinos antioqueños que lo reducen a polvo fino que no contiene oro en estado libre, sino en combinación. Este polvo debe tratarse químicamente; con este fin se transporta a lomo de mula a La Cascada, mina muy rica situada cerca de 100 metros más abajo y en donde se encuentran instalaciones de cianuración montadas por nuestro compatriota el Dr. Zürcher. Una vez terminada nuestra visita, ensillamos nuestras mulas y partimos hacia los páramos del Ruiz.

La región de los *páramos*<sup>99</sup> comienza, en los Andes colombianos, a la altitud de 2 800 metros, y se encuentra sumergida la mayor parte del año en la niebla y

---

98 Se refieren los autores al pico más alto de Europa, localizado entre Francia y Suiza, cuya altura es de 4 810 metros sobre el nivel del mar (N. del T.).

99 En español en el original (N. del T.).



☞ Árboles en las faldas del Ruiz

la lluvia, alternando con tormentas y tempestades formidables. Fue de hecho también bajo una lluvia fina y fría que atravesamos esta interesante zona de naturaleza particular. Al comienzo encontramos una selva extraña de aspecto caótico, en la que los árboles, de formas bizarras, están recubiertos de epífitas, sobre todo de helechos y de orquídeas. Musgos y líquenes se fijan a los troncos, a las ramas y a las más pequeñas ramitas, uniéndolos entre sí y formando especies de grandes cortinas de un verde oscuro más o menos negruzco que llegan a esconder a veces los follajes. Las formas bizarras de los árboles se deben bien al viento que los retuerce y los descarna, bien a los rayos y las tormentas. Algunos solo conservan algunas magras ramitas al extremo de sus ramas desnudas; otros están medio muertos, otros han sido desenraizados y yacen sobre la tierra en vía de descomposición; en algunos lugares se elevan fragmentos de troncos que son recubiertos rápidamente por una rica vegetación. En esta rara naturaleza, el suelo está empapado, el agua gotea de los árboles y el paso es muy difícil; ni los animales pueden apartarse del camino



☞ Izquierda. Páramos del Ruiz (vegetación revestida de musgos, líquenes y plantas epífitas)  
Derecha. Bosques en las faldas del Ruiz

abierto. Al lado de numerosas *Fuchsia* (*F. ampliata* y *quindiensis*) y de *Calceolaria perfoliata*, vemos con sorpresa magníficos racimos de orquídeas del género *Odontoglossum* que, a pesar del frío intenso de las noches, alcanzan grandes dimensiones. En esta región tan húmeda, el suelo está tan empapado que después de cada lluvia innumerables riachuelos se abren un lecho en las praderas y obligan así al viajero a atravesar toda una serie de arroyuelos más o menos amplios.

Al lado de las selvas se extienden vastas praderas recubiertas de un magro pasto en el que se desarrollan agregados, en algunos lugares, los *Hypericum* leñosos (*H. acerosum*, *aciculare*, *laricifolium* y *caracasenum*) apretados entre sí, y sobre todo las *Espeletias* (*E. grandiflora*) que se elevan espaciadas, como candelabros gigantes en estas comarcas desoladas. Las *Espeletias*, plantas características de los páramos andinos, pertenecen a las Compuestas; su tallo puede alcanzar 3 metros de altura, tienen con frecuencia el grosor de un brazo y terminan con una roseta de flores plateadas en medio de la cual se desarrollan pequeños racimos de flores amarillo oro.

Nuestro vulgar *Trifolium repens*, con flores de un blanco un poco rosado, forma en algunos lugares una verdadera alfombra. En otras partes se encuentran

en cantidades: *Senecio ledifolius*, *Cotula minuta*, *Gnaphalium spicatum* y *stachydifolium*, *Leontopodium graphalioides*, *Gentiana corymbosa*, *Bartsia laticrenata*, *Oreomyrrhis andicola*, *Epilobium meridense*, las Alquimilas (*A. nivalis*, *orbiculata* y *tripartita*), las *Peperomia* (*P. blanda* y *hartweginna*), las *Salvia*, *Satureia*, etcétera, para no prolongar una seca enumeración de todo lo que tuvimos la ocasión de ver y de recolectar.<sup>100</sup>

La fauna de estas regiones elevadas es pobre; apenas vimos algunas aves de colores sin brillo (urracas, mirlas y pinzones), que contrastan con los plumajes brillantes de las aves de las tierras calientes. En cambio quedamos muy sorprendidos de encontrar en estas alturas varios colibríes cuyos cantos estridentes perturban solitarios el silencio. Si la fauna aparente es pobre, mucho más rica es la fauna escondida bajo la madera muerta y bajo los troncos de árboles en vía de descomposición.<sup>101</sup> Cerca del mediodía, hacemos un pequeño alto en una cabaña llamada Letras (alt. 3 671 m), situada un poco por encima del punto culminante de nuestro camino. Nos restauramos y luego ganamos el paso situado a 3 820 metros de altitud. Sería interesante hablar aquí de la distribución vertical de las plantas y los animales más interesantes de Colombia. Para evitar largos desarrollos, ofrecemos enseguida tres tablas que permiten una comparación fácil de la altitud a la cual aparecen o desaparecen los diversos grupos de plantas y animales. Estos datos fueron tomados de Bürger<sup>102</sup> y de Vergara, y han sido corregidos y complementados de acuerdo con nuestras observaciones personales<sup>103</sup> (ver gráficos a continuación).

---

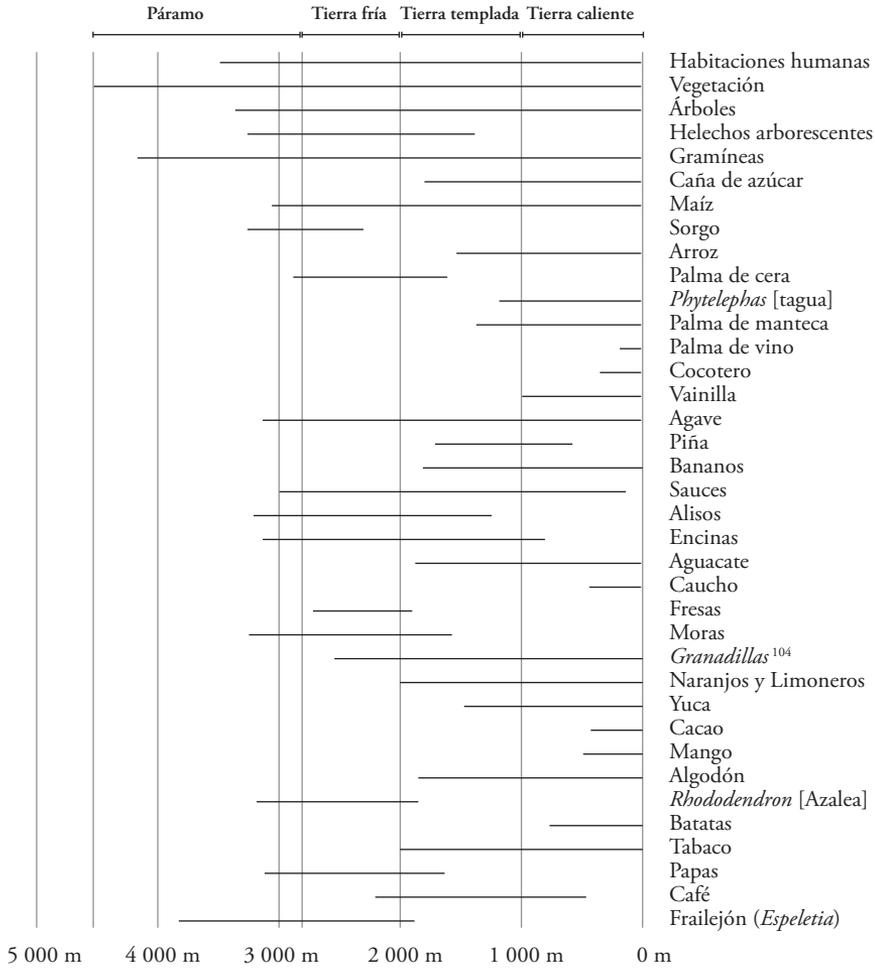
100 Especies vegetales nuevas recolectadas en los Páramos del Ruiz: *Breutelia falcatula*, *Puccinia ruizensis* y *paramensis*, *Polypodium mayoris*.

101 Especies animales nuevas recolectadas en los Páramos del Ruiz: *Andiodrilus ruizanus*, *Blanchardiella paramensis*, *Macrobodella columbiensis*, *Vaginula fuhrmanni*, *Scytodes ruizensis*.

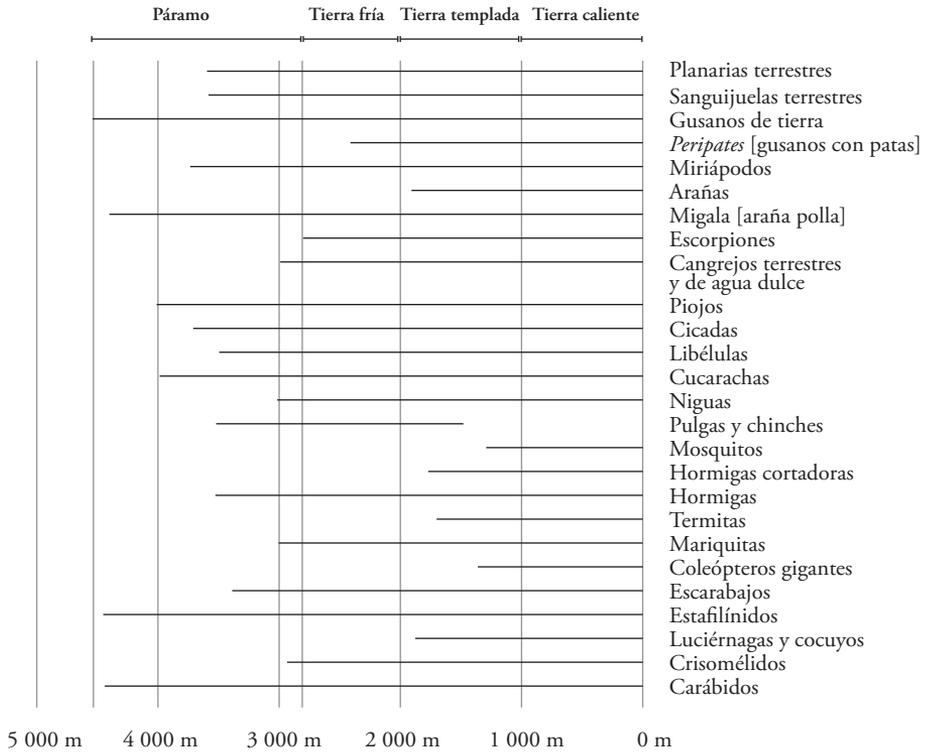
102 Otto Bürger (s/f), viajero y naturalista alemán enviado en 1896 por la Real Academia de Ciencias de Gottingen a recorrer los territorios comprendidos entre la costa colombiana y el Orinoco. Autor, entre varias obras sobre América, del texto que citan Fuhrmann y Mayor: *Reisen eines Naturforschers im tropischen Südamerika (Fahrten in Columbien und Venezuela)*, publicada en Leipzig en 1900 (N. del T.).

103 Bürger, O. *Reisen eines Naturforschers in Tropischen Südamerika*. Leipzig: 1900; Vergara-Velasco, F. *Nueva geografía de Colombia*. Bogotá: 1901-1902.

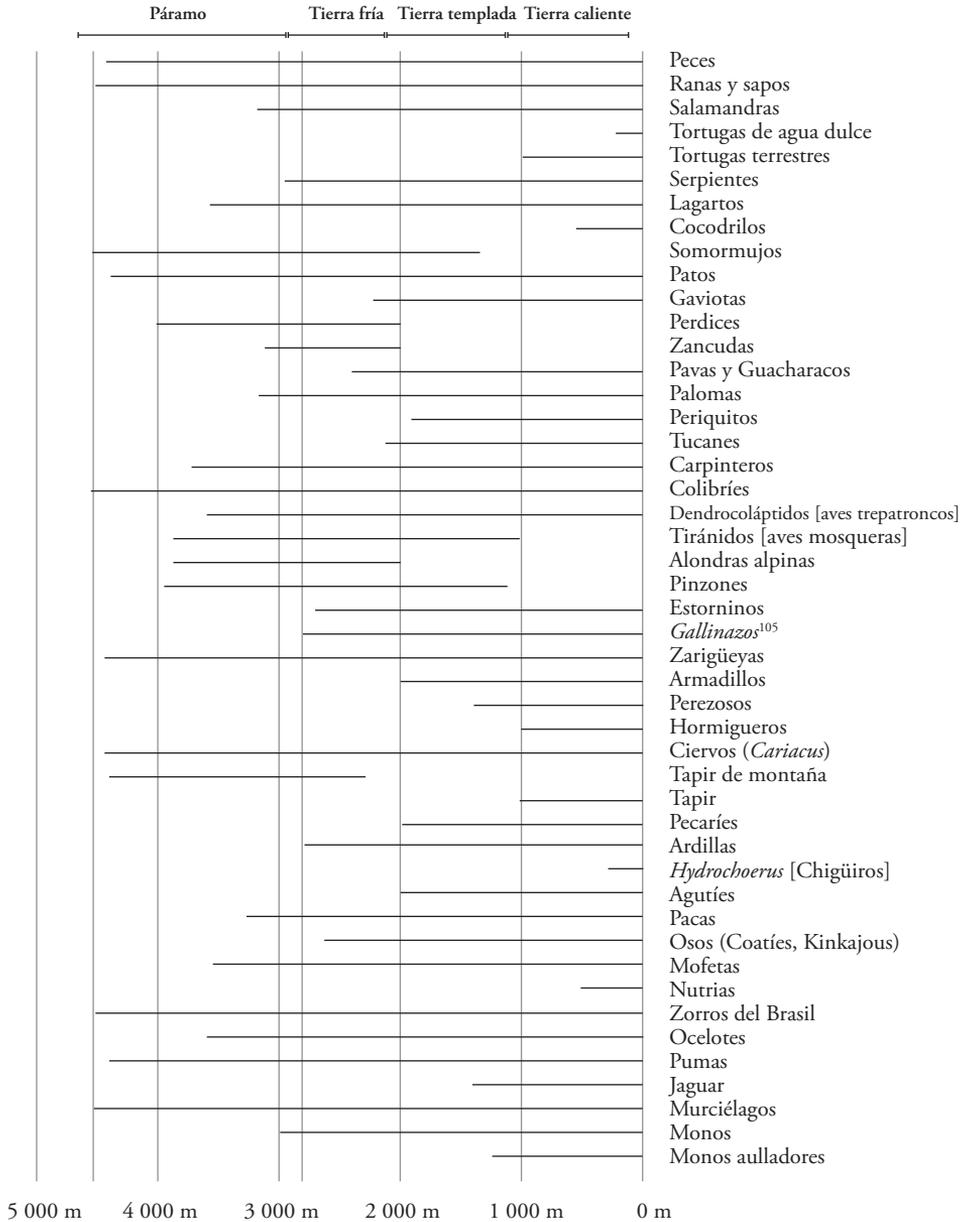
Crónica de viaje



104 En español en el original (N.del T.).



Crónica de viaje



105 En español en el original (N. del T.).

Después de que la lluvia cesa de caer, y cuando acometemos la pendiente oriental de los páramos, por una afortunada coincidencia, el cielo se deshace de sus nubes espesas y por unos instantes disfrutamos de una vista magnífica. A nuestra derecha se eleva el Ruiz con sus nieves resplandecientes y su pequeño glaciar, mientras que frente a nosotros se distinguen las cordilleras orientales hacia las que nos dirigimos y cuyos tintes azules se confunden poco a poco con el azul del cielo.

Nuestro camino desciende rápidamente bordeando o atravesando pequeños cañones cavados en la roca eruptiva descompuesta, y al fondo de los cuales corren pequeños riachuelos. Por lugares, la roca desnuda presenta claramente trazas de un antiguo glaciar, y una interesante pregunta se nos ocurre: ¿habrá habido en los Andes tropicales, cerca del Ecuador (estamos por los 5° de latitud norte) una época glaciar?

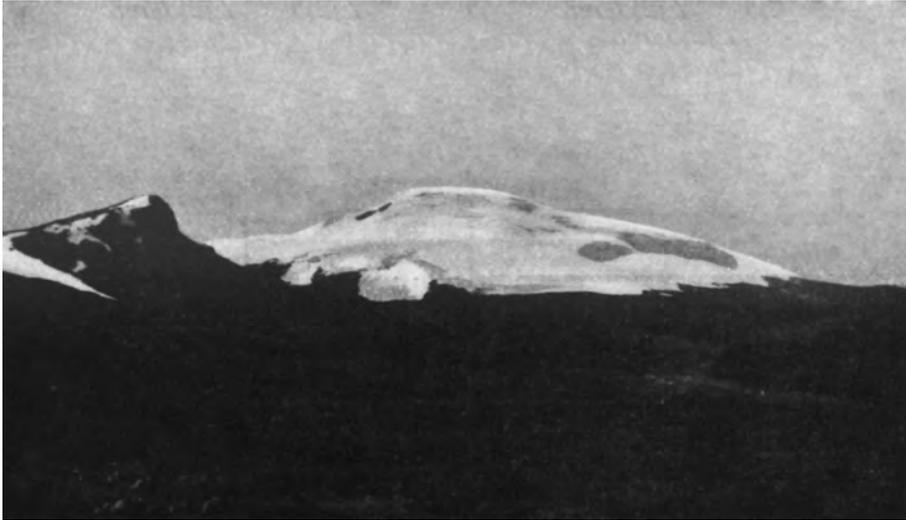
El límite de las nieves perpetuas se encuentra, en el Tolima y en el Ruiz, a una altitud superior a aquella de las más altas cimas de nuestros Alpes; de estas cimas ¿habrán también descendido los glaciares a los valles que terminan en el Cauca y en el Magdalena? Albert Heim,<sup>106</sup> el conocido geólogo de la Universidad de Zurich, escribía aún en 1885: “En la zona tropical de nuestra Tierra, no hay trazas de una época glaciar”. Vista la dificultad de alcanzar las altas montañas de la región tropical, las observaciones que se habían podido hacer en este dominio son de fecha reciente. Para no citar sino aquellas que han sido efectuadas en la región vecina a la que nos encontramos, Hans Meyer,<sup>107</sup> quien estudió los gigantes de las cordilleras situadas bajo el Ecuador, observó que el límite inferior de los glaciares, que estaba antes a 3 700 o 3 800 metros, hoy está a 4 500 o 4 600 metros, lo cual resulta en una diferencia de 900 metros. En Colombia, Hettner y Regel<sup>108</sup> observaron pulimentos glaciares en el Cocuy, a 4 000 metros y, en la región del Tolima,

---

106 Albert Heim (1849-1937), científico suizo autor, entre otras obras, de *Mechanismus der Gebirgsbildung* (1878). El coeficiente de fricción cinética de los flujos piroclásticos y avalanchas se bautizó en su honor como *coeficiente de Heim*. También es epónimo de la cresta lunar Dorsum-Heim (N. del T.).

107 Hans Meyer (1858-1929), geógrafo alemán, reputado como el primer europeo en lograr la cima del monte Kilimanjaro (5 895 m) en 1889. También hizo ascensos en las islas Canarias (1894) y en Ecuador (1904) (N. del T.).

108 Christian Friedrich Leopold Regel (1853-1915), viajero y geógrafo alemán, autor de la obra “Über seine Reisen im nordwestlichen Kolumbien”. En: *Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, Vol. 23, 1896-7, Berlín, pp. 509-510; Vol. 24, 1896, pp. 291-299; Vol. 25, 1898, pp. 167-176. El contenido de esta serie de artículos fue



✂ Nevado del Ruiz

a 3 600 metros. Descendiendo los páramos del Ruiz vimos en dos oportunidades pulimentos glaciares a alturas más bajas: 3 501 metros y 3 309 metros.

Así, sobre la vertiente oriental de las Cordilleras centrales, donde el clima es y era más húmedo que sobre la vertiente occidental, los glaciares habrían descendido más abajo de lo que indican las observaciones precedentes y la diferencia de nivel sería, según nuestras observaciones, de alrededor de 1 200 metros. Estos resultados coinciden perfectamente con los de la expedición Steinman, Hoek y Bistram a Bolivia,<sup>109</sup> quienes constataron que sobre la vertiente oriental las trazas glaciares descienden hasta 2 600 metros.

En resumen, resulta a partir de los estudios hechos, que las altas montañas de los trópicos, en América y en África, muestran dos periodos glaciares separados

---

publicado por el autor en 1899 bajo el título *Kolumbien* en la colección *Bibliothek der Länderkunde* de la casa A. Schall, Berlín (N. del T.).

109 Gustav Steinman (1856-1930), paleogeógrafo alemán, editor de la colección titulada *Beiträge zur Geologie und Palaeontologie von Südamerika* a partir de 1892. Steinman participó en diferentes expediciones alrededor del mundo, y en particular el viaje a las montañas bolivianas con los paleontólogos Henry Wilhelm Hoek (1878-1951) y Alexander von Bistram (1882-1919) entre 1903 y 1904, con quienes publicó la obra *Zur geologie des südöstlichen Boliviens* (1904), citada por Fuhrmann y Mayor (N. del T.).

por un periodo interglaciar bien demarcado. Durante el primero, como en Europa, el recubrimiento por la nieve y el hielo fue más considerable que durante el segundo. Pero lo que es sobre todo interesante, es que estas dos épocas glaciares corresponden a las dos últimas de las tres o cuatro épocas glaciares de América del Norte y de Europa. Actualmente, como donde nosotros, el límite de las nieves y de los glaciares retrocede. La concordancia perfecta en todo el globo de la oscilación de los límites de las nieves y de los glaciares actuales y del periodo diluviano es muy interesante y tiene alcances teóricos que no se pueden discutir en esta obra.

Estábamos en el proceso de examinar de cerca los pulimentos glaciares, cuando el paso de una numerosa caravana de bueyes pesadamente cargados nos arrancó de nuestras observaciones. La travesía de la cordillera Central en esta región es particularmente difícil y penosa a causa del estado deplorable de los caminos, y en consecuencia, se transportan preferiblemente las mercancías con ayuda de los bueyes. Estos animales pueden portar cargas más pesadas que las mulas, tienen el paso más seguro, probablemente a causa de la conformación de sus patas, lo cual compensa la extrema lentitud de su marcha. Frecuentemente nos encontramos a lo largo del camino campamentos compuestos por una tienda muy primitiva, alrededor de la cual están apiladas las mercaderías. Los arrieros se instalan bien o mal bajo este abrigo para cocinar y dormir, mientras que los animales librados a sí mismos se alimentan de lo que encuentran. Otra, y puede ser que aún ahora, si la estación era muy mala, los bueyes servían de animales de silla para atravesar los pasos peligrosos.

Nuestro camino desciende todavía y arribamos a un vallecillo pantanoso en donde vemos numerosos frailejones (nombre español de las *Espeletias*), y luego remontamos hasta una pequeña cresta (alt. 3 481 m) en donde asistimos, para nuestra sorpresa, a un cambio completo y muy brusco de la vegetación, como si esta cresta formara una barrera. Detrás nuestro se extienden los *páramos* en todo lo que tienen de más característico, mientras que frente a nosotros comienza la selva de las tierras frías con sus helechos arborescentes (*Cyathea mettenii* var. *caucana*, más abajo *Alsophila armata*) y más lejos con sus palmeras (*Oreodoxa* sp.). Descendemos muy rápidamente la vertiente oriental de los Andes centrales atravesando grandes selvas. Hacia las 4 de la tarde, nos encontramos sobre una especie de pared rocosa, al pie de la cual vemos a nuestras mulas de carga que nos



✂ Selva en la vertiente oriental del Ruiz en el límite inferior de los páramos (a la izquierda un helecho arborescente: *Alsophila armata*)

esperan; estas nos han precedido durante la travesía de los *páramos* que nosotros hicimos muy lentamente para recolectar muestras y observaciones. Como el descenso se hace por escaleras formadas por losas de granito resbaloso, ponemos pie en tierra para evitar cualquier accidente.

El lugar en el que debemos pernoctar se llama Morrón (alt. 2 619 m) y se compone de tres casas en donde encontramos un albergue primitivo. Las gentes no están acostumbradas a recibir viajeros, así es que tienen dificultad en encontrar con qué apaciguar nuestra hambre y, a falta de algo mejor, nos vemos obligados a contentarnos con algunos huevos y cacao. Morrón está situado sobre la grupa desnuda de una montaña, a los costados de la cual se encuentran los profundos valles de los afluentes del Gualí; en estos valles, sobre todo a nuestra derecha, la vegetación es rica y abundante.



☞ Cima del Ruiz vista desde Morrón

A la mañana siguiente partimos hacia Soledad, y después de una pequeña eminencia, no lejos de Morrón, vemos por última vez en todo su esplendor matutino el Ruiz completamente descubierto. La colina en la que nos encontramos ya no está formada por rocas eruptivas, sino por esquistos. Hasta Soledad el camino es bastante monótono y poco accidentado; seguimos la cresta de una montaña que se desprende perpendicularmente del macizo del Ruiz. El pueblo de Soledad (alt. 2 310 m), que alcanzamos al mediodía, es un lugar miserable en el que solo encontramos manera de restaurarnos en donde un particular. Está situado en la extremidad de la cresta que bordeamos toda la mañana; de allí, nos lanzamos hacia el valle profundamente encajonado del río Aguacatal. Por un mal sendero en zigzag, llegamos muy rápido al fondo del valle en donde la vegetación es de una rara exhuberancia. A la altura de Soledad el río Aguacatal hace un codo brusco, cortando transversalmente la cadena que seguimos desde Morrón. Pasa por un estrecho desfiladero en el que desemboca nuestro sendero que franquea el río por un puente de madera cubierto

(alt. 1 440 m) de una quincena de metros de largo solamente. Bajo nuestros pies, el río fluye impetuosamente atrapado entre dos paredes rocosas prácticamente perpendiculares, formadas de esquistos precretácicos.

Debemos esperar bastante tiempo antes de atravesar el puente por el que pasa una larga caravana de bueyes que transportan materiales destinados a las máquinas de las minas de la región de Manizales. Una vez franqueado el puente, remontamos la otra vertiente del valle esforzándonos en evitar los retardatarios de la caravana. En efecto, estos animales, como las mulas, van siempre derecho sin desviarse de su camino y sin ocuparse de la gente o de las bestias que puedan cruzar.

En lo alto de la subida (alt. 2 267 m) y frente a Soledad se encuentra el pueblo de Guarumo (alt. 2 159 m), en el que todas las casas están construidas de tablas y cubiertas por techos de alfajías. Un poco más lejos, en el caserío de Partida, reunimos el camino que, por Salamina, atraviesa los Andes centrales más al norte. Desde la mañana veníamos en dirección norte, y ahora comenzamos por fin a dirigirnos al Este descendiendo (¡aunque remontando con demasiada frecuencia!) hacia Fresno (alt. 1 474 m) a donde arribamos a las 7 y media de la noche. Encontramos para alojarnos un albergue en donde disfrutamos de un confort relativamente grande, y en la mañana continuamos nuestra ruta. Para salir del pueblo, debemos hacer un gran desvío, pues el camino habitual está desfondado e impracticable hace varios días.

Durante toda la jornada, bordeamos la grupa ondulada de una cadena que baja y baja hasta Mariquita. Esta región es bastante habitada y sobre todo muy frecuentada; las selvas han casi desaparecido, así que el suelo es árido y la vegetación, tanto como el paisaje, son poco interesantes.

Después de Fresno, vemos primero terrenos formados por delgadas capas de tierra arcillosa colorada de rojo, amarillo o azul, y luego penetramos en una región de conglomerados inclinados en dirección Oeste. Estos conglomerados encierran en algunos lugares bloques redondeados de rocas eruptivas de hasta 1 metro de diámetro. Son estos conglomerados los que, más abajo, forman las numerosas minas de oro de aluvión que encontramos en el borde del camino y que tuvieron en otro tiempo tanto renombre. Permanentemente bordeamos o cruzamos grandes conductos que traen el agua necesaria a las máquinas hidráulicas de las minas.

Desde el Alto Palenque (alt. 1 163 m), gozamos de una vista suntuosa sobre los vastos llanos de *Carrapatos*,<sup>110</sup> en medio de los cuales se elevan por lugares colinas de formas bizarras. Más lejos, más allá del Magdalena del que distinguimos sus meandros, se levanta la primera cadena de las cordilleras orientales.

Descendemos rápidamente la montaña, y a medida que nos aproximamos al fondo del valle, el calor se vuelve cada vez más insoportable. Al fin llegamos a lo plano, y después de franquear el río Gualí por un puente, entramos en Mariquita. Mariquita (alt. 547 m), fundada en 1550, fue en otros tiempos el principal centro minero de toda la región. No es ahora más que un miserable pueblo al que no le resta más de su antiguo esplendor que algunas viejas casas españolas; las minas de oro son hoy muy poco productivas y sin gran importancia.

En Mariquita murió el célebre conquistador español Quesada,<sup>111</sup> quien se apoderó de la Sabana de Bogotá a la que dio el nombre de *Valle de los Alcázares*<sup>112</sup> y fundó Bogotá, la capital del Virreinato de la Nueva Granada. Después de establecer el sólido dominio español en su nueva conquista, Quesada se embarcó hacia España a fin de dar cuenta de sus viajes. Cayó en desgracia por haberse presentado ricamente vestido en la Corte en duelo por la muerte de la reina Isabel; regresó a Colombia y este hombre, que había conocido honores principescos y que se había apoderado de inmensas riquezas, murió miserablemente de lepra en Mariquita.

En Mariquita, abandonamos nuestras mulas agotadas y heridas y nos dirigimos hacia la estación para tomar el tren que nos conducirá a Honda. La línea atraviesa en toda su longitud los llanos, vastas planicies cubiertas por una hierba magra y seca a causa de un sol de fuego (no estamos ya a más de 220 m de altitud) y algunos arbustos. En los alrededores de Honda se levantan colinas poco elevadas, de formas raras, modeladas por la erosión de una espesa capa de toba que recubría todos los llanos en la época terciaria o cuaternaria y que debía pro-

---

110 Se refiere probablemente a los llanos de Garrapatos, sabanas situadas entre la cordillera Central y el río Magdalena —entre las poblaciones de Mariquita y Honda—, caracterizados por la abundancia en sus pastales de diminutos artrópodos de la clase Arachnida, orden Acari, que tienen la particularidad de ser ectoparásitos hematófagos. La garrapata es el ácaro de mayor tamaño y, aún así, solo se puede ver bien al microscopio (N. del T.).

111 Se trata del adelantado Gonzalo Jiménez de Quesada y Rivera (1509-1759) quien, según tradición, era doctor en leyes (N. del T.).

112 En español en el original (N. del T.).

venir de la región eruptiva del Ruiz. No queda ya más, como testimonio de las formidables erupciones, que estas pocas colinas de toba volcánica al borde del Magdalena cerca de Honda. Cerca de las 5 de la tarde, llegamos a Honda y nos hospedamos en el hotel Santander en donde encontramos con alegría un poco de confort. Apenas llegamos recibimos la visita de un proveedor de mulas que, habiendo sido prevenido de nuestra llegada por el Sr. Gregori de Manizales, venía a ponerse a nuestra disposición. Este poco escrupuloso personaje habría de abusar de nuestra calidad de extranjeros al llevarnos a la mañana siguiente solo bestias tísicas y cansadas en lugar de los animales robustos que nos había prometido.

Honda, la profunda (alt. 212 m), está situada en la margen izquierda del Magdalena, encajonada entre las montañas; tiene una temperatura media de 29°. Es una ciudad de 4 000 habitantes, muy importante por cuanto es el punto terminal de la navegación del Alto y el Bajo Magdalena. Es también el sitio de paso obligatorio del comercio de importación y de exportación del centro de Colombia y, en particular, de Bogotá; de allí penetramos en las cordilleras orientales con sus curiosos altiplanos, en donde fue fundado en 1538 el antiguo Virreinato de la Nueva Granada con su capital Santa Fe de Bogotá.

Podemos difícilmente habituarnos al calor tórrido que reina en Honda, pues venimos de una altitud cercana a los 4 000 metros en la que la temperatura nocturna era cercana a 0°, así es que no nos molesta abandonar esta ciudad el 8 de octubre para escalar los Andes orientales. Para llegar hasta el puente suspendido que atraviesa el Magdalena, nos vemos obligados a franquear a nado un río bastante ancho, pero poco profundo; una vez sobre la orilla derecha del río, después de haber pagado un alto derecho de peaje, comenzamos a subir. Cabalgamos ahora por el *Camino Real*<sup>113</sup> que une directamente Honda a Bogotá, escalando tres de las cordilleras orientales. Este camino no tiene de *Real* más que el nombre; en realidad, es el antiguo sendero trazado por los indios y no es mejor actualmente que en aquella época. Aunque hubiera sido fácil construir una ruta carretera evitando hacer tres ascensiones, tal como lo proponía un ingeniero francés, se prefirió consagrar sumas enormes a mal entretener esta vía tan frecuentada que era, hasta hace poco tiempo, la única que unía a Bogotá con el mundo exterior.

---

113 En español en el original (N. del T.).

Aun si las hondonadas son relativamente escasas, el camino no es, por esta razón, mejor; por lugares está cubierto de lajas de piedra, pero de tal manera que las mulas prefieren marchar al lado, pues corren el riesgo de resbalar o bien de atorar sus cascos en el espacio que separa las piedras.

Vemos con sorpresa, al borde del camino, una locomotora oxidada, escondida en medio de una rica vegetación: es todo lo que queda de un inicio de una carri- lera que debía unir a Honda con Bogotá. Esta línea de tren fue iniciada hace unos treinta años, pero con apenas 4 o 5 km construidos, la compañía quebró fraudu- lentemente, engulléndose importantes subvenciones del Estado. Como sucede con frecuencia en Colombia, desde los primeros golpes de la pica, se habían hecho traer a grandes costos locomotoras y vagones que jamás serían utilizados y cuyas carcasas vemos expuestas a la intemperie a lo largo del camino. La ascen- sión de la primera cordillera nos decepciona bastante a causa de la pobreza de la vegetación que no recuerda ni de lejos aquella de los bordes del Bajo Magdalena; faltan las selvas y los cultivos y no se ven sino regiones taladas y desnudas. Sobre este célebre *Camino Real*, encontramos y sobrepasamos caravanas de mulas pe- sadamente cargadas, conducidas por peones gritando groserías sin cesar; llevan a Bogotá, aislada sobre las altas planicies, los productos de las tierras calientes y las mercancías de ultramar. Otras tropas de mulas descienden descargadas y pode- mos ver los cuerpos de estas pobres bestias cubiertos de grandes heridas que nadie piensa en curar. Lo que nos golpea más, es el encuentro de indígenas solos o en familia, portando sobre sus hombros, como bestias, pesadas cargas amarradas por una cinta que pasa por su frente. Notamos con sorpresa que estos indígenas de Cundinamarca presentan un tipo mongol muy pronunciado que parece acusar un parentesco asiático indudable de lo más curioso. Todos estos indígenas tienen las vestimentas en jirones, un aire miserable y una expresión de indecible tristeza. Estos son los descendientes de los gloriosos Chibchas que reinaban en otro tiem- po sobre el Altiplano y que tenían una civilización muy desarrollada, civilización que los Españoles se encarnizaron en destruir por procedimientos atroces. Los pobres descendientes de esta raza superior viven hoy en una ignorancia crasa y no tienen ya ningún recuerdo ni de sus dioses, ni de sus tradiciones, ni de su lengua.

Un poco más arriba de Consuelo (alt. 1 340 m), llegamos a la cima de la pri- mera cordillera (alt. 1 423 m), desde donde disfrutamos de una vista maravillosa.

Frente a nosotros, el flanco de la montaña abrupta desciende hasta el Magdalena cuyos meandros brillantes parecen una gigantesca cinta de plata. Más allá de los vastos llanos de *Carrapatas* [sic] se levantan las cordilleras centrales, en medio de las cuales adivinamos el Ruiz que habíamos visto desde tan cerca solo unos días atrás. Detrás de nosotros se eleva la segunda cadena de las cordilleras orientales de la cual nos separa un valle bastante profundo, al fondo del cual se encuentra Guaduas (alt. 1 015 m). Llegamos a este pequeño pueblo con la caída de la noche y nos alojamos en una casa que fue seguramente la casa de campo de un rico Español.

A la mañana siguiente partimos de madrugada, para remontar la segunda cadena de montañas, cuya cima está a 1 949 m de altitud; de allí arriba, se domina el profundo valle del Río Negro, donde se encuentra la pequeña ciudad de Villeta (alt. 858 m). Como llegamos en domingo, pensábamos encontrar a sus habitantes limpios y endomingados como siempre habíamos visto. Pero, al contrario, solo vemos gentes miserables con vestimentas desgarradas y cuyo solo aspecto exterior muestra su inferioridad frente a los antioqueños, inferioridad que se manifiesta por muchos otros signos aún. Después de una comida reconfortante durante la cual nuestras mulas pueden reposarse, comenzamos a subir la tercera y última cadena que nos separa de la Sabana de Bogotá. El camino sube la montaña en medio de una naturaleza árida y desnudada, muy poco interesante; la única cosa imponente es el profundo valle que forma a nuestros pies un abismo inmenso. Después de una larga y penosa jornada, llegamos a nuestra última etapa, La Sensitiva (alt. 1 932 m), albergue muy confortable en el que podemos pasar la noche.<sup>114</sup>

Por la mañana, partimos antes de las 6 para Agua Larga donde el camino, detestable hasta allí, se vuelve una ruta carretera. Vemos en efecto numerosas carretas de dos ruedas, pesadas y macizas, tiradas por cuatro bueyes. Estos animales tienen en la nariz un anillo por el que pasa una correa de cuero que sirve para dirigirlos; el conductor, armado de una larga percha cuya extremidad porta

---

114 Especies nuevas, vegetales y animales, recolectadas entre Honda y la Sabana de Bogotá: I. Plantas nuevas: *Puccinia sarachae* y *solanicola*; *Coleosporium fischeri*; *Uredo cyathulae* y *baccharidis-anomala*. II. Animales nuevos: *Geoplana bilineata*, *Pseudothelphusa dispar*, *Peripatus bimbergi*, *Ribautia fuhrmanni*, *Cranaus calcar*, *Rhinocricus instabilis*.



☞ Chibchas de Cundinamarca



☞ Indígenas de Cundinamarca

una ruedita metálica móvil con dientes acerados, hostiga continuamente a estos pobres animales.

Poco a poco la vegetación cambia de aspecto y vuelve a ser más interesante. Vemos numerosas *Digitalis purpurea*, numerosas *Fuschia*, numerosas *Calceolaria*, y toda una flora bien diferente de aquella que acabamos de dejar atrás y que era destacable solo por su pobreza. Hacia las 8 de la mañana, llegamos a la cima de la última cordillera y vemos frente a nosotros hasta perderla de vista, una inmensa llanura, la famosa *Sabana de Bogotá*.<sup>115</sup>

Esta alta meseta, de 1 000 km<sup>2</sup> de superficie, fue antaño sin lugar a dudas una gran cuenca lacustre, cuyo nivel bajó progresivamente, a medida que el desagüe en el borde Sur lo llevaba hasta el fondo del lago, la Sabana de hoy. Los únicos vestigios que quedan aún de esta época lejana son numerosas lagunas y pantanos poco profundos. Esta vasta planicie, gracias a su origen, ha sido siempre muy fértil; antes de la conquista española, era habitada y cultivada por los Chibchas, cuya civilización era casi tan avanzada como la de los Incas o los Aztecas.

La interpretación de los geólogos que hacen de la Sabana el fondo de un gran lago se encuentra ya en las leyendas de los Chibchas. Ellos cuentan que

[...] en tiempos de los amores del semi-dios Bochica y de la diosa Witaca,<sup>116</sup> esta, para vengarse de las infidelidades de su marido, hizo morir de un solo golpe a todos sus hijos, los Hombres, a causa de una formidable inundación del Funza. Todos fueron engullidos bajo las olas furiosas del Gran Lago. Pero el dios despachó a su abominable esposa, volteó de una patada la barrera de los Andes, dando así lugar al nacimiento de la caída del Tequendama, y reemplazó esta mar agitada y maldita por una rica mar de cosechas: la Sabana de Bogotá.<sup>117</sup>

Admiramos por largo rato esta perspectiva imponente, y luego nos dirigimos hacia Facatativá (alt. 2 595 m), que vemos a pocos kilómetros y donde encontramos la carrilera que atraviesa toda la Sabana hasta llegar a Bogotá.

Un poco después de 1 hora y media, partimos con gran retraso debido al descarrilamiento de la locomotora mientras formaban el tren. El material rodante es muy bonito y muy confortable y con delicia cambiamos el dorso de nuestras

---

115 En español en el original (N. del T.).

116 Esta diosa de los Chibchas se conoce tradicionalmente como *Huitacá* (N. del T.).

117 D'Espagnat, P. *Souvenirs de la Nouvelle Grenade*. Paris: 1901.



☞ Planicie del río Magdalena (vista desde Consuelo entre Honda y Guaduas)

mulas por asientos más estables y rellenos. Avanzamos a toda velocidad para recuperar el tiempo perdido y admiramos el paisaje que desaparece rápidamente. De golpe, notamos que la velocidad disminuye sensiblemente y que nos detenemos; mirando por la portezuela, constatamos con poco placer que nuestro vagón se soltó del convoy y quedó varado, mientras que, en una curva cercana, vemos desaparecer la cola del tren a toda velocidad. Todo el mundo se pone a gritar con angustia para atraer la atención y vemos con felicidad después de un momento que el tren viene en reversa a buscarnos. Aprovechamos esta detención inesperada para recolectar algunas plantas, entre las cuales una resulta ser particularmente interesante, *Chrysocelis lupini* nov. gen. et spec.<sup>118</sup> Después de este incidente, retomamos nuestra carrera a través la Sabana que está por sectores completamente

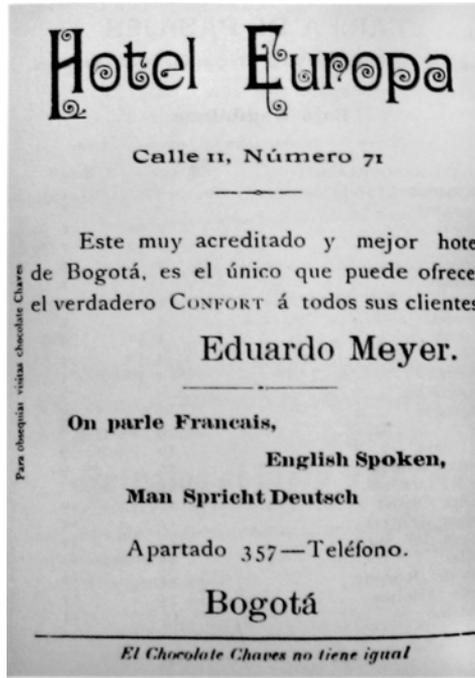
---

<sup>118</sup> La agudeza de los naturalistas suizos, y esta curiosa oportunidad, les permitió encontrar una nueva especie en uno de los caminos más transitados de Colombia (N. del T.).

inundada. Solo los bordes de esta inmensa llanura están cultivados; todo el resto está ocupado por pastizales en los que se hace en grande la cría del ganado. Vemos en efecto varios rebaños de bueyes, y en los lugares en donde la planicie está inundada, tienen el agua hasta el pecho.

El 10 de octubre, poco después de las tres, llegamos al terminal de la línea, en Bogotá, capital de Colombia. Este trayecto, que duró una hora y media, representa cerca de la tercera parte de la distancia a vuelo de pájaro entre Bogotá y Honda, ¡y nos tomó dos días y medio de cabalgatas ininterrumpidas para recorrer los dos tercios restantes!

Tomamos en la estación un elegante coche de dos caballos que nos conduce al hotel Europa, en el que encontramos por primera vez, desde nuestra llegada a Colombia, todo el confort moderno. Esto nos cambia agradablemente de los hostales y los albergues en los que nos habíamos alojado hasta ahora y que brillaban por su simpleza, por su falta de confort y, con frecuencia, por su desaseo.



☞ Hotel Europa

## Capítulo VII

### BOGOTÁ Y SUS ALREDEDORES

Bogotá (alt. 2 626 m) es una ciudad de cerca de 130 000 habitantes, construida al pie de los montes Guadalupe y Monserrate, en las cordilleras orientales, en la extremidad Este de la vasta Sabana de Bogotá.

Esta ciudad, capital de la antigua Presidencia del antiguo Virreinato de la Nueva Granada y de la primera gran República de Colombia, fue fundada el 6 de agosto de 1538 por Gonzalo Jiménez de Quesada. Fue levantada sobre el sitio sobre el cual se encontraba el pueblo indígena de Teusaquillo (hoy Fontibón), lugar de recreo del soberano Chibcha destronado, y recibió el nombre de Santa Fe de Bogotá. El nombre de Santa Fe le fue dado en memoria del campo de retaguardia establecido por Fernando e Isabel frente a Granada, y el de Bogotá recuerda el de Bacatá, la capital

de los Muiscas, distante 20 kilómetros. Un decreto del 17 de diciembre de 1819 retiró el nombre de Santa Fe del nombre de la capital que pasó a llamarse Bogotá.<sup>119</sup>

Apenas llegamos al hotel, recibimos la visita del Sr. Robert Beck, cónsul suizo en Bogotá, quien había sido prevenido de nuestra llegada por el Sr. Bimberg de Medellín. Con gran placer conocemos a este compatriota activo, enérgico e influente, que viene muy amablemente a ponerse a nuestra disposición y a indicarnos cómo emplear de la mejor manera el poco tiempo del que disponemos. Con él no hay vacilaciones ni tergiversaciones; la noche de nuestra llegada, estaban hechos todos los proyectos de excursión, y así no sabríamos cómo agradecerle todo lo que hizo para hacernos fácil y agradable la estadía en la capital y sus alrededores. Acompañados por el Sr. Beck, vamos a visitar algunos notables de la ciudad para quienes el Sr. Profesor Röthlisberger,<sup>120</sup> de Berna, antiguamente profesor de la Universidad de Bogotá,<sup>121</sup> nos había remitido cartas de presentación antes de nuestra partida de Suiza. Es así que conocemos a varios miembros de las familias Samper y Ancízar, donde quienes encontramos el más caluroso recibimiento.

Bogotá, que tenemos el tiempo de visitar en detalle, se parece a las ciudades españolas por el aspecto de sus casas, y a todas las ciudades americanas por sus calles que se cortan en ángulo recto; está alumbrada por la electricidad y posee una red de tranvías eléctricos. Los monumentos más importantes se encuentran en la gran plaza desde donde hay una vista magnífica sobre las dos montañas que dominan la ciudad, y en la cima de las cuales hay dos capillas. La catedral, pesada y maciza, es del tipo de las antiguas iglesias de estilo jesuita; se conoce como una

---

119 Los autores indican en pie de página que esta cita fue tomada de la obra de Henry Jalhay, titulada *La République de Colombie*, publicada en Bruselas en 1909 (N. del T.).

120 El profesor Röthlisberger (ya citado) se había casado en 1888 con Inés Ancízar Samper, hija de Manuel Ancízar Bastera y Agripina Samper Agudelo (1833-1890). Inés Ancízar se había exiliado con su familia en París al morir su padre en Bogotá, y escribió un interesante *Diario* entre 1884 y 1885, en donde relata detalladamente los sucesos de aquella época, incluyendo el cortejo fúnebre de Victor Hugo que vio pasar bajo el balcón de uno de los apartamentos de su familia, así como las visitas de varios colombianos ilustres, incluido el poeta José Asunción Silva y los empresarios Samper, a su apartamento cerca al Arco de Triunfo. Los contactos en Bogotá referidos a Fuhrmann y Mayor por el profesor Röthlisberger eran, en consecuencia, miembros de su propia familia (N. del T.).

121 Se refieren los autores a la Universidad Nacional de Colombia, fundada en Bogotá en 1867. Su primer rector fue Manuel Ancízar Bastera, ya citado (N. del T.).



☞ Plaza de Bolívar en Bogotá

de las más bellas de América latina. El Capitolio, de estilo griego y orden jónico, destinado al Parlamento, es imponente, pero no está terminado; su construcción fue sin embargo iniciada en 1840, ¡pero en Colombia no hay que estar nunca con prisa! El Palacio San Carlos, sede del ministerio de asuntos exteriores, es un antiguo colegio de los Jesuitas. La ciudad posee otros edificios interesantes: el Palacio de la Carrera, donde reside el Presidente de Colombia, el Sr. Carlos Restrepo;<sup>122</sup> el antiguo convento de Santo Domingo, cuya arquitectura interior es muy bella y donde están instalados los ministerios del interior, de finanzas y de trabajos públicos, así como los servicios del correo y telégrafos; el Banco, bello edificio moderno, muy bien decorado, etcétera.

Las calles están cubiertas con piedras o losas; se han iniciado en algunos lugares ensayos de cimentación con cemento fabricado en Bogotá en fábricas re-

---

122 Carlos Eugenio Restrepo Restrepo (1867-1937), abogado, empresario y educador colombiano, nacido en Antioquia. Ocupó el cargo de presidente de la República en el período de 1910 a 1914 (N. del T.).

cientemente instaladas por los Sres. Samper.<sup>123</sup> La ciudad posee cuatro grandes parques públicos muy pintorescos en los que se presentan con frecuencia conciertos y en los que se ven estatuas de hombres célebres y héroes de las guerras de la Independencia; el de mayor extensión es el parque del Centenario con sus magníficos *Eucalyptus* (árboles frecuentes en toda la Sabana). Fue en este en donde tuvo lugar, en 1910, la exposición nacional con ocasión de las fiestas del Centenario de la Independencia colombiana. A nuestra llegada, esta interesante manifestación del desarrollo de Colombia se acababa de terminar, infortunadamente, y no vimos sino edificios vacíos, pero muy bellos en su exterior. La ciudad es atravesada por cuatro torrentes: los ríos Funza, San Agustín, San Francisco y del Arzobispo que son, según la estación, torrentosos o secos. La distribución de agua potable es muy defectuosa en Bogotá; los conductos están mal instalados y se está obligado a hervir o filtrar el agua antes de beberla.

Los Bogotanos son muy inteligentes, encantadores y de una educación perfecta; son además poetas y oradores natos. Su espíritu está naturalmente inclinado hacia el estudio y asimila fácilmente las ciencias más diversas; de esta manera, la cultura se encuentra muy desarrollada en Bogotá, “la Atenas de América del Sur”. Las Bogotanas son notables por su belleza, su gracia, su *savoir-vivre* perfecto y su natural distinción. Las jovencitas muestran muy temprano una personalidad muy marcada; a partir de los trece años, son ya mujeres y presiden con soltura las invitaciones, mientras que sus hermanas de Europa están todavía en la edad ingrata. Ellas son todopoderosas en la familia en donde cada uno se pliega a sus más mínimas voluntades, y en el matrimonio, por el que se inclinan siempre frente a su decisión, encuentran una vida en la que su autoridad es igual a la de quien ellas han escogido como esposo. Son desde muy jóvenes buenas esposas y madres, pero su belleza pasa rápidamente; conservan, sin embargo, siempre un encanto bien particular cuando se las ve pasar abrigadas con la mantilla nacional, esta prenda tan en armonía con el medio, pero que tiende infortunadamente a desaparecer cada vez más frente a la moda de París. Las Bogotanas son piadosas,

---

123 La fábrica Cementos Samper fue fundada en 1909 por Santiago, Antonio y José María Samper Brush, tres de los hijos de Miguel Samper Agudelo (1825-1899), hermano de José María Samper Agudelo y de Agripina Samper Agudelo, suegra del profesor Röhrlisberger (N. del T.).



☞ Plaza de Bolívar en Bogotá



☞ Mercado en Bogotá

con frecuencia muy devotas, y así las ceremonias religiosas se suceden en todas las iglesias de la ciudad con mucho fasto en medio de una asistencia numerosa y recogida. Hasta parece que queda en Bogotá algo del antiguo fanatismo religioso del tiempo de la conquista española.

El 12 de octubre, salimos a una excursión a la célebre cascada del Tequendama (alt. 2 210 m) por la cual fluyen las aguas de la Sabana de Bogotá. Tomamos el ferrocarril hasta la estación Tequendama en el trayecto a Sibaté. En la estación, encontramos al amable ingeniero Sr. J. M. Samper,<sup>124</sup> quien quiso hacernos él mismo los honores de esta maravilla de la que los Bogotanos están tan orgullosos, y a justo título, y hacernos visitar sus fábricas eléctricas situadas en el Charquito, 2 km arriba de la cascada. Cuatro caballos fogosos nos esperan y salimos al galope hacia la garganta cavada en las rocas por el río. Seguimos el río Funza, calmo y apacible, fluyendo lentamente, formando numerosos meandros, hasta los bordes de la sabana. En la entrada de la garganta, el río se torna bruscamente en una corriente rápida y se precipita burbujeante en cascadas sucesivas, hasta las fábricas del Charquito; luego, retoma su curso apacible y los rápidos cesan casi hasta llegar al borde del abismo. Esta caída se anuncia de lejos por un retumbar semejante al del trueno y por nubes de vapor que se elevan sin cesar por encima de ella.

Llegamos por fin y quedamos sobrecogidos de admiración frente a esta catarata de 145 metros de altura que suministra un volumen de agua considerable. Colgados sobre un promontorio que domina la caída disfrutamos, por una suerte excepcional sin traza de bruma, del espectáculo grandioso de esta cascada que se precipita al vacío con un alboroto ensordecedor y que renace en vapor. Cuando el sol brilla, millares de arcos iris se suceden, entrecruzándose, superponiéndose en formas mágicas. La humedad constante que reina en los alrededores permite la eclosión de una vegetación lujuriente, y podemos admirar en el fondo del abismo graciosos y magníficos helechos arborescentes del más magnífico efecto. A unos 100 metros de la caída, el circo cavado por el agua se cierra y no queda sino una estrecha fisura en la roca, por la que vemos, a lo lejos, las tierras calientes con

---

124 José María Samper Agudelo (anteriormente citado), escritor, político e industrial colombiano nacido en Honda. Fue miembro de la Sociedad de Geografía Americana, de la Sociedad Geográfica de París, de la Real Academia Española y de la Academia de Bellas Letras de Chile (N. del T.).



☞ Izquierda. Río Funza (Bogotá) en la Sabana  
Derecha. Salto del Tequendama

sus plantaciones de cafetales y de caña de azúcar. Después de dedicar una última mirada a esta maravilla de la naturaleza, que desde la más alta antigüedad ha impresionado a los indígenas y que inspira ahora a muchos poetas colombianos, dejamos atrás con pesar estos lugares encantadores para remontar el valle y volver a las fábricas del Charquito.

Bajo la amable conducción del Sr. Samper, director de la fábrica y uno de sus fundadores, visitamos en detalle todas las instalaciones destinadas a proveer la corriente eléctrica a Bogotá. Cosa interesante, fueron casas comerciales suizas las que proporcionaron todas las máquinas: las turbinas, accionadas por una caída de 47 metros de altura, vienen de la casa Escher, Wyss y Cía., y los generadores son de la fábrica de Oerlikon (4 dínamos, 3 de 450 caballos, 1 de 1 200). En el momento de nuestra visita, se trabajaba en la ampliación de la fábrica que proveerá, una vez terminada, el doble de la fuerza actual. Por 27 km de cableado subterráneo, la corriente es conducida a Bogotá, en donde es transformada y utilizada para el alumbrado (36 000 lámparas) o para la industria (imprentas, molinos de trigo o



✂ Izquierda. Rápido del río Funza cerca al Charquito  
Derecha. Charquito (estación hidroeléctrica)

de maíz, etcétera). La fábrica, muy bonita, está situada en medio de un gran parque, plantado de soberbios *Eucalyptus*, que contribuyen a embellecer el paisaje; al menos allá esta instalación no afea el entorno, como es infortunadamente con frecuencia el caso en nuestro país. Con verdadero pesar vemos llegar la hora de partir y de subirnos en la silla.<sup>125</sup> En el retorno, admiramos una vez más las bocas del río Funza y sus cascadas río arriba del Charquito, y una vez en la Sabana, volvemos al galope a la estación para regresar a Bogotá, siempre acompañados por el Sr. Samper. Séanos permitido reiterarle aquí, tanto como a su familia, la expresión de todo nuestro reconocimiento. Pudimos constatar que la amabilidad colombiana no es vana palabra, pues la familia Samper hizo por dos extranjeros a quienes no debían nada, mucho más de lo que se hace por sus amigos.

---

125 Especies nuevas recolectadas cerca de las fábricas del Charquito y de la cascada del Tequendama: I. Plantas. *Leptondotium fuhrmannii*, *Uredo salviarum*, *Salvia cataractarum* y *mayorii*. II. Animales. *Vortex quadridensoides*, *Eucypris wolffhügeli*, *Metarhaucus reticulatus*.

De retorno en Bogotá, el Sr. Samper tuvo aún la amabilidad de conducirnos a la fábrica de cemento que acababa de instalar con algunos miembros de su familia. Esta fábrica, aún en construcción, está llamada a una gran prosperidad, pues hasta el presente todo el cemento era importado a grandes costos del extranjero. Las instalaciones están muy bien diseñadas y los laboratorios tienen todos los aparatos modernos. Desde hace unos años la industria se desarrolla en Bogotá de una forma regocijante. Al lado de estas fábricas que acabamos de visitar, podemos citar varias fábricas de pastas alimenticias, de chocolate, de fósforos, grandes molinos, etcétera; sin olvidar las cervecerías, entre las cuales la más importante es la del Sr. Kopp,<sup>126</sup> quien nos la hizo visitar en detalle y nos dio a degustar sus excelentes productos.

Entre las numerosas excursiones que hicimos a los alrededores de Bogotá siguiendo las indicaciones del Sr. Beck, la más interesante fue sin duda la visita al lago de Ubaque. Salimos de Bogotá el 14 de octubre en la mañana, y llegamos al pueblo de San Cristóbal, después de haber atravesado el río del mismo nombre; de allí, comenzamos a subir y penetramos casi de inmediato en la región de los páramos que, allí también, está caracterizada por la presencia de numerosas *Espeletias*. Por un camino pedregoso, pero sin pantanos, lo cual nos cambia de nuestras caminatas anteriores, subimos lentamente el páramo Cruz Verde, y a las 2 de la tarde llegamos al Alto Cruz Verde, a 3 626 metros de altitud. El páramo que atravesamos difiere considerablemente de los que vimos en el macizo del Ruiz. Aquí ya no hay árboles torcidos por las tormentas sino vastas praderas áridas, muy húmedas con, de lugar en lugar, algunos arbustos que no pasan de 1 metro 50 de altura, los *Hypericum* leñosos (los mismos de los páramos del Ruiz), pequeños helechos arborescentes (*Blechnum lineatum* y *loxense*) y las *Fuchsia*. Encontramos grupos de *Sphagnum*, de *Digitalis purpurea*, de *Geranium* (*G. diffusum* y *multiceps*), *Azorella crenata*, *Eryngium stellatum*, *Gentiana corymbosa*, *Bartsia santolinifolia*, *Senecio crepidifolius*, y una cantidad de otras Compuestas, las *Paepalanthus* (*P. columbiensis*, *ensifolius* y *pilosus*), las *Espeletias*, (*E. corymbosa* y *argentea*), menos altas que las del Ruiz, y una cantidad de otras plantas muy

---

126 Leo Siegfried Kopp Koppel (1858-1927), industrial y comerciante alemán, natural de Offenbach cerca de Frankfurt, hijo de Leopold Kopp y Johanna Koppel. Se estableció hacia 1880 en Santander, Colombia, y fue el fundador de la cervecería Bavaria (Bavaria Kopp's Deutsche Bierbraverei) y la fábrica de vidrio Fenicia (N. del T.).



Arriba izquierda. Páramo de Cruz Verde (con *Espeletia argentea*)

Arriba derecha. Páramo de Cruz Verde con *Espeletia*  
Izquierda. Vegetación en la vertiente oriental del Páramo de Cruz Verde

interesantes.<sup>127</sup> En el camino, tuvimos también la oportunidad de recolectar toda una serie de animales del más grande interés.<sup>128</sup>

De la cima del alto, tenemos una vista de conjunto de este páramo y de los que lo rodean. Forman una serie ininterrumpida de valles áridos y desnudos,

---

127 Plantas nuevas: *Euastrum columbianum*; *Leptodontium fuhrmannii*; *Bartramia dilatata*; *Breutelia sphagneticola*; *Uromyces cundinamarcensis*; *Puccinia bogotensis*, *becki*, *eupatoriicola*, *cundinamarcensis*, *samperii*; *Chrysocelis lupini* (nov. gen et spec.); *Aecidium bogotense*, *paramense*, *gymnolomiae*; *Uredo cundinamarcensis*; *Phyllachora espeletiae* y *perlata*; *Gymnogramme majoris*; *Lycopodium majoris*.

128 Animales nuevos: *Nebela lageniformis* n. var. *cordiformis*, *Planaria paramensis*, *Planaria polyorchis*, *Geoplana ortizi*, *Amblyplana montoyae*, *Blanchardiella paramensis*, *Bl. fuhrmanni*, *Periscollex fuhrmanni*, *Stemmatoiulus bogotensis*, *Eurytus succinoides* n. var. *intermedia*, *Vaginula alticola*, *Hylodes fuhrmanni*.

muy semejantes, de una monotonía y de una tristeza difícil de expresar, pero no carentes de un encanto particular.

En el camino, encontramos una cantidad de Indios, hombres y mujeres, de regreso del mercado de Bogotá; la mayoría cargan a sus espaldas, colgadas de una cinta que pasa sobre su frente, unas especies de cestos, en las que habían llevado sus productos agrícolas. Otros están cargados con jaulas de uno o dos pisos que encierran gallinas; otros aún conducen bueyes por medio de una pequeña cuerda que pasa por un anillo que estas bestias llevan en su hocico. Todas estas gentes tienen un aire triste y miserable; son muy tímidos y su fisonomía dulce expresa resignación.

Después de admirar este curioso paisaje, tan diferente de todo lo que habíamos visto, descendemos la vertiente oriental del páramo para llegar al pueblo de Ubaque (alt. 1 805 m) a donde arribamos de noche y buscamos en vano un albergue. Con mucho esfuerzo, encontramos asilo en una *asistenciaria*,<sup>129</sup> más que primitiva, en el extremo del pueblo. Los cuartos que nos ofrecen no tienen cama, y como no nos interesa acostarnos sobre el piso de tierra, nuestros hospederos nos instalan sus propias camas en un reducto miserable.

En la mañana, muy temprano, vamos a visitar el pequeño lago situado arriba del pueblo, sobre una meseta, al pie de una pared de rocas. Esta laguna (alt. 2 112 m), encaramada sobre el flanco de la montaña, produce un alegre efecto por sus aguas calmas y tranquilas; infortunadamente no nos podemos aproximar al borde, pues sobre un cierto margen, el borde es pantanoso y está ocupado por una cantidad de Ciperáceas y otras plantas acuáticas, y por un borde de un verde esmeralda un poco carmelita, formado por millares de *Azolla filiculoides*, admirables pequeños helechos acuáticos. Sin embargo, es en esta zona litoral en la que hacemos las pescas más fructíferas de todo nuestro viaje, si no desde el punto de vista del número de especies, ¡al menos desde el punto de vista de la dispersión geográfica!<sup>130</sup> A todo nuestro alrededor altas cadenas de montañas nos rodean y dan un encanto particular a este maravilloso lugar. Al Este se encuentra la cadena del páramo de Chingaza, la

---

129 En español y con doble s en el original (N. del T.).

130 Especies nuevas recolectadas en la laguna de Ubaque y alrededores: I. Plantas: *Ankistrodesmus mayori*; *Xanthidium mayori*; *Cosmarium mayori* y *columbianum*; *Puccinia ancizari*; *Aecidium heliopsidis*. II. Animales: *Planaria longistriata*; *Dunhevedia odontoplax* n. var. *columbiensis*; *Diaptomus colombiensis*; *Cypridopsis fuhrmanni*, *Limnesia fuhrmanni*; *Limnaea ubaquensis*.



✿ Laguna de Ubaque

última de las cordilleras orientales, más allá de la cual se extienden los llanos, esas inmensas planicies quemadas por el sol, y cuyas aguas son tributarias del Orinoco. De hecho, estamos ya en la vertiente oriental de las cordilleras, pues el río que sale de la laguna de Ubaque es un afluente del Río Negro que desemboca en el Meta.

Se comprende que el encanto y la belleza de esta laguna hayan golpeado la imaginación de los Indios primitivos que hicieron de esta una de sus lagunas sagradas en donde se llevaban a cabo ceremonias religiosas muy curiosas y desgraciadamente todavía legendarias y misteriosas. Ceremonias análogas tenían lugar también cada año en las lagunas de Guatavita y de Siecha, y son estas manifestaciones las que dieron nacimiento a la leyenda de El Dorado.

El día de la coronación del Emperador,<sup>131</sup> todos los Indios de Cundinamarca se reunían a su alrededor, en el borde del lago de Guatavita, en las montañas tras la

---

131 Citan Fuhrmann y Mayor la descripción del explorador francés Pierre D'Espagnat, tomada de su libro *Souvenirs de la Nouvelle Grenade* (1901), en la que se habla del *emperador* y luego del *rey* o del *monarca*, en vez del *cacique*, calificándolos, como lo

Sabana. El rey se desvestía y, con el cuerpo embadurnado con una delgada capa de miel, se revolcaba en polvo de oro y se convertía en un ídolo brillante a los ojos de su pueblo. Las barcas sagradas lo esperaban; tomaba su lugar en una de ellas; sus parientes y los altos dignatarios se subían a las otras y el cortejo se dirigía hacia la mitad del lago. Allí, el rey adoraba el sol reflejado en las aguas tranquilas y le ofrecía en libaciones todo el oro de sus cofres, todas sus alhajas y sus joyas. Cuando todo había desaparecido en el fondo de las aguas, el monarca se botaba a su turno para salir despojado de su centelleante aderezo, pobre como cualquiera de sus sujetos. De esta manera, después de haberse humillado ante el Dios que lo había reconocido, era consagrado por ese mismo Dios ante los ojos de todo su pueblo. Así nació la leyenda de El Dorado, a causa de la cual tantos conquistadores hicieron su ruta en busca del reino gobernado por el Rey Dorado.<sup>132</sup>

Lo que se consideró durante mucho tiempo como una leyenda resultó ser una realidad histórica. En efecto, desde hace tiempo se buscó vaciar estas lagunas sagradas con el fin de encontrar las piedras preciosas y las joyas de los Caciques, pero no se habían obtenido más que magros resultados. Sin embargo, algunos dragados trajeron un cierto número de objetos de oro, muy interesantes, y en particular la famosa balsa de El Dorado, retirada de la laguna de Siecha.<sup>133</sup> Estos últimos años, trabajos de mayor envergadura han sido emprendidos por una compañía inglesa, que logró vaciar el lago de Guatavita y retirar de la espesa capa de lodo que recubre el fondo, una cantidad de objetos de oro y de esmeraldas de valor histórico y etnográfico considerables.<sup>134</sup>

La laguna de Ubaque, propiedad del Sr. Jorge Ancizar<sup>135</sup> de Bogotá, quien accedió a darnos los detalles siguientes, debe ser particularmente rica. Ceremo-

---

hicieron ellos con las especies vegetales y animales, con la nomenclatura europea, sin ocuparse a fondo de la nomenclatura amerindia que hubiera enriquecido, en ambos casos, su reporte de exploración (N. del T.).

132 D'Espagnat, op. cit. La primera traducción al español de este texto (Bogotá: 1942), se puede encontrar en la p. 91 de: [www.bdigital.unal.edu.co/254/4/CAP2.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/254/4/CAP2.pdf)

133 La tradición de la balsa de El Dorado dice que esta fue encontrada accidentalmente por campesinos cerca al poblado de Pasca al sur de Bogotá en las estribaciones del páramo de Sumapaz (N. del T.).

134 Estas piezas fueron encontradas por la compañía inglesa Contractors Limited que terminó su excavación en 1912. Algunas de las piezas habrían sido subastadas en Inglaterra y otras están actualmente expuestas en el Museo del Oro en Bogotá (N. del T.).

135 Jorge Ancizar Samper (1862-1930), hermano de Inés Ancizar Samper, casada con el profesor Ernst Röthlisberger, personajes ya citados (N. del T.).

nias religiosas, análogas a la que hemos mencionado, se celebraban allí, y además el historiador Plaza<sup>136</sup> cuenta que en 1470, el Cacique de Ubaque, que era muy rico, conservaba sus tesoros en la cima de la montaña que domina la laguna, y tenía toda una tropa de soldados para cuidarlos. El Zipa de Bogotá, envidioso de esta riqueza, envió de noche, por el camino de Choachí, una tropa que sorprendió a los guardias y los masacró. El Cacique reunió entonces a todos sus hombres, y sitió la cima de la montaña, encerrando así a sus enemigos. Después de tres días de combate, el emisario del Zipa, sintiéndose perdido, precipitó en la laguna todos los tesoros de los que acababa de apoderarse y logró hacerse un paso a través de las filas enemigas y regresar a Bogotá, pero dejando a casi todos sus hombres en el campo de batalla.

Todas estas leyendas nos venían a la memoria mientras volvíamos a Bogotá por el mismo camino de ida, haciendo en curso de ruta observaciones barométricas para determinar la altitud a la cual aparecían o desaparecían las plantas más típicas del páramo.<sup>137</sup>

Apenas regresamos al hotel, se desató una tormenta espantosa, como nunca habíamos visto. A los truenos y a los rayos que se sucedían sin interrupción, se añadió una verdadera tromba que transformó en un instante todas las calles de la ciudad en torrentes impetuosos; hacía meses o aun años, nos dijeron, no habían tenido una tempestad parecida. Comprendemos mejor la utilidad de las calles empedradas o enlajadas que serían de lo contrario permanentemente desfondadas por estas tormentas.

---

136 José Antonio de Plaza Racines (1807-1854), abogado, periodista, educador e historiador colombiano, autor de la obra *Memorias para la historia de la Nueva Granada* (1850) (N. del T.).

137 A una altitud de 2 477 m, registramos las primeras *Poepalanthus* (*P. ensifolius*) que se volverán en seguida más abundantes; hasta los 2 634 m, encontramos un número más o menos grande de las preciosas *Agave americana*, que desaparecen a partir de esta altitud. A los 2 665 m, entramos en la región del páramo típico, mientras que más abajo había todavía una mezcla de la flora de la "tierra fría". Las *Digitalis purpurea*, en pequeño número, se vuelven cada vez más abundantes y numerosas, y a partir de los 2 762 metros de altitud, se encuentran por miles, alegrando el páramo con sus corolas púrpura. En los 2 930 m, observamos la aparición de numerosas *Fuchsia*, y sobre todo de los pequeños helechos arborescentes que vimos solamente en el páramo de Cruz Verde (*Blechnum striatum* y *loxense*), y al fin las *Espeletias* (*E. argentea* y *corymbosa*) aparecen en grupos y en número cada vez mayor a medida que seguimos subiendo.

Entre dos excursiones, vamos a visitar la Universidad de Bogotá [sic]. Los laboratorios y los auditorios dan hacia un patio central rodeado de galerías. Los estudiantes se pasean ruidosamente discutiendo y gesticulando o leyendo en voz alta sus manuales, casi todos franceses, sin pensar que podrían molestar a los profesores que dan sus cátedras. Los laboratorios nos parecieron bastante primitivos, pues les faltan aparatos y sobre todo colecciones para hacer las demostraciones: esto se explica por el hecho de que sus fondos son muy limitados.

La Universidad comprende cuatro facultades: derecho y ciencias políticas con 232 estudiantes, medicina y ciencias naturales, 202 estudiantes, matemáticas y escuela de ingenieros, 58 estudiantes, escuela dental, 44 estudiantes.<sup>138</sup> Hay cerca de sesenta profesores entre los cuales muchos han hecho estudios muy cuidadosos en el extranjero. Reciben sueldos irrisorios, apenas superiores a 1 200 francos, lo cual les impide consagrar todo su tiempo a la enseñanza, pues se ven obligados a tener otra ocupación de mejor remuneración. Es de esperar que el gobierno, comprendiendo la importancia de este establecimiento de educación superior, se esforzará por modificar este estado de cosas tan deplorable. Desde las guerras de Independencia, la instrucción se ha desarrollado cada vez más. De acuerdo con el historiador Restrepo,<sup>139</sup> la mayoría de los Colombianos vivió sumergida en la más profunda ignorancia bajo la dominación española, y hasta comienzos del siglo XIX, el rey Carlos IV negó la autorización para fundar una universidad en Mérida, ¡bajo el pretexto de que la instrucción no convenía a los Americanos!<sup>140</sup> Hoy, además de la Universidad de Bogotá, hay una en Popayán, una en Carta-

---

138 Cifras correspondientes a 1912.

139 José Manuel Restrepo Vélez (1781-1863), parlamentario, historiador y naturalista colombiano, contertulio del naturalista español José Celestino Mutis ya citado, autor de varias obras de referencia, entre las cuales se destacan: “Ensayo sobre la geografía, producciones, industria y población de Antioquia”, publicada en el *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, en 1809; *Historia de la Nueva Granada*, en 1850 (dos volúmenes); e *Historia de la revolución de la República de Colombia en la América Meridional*, publicada en 1858 en Francia (cuatro volúmenes). Restrepo fue nombrado por el Libertador Simón Bolívar, secretario del interior y relaciones exteriores, cargo que ocupó de 1821 a 1829. Entre 1829 y 1860 ocupó el cargo de administrador de la Casa de Moneda en Santafé (N. del T.).

140 En realidad, la educación formal en Colombia se inició desde la época de la Colonia con la fundación de los colegios mayores de San Bartolomé (1604) y de Nuestra Señora del Rosario (1651) (N. del T.).

gena, una en Pasto y otra en Medellín, la cual posee una Escuela de Minas. La biblioteca, muy bien organizada, nos pareció sobretodo rica en obras teológicas, mientras que las obras de ciencias naturales son escasas y generalmente muy antiguas.<sup>141</sup> Al lado se encuentra el Museo Nacional que guarda pinturas o grabados que representan a todos los hombres que jugaron un papel en la historia de Colombia. Por el contrario, las colecciones etnográficas y zoológicas, que debieran ser muy importantes en un país tan rico e interesante, brillan por su pobreza. Allí, una vez más, los créditos son insuficientes para permitir el desarrollo de esta institución que serviría a la instrucción de todos. En 1913, el presupuesto preveía para la instrucción pública de toda Colombia la modesta suma de \$ 782 509, mientras que se afectaba al presupuesto de guerra \$ 3 300 632.<sup>142</sup>

El 18 y el 19 de octubre, hacemos excursiones en las montañas al Oeste de la Sabana, en compañía de uno de nuestros compatriotas, el Sr. Haggemacher.<sup>143</sup> Para esto, tomamos la vía férrea de Facatativá hasta Madrid; allí encontramos los caballos reservados para nosotros y partimos al galope hacia Barro Blanco, caserío situado sobre el borde de la Sabana. La región que atravesamos es muy pantanosa y numerosos palmípedos retozan en las lagunas y los estanques.<sup>144</sup> Para atrapar estas aves, muy desconfiadas por naturaleza, los Indios tienen una curiosa manera de proceder. Después de fijar su atención en un estanque parti-

---

141 Se trata de la Biblioteca Nacional, primera biblioteca pública de América, fundada en 1777 en Santafé con las obras confiscadas a los Jesuitas expulsados del Nuevo Reino de Granada en 1767 (N. del T.).

142 A título de información, presentamos el presupuesto previsto para 1913. *Ingresos*: Derechos de aduanas (\$ 10 050 378); Derechos de puerto (\$ 437 290); Derechos de exportaciones (\$ 100); Derechos consulares (\$ 514 559); Correos (\$ 120 000); Telégrafos (\$ 370 000); Vías férreas (\$ 250 000); Bienes nacionales (\$ 20 400); Salinas marinas (\$ 250 000); Salinas terrestres (\$ 10 000); Minas de carbones (\$ 10 000); Minas de esmeraldas (\$ 226 000); Impuestos sobre las minas (\$ 24 000); Derecho de timbre (\$ 400 000); Empresas diversas (\$ 185 000); Navegación fluvial (\$ 106 000); Rentas de administración (\$ 57 000); Ingresos diversos (\$ 228 000). *Total ingresos* (\$ 14 070 650 oro). *Gastos*: Ministerio del Interior (\$ 3 457 661); Ministerio de asuntos extranjeros (\$ 274 626); Ministerio de finanzas y del tesoro (\$ 5 086 178); Ministerio de instrucción pública (\$ 782 509); Ministerio de guerra (\$ 3 300 632); Ministerio de trabajos públicos (\$ 1 169 044). *Total gastos* (\$ 14 070 650 oro).

143 El suizo Hubert Haggemacher (1880-s/f), residente en Bogotá a comienzos del siglo XX (N. del T.).

144 Se trata, probablemente, de la región de la laguna La Herrera, todavía hoy un humedal de la Sabana con rica avifauna asociada (N. del T.).

cularmente rico, preparan su trampa, botando a la superficie grandes calabazas. Después de algunos días, los pájaros se han habituado a esta vecindad y no desconfían ya de lo que les había asustado en un principio. El cazador llega entonces, entra al agua disimulándose detrás de las altas plantas acuáticas llevando en la cabeza una calabaza con hoyos para permitirle observar su presa. Así, enmascarado, espera que se acerque su caza que no tarda en posarse a su alrededor. El Indio toma entonces el ave de sus patas bajo el agua y la hala rápidamente hasta ahogarla. Las otras aves no se espantan, pues tienen también la costumbre de hundirse de vez en vez, y así la cacería es muy fructuosa en poco tiempo.

En Barro Blanco, encontramos una cantidad de mulas cargadas de *miel*,<sup>145</sup> líquido análogo a la melaza que se extrae de la caña de azúcar; se transporta en grandes bolsas de cuero suspendidas de ambos lados de la enjalma. Numerosos atelajes de bueyes conducen a Bogotá y la Sabana las mercaderías traídas a lomo de mula desde Girardot.

Poco después del caserío, una falla en la montaña, Boca del Monte, forma una barrera muy clara entre dos zonas de vegetación bien diferentes. En efecto, detrás nuestro se extiende la Sabana cuyo borde desnudo y árido contrasta con el resto de la planicie rica y fértil, y debajo de nosotros aparece la vegetación lujuriente de las tierras frías. El sendero baja rápidamente; nuestros caballos vacilan y dan pasos en falso, lo que nos hace extrañar las mulas de paso seguro y firme, animales indispensables cuando se viaja por las montañas de Colombia. Hacia las 2 de la tarde llegamos al albergue del Tambo (alt. 1 679 m), no lejos del pueblo de Tena donde debemos pasar la noche. Después de algunos instantes de reposo, nos ponemos en ruta bajo un aguacero para ir a la pequeña laguna de Pedropalo (alt. 2 010 m); la laguna es extremadamente pintoresca, pues está rodeada de altas selvas y las ramas de los árboles se hunden en sus aguas tranquilas. Infortunadamente, la fuerte lluvia se empeña en acompañarnos y no podemos ni soñar en recorrer sus alrededores. Así es que después de haber hecho algo de pesca y recolectado algunas plantas interesantes, tomamos el camino de regreso y llegamos a Tambo.<sup>146</sup> El albergue en el que nos alojamos nos presenta un confort raro en

---

145 En español en el original (N. del T.).

146 Especies nuevas recolectadas en el curso de la excursión a Barro Blanco, Tambo y la laguna de Pedropalo. I. Plantas: *Uromyces mayorii*; *Uredo agerati*. II. Animales: *Pla-*



✿ Laguna de Pedropalo

Colombia: alumbrado por electricidad, tanto como el pueblo de Tena cuyas luces centellean durante la noche. De noche, dos espléndidas señoritas tocan música, y nos dormimos al son del *triple*<sup>147</sup> y de romanzas monótonas, melancólicas y llenas de lamentos que tanto le placen a los colombianos.

Nuestra última excursión nos conduce a Zipaquirá (alt. 2 630 m), pequeña ciudad situada sobre el borde septentrional de la Sabana, en la margen izquierda del río Tibite,<sup>148</sup> afluente del río Funza. Hacemos esta correría bajo la amable conducción del Sr. Beck, quien estaba dispuesto a hacernos visitar él mismo

---

*naria longistrata*; *Geoplana tamboensis*; *G. nigrocephala*; *G. becki*; *Helobdella fuhrmanni*; *H. hemisphaerica*; *H. columbiensis*; *Blanchardiella tamboensis*; *Candona pedropalensis*; *Pseudothelphusa dispar*; *Peripatus bouvieri*; *Rhinocricus instabilis* n. subsp. *valens*; *Rh. i. n. subsp. adolescens*; *Stemmatoiulus fuhrmanni*; *Tamboicus fuhrmanni*; *Pararhaucus marmoratus*; *Metarhaucus reticulatus*; *Cynorta calcar-apicalis*; *Limnesia fuhrmanni*; *Arrhenurus fuhrmanni*; *Vaginula varians*; *V. montana*.

147 En español en el original (N. del T.).

148 Se refiere probablemente al río Tibitó (N. del T.).

las salinas. Zipaquirá es, en efecto, muy célebre por sus minas de sal gema, estudiadas en otro tiempo por Alejandro de Humboldt,<sup>149</sup> quien fue encargado por el Virrey de hacer una experticia y de indicar los mejores procedimientos de explotación. La sal se encuentra solamente en una colina poco elevada, de pocos kilómetros de ancho y de largo. Al Oeste de la ciudad, estos depósitos muy antiguos, de origen cretácico, están envueltos y atravesados por capas de arcilla, de yeso y de anhidrita, que los protegen de los agentes atmosféricos. La explotación de la mina es muy fácil, pues las galerías son horizontales. Gracias al Sr. Beck, obtenemos fácilmente la autorización de penetrar en la mina y de visitarla toda. Nos subimos en vagoncitos y admiramos al pasar las paredes que, desprovistas de andamiajes de madera, centellean a la luz de las antorchas de los mineros. Por lugares, las galerías se ensanchan formando vastas cavernas cuya parte superior, en domo, brilla con las luces de los mineros ocupados en la extracción. La sal se extrae bien con picas, o con la ayuda de perforadoras manuales; los bloques retirados están formados de sal pura, o bien de sal mezclada con arcilla. Los primeros se venden tal cual, los otros deben ser purificados en fábricas provistas de instalaciones muy simples. Como el Sr. Beck estaba interesado en una de estas fábricas, pudimos visitarla en detalle.

En medio de un gran reservorio lleno de agua, se encuentra un eje de madera móvil, que tiene traversas de madera dispuestas como los rayos de una rueda. Se suspenden a estas traversas cestas que contienen la sal mezclada con arcilla. Por un movimiento rotatorio, se activa la disolución de la sal, la mayor parte de la arcilla queda en las cestas y la que sale cae al fondo del reservorio en donde se deposita. Cuando la solución está suficientemente concentrada, se la deja fluir por un filtro de donde pasa a cubetas hemisféricas y allí se hace evaporar. La ins-

---

149 Alexander von Humboldt (1769-1859), mineralogista, geógrafo, naturalista y explorador prusiano. Viajó por el territorio de la Nueva Granada, hoy Colombia, en 1801. Visitó en Santafé (Bogotá) al naturalista español José Celestino Mutis, y recorrió los Andes hacia el sur, habiendo ya recorrido el Orinoco en los llanos orientales a su paso por Venezuela. En 1803 partió de Ecuador hacia México y Norteamérica, para volver a Europa en 1804 y establecerse en París hasta 1827. En 1827 se establece en Berlín hasta su muerte en 1859. Autor de numerosas obras además de la *Memoria raciocinada sobre las salinas de Zipaquirá* (1801), entre las que se destacan *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent* (1807), *Ansichten der Natur* (1808), *Nova genera et species plantarum* (1825) —compilado por Karl Kunth (1788-1850)—, *Recueil d'observations zoologie et d'anatomie comparée* (1832) y *Kosmos* (1858) (N. del T.).

talación que visitamos contenía 40 de estas cubetas y producía 1 800 quintales de sal por mes (15 000 arrobas). Estas salinas son propiedad del Estado y producen anualmente una media de 11 000 toneladas de sal. Las salinas terrestres de Colombia producen al Estado más de 4 millones por año. Lo que permite explotar estas minas a bajos costos relativamente, es que en la inmediata proximidad se encuentran, como de hecho se encuentran sobre todo el borde de la Sabana, yacimientos de un carbón similar a la hulla.

Toda esta región es conocida por sus fértiles praderas en las que se hace en grande la crianza de ganado; también es rica en yacimientos de hierro, de plomo, de cobre y de hulla sin explotar.

Nuestra intención era de llegar hasta Muzo, pero infortunadamente nuestro tiempo era muy limitado y tuvimos que renunciar a visitar sus minas de esmeraldas. Es en efecto allí que se encuentran importantes yacimientos de estas piedras preciosas, tal vez los más importantes del mundo; estas minas pertenecen al Estado y han sido explotadas por tres siglos. La región de Muzo es particularmente rica en mariposas; una de ellas (*Morpho cypris*), con alas de un bello azul metálico, es particularmente rara y buscada por los coleccionistas.

Desde Bogotá, la excursión clásica consiste en subir a los dos montes que dominan la ciudad: el Monserrate y el Guadalupe. Todos los viajeros que han estado en Bogotá han hecho estas ascensiones y han descrito en detalle el panorama maravilloso del que se disfruta allá arriba, así es que, para evitar repeticiones, no diremos nada de estas dos correrías.<sup>150</sup>

Durante nuestra permanencia en Bogotá, leímos en varias oportunidades en los periódicos sobre una enfermedad de los cafetales, que parecía haberse extendido y convertido en un verdadero peligro para las plantaciones. La Sociedad

---

150 Especies nuevas recolectadas en el curso de nuestras excursiones a los alrededores de Bogotá y en la Sabana de Bogotá. I. Plantas: *Protococcus fuscatus*; *Microchaete crassa*; *Uromyces variabilis*; *Puccinia montserrates* y *ancizari*; *Chrysocelis lupini* (nov. gen. et spec.). II. Animales: *Geoplana becki*; *G. nigrocephala*; *G. multipunctata*; *G. ocellata* [no fue clasificada como nueva en los trabajos finales, y hoy se conoce como *G. graffi*]; *Rhynchodemus samperi*; *Vortex complicatus*; *Blanchardiella octoculata*; *Bl. bogotensis*; *Candona annae*; *C. columbiensis*; *Cypridopsis dadayi*; *C. fuhrmanni*; *Canthocamptus fuhrmanni*; *Stemmatoiulus fuhrmanni*; *Rhinocricus instabilis*; *Rh. instabilis* n. subsp. *adolescens*; *Metarhaucaus albilineatus*; *Eylais columbiensis*; *Euglandina fuhrmanni*; *E. godeti*; *Vaginula columbiana*; *Atractus fuhrmanni*.



☞ Puente de madera en la Sabana de Bogotá

de Agricultores de Colombia y los grandes propietarios de plantaciones estaban muy inquietos, pues se temía estar enfrentando al temible *Hemileia vastatrix*, este peligroso parásito que ha acabado en el Viejo Mundo numerosas y extensas plantaciones. Al ser informados de que nosotros nos ocupábamos de parasitología vegetal, algunos grandes propietarios de cafetales se reunieron en casa de nuestro amigo el Sr. Beck, con el propósito de exponernos sus dolencias. Tuvimos allí una serie de charlas del más alto interés y pudimos tranquilizar a estos Sres. afirmándoles que el parásito en cuestión no era el famoso *Hemileia*. Como no nos era posible pronunciarnos sobre la enfermedad que llamaban la *mancha*<sup>151</sup> solamente examinando muestras secas o mal conservadas, decidimos ir a estudiar en el sitio al parásito. Así, en vez de bajar directamente al Magdalena por la vía férrea de Girardot, la cual entre otras no estaba en servicio en ese momento, fuimos invitados muy amablemente a visitar los cafetales del valle de Viotá, bajo la conducción de tres miembros de la Sociedad de Agricultores, ellos mismos propietarios de cafetales. Esta cabalgata es la que probablemente nos dejará los mejores recuerdos, pues atravesamos regiones extremadamente pintorescas y bosques idílicamente bellos en la mejor de las compañías.

---

151 En español en el original (N. del T.).

Antes de nuestra partida fijada el 22 de octubre, vamos a despedirnos de los amigables bogotanos en donde quienes fuimos tan bien acogidos, y de la familia Beck a la que queremos agradecer de una manera especial. Nuestro amigo nos informa que pudo obtener para nosotros de parte de la Compañía de Navegación del Magdalena billetes de cortesía, permitiéndonos hacer gratuitamente el largo viaje de Girardot a Barranquilla. Esta nueva prueba de interés y de amabilidad que nos ofrece el Sr. Beck nos llena de gratitud. No sabemos cómo agradecerle todo lo que hizo por nosotros, todas las informaciones de todo tipo que nos dio sobre Colombia, Bogotá y sus alrededores (informaciones que utilizamos en esta obra), así es que siempre conservaremos un recuerdo particularmente agradecido de este digno representante de Suiza. Es un verdadero amigo que dejamos allá, un amigo que nunca temió incomodarse por nosotros, transformando así completamente y embelleciendo singularmente nuestra permanencia en la capital colombiana.

## Capítulo VIII

### VISITA A LOS CAFETALES DEL VALLE DE VIOTÁ

El 22 de octubre abandonamos Bogotá y encontramos en la estación de tren a nuestros compañeros de viaje: Los Sres. Enrique González,<sup>152</sup> Luis Montoya<sup>153</sup> y Gabriel Ortiz.<sup>154</sup> Tomamos el tren para Sibaté, punto terminal de la línea que habíamos tomado algunos días atrás para ir al Tequendama. Sibaté (alt. 2 585 m.) es apenas un caserío situado cerca del borde Sur-Oeste de la Sabana de Bogotá. Nos alojamos en una muy bella casa de campo, puesta a nuestra disposición por uno de los Sres. Samper, lo que nos resulta supremamente agradable, pues de no ser así hubiéramos tenido que instalarnos en el albergue vecino al que vamos a comer. Este albergue no abriga solamente a los viajeros de paso, sino que encierra también una *chichería*.<sup>155</sup> Así se llama a los *cabarets* en donde el pueblo de Cundinamarca viene a alcoholizarse con la *chicha*,<sup>156</sup> el brebaje nacional que era ya apreciado por los antiguos Indígenas. Este líquido, muy poco apetitoso, se fabrica con harina de maíz y jugo de caña de azúcar que se deja fermentar; se bebe en plena fermentación. En un reducto sucio y oscuro, ¡menos mal!, vemos grandes cubetas en las que hierve este líquido de color indeciso. En algunos pueblos, el maíz no es reducido a harina en morteros, sino con los dientes de viejas indígenas, ¡lo cual contribuye tal vez a conferir a la *chicha* un sabor más agradable! De tiempo en tiempo, ayudantes vienen a sacar de estas cubetas el líquido que llevan de inmediato a las barras. Como llegamos un sábado, la *chichería* se encuentra

---

152 Enrique González, (c1870-c1955) caficultor bogotano (N. del T.).

153 Luis Montoya Sanz de Santamaría (1853-1937), caficultor bogotano. Ministro de agricultura en el periodo 1916-1918. Constituyó con un grupo de empresarios la Sociedad Anglocolombiana que promovió vías férreas, colonizaciones y otros desarrollos del país a través de vínculos con Inglaterra (N. del T.).

154 Gabriel Ortiz Williamson (c1870-c1950), caficultor bogotano, nieto del médico irlandés George Williamson Troop (1798-1861), casado en Rionegro, Antioquia, con Sebastiana Mejía Villegas. Gabriel Ortiz fue presidente de la Sociedad de Agricultores Colombianos y primer director de la *Revista Nacional de Agricultura* (N. del T.).

155 En español en el original (N. del T.).

156 En español en el original (N. del T.).

llena de hombres, de mujeres y de niños que beben en pocas horas gran parte de su salario semanal. Y no es solamente aquí que podemos hacer esta observación, sino por todas partes en los alrededores de Bogotá en donde el pueblo se abandona desmesuradamente al alcohol. En Antioquia, el pueblo es infinitamente más sobrio; aquí, la raza es degenerada, más o menos embrutecida, consecuencia probable de esta funesta pasión. Para esta gente, la *chicha* es en alguna medida la esencia de la vida; toman cantidades enormes, lo cual les sirve a veces de alimento, pues esta encierra principios nutritivos.

A la mañana siguiente, nos ponemos en camino con un gran retraso causado por la organización de nuestra caravana. Somos diez jinetes y tenemos seis mulas de carga y seis de recambio. ¡Esta cantidad importante de bestias de recambio nos pone a pensar y nos permite suponer que los caminos que vamos a seguir no deben ser vías de comunicación internacionales! Además de nuestro peón, hay una decena más para supervisar las bestias de carga. Es entonces una verdadera caravana la que parte de Sibaté a las 8 de la mañana.

Comenzamos a subir una pequeña colina, el Alto Puerto Chirriadora (alt. 2 786 m), de donde descendemos a un pequeño valle inculto y pantanoso llamado Angarillo (alt. 2 707 m).

Después de una corta parada para atender a las mulas de carga, retomamos nuestra ruta y escalamos las pendientes inclinadas del Alto Angarillo (alt. 3084 m) abriéndonos paso por entre las rocas y los bosques talados. En la cima, el camino prácticamente desaparece, y lo que queda está tan desfondado que debemos abandonarlo y descender por una pendiente bastante inclinada a través de una espesa selva, por un suelo tan empapado que nuestras bestias se hundan profundamente en cada paso. En algunos lugares, pasamos con dificultad bajo ramas que amenazan con desensillarnos; debemos escalar grandes troncos de árboles y evitar otros que están podridos y escondidos bajo un manto de musgos engañosos. Por fin, no sin dificultad, volvemos a encontrar el camino, pero es más espantoso y más peligroso que antes. En efecto, a causa de la humedad perpetua que reina en esta región, los caminos son intransitables; se enfrenta este inconveniente de una manera muy poco banal. Sobre una distancia de varios kilómetros, se han dispuesto una tras otra y transversalmente, gruesas traversas de madera formadas de vulgares troncos recién cortados. No es difícil comprender

cuán incómodo y peligroso puede ser un camino así, con traversas móviles redondeadas y separadas irregularmente unas de otras. Por esta razón, las mulas caminan con lentitud extrema para evitar resbalarse o atrapar sus patas en el intervalo más o menos amplio que separa las vigas. Con frecuencia también, gracias a las intemperies, las traversas se pudren y se convierten en un verdadero peligro para los animales que ponen sus cascos en las partes podridas y los hunden bruscamente corriendo el peligro de romperse las patas o tropezarse. Cabalgamos así por horas sobre este camino horroroso, preguntándonos casi a cada paso, si no iremos a caer en el barro negro y maloliente rompiéndonos algún miembro. Como premio de consolación, tenemos alrededor de nosotros una vegetación magnífica, en medio de la cual volvemos a ver con placer las graciosas palmeras portadas sobre un tronco alto y delgado (*Oreodoxa sp.*) y numerosos helechos arborescentes (*Alsophila armata*). En el Alto San Carlos (alt. 2 625 m), donde paramos a comer, la vegetación es particularmente densa, y vemos por centenas y millares bambúes trepadores (*Arthrostyllum aff. sarmentosum*) recubriendo las áreas taladas o los arbustos formando un enredo inextricable. En el lugar en el que nos detenemos se encuentra una choza de lo más primitiva construida con los troncos de los helechos arborescentes, cuya madera es prácticamente imputrescible. La choza consta de dos cuartos; nos instalamos en uno de ellos para gran sorpresa de los propietarios, que no llegan a entender qué hacen tantos ciudadanos en regiones tan apartadas de toda vía de comunicación. Gracias a la cantidad considerable de víveres que transportamos, hacemos una cena copiosa en la que nada falta, desde los entremeses hasta los postres, todo bañado en cerveza, en un excelente vino francés y en *cognac*. Para cenar estamos sentados en el piso de tierra, lejos de permanecer silenciosos, y sin darnos cuenta de una cuerda que habíamos concientemente sacudido en el curso de nuestros ires y venires. Miramos más de cerca, ¡y vemos un pequeño niño durmiendo apaciblemente en una hamaca minúscula sin inquietarse ni con el ruido ni con las sacudidas intempestivas que le habíamos propiciado!

Hacia las 2 de la tarde, volvemos a ponernos en ruta, y continuamos nuestra escalada de las traversas del camino, más resbalosas y más peligrosas que en la mañana, gracias a una lluvia torrencial que nos acompañará fielmente hasta la etapa de la noche. Cuando el estado del camino nos lo permite, admiramos la incomparable



✧ Camino formado de troncos y cabaña indígena en el Alto San Carlos

belleza de la selva virgen cuyo silencio imponente solo es perturbado por el susurro de la lluvia y los improperios de los peones. En la noche, llegamos al Alto Mira (alt. 2096 m) cubiertos de barro de la cabeza a los pies; así es que nuestra primera tarea es enjuagar nuestras capas de caucho para tratar de quitarles un poco el barro negro y pegajoso que las cubre. Los bosques inmensos de toda la región son explotados por sectores como fuente de madera de construcción y uno se puede preguntar cómo y en qué estado llegan a Bogotá las vigas y las tablas cortadas en los aserraderos primitivos instalados en plena selva. En el Alto Mira se encuentra uno de estos aserraderos, al lado de una muy linda casa de campo, propiedad de un conocido de uno de nuestros compañeros de ruta y en donde nos podemos alojar. Después de una comida tan abundante como la anterior y una excelente noche, nos sentimos más o menos reposados. Al día siguiente, 24 de octubre, como la lluvia caía todavía con extrema violencia, iniciamos nuestra ruta solo a las 8 de la mañana, con un tiempo bastante bueno y ya más o menos aclarado. Atravesamos bosques espléndidos, más bellos aún, si es posible, que aquellos de la víspera. Con

dificultad seguimos un sendero muy estrecho en el que una sola mula puede pasar, mientras que el jinete debe acostarse en el lomo de su bestia para evitar las ramas que forman un domo espeso encima de nuestras cabezas. A derecha e izquierda está la inextricable maraña de la selva virgen en toda su exhuberancia y belleza, y, sin descender de nuestras mulas, podemos recolectar una cantidad de plantas muy interesantes, de las cuales varias son nuevas,<sup>157</sup> así como algunos animales (*Rotifer quadrangularis*, *Habrotrocha fuhrmanni*).

El camino se presenta fangoso, y uno podría creerse por lugares en un pantano; de vez en cuando está cortado por troncos de árboles acostados al través y que debemos escalar o contornear. Llegamos al fin al flanco de las Cordilleras de Subia, en donde el camino cambia de aspecto. Tomamos en efecto la ladera en diagonal, y por más de una hora, caminamos por una pared de rocas inclinada a veces 45°. Nuestras mulas no tienen ninguna dificultad en seguir este camino vertiginoso; ellas trepan como cabras, sin dar un solo mal paso; pasan aun con un paso muy seguro sobre rocas pulidas, muy resbalosas a causa de pequeños torrentes. Por fin, no sin haber sufrido una cierta angustia, pues nos preguntábamos a cada instante si no nos iríamos a precipitar al vacío, llegamos al Boquerón de Guachuní (alt. 2 447 m). Es un paso desde donde se disfruta de una vista maravillosa, de un lado sobre la región de Fusagasugá, infortunadamente enmascarada por la niebla, y del otro sobre el valle del río Bogotá y los cafetales de la región de Viotá. La cordillera de Subia es la última de las grandes cadenas de los Andes orientales, así, cuando el tiempo está claro, se puede distinguir a lo lejos la planicie del Magdalena. Nos detenemos largo tiempo, tanto para admirar la vista como para reposarnos un poco. Sobre las rocas que nos rodean se elevan cientos de pequeñas cruces de madera que los indios tienen la costumbre de erigir a manera de exvoto para que el paso de este peligroso desfiladero se suceda sin inconveniente. Los indios hacen esto en todos los desfiladeros, pero aquí las cruces son particularmente numerosas, pues el peligro es particularmente grande. Nos figurábamos ingenuamente que habíamos llegado al final de nuestras penas, pero no era así, pues lo más peligroso estaba todavía por venir. En efecto, avanzándonos sobre el borde de la roca, vimos el vacío, y muy al fondo, adosada

---

157 *Tayloria mayorii*; *Puccinia gonzalezi*, *ortizi*, *montoyae* y *liabi*; *Aecidium bomareae*; *Macrophoma symbolanthi*.

a la montaña, la plantación de café a la que nos dirigíamos. Para llegar a esta, debemos dejarnos deslizar por una falla en las rocas, corredor casi vertical y vertiginoso. Descendemos en zigzag en medio de escombros móviles que el agua que resume y chorrea desplaza constantemente. En pasos como estos, lo mejor es abandonarse a la sabiduría de su mula y renunciar a darle consejos; así es que soltamos las riendas, estando ya tan ocupados en mantener el equilibrio y evitar ser proyectados al vacío en cada paso. Allá, más que en cualquier otro lugar, ¡uno se vuelve fatalista! A medida que el peligro aumenta, aumenta nuestra admiración por nuestras mulas; después de escalar las rocas como cabras, descienden los corredores pendientes sin dar el menor paso en falso y templando sus patas cuando el piso movedizo se mueve bajo estas. No se comprende cómo estos animales logran mantener su equilibrio y conducen a su jinete sano y salvo. Más que las mulas de silla, las mulas de carga excitan nuestra admiración, pues hay que haber visto con sus propios ojos los esfuerzos inauditos que ellas hacen para conservar su equilibrio sin dejarse llevar por su carga al abismo, para apreciarlas en su verdadero valor. Se podrá imaginar con qué gran suspiro de alivio llegamos a los pies de la pared de rocas. Mirando hacia atrás, nos preguntamos cómo pudimos hacer este descenso vertiginoso a lomo de mula, si a pie ya hubiera sido de los más peligrosos. Nos separa de la plantación de café Argelia, de propiedad del Sr. Luis Montoya, una estrecha banda de selva virgen que atravesamos rápidamente. El camino que, algunos días antes, nos hubiera parecido detestable, ¡se nos aparece ahora como una ruta nacional en comparación con el que acabamos de ver! Llegamos al cafetal al comienzo de la tarde, y allí estamos felices de poner pie a tierra después de las emociones de la jornada.

En el cafetal Argelia (alt. 1 821 m) encontramos la más amable hospitalidad en casa del Sr. Montoya, nuestro compañero de viaje. Después de un almuerzo reconfortante, visitamos las instalaciones en donde se prepara el café, que son semejantes a las que vimos en Antioquia.<sup>158</sup> Estimando que estas instalaciones no eran suficientemente modernas, el Sr. Montoya hizo construir nuevas con los últimos perfeccionamientos, a unos cien metros de estas. La plantación, de una superficie de 400 hectáreas, contiene alrededor de 100 000 cafetos que producen

---

158 El señor Montoya, tanto como sus compañeros Ortiz y González, descendía de familias antioqueñas (N. del T.).

anualmente 800 sacos de café de 62 kg cada uno. Por la tarde y en la mañana siguiente, recorrimos en todos los sentidos el cafetal Argelia y dos más de la vecindad, los cafetales Glasgow y Costa Rica. En todas estas plantaciones, como en las que veremos en los días siguientes, podemos estudiar de cerca y ver en su sitio la interesante enfermedad conocida en el país bajo el nombre de *mancha*.

La *mancha* es causada por un parásito vegetal, un hongo, *Omphalia flavida*, que infecta especialmente las hojas del cafeto y raramente sus frutos. En la superficie de las hojas afectadas, se ven manchas de color amarillento, irregularmente dispuestas, a veces diseminadas y escasas, a veces muy abundantes; se encuentran tanto en las hojas viejas como en las jóvenes o en los cotiledones. Estas máculas son generalmente circulares u ovales; miden de ½ a 1½ cm de diámetro, y se vuelven blancuzcas con el tiempo y luego se desprenden y caen dejando en su lugar en la hoja un hueco como hecho con perforadora. Sobre las dos caras de las manchas, o bien sobre una o la otra, se constata la presencia de órganos muy finos, semejantes vagamente a minúsculos champiñones con sombrero. En cada mácula se observan pequeños tallos amarillentos que terminan en una cabeza del mismo color de apenas 1 mm. Estos órganos que son más o menos numerosos –puede haber más de 10 en la misma mancha– caen muy fácilmente y son muy delicados; esto explica por qué no pudimos, en Bogotá, concluir sobre la identidad del parásito que nos era siempre llevado desprovisto de sus tallos y cabezas. Sobre los frutos, el champiñón presenta el mismo aspecto, y hace rápidamente desecar a todos aquellos que están afectados.

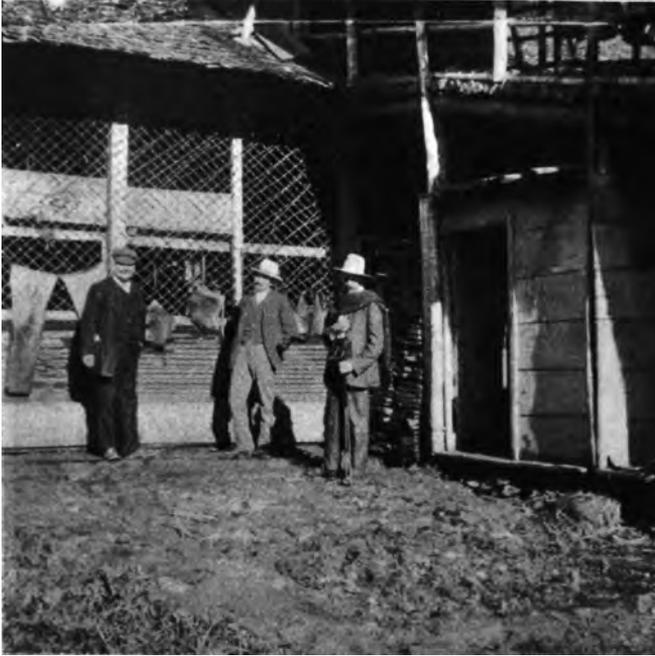
Tuvimos la ocasión de ver este parásito en gran cantidad en algunas plantaciones, y cuando las condiciones son favorables a su desarrollo, invade en masa a casi todas las hojas de las plantas que no tardan en sufrir de esta invasión.

La *mancha* se conoce desde hace tiempos; hace estragos, no solamente en Colombia, sino en toda la América tropical y subtropical. Según Delacroix,<sup>159</sup> este parásito fue observado por primera vez hacia 1876 por Sáenz,<sup>160</sup> profe-

---

159 Georges DélaCroix (1858-1907), micólogo francés, autor de la obra *Les maladies et les ennemis des caféiers* (1900) (N. del T.).

160 Nicolás Sáenz Pinzón (1850-1907), profesor de ciencias naturales de la Universidad Nacional desde 1876 y miembro de la Academia Nacional de Medicina y Ciencias Naturales a partir de 1873, es considerado como uno de los mayores tecnificadores del cultivo del café en Colombia en el siglo XIX. En 1902 hizo donación de cerca de



☞ Señores Montoya, González y Ortiz en el cafetal Argelia

sor de la Universidad de Bogotá, pero lo confundió con la *Hemileia vastatrix*. Fue el eminente micólogo inglés Cooke<sup>161</sup> quien, primero, en 1880, lo estudió científicamente y lo llamó *Stilbum flavidum*. Hasta el presente, el lugar exacto por asignar a este parásito en la clasificación botánica era dudoso, pues no se le conocía la forma perfecta de reproducción, sino solamente la forma estéril de la cual se habló más arriba.

---

quinientos volúmenes de su biblioteca –muchos de ellos en francés– a la Biblioteca Nacional de Colombia. La mayoría de las obras tratan de ciencias naturales, agricultura, geología, historia, ingeniería de minas, mecánica y eléctrica, metalurgia, meteorología, paleontología, química y medicina tropical. También donó la *Historia natural* del conde de Buffon (1707-1788) en veinticinco volúmenes, en su segunda edición de París (1819-1822) (N. del T.).

161 Mordecai Cubitt Cooke (1825-1914), botánico y micólogo inglés, autor de *A Manual of structural botany* (1861) y, en el campo de la micología, del *Index Fungorum Britannicum: A complete list of fungi found in the British Islands to the present date* (1863) (N. del T.).

Últimamente, en una comunicación hecha en la Academia de Ciencias de París por intermedio del Sr. Prillieux,<sup>162</sup> los Sres. Maublanc y Rangel<sup>163, 164</sup> anuncian que según sus investigaciones, llegaron a la conclusión final de que el *Stilbum flavidum* es una forma abortada y estéril de un Basidiomicete, es decir, de un champiñón con sombrero del género *Omphalia*, que ellos llaman *Omphalia flavida*. Este champiñón no se desarrolla solamente en el cafeto, sino en una gran cantidad de plantas diferentes, siempre que las condiciones del medio sean favorables. Experimentalmente, los dos autores llegaron a obtener todas las formas intermedias entre el *Stilbum flavidum* estéril y su *Omphalia flavida*, tipo completamente desarrollado, en el cual ellos encuentran todos los elementos microscópicos muy característicos del *Stilbum*. Llegan a las siguientes dos importantes conclusiones que citamos textualmente:

1. El *Stilbum flavidum*, lejos de ser un parásito especial del cafeto, es una especie que crece sobre las plantas más variadas de la selva y ataca al cafeto en las localidades en las que ha encontrado las condiciones de calor húmedo necesarias a su desarrollo.
2. El *Stilbum flavidum* es un estado abortado y estéril de un Basidiomicete, la *Omphalia flavida* n. sp.: éste último, debido a las condiciones de humedad que exige, no debe producirse sino excepcionalmente en la naturaleza; pero, gracias al retorno al estado vegetativo de las cabezas estériles

---

162 Edouard Prillieux (1829-1915), profesor de botánica y fitopatología en el Instituto Nacional Agronómico de Francia y director de la Estación de Patología Vegetal de París (N. del T.).

163 “Le *Stilbum flavidum* Cooke, parasite du caféier et sa place dans la classification”. Nota de los Sres. A. Maublanc y E. Rangel, presentada por el Sr. E. Prillieux. *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l’Académie des Sciences*, París, Tomo 157 No 19 (10 de noviembre de 1913), p. 858.

164 André Maublanc (1880-1958), micólogo francés, y Eugenio dos Santos Rangel (1877-1953), micólogo brasileño, autores del artículo titulado “Le *Stilbum flavidum* Cooke, forme avortée de l’*Omphalia flavida* n.sp.”, publicado en 1914 en el *Bulletin Trimestriel de la Société Mycologique de France* 30(1): 41-47, después de que su trabajo hubiera sido citado por el microbiólogo francés Edouard Prillieux en la Academia de Ciencias de París. Eugenio Rangel publicó también la obra *Alguns fungos do Brasil, novos ou mal conhecidos* en 1915, en donde describió nuevas especies de patógenos vegetales como la *Leandria momordicae* (N. del T.).

del *Stilbum*, la aparición de la forma perfecta fértil no es indispensable para asegurar la reproducción y la difusión del parásito.

Aunque la *mancha* no mata sino raramente las plantas afectadas, los cafetos enfermos son menos vigorosos que los otros, y si la infección se extiende hasta los frutos, el rendimiento de una plantación disminuye mucho. Se comprende que los cultivadores se hayan inquietado en presencia de esta enfermedad que, desde hace algunos años, parece volverse más invasora.

Basándonos en lo que pudimos ver en la región de Viotá, pudimos dar a los interesados algunos consejos sobre las medidas profilácticas por aplicar. Como la humedad favorece el desarrollo de los parásitos, habrá que drenar juiciosamente las plantaciones, podar los árboles demasiado frondosos y plantar, como árboles protectores del sol, aquellos más apropiados a la altitud. Sobra decir que para obtener buenos resultados, es necesario que la totalidad de los propietarios de una misma región tomen las mismas precauciones; sin estas, toda tentativa será inútil.

Durante nuestra visita a los cafetales, nos llamaron la atención sobre otra enfermedad de los cafetos, el *amarillamiento*,<sup>165</sup> que, aunque menos extendido que la *mancha*, no es menos peligroso, pues mata rápidamente los árboles infectados. A primera vista no encontramos nada que explique esta enfermedad, pues aunque las hojas se amarilleen, se sequen y caigan, no presentan ninguna alteración debida a un parásito animal o vegetal; los tallos y la parte superior de los troncos no presentan nada especial. Se nos ocurre entonces la idea de hacer arrancar uno de los árboles muertos o ya lánguidos, y examinando de cerca la base del tronco, notamos que la corteza está a medio desprender y que en su lugar, hay grandes manchas negras. Aserrando transversalmente este tronco, nos sorprende ver que la corteza y la madera están cribados de una infinidad de pequeños puntos negros; un corte longitudinal nos muestra unas especies de galerías como las que hacen las larvas de los insectos, así que nos preguntamos si no estamos en presencia de un parásito animal más que vegetal. No podemos, en el lugar, llegar a una conclusión, así que aplazamos la solución del problema para nuestro retorno a Suiza. Allá, después de un examen microscópico, pudimos concluir inmediatamente sobre la naturaleza de este curioso parásito, que resulta ser un champiñón

---

165 En español en el original (N. del T.).

y que debe ser identificado como el *Phthora vastatrix* que D'Hérelle<sup>166</sup> ha estudiado en las plantaciones de Guatemala.

Las que nos parecían galerías de insectos no son otra cosa que el micelio del parásito coloreado de pardo negruzco que invade la corteza, las capas liberianas y la madera. Se comprende cuán funesta es esta invasión para las plantas que se secan y mueren en pocas semanas. En las plantaciones que visitamos, pudimos notar con frecuencia las manchas formadas por los cafetos enfermos cuyas hojas secas denuncian la presencia del *Phthora vastatrix*. El primer síntoma aparente es un levantamiento de la corteza en la base del tronco; esta se ahueca y luego se desprende dejando al desnudo al líber recubierto de una especie de costra negra formada por el entrelazamiento de los filamentos del micelio. La enfermedad se presenta únicamente en la base del tronco, sobre una altura de cerca de 50 cm, raramente llegando a 1 m. por encima del suelo. Cuando las manchas negras del tronco se vuelven visibles, es ya tarde para pensar en salvar el árbol destinado a una muerte segura, así la lucha contra este peligroso parásito es más o menos imposible, pues no se dispone de ningún signo que indique el inicio de la infección. Por el momento, el único tratamiento consiste en arrancar y quemar inmediatamente los árboles invadidos para impedir la propagación de la enfermedad.

Según las informaciones que nos fueron dadas, el *amarillamiento* afecta a todas las plantaciones de Cundinamarca. Como los estragos no son todavía muy grandes, se debería, lo más rápido posible, tomar medidas enérgicas para detener la enfermedad e impedir que se establezca definitivamente. El *Phthora vastatrix* puede volverse una plaga temible para los cultivos, tan peligroso como la *Hemileia vastatrix*.

El 25 de octubre, dejamos el cafetal Argelia para descender por caminos muy pintorescos al cafetal Magdalena, propiedad del Sr. Gabriel Ortiz Williamson, nuestro amable compañero de ruta, director de la *Revista Nacional de Agricultura*,

---

166 D'Hérelle, F-H. "Maladie du caféier au Guatemala". En: *Bull. Soc. Mycol. de France*. T. XXV, 1909. [Félix d'Hérelle (1873-1949), microbiólogo franco canadiense nacido en Montreal. Viajó en comisiones de estudio y trabajo por Guatemala, México, Argentina, Egipto, India, Unión Soviética y Estados Unidos, y se radicó en Francia los últimos años de su vida en medio de la Segunda Guerra Mundial. A partir de 1917, D'Hérelle había descrito los bacteriófagos, sentando las bases de la virología molecular (N. del T.).]

el órgano de la gran Sociedad de Agricultores de Colombia.<sup>167</sup> Este cafetal (alt. 1 003 m) tiene una superficie de 500 fanegadas (400 Ha) y produce anualmente 1 000 sacos de café. Como la altitud es mucho más baja, el calor es más intenso y volvemos a ver con placer en los alrededores del cafetal la vegetación de las tierras calientes. La casa principal en la que nos alojamos, tapizada de plantas trepadoras, está rodeada de un muy bonito jardín, en el que notamos palmeras, cacaotales y vainillas que pasan de un árbol a otro.

Mientras estamos frente a la casa, nuestra atención es absorbida por las idas y venidas continuas de un maravilloso pequeño colibrí, de plumaje verde metálico. Llevados por la curiosidad, lo seguimos con la mirada y lo vemos dirigirse hacia una pequeña palmera a pocos metros de nosotros. Al acercarnos, vemos en la base de una de sus hojas un encantador nido minúsculo en el que la hembra incubaba dos huevos.

Las casas de los obreros forman una especie de pequeño caserío alrededor del cual hay algunos cultivos. Vemos un campo de cañas de azúcar, la mayoría en flor y agitando su penacho blanco plateado con el más bello efecto; hasta allí no habíamos visto sino unas pocas plantas aisladas en plena floración; era la primera vez que veíamos tantas en flor al tiempo.

El 26 octubre por la mañana, continuamos nuestro viaje a través de las plantaciones de café y nos dirigimos al cafetal Arabia cuya superficie es de 1 200 Ha. Somos muy bien recibidos por su gerente, quien nos ofrece una colación en la terraza de su casa desde donde se disfruta de una vista espléndida, de un lado sobre la planicie del río Bogotá, y del otro sobre las Cordilleras de Subia y el famoso boquerón de Guachuní. Esta hacienda está situada en un punto estratégico importante; sirvió de refugio y de fortaleza a los beligerantes en la última revolución colombiana, y sus muros tienen todavía las marcas de las balas. A la salida del cafetal Arabia, penetramos en la plantación más vasta de la región, la última que visitaremos: el cafetal Buenavista, perteneciente a los Sres. Jorge y Carlos Crane.<sup>168</sup>

---

167 La publicación fue fundada en 1906 por la Sociedad de Agricultores de Colombia, la cual había sido fundada en 1871 (N. del T.).

168 Jorge-Washington Crane García-Tejada (1864-1950) y Carlos Crane García-Tejada (1872-1955), propietarios de las haciendas Calandaima de Viotá (también llamada Buenavista) y Porvenir en el Tolima, eran hijos del inmigrante norteamericano George H. Crane y de doña María de Jesús García-Tejada y Zuleta, hija del pintor y grabador bogotano



☞ Choza indígena en una plantación de café

Esta propiedad, de una superficie de 4 200 Ha, está en gran parte cubierta de bosques inmensos que se extienden hasta las Cordilleras de Subia; el resto está plantado en cafetos y cañas de azúcar.

A nuestra entrada en la plantación, encontramos a uno de los propietarios que ha venido muy amablemente a nuestro encuentro y nos ofrece la más cordial hospitalidad en su bella casa. Para llegar a esta, atravesamos tanto cultivos de café, como lugares boscosos y selvas maravillosas. Estamos ahora a una altitud de 988 m y en todos los lugares en los que no se cultiva, la selva tropical de las tierras calientes retoma sus derechos.<sup>169</sup>

---

Anselmo García de Tejada y del Castillo (1785-1858). George H. Crane había llegado a Colombia a mediados del siglo XIX en calidad de cónsul de los Estados Unidos en Bogotá, estableciéndose luego como comerciante y hacendado (N. del T.).

- 169 Especies nuevas recolectadas en la región de los cafetales del valle de Viotá. I. Plantas: *Puccinia marisci* [ya mencionada dos veces: la primera, en los alrededores de las Salinas de Guaca, y la segunda en el Paso de la Concordia [N. del T.]], *sarachae* y *solanicola*. II. Animales: *Pseudothelphusa dispar*; *P. monticola*, *Sphaeroniscus frontalis*; *Camelianus fuhrmanni*; *Chondrodesmus dorsovittatus*; *Ch. carbonarius*; *Rhinocricus insta-*

El 27, dejamos los cafetales para acceder a la gran llanura del Magdalena; es nuestra última jornada a lomo de mula; al día siguiente navegaremos por el río para llegar rápidamente a la costa. Salimos bien temprano, pues no sabemos a qué hora debemos tomar el tren en Portillo. Descendemos rápidamente el valle que desemboca en Viotá (alt. 598 m); allí, el Sr. Crane, que quiso amablemente acompañarnos, nos deja deseándonos un feliz retorno. Bajo un sol de fuego, subimos a una pequeña colina de la que volvemos a descender a un vallecito que seguimos hasta Portillo. Este valle es recorrido por un río de corriente débil, que se da importancia con numerosos y graciosos meandros. Nuestro camino en línea recta, siguiendo la costumbre del país, lo atraviesa más de veinte veces a vado, pues los puentes son desconocidos en esta región. Agotados por el calor, hacemos un alto de vez en cuando, para reponer el líquido que perdemos en abundantes transpiraciones; bebemos, de hecho, lo que beben los indígenas, *guarapo* o *chicha*, este brebaje que nos habría profundamente disgustado en cualquier otra circunstancia.

Un poco antes de llegar al borde del río Bogotá, nos encontramos con un vuelo de saltamontes, terribles animales que, en pocas horas, aniquilan los más bellos cultivos. Por millones revolotean a nuestro alrededor, y se posan luego en el suelo donde ya no queda nada después de su paso. Llegamos al fin al río Bogotá, que es aquí un ancho río de corrientes negras y muy rápidas. En la Sabana de Bogotá, lo habíamos visto en calma y apacible, y en el Tequendama lo habíamos admirado precipitándose en el abismo como un torrente impetuoso. Lo atravesamos sobre un puente metálico y ponemos pie en tierra al otro lado, en Portillo (alt. 435 m), una de las estaciones de la línea de Bogotá a Girardot.

La vía había sido interrumpida y no nos pueden decir en la estación ni si el tren pasará, ni a qué horas; decidimos cenar esperando los acontecimientos. Apenas llegamos al albergue, oímos el ronquido de una locomotora; nos precipitamos a la estación, pero no es todavía nuestro tren; es un convoy de soldados que pasa sin parar. Un cuarto de hora después, nueva alerta. Esta vez, es el tren que transporta el correo de Bogotá, que se detiene justo el tiempo necesario para subirnos con nuestro equipaje. Nuestro tren carece de lujo y confort; se compone de un vulgar vagón de balasto y de una locomotora que lo empuja. A modo de

---

*bilis*; *Microspirobolus fuhrmanni*; *Siphonophora gracilicornis*; *Lycosa fastosa* n. var. *viota*; *Vaginula cordillerae*; *Atractus weneri*.



☞ Otto Fuhrmann y Eugène Mayor en el cafetal Buenavista

asientos, ¡solo tenemos los bultos que contienen la correspondencia de Bogotá y remplazan con pocas ventajas los confortables asientos de los vagones de 1ª clase para los que habíamos recibido los tiquetes!

Descendemos a toda velocidad el valle del río Bogotá, y aunque a nuestro vagón le falta el confort, podemos admirar a nuestras anchas, por todos los lados a la vez, el paisaje que corre ante nuestros ojos. Mientras rodamos en la ancha llanura, detrás nuestro la última cadena de los Andes orientales, la Cordillera de Subia, desaparece poco a poco a lo lejos. En Tocaima, alcanzamos al convoy de soldados que habíamos visto pasar frente a nosotros y podemos ya darnos cuenta del aspecto extraño de este cuerpo de tropa del que volveremos a hablar más adelante. Después de una larga parada, volvemos a andar, continuando el descenso del valle cubierto casi por entero de vastos pastizales en los que se hace en grande la crianza de ganado. Por acá y por allá se ven algunos bosques talados y sobre todo grupos



☞ Izquierda. Selva cerca del Magdalena

Derecha. Nuestro tren en la estación de Tocaima

de soberbias y elegantes palmeras, *Palma de Vino*,<sup>170</sup> que cortan la monotonía de esta gran llanura. Sentimos que estamos de nuevo en las regiones tórridas (alt. cerca de 400 m), pues el calor es sofocante. Aunque vamos a toda velocidad sobre la vía en línea recta, la temperatura tomada al termómetro es de 33 °C, ¡mientras que nuestros primitivos asientos se han recalentado a 49,5 °C!

Al caer la noche, llegamos a Girardot (alt. 371 m),<sup>171</sup> en donde entramos en el primer hotel del lugar que brilla por su estado primitivo. Agobiados por un calor tórrido, caminamos por las calles para dirigirnos a las oficinas de la Compañía de navegación, en las que, gracias a la recomendación del Sr. Beck, nos hacen el mejor recibimiento y en donde nos entregan nuestros tiquetes para dos camarotes

---

170 En español en el original (N. del T.).

171 Municipio ribereño del Magdalena, bautizado en honor a Atanasio Girardot y Díaz del Mazo, prócer de la Independencia, nacido el 9 de mayo de 1791 en Medellín de padre minero y comerciante, el francés Louis Girardot Bressant (1752-1816), y madre antioqueña, María Josefa Díaz del Mazo y Hoyos (c1775-1865). Atanasio Girardot murió en una de las batallas de la Independencia el 30 de septiembre de 1813 (N. del T.).

de primera clase y un libre acceso para nuestro peón. Por la noche, nos invitan a visitar unas muy vastas y bellas instalaciones destinadas a quitar la pulpa de los granos del café. Los propietarios de las plantaciones de esta región generalmente no tienen las instalaciones necesarias y envían su café a Girardot para someterlo a este proceso.

Es ya tarde cuando nos deslizamos bajo nuestros mosquiteros, para tratar de reposarnos un poco; pero el calor es tan agobiante, que pasamos una pésima noche. Al despuntar el día, estamos ya levantados y salimos al patio interior, en donde vemos acostados en el piso o bajo las mesas, a todos los empleados domésticos que prefieren pasar la noche afuera y no en un cuarto sofocante. Saliendo a la calle, encontramos, tendida en los andenes, a la gente que también prefirió pasar la noche a la intemperie, enrollados en su *ruana*,<sup>172</sup> y a quienes la policía hace levantarse desde temprano a punta de patadas.

Después de un rápido desayuno, nos dirigimos a las orillas arenosas del Magdalena donde está amarrado el pequeño vapor sobre el que descenderemos el río hasta Beltrán. Se llama el *Caribe* y presenta el mismo aspecto particular que el que nos condujo de Barranquilla a Puerto Berrío.

En el borde del río se alinean numerosas barcas, balsas, *champanes* y piraguas; por todas partes hormiguean, desnudos como gusanos, niños que se zambuyen en el Magdalena. Por fin, en medio de este vaivén, vemos caravanas de pequeños borricos, cargando dos pequeños toneles llenos de agua, pues aquí se desconocen las fuentes, lo mismo que la distribución de agua potable a domicilio.

Nuestros tres amables cicerones nos acompañan hasta el barco, a pesar de la hora tan matinal. Nos separamos de ellos con el más grande pesar, pues fue con ellos con quienes hicimos el viaje que tal vez nos dejará el recuerdo más duradero, gracias a todas las cosas interesantes que pudimos observar y a la maravillosa naturaleza que tuvimos bajo nuestros ojos. Pero, desgraciadamente, las más bellas cosas tienen un fin, y a las 6 de la mañana, nuestro vapor desamarra y no podemos hacer más que signos de adiós y agradecimiento a los señores Ortiz, Montoya y González.

---

172 En español en el original (N. del T.).

## Capítulo IX

### EL RETORNO

La corriente rápida del Alto Magdalena nos lleva a gran velocidad, pero el paisaje que se desarrolla ante nuestros ojos nos desilusiona tanto como nos habían fascinado los del Bajo y Medio Magdalena. Ya no hay aquí la vegetación rica y exuberante que, por todas partes, caía sobre el río, sino una magra vegetación sin interés, o bien inmensas praderas en donde se cría el ganado. Solo las montañas dan un poco de encanto a este paisaje monótono. De ambos lados vemos las cumbres redondeadas de los últimos contrafuertes de los Andes centrales y de los Andes orientales que descienden hasta el río.

Tenemos afortunadamente a bordo algunos temas de distracción, además de los cocodrilos que se encuentran de tiempo en tiempo. El barco transporta, en efecto, a los soldados que habíamos visto la víspera, y nos entretenemos mirándolos de cerca.<sup>173</sup>

Tenemos a bordo 200 soldados y 37 mujeres, sin contar a los niños y a los oficiales que incluyen un coronel y varios capitanes. Esta tropa viene del interior, de los llanos del río Meta, y se dirige hacia la frontera de Panamá, lo cual explica por qué la tropa no tiene el aire vistoso que nos impactó en los soldados de Barranquilla, Medellín y Bogotá. El uniforme es de lo más variado; a parte de algunos soldados en traje de ordenanza, vemos a varios vestidos de caqui, o simplemente de civil con gorra cónica alemana o con el kepis francés o simplemente con un sombrero de paja o de fieltro. Las armas son tan disparatadas como las vestimentas.

---

173 En Colombia, el ejército activo comprende en total 2 divisiones de 12 regimientos de infantería, un regimiento de caballería de 4 escuadrones, un regimiento de artillería que comprende a su vez 9 baterías de 4 piezas, un batallón de ingeniería y un batallón de tren. En tiempos de paz, el ejército colombiano cuenta con 6 000 hombres, con 351 oficiales y 218 músicos. En tiempos de guerra, Colombia puede poner en pie a 300 000 hombres como máximo. Existen en Bogotá 3 escuelas militares: la “Escuela Militar”, la “Escuela de Aplicación” y la “Escuela Superior de Guerra”. Como armamento la infantería tiene fusiles Mauser (modelo 1906-1908 de 7 mm), la caballería tiene carabinas Mauser del mismo modelo y ballonetes, la artillería posee cañones de montaña Krupp, modelo 1912, y los artilleros portan la misma carabina que la caballería. El presupuesto de guerra para 1913 era de Fr (*Francos suizos*) 16 503 000.

La edad de estos soldados es también de lo más variable; al lado de niños que pueden apenas cargar su fusil, se ven viejos soldados encanecidos bajo las armas. La mayoría son indios de Cundinamarca con su tipo mongol muy acentuado; también hay mestizos y algunos mulatos. La disciplina parece ser muy elástica, y los oficiales prusianos tendrían dificultad en mantener el orden y el silencio, pues se la pasan en conversaciones ruidosas sin fin, a las que asisten los oficiales sin decir palabra.

Mezclada a esta tropa se encuentra la de las *Juanas*,<sup>174</sup> mujeres o compañeras de los soldados; ellas son de una gran utilidad vista la ausencia completa de servicios de administración y de intendencia. En cada etapa, ellas requieren y preparan la alimentación de la tropa. Llevan una parte de las provisiones y la batería de cocina, además de los niños que cargan a sus espaldas y que están sometidos, desde su nacimiento, a una existencia triste e infeliz.

En el curso del viaje, el Coronel nos informa que tendremos el placer (si es que este es un placer) de viajar con la tropa hasta Barranquilla. Paramos en algunos pueblos y admiramos nuevamente la habilidad con la que el piloto conduce su barco informe y la facilidad con la que aborda. En este caso también, no hay personas en los pueblos que se encarguen del abordaje; tan pronto para el barco, un marinero salta al agua y llega a la orilla a nado teniendo en su boca una cuerda que se apresura a fijar sin preocuparse de su desnudez casi completa. El único lugar de importancia en el que paramos es Ambalema (alt. 245 m),<sup>175</sup> célebre por sus tabacos. Poco después, llegamos a Beltrán, o mejor a su estación de tren, pues el pueblo está situado sobre la rivera opuesta. El terminal de la vía férrea de Honda se encuentra a 1 km y medio de Ambalema, en pleno campo abierto y aislado de todo. Es inconcebible que la vía no hubiera sido construida hasta Ambalema que se convertiría así en una pequeña ciudad muy importante y próspera, mientras que hoy en día parece declinar a causa de su aislamiento.

Partimos a la 1 y media hacia Honda y atravesamos los vastos llanos en los que pastan cantidades de muy bellas bestias. Poco a poco, la vía férrea se aleja

---

174 En español en el original (N. del T.).

175 Todas las altitudes indicadas en este relato de viaje fueron calculadas de acuerdo con nuestras observaciones barométricas efectuadas con un aneroides de precisión Goldschmidt controlado en varias oportunidades con el hipsómetro.

del río y se dirige hacia los Andes centrales cuyo pie de monte bordeamos hasta llegar a Mariquita, en donde ya habíamos estado algunas semanas antes al bajar del Ruiz. De allí atravesamos los llanos de *Carrapatos* [sic] y a las 5 llegamos a Honda, donde afortunadamente encontramos las maletas que nos habían sido enviadas directamente de Bogotá por Villeta.

El 29 de octubre en la mañana, el tren nos lleva hacia La Dorada, a pocos kilómetros de Honda, lugar en donde el Magdalena se vuelve otra vez navegable hasta Barranquilla. Apenas salimos de la sofocante Honda, penetramos en las espléndidas selvas en las que la vegetación es de lo más bella. Por lugares, vamos en medio de palmas de todas las edades y tamaños, de aspecto verdaderamente mágico. Hasta La Dorada, nos acompaña nuestro fiel y devoto peón que vigila por última vez el transporte de nuestro numeroso equipaje y supervisa que todos los paquetes sean bien colocados. También nos ayuda a desempacar todo lo que necesitaremos en nuestra cabina, y después se despide de nosotros y lo vemos partir con tristeza; por su parte, parece realmente conmovido y no se aparta de la orilla del río sino hasta que nuestro barco desaparece a sus ojos en la curva siguiente del Magdalena.

Los soldados están otra vez con nosotros, así es que nuestro barco, el *Bogotá*, está completamente lleno. A pesar de esto, nuestras dos cabinas nos siguen reservadas; cada uno de nosotros descansa en la suya, mientras que los oficiales están de a tres o de a cuatro en cada cabina; esta vecindad carece un poco de encanto, porque no todos son de una perfecta distinción. En cambio, la vida de la tropa a bordo es infinitamente más interesante, y ocupamos mucho de nuestro tiempo libre en examinar a los soldados desde lo alto de nuestro puente. No todos pudieron encontrar sitio en el entrepuente, así es que se fijaron a la izquierda y a la derecha del barco dos grandes planchones sobre los cuales se estableció la mayoría; en estos también se hace la cocina. La instalación, de lo más primitiva, consiste en dos tablas de madera recubiertas de tierra sobre las cuales se hace el fuego. Las marmitas se ponen directamente sobre las vigas, en un equilibrio muy inestable. Las mujeres son quienes hacen cocer las raciones que les traen los soldados después de la distribución. En cada parada, ellas se precipitan a tierra para ir en busca de huevos o de otros pequeños extras destinados a completar lo ordinario. Cuando pasamos frente a un pueblo, los seis trompetas se encaraman en la proa



☞ Día de mercado en Ambalema (piraguas, balsas y champanes)

del barco y tocan siempre la misma tonada, que atrae invariablemente a la orilla a toda la población que se pregunta tal vez si es el preludio de una nueva revolución.

Al caer la noche, hombres y mujeres se acuestan amontonados sobre los pontones, envueltos en una cobija. Por la mañana, los hombres se acurrucan desnudos al borde del barco y hacen sus abluciones regándose el cuerpo con grandes *calabas*.<sup>176</sup> A su lado, las mujeres, cubiertas públicamente por largas camisas, toman también su baño y se cambian con gran habilidad, sin dejar ver ni una pizca de su cuerpo. Asistimos con frecuencia a escenas pintorescas; las madres amamantando a sus hijos, las mujeres despiojando a sus queridos; a veces se presentan peleas domésticas donde los celos juegan el papel principal. En suma, esta tropa nos ha interesado mucho y nos ha sorprendido sobre todo la limpieza de esta gente cuya principal ocupación consistía en beber, comer, dormir y bañarse o lavar su ropa.

---

<sup>176</sup> Se refieren probablemente a las totumas (fruto seco en forma de recipiente de la *Crescentia cujete*) o calabazas (N. del T.).

Durante cinco días navegamos sobre el río, llevados rápidamente por las aguas crecidas. El calor es sofocante y agobiante en las paradas; ¡por fortuna los mosquitos se hallan prácticamente ausentes! Volvemos a ver con admiración esta vegetación lujuriosa de la cual ya hemos hablado, la sorprendente avifauna, tan brillante y tan variada, lo mismo que los bancos de arena donde se extienden los cocodrilos con sus fauces ampliamente abiertas. Distinguimos también grandes tortugas e iguanas ornadas con los más bellos colores. Los pueblos tan pintorescos que vemos están en su mayoría enteramente rodeados de agua, pues la estación de lluvias está en su apogeo. Las paradas que hacemos para recoger combustible son tan cortas que no podemos bajar a tierra; además las pilas de madera están alineadas en la misma agua. El 29, tocamos Puerto Berrío donde, tres meses atrás, habíamos descendido para penetrar en los Andes centrales. Volvemos a ver también a Puerto Wilches, Bodega Central y Magangué, que está muy animado pues es día de mercado y las mercaderías se encuentran extendidas hasta el borde del río. Arribamos por fin a Calamar y, el 2 de noviembre, llegamos a Barranquilla, terminando así nuestro viaje por el Magdalena.

Después de dejar nuestro equipaje en la Pensión Inglesa, vamos a ver a los señores Von Gunten y Meyerhans, quienes nos reciben de una manera encantadora. Nuestra partida estaba fijada para el 5 de noviembre y empleamos el poco tiempo que nos queda en hacer nuestros últimos preparativos y en empacar nuestras últimas colectas.

El 4 de noviembre al atardecer, toda la pequeña colonia suiza se encuentra reunida en nuestro honor y pasamos allí una deliciosa velada, ¡la última de nuestras veladas en Colombia! El 5 por la mañana, partimos a Puerto Colombia donde se encuentra ya el *Normandía* de la compañía transatlántica. A la 1 de la tarde, nos despedimos del señor Von Gunten, quien quiso acompañarnos hasta el barco, y luego levamos el ancla y partimos hacia las costas de Venezuela.

Al pasar cerca del delta del Magdalena, vemos de lejos el imponente macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta y después, poco a poco, las costas de Colombia se borran y desaparecen de nuestros ojos. Al mismo tiempo, sentimos que nos invade un profundo sentimiento de melancolía con la idea de dejar atrás, para tal vez nunca volver a ver, este magnífico país del cual conservaremos siempre un recuerdo imborrable.



☞ Soldados a bordo del planchón unido al vapor Bogotá (en el medio, la cocina)

Al amanecer vemos ya las costas de Venezuela y tocamos Puerto Cabello. Este puerto se ha desarrollado mucho en los últimos años, a pesar de su clima muy malsano y de la fiebre amarilla que reina en estado prácticamente endémico. Por esta razón, numerosos europeos que tienen sus negocios en la ciudad habitan en el pie de monte, a pocos kilómetros de distancia. Los navíos abordan un muelle muy bien provisto, lo cual facilita la carga y descarga de las mercancías. Al final de la mañana, levamos ancla sin haber podido descender a tierra y ganamos la alta mar para llegar en la misma tarde a La Guaira, puerto de Caracas, la capital de Venezuela a la cual está unida por la vía férrea. Pasamos la noche en la embarcación, y solamente la mañana siguiente, después de la visita del médico podemos tocar el muelle. En vista de la peste que afectaba a Caracas, está formalmente prohibido descender del barco y no pueden subir pasajeros sino después de examinarles sus certificados de vacunación contra la peste.

La Guaira es una pequeña ciudad bastante importante como puerto de la capital. Está situada al pie de las paredes rocosas y rojizas de la Silla de Caracas, montaña de 2 500 m de altura, que domina directamente el mar. La ciudad está construida en gradas sobre la ladera de la montaña y se distinguen vagamente casitas grisáceas de techo plano, semejantes a nidos de golondrinas colgadas de las rocas. En esta ciudad reina un calor sofocante; es, de hecho, uno de los lugares más calientes de la costa; esto explica tal vez porqué se trata de una región tan árida; apenas se distingue sobre el flanco de la montaña, en algunos lugares, una muy magra vegetación.

El 8 de noviembre, levamos el ancla y partimos hacia las Antillas francesas. La costa de América del Sur se aleja rápidamente, y luego desaparece del horizonte; pero tratamos de distinguir a lo lejos el continente que huye y abandonamos definitivamente, no sin pesar, los admirables trópicos suramericanos.

Toda la jornada del 9 de noviembre navegamos en el mar de los Caribes y, en la tarde, avistamos las Pequeñas Antillas. Se trata primero de algunos islotes a flor de agua o de simples rocas que emergen de las olas, luego de islotes más grandes y al fin llegamos a Martinica. Abordamos en Fort-de-France donde debemos renovar nuestra provisión de carbón antes de acometer la travesía del Océano. Apenas llegamos asistimos nuevamente, como en Saint-Thomas, al desfile ininterrumpido de las negras portadoras del carbón.

En la mañana descendemos a tierra para visitar rápidamente la ciudad y sus alrededores inmediatos; paseando en las calles, pudimos darnos cuenta de que la reputación de belleza de las Martiniquesas no ha sido usurpada. Fort-de-France es una pequeña ciudad bastante limpia, que no presenta nada de particular, excepto el mercado cubierto donde se venden una cantidad de frutas y de legumbres tropicales y de variados pescados. En una gran plaza, entre el puerto mercante y la ciudad, se eleva un monumento a la emperatriz Josefina rodeado de palmeras espléndidas. El palacio del gobernador, en medio de magníficos jardines, está situado en las afueras de la ciudad, tanto como numerosas y bellas villas.

A las 5 de la tarde el cargamento de carbón (1 000 toneladas) ha terminado y continuamos nuestra ruta a lo largo de la costa occidental de Martinica. A la caída de la noche, estamos a la vista de la muy célebre Montaña Pelada y de la desdichada ciudad de Saint-Pierre, que fue destruida el 1 de noviembre de 1906.

La oscuridad era muy profunda y no podemos ver siquiera las ruinas de la antigua capital de la isla.

En medio de la noche, llegamos a Basse-Terre, en la isla de Guadalupe, y temprano en la mañana hacemos nuestra última escala en Pointe-à-Pitre, donde no nos quedamos sino unas pocas horas, sin poder ir a tierra. La isla es menos accidentada que la de Martinica, y las montañas son sensiblemente menos elevadas. A las 11 de la mañana, dejamos Guadalupe, pasamos todavía cerca de algunas islas, y salimos a plena mar. Poco a poco la tierra desaparece y ya no vemos sino el Océano infinito, de un azul espléndido.

Durante once días, estamos en alta mar y tenemos un tiempo fabuloso en toda la travesía. De nuevo recomienzan esas largas jornadas en las que las únicas ocupaciones consisten en comer, tomar y dormir, y en las que uno se puede distraer mirando los animales marinos y contemplando los efectos de la luz sobre el Océano siempre azul. Por fin, el 21 de noviembre de 1910, avistamos las costas de Francia y llegamos a Saint-Nazaire, terminal de nuestro viaje. Al partir de Europa, nuestro barco llevaba una bandera roja, indicando que transportaba material explosivo, y al regreso teníamos izada la bandera amarilla, signo de que veníamos de países contaminados por la peste.

Henos aquí entonces de regreso en la vieja Europa civilizada. Inmediatamente nos impresiona la ausencia de horizontes infinitos; la mirada es limitada por cercas, casas y aldeas. Nos reencontramos con la vida civilizada con todas sus ventajas pero, a pesar de todo, no podemos impedirnos de extrañar aquellos países inmensos que acabamos de atravesar, donde la naturaleza, entregada a sí misma, se presenta en toda su magnificencia a los ojos de los viajeros maravillados.





**SÍNTESIS DE LOS TRABAJOS  
CIENTÍFICOS DEL VIAJE  
DE EXPLORACIÓN CIENTÍFICA  
POR COLOMBIA,  
DE OTTO FUHRMANN  
Y EUGÈNE MAYOR,  
(Universidad de Neuchâtel) en 1910**

*Alberto Gómez Gutiérrez*

## *Especialistas de referencia*

- J. Carl, Ginebra, Suiza (Diplópodos)  
E. De Daday, Budapest, Hungría (Nemátodos)  
A. Forel, Yvorne, Suiza (Hormigas)  
Th. Delachaux, Neuchâtel, Suiza (Cerámica)  
O. Fuhrmann, Neuchâtel (Planarias y Onicóforos)  
F. Heinis, Basilea, Suiza (Fauna de los Musgos)  
E. Irmischer, Berlín, Alemania (Musgos)  
K. Kræpelin, Hamburgo, Alemania (Escorpiones y Pedipalpos)  
E. LeGrandRoy, Neuchâtel, Suiza (Altimetrías)  
G. Lindau, Berlín, Alemania (Líquenes)  
E. Mayor, Neuchâtel (Uredinales)  
G. Méhes, Budapest, Hungría (Ostrácodos)  
W. Michælsen, Hamburgo, Hungría (Oligoquetos)  
E. Penard, Ginebra, Suiza (Rizópodos)  
M. Peracca, Torino, Italia (Anfibios y Reptiles)  
J. Piaget, Neuchâtel, Suiza (Moluscos)  
E. Piguet, Neuchâtel, Suiza (Aves)  
H. Ribaut, Toulouse, Francia (Quilópodos)  
C-F. Roewer, Bremen, Alemania (Opiliónidos)  
E. Rosenstock, Gotha, Alemania (Pteridofitas)  
H. Richardson, Washington, Estados Unidos (Isópodos)  
G. Schellenberg, Berlín, Alemania (Fanerógamas)  
H. Schinz, Zurich, Suiza (Fanerógamas)  
H. Simroth, Leipzig, Alemania (Gasterópodos)  
Th. Stingelin, Olten, Suiza (Cladóceros)  
E. Strand, Berlín, Alemania (Arañas)  
H. et P. Sydow, Berlín, Alemania (Hongos, sin Uredinales)  
A. Thellung, Zurich, Suiza (Fanerógamas)  
M. Thiébaud, Biel/Bienne, Suiza (Copépodos)  
C. Walter, Basilea, Suiza (Hidrácnidos)  
M. Weber, Neuchâtel, Suiza (Hirudíneos)  
G. West, Birmingham, Inglaterra (Algas de agua dulce)  
C. Zimmer, Breslau, Alemania (Decápodos de agua dulce)

## Decápodos de agua dulce

Carl Zimmer, Breslau, Alemania

El profesor Carl Wilhelm Erich Zimmer (1873-1950) de la Universidad de Breslau, fue un zoólogo alemán especializado en crustáceos. Trabajó la mayor parte de su carrera en Berlín y fue honrado con los siguientes epónimos de géneros y especies: *Zimmeriana* sp.; *Paralaophonte zimmeri*; *Bathypalaemonella zimmeri*; *Phoxocephalopsis zimmeri*; *Hypererhythrops zimmeri*; *Cumella zimmeri*; *Iphinoe zimmeri*; *Anchialina zimmeri*.

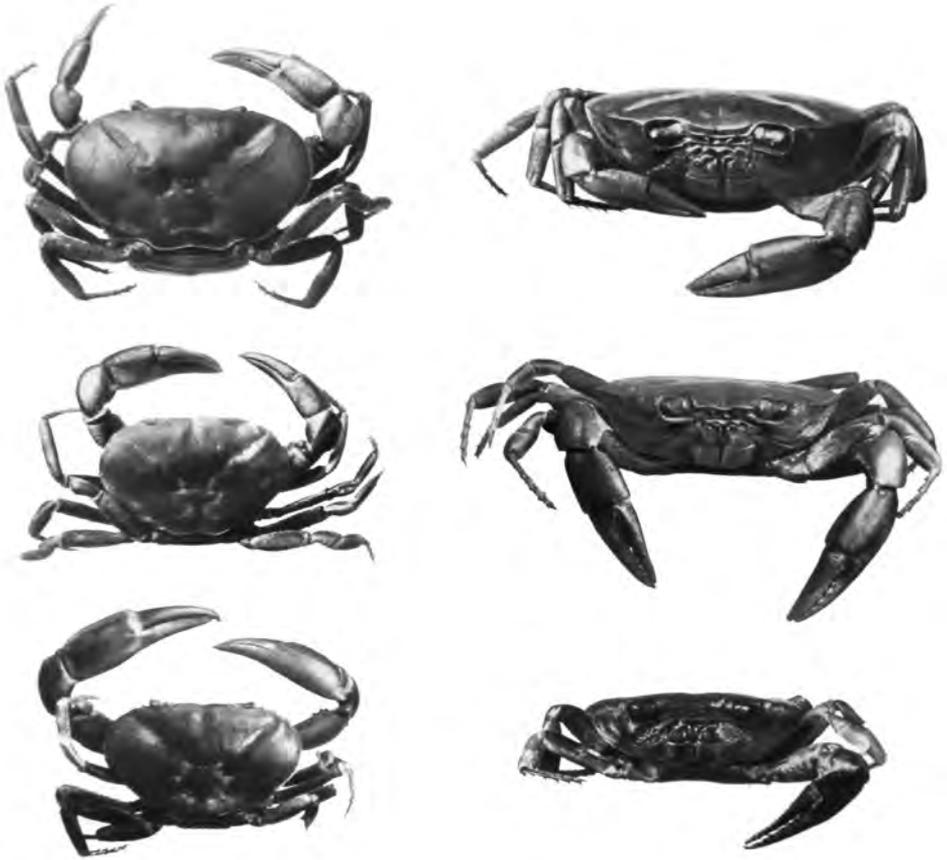
El profesor Zimmer reporta que entre los especímenes traídos por el Dr. Fuhrmann, y que le fueron remitidos, se incluyen 3 especies nuevas (*Pseudothelphusa dispar*,<sup>1</sup> *Pseudothelphusa monticola*, *Epilobocera fuhrmanni*<sup>2</sup>).

**Especies diferentes: 7      Nuevas para la ciencia: 3**

Familia	Género	Especie
Potamonidae	Pseudothelphusa	<i>Pseudothelphusa dispar</i>
		<i>Pseudothelphusa monticola</i>
		<i>Pseudothelphusa</i> sp.
	Epilobocera	<i>Epilobocera fuhrmanni</i>
Ocypodidae	Trichodactylus	<i>Trichodactylus quinquedentatus</i>
	Uca	<i>Uca vocator</i>
Coenobitidae	Coenobita	<i>Coenobita diogenes</i>

1 Los géneros, especies y variedades nuevas se resaltan con negrilla.

2 En la presente traducción, se ha unificado la nomenclatura de especies en minúsculas, pues en el trabajo original se reportan las especies epónimas con mayúsculas (por ejemplo, *Epilobocera Fuhrmanni*).



Plancha I. De izquierda a derecha y de arriba abajo. *P. dispar* ♀ nov. spec. | *P. dispar* ♀ nov. spec. | *P. monticola* ♂ nov. spec. | *P. monticola* ♂ nov. spec. | *E. fuhrmanni* ♂ nov. spec. | *E. fuhrmanni* ♀ nov. spec.

## Hormigas

*Auguste Forel, Yvorne, Suiza*

El doctor Auguste Forel (1848-1931), médico y naturalista radicado en Yvorne para la época de la Expedición Helvética, había nacido en Morges, cantón de Vaud (Suiza). La obra *Les fourmis indigènes* (1861) de Pierre Huber (1777-1840), cofundador de la Sociedad Suiza de Ciencias Naturales, se convirtió en su guía de campo en el estudio de las hormigas. En 1866 comenzó sus estudios de medicina en la Universidad de Zurich, sin dejar de lado su rigurosa afición entomológica. Publicó varios trabajos, incluyendo *Les fourmis de la Suisse* (1874), y fue miembro de la Sociedad Suiza de Entomología. Entre 1871 y 1872 estudió neuroanatomía en Viena con Theodor Meynert (1833-1898), y publicó bajo su dirección la tesis doctoral *Beiträge zur Kenntnis des Thalamus opticus und ihm umgebenden Gebilde bei den Säugethieren*. También estudió nuevas técnicas de histología con Franz von Leydig (1821-1908), profesor de zoología y anatomía comparada en Tubinga, Alemania. Al año siguiente se trasladó a la Universidad Ludwig-Maximilian de Munich como asistente de Bernhard von Gudden (1824-1886), en donde llegó a ser *Privatsdozent* en 1877, después de completar su trabajo sobre la región cerebral que se encuentra entre la sustancia blanca y la sustancia gris, entre el cuerpo de Luys y el hipotálamo. También participó en el desarrollo del primer micrótomo para realizar cortes de las estructuras cerebrales. Auguste Forel participó en una expedición mirmecológica en Colombia en 1878, pero tuvo que abandonarla en las islas vírgenes del Caribe, antes de llegar a su destino, por la muerte del padre de quien se convertiría en su esposa en 1882, Emma Steinheil. En 1879 fue contratado en Suiza como director del asilo psiquiátrico de Burghölzli y como profesor de psiquiatría de la Universidad de Zürich, para sustituir a Eduard Hitzig (1839-1907). En la institución psiquiátrica se castigaba con frecuencia a los enfermos, entre otras irregularidades, así es que reformó el establecimiento ordenando una alimentación adecuada para los pacientes, curas de sueño, actividades lúdicas, terapia ocupacional y sicoterapia. En el campo de la histología, siguió investigando los cerebros de varias especies animales utilizando las técnicas de Camilo Golgi (1843-1926) con sus discípulos, entre los que se encontraban el suizo Eugen Bleuler (1857-1929) y los alemanes Adolf Meyer (1866-1950) y Oskar Vogt (1870-1959). El trabajo más destacado de Forel, en el

campo de la neurología, fue *Einige hirnanatomische Betrachtungen und Ergebnisse* (1886) sobre las neuronas, el cual publicó dos meses después que su compatriota Wilhelm His (1831-1904). Así, His y Forel llegaron de forma independiente y simultánea a la hipótesis de la unidad celular y funcional de las células nerviosas. La observación de los neuroanatomistas suizos fue puesta de manifiesto un año después por Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) con su “ley del contacto pericelular”, según la cual, las células del sistema nervioso no se relacionan mutuamente por *continuidad*, como se creía, sino por *contigüidad*, y estableció con ello la teoría neuronal. Forel fue un luchador contra el alcoholismo, y luchó también por el cambio de estatus de la mujer en la sociedad, de los hijos ilegítimos, del control de los burdeles y de la prostitución, así como por la condición de los homosexuales y se pronunció contra el antisemitismo. Paradójicamente, fue uno de los promotores de la eugenesia en Suiza. Una de sus obras de mayor impacto mundial, traducida a más de quince idiomas, fue *Die sexuelle Frage. Eine naturwissenschaftliche, psychologische, hygienische und soziologische Studie für Gebildete* (1905). En un momento en el que el tema sexual era tabú, Forel lo abordó con naturalidad, describiendo la anatomía, la fisiología y la psicología de la sexualidad. Forel también estudió el valor terapéutico del hipnotismo en algunas enfermedades mentales. Viajó a Nancy para aprender de Hippolyte Bernheim (1837-1919) la técnica de la hipnosis. Sobre el tema publicó *Der Hypnotismus oder die Suggestion und die Psychotherapie* (1888). Forel fundó el *Journal für Psychologie und Neurologie* que, a partir de 1954, se llamó *Journal für Hirnforschung*, y luego el *Journal of Brain Research*. En 1898, el psiquiatra se jubiló de su práctica clínica y se radicó en Yverne, en el cantón de Vaud. Viajó mucho, siguió observando las hormigas en varias expediciones, y escribió sobre varios temas, incluyendo los problemas de la memoria y la relación mente-cerebro; en 1905 publicó el libro sobre el tema *Gehirn und Seele*. En 1909 Forel fundó la Asociación Internacional de Psicología Médica y de Psicoterapia. En 1912 sufrió un accidente vascular cerebral y quedó con una hemiplejía. Tuvo que aprender a escribir con la mano izquierda a la edad de sesenta y cuatro años. Publicó una extensa obra en cinco volúmenes entre 1921 y 1923 sobre la sociología de las hormigas (*Le monde social des fourmis*), comparándolas con la de los humanos. Fue pacifista y socialdemócrata. Fue internacionalista y defensor del esperanto. Rehusó los nacionalismos y el chauvinismo y fue partidario de la creación de una alianza internacional para

el mantenimiento de la paz después de la Primera Guerra Mundial. Permaneció activo hasta que murió a la edad de ochenta y tres años, el 27 de julio de 1931 en Yverne. Hoy se conocen al menos cuatro epónimos anatómicos y clínicos en su honor: a) el campo de Forel (*campus foreli*), un área del hipotálamo, b) los cuerpos de Forel, en el núcleo hipotalámico, c) la decusación de Forel, fibras del tracto reticuloespinal que cruzan el tegumento del mesencéfalo ventral en la línea media, y d) la “ensalada de palabras” de Forel, o discurso confuso del esquizofrénico. Fuera de las dos obras mencionadas sobre las hormigas, Forel publicó los siguientes trabajos en el campo de la entomología: *Der Giftapparat und die Analdrüsen der Ameisen* (1878); *Etudes myrmécologiques* (1886); *Expériences et remarques critiques sur les sensations des insectes* (1886-1887); *Aenictus-Typhlatta: découverte de M. Wroughton. Nouveaux genres de formicides* (1890); *Fourmis de Tunisie et de l'Algérie orientale recoltées et décrites par Auguste Forel* (1890); *Les formicides de Madagascar* (1891); *Nouvelles fourmis d'Australie et des Canaries* (1893); *Fourmis du Japon. Nids en toile. Strongylognathus Huberi et voisins. Fourmiliere triple. Cyphomyrmex Wheeleri. Fourmis importées* (1900); *Un nouveau genre et une nouvelle espèce de myrmicide* (1900); *Variétés myrmécologiques* (1901); *Note sur les fourmis du Musée Zoologique de l'Académie des Sciences à St. Pétersbourg* (1904); *Ameisen aus Java. Gesammelt von Prof. Karl Krapelin, 1904* (1905); *Formicides du Musée National Hongrois* (1907); *Formiciden aus dem Naturhistorischen Museum in Hamburg* (1907); *Die Ameisen des K. Zoologischen Museums in Munchen* (1911); *Ameisen des Herrn Prof. v. Ihering aus Brasilien (Sao Paulo usw.) nebst einigen anderen aus Südamerika und Afrika* (1911); *H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Formicidae* (1912); *Quelques fourmis de Tokio* (1912); *Quelques fourmis des Indes, du Japon et d'Afrique* (1913); *Etudes myrmécologiques en 1917* (1918); *H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Formicidae 2* (1913). Con la misma precisión de fino anatomista cerebral, Forel estudió la morfología externa e interna de las hormigas, proponiendo una nueva taxonomía para estos himenópteros. Describió 2 novedosos fenómenos a través del estudio de las colonias de hormigas: 1) la *parabiosis* o unión natural o artificial de los tejidos de 2 animales diferentes, y 2) la *lestobiosis* o anidamiento de una especie en los nidos de otra. A través de la colecta de miles de himenópteros por todo el mundo, llegó a describir más de 3 500 especies nuevas. Cerca de 50 categorías taxonómicas (subfamilias, tribus y especies) de Colombia portan hoy su nombre.

El doctor Forel reporta que aunque primero Lindig,<sup>3</sup> Landolt<sup>4</sup> y más tarde él mismo habían ya colectado hormigas en Colombia, los 34 especímenes diferentes traídos por el Dr. Fuhrmann, y remitidos a él, incluyen al menos 1 especie nueva (*Rhizomyrma fuhrmanni*) y 3 nuevas variedades (*Atta mesonotalis fuhrmanni*, *Pheidole guilelmi-mülleri bucculenta socrus*, *Dolichoderus schultzi columbica*).

**Especies diferentes: 34      Nuevas para la ciencia: 4**

Subfamilia	Género	Especie
Ponerinae	Odontomachus	<i>Odontomachus hematodes erythrocephalus</i>
		<i>Odontomachus hematodes rugisquama</i>
		<i>Odontomachus chelifer</i>
	Ectatomma	<i>Ectatomma tuberculatum</i>
		<i>Ectatomma ruidum</i>
	Neoponera	<i>Neoponera obscuricornis latreillei</i>
<i>Neoponera foetida</i>		
Dorylinae	Pachycondyla	<i>Pachycondyla fuscoatra transversa</i>
	Eciton	<i>Eciton coecum</i>
	Cheliomyrmex	<i>Cheliomyrmex andicola</i>
Myrmicinae	Atta	<i>Atta cephalotes opaca</i>
		<i>Atta columbica</i>
		<b><i>Atta mesonotalis fuhrmanni</i></b>

3 Alexander Lindig (s/f), ingeniero y naturalista de origen alemán que se radicó en Bogotá entre 1859 y 1863 en donde fue miembro fundador de la Sociedad de Naturalistas Neogranadinos en compañía de Ezequiel Uricoechea (1834-1880), Liborio Zerda (1830-1919), Florentino Vezga (1832-1890) y otros destacados científicos colombianos. Lindig estuvo formalmente a cargo de las áreas de criptogamia y paleontología y publicó un trabajo titulado *Sobre los helechos arborescentes de Bogotá* (1861). En el campo de las hormigas, colectó, entre otras, el ejemplar tipo de *Procryptocerus carbonarius*, conservado en el Museo de Historia Natural de Viena y clasificado por Gustav Mayr (1830-1908) en 1870. En razón a sus dotes musicales fue también cofundador y director de la Sociedad Filarmónica de Bogotá.

4 El naturalista Landolt (s/f) citado en otras fuentes asociado a Lindig y también a Gustav Wallis (1830-1878) colectó algunos especímenes en Colombia a mediados del siglo XIX, incluyendo el ejemplar tipo de *Procryptocerus batesi*, conservado en el Museo de Historia Natural de Ginebra, y clasificado por Forel en 1899.

Síntesis de los trabajos científicos

	Cryptocerus	<i>Cryptocerus multispinus</i> <i>Cryptocerus silvae</i>
	Solenopsis	<i>Solenopsis geminata</i> <i>Solenopsis corticalis</i>
	Cre mastogaster	<i>Cre mastogaster brevispinosa</i> <i>Cre mastogaster distans</i>
	Pheidole	<i>Pheidole flavens navigans</i> <b><i>Pheidole guilelmi-mülleri bucculenta socrus</i></b>
Dolichoderinae	Dolichoderus	<i>Dolichoderus bispinosus</i> <b><i>Dolichoderus schultzi columbica</i></b>
	Dorymyrmex	<i>Dorymyrmex pyramicus nigra</i>
	Irydomyrmex	<i>Irydomyrmex humilis</i>
Camponotinae	Rhizomyrma	<b><i>Rhizomyrma fuhrmanni</i></b>
	Camponotus	<i>Camponotus sericeiventris rex</i> <i>Camponotus bugnioni</i> <i>Camponotus abdominalis costaricensis</i> <i>Camponotus melanoticus substituta</i> <i>Camponotus maculatus indianus</i> <i>Camponotus nitens</i> <i>Camponotus crassus brasiliensis</i> <i>Camponotus trapezoideus</i>

## Escorpiones y Pedipalpos

*Karl Kræpelin, Hamburgo, Alemania*

El profesor Karl Kræpelin (1848-1915), de la Universidad de Hamburgo, había estudiado ciencias naturales en la Universidades de Göttingen y Leipzig. Al doctorarse en 1873, fue nombrado profesor de matemáticas y ciencias en Hamburgo, en donde fue director del Museo de Historia Natural entre 1889 y 1914. En su reconocida tarea como reformador de los planes de estudio en ciencias, fue autor de varios manuales de botánica y zoología, entre los que se destaca el *Leitfaden für den botanischen Unterricht an mittleren und höheren Schulen*. Se especializó en el estudio de escorpiones, escolopendras y arañas que recibió de diferentes colectores y zoólogos, y sobre estos invertebrados publicó los libros *Scorpiones und Pedipalpi* (1899) y *Palpigradi und Solifugae* (1901).

El profesor Kræpelin reporta, entre los 18 individuos traídos por el Dr. Fuhrmann y remitidos a él, 10 especies de escorpiones y 2 especies de pedipalpos. Entre estas se incluyen al menos 3 especies nuevas (*Tityus fuhrmanni*, *Tityus parvulus*, *Chactas reticulatus*) y 2 nuevas variedades (*Chactas lepturus intermedius*, *Chactas lepturus major*) de escorpiones.

**Especies diferentes: 12      Nuevas para la ciencia: 5**

Familia	Género	Especie	
Centruridae	Tityus	<i>Tityus macrochirus</i>	
		<i>Tityus pachyurus</i>	
		<b><i>Tityus fuhrmanni</i></b>	
		<i>Tityus colombianus</i>	
		<b><i>Tityus parvulus</i></b>	
		<i>Tityus intermedius</i>	
		Centruroides	<i>Centruroides margaritatus</i>
Chactidae	Opisthacanthus	<i>Opisthacanthus elatus</i>	
	Chactas	<b><i>Chactas lepturus intermedius</i></b>	
		<b><i>Chactas lepturus major</i></b>	
[Phrynidae]	Tarantula	<i>Chactas reticulatus</i>	
		Admetus	<i>Tarantula palmata barbadensis</i>
		<i>Admetus pumilio</i>	

## Isópodos

*Harriet Richardson, Washington, Estados Unidos*

La naturalista Harriet Richardson (1874-1958), colaboradora en la División de Invertebrados Marinos desde 1901, y luego investigadora asociada de la Universidad de Washington a partir de 1952, fue conocida como la Primera Dama de los Isópodos. Graduada de Vassar College en Nueva York en 1901, obtuvo su doctorado en la Universidad de Columbia (hoy George Washington) en Washington en 1903. Se vinculó al U.S. National Museum en 1896, y publicó más de ochenta artículos científicos, la mayoría sobre los isópodos. Su obra más conocida fue *A monograph of the isopods of North America* (1905 –reimpresa en 1972–). Describió cerca de setenta géneros nuevos y trescientas nuevas especies de isópodos. Fue recibida como miembro de la Biological Society of Washington y en la Washington Academy of Sciences.

La investigadora Richardson reporta, entre los individuos recolectados por el Dr. Fuhrmann y remitidos a ella, 8 especies de isópodos, una de estas con al menos 2 variedades diferentes. Entre las 8 especies se incluye 1 especie nueva (*Sphaeroniscus frontalis*).

**Especies diferentes: 8**

**Nuevas para la ciencia: 1**

Familia	Género	Especie
Oniscidae	Porcellio	<i>Porcellio scaber</i>
		<i>Porcellio scaber marmoratus</i>
		<i>Porcellio scaber marginatus</i>
	Porcellionides	<i>Porcellionides pruinosis</i>
	Philoscia	<i>Philoscia variegata</i>
Armadillidae	Alloniscus	<i>Alloniscus papillosus</i>
	Armadillo (Cubaris)	<i>Cubaris grenadensis</i>
	Sphaeroniscus	<i>Sphaeroniscus flavomaculatus</i> <i>Sphaeroniscus granulatus</i> <b><i>Sphaeroniscus frontalis</i></b>

## Pteridofitas

*Eduard Rosenstock, Gotha, Alemania*

El profesor Eduard Rosenstock (1856-1938), de la Universidad de Gotha, especializado en Pteridofitas y Espermatofitas, colaboró con varios botánicos del orden internacional, y publicó, entre otros reportes taxonómicos, los trabajos titulados: *Festschrift Albert von Bamberg* (1905); *Beiträge zur Pteridophytenflora Südbrasilien* (1907); *Filices Spruceanae adhuc nondum descriptae, in Herbario Rolandi Bonapartii Principis Asservatae* (1909); *Filices novae a Cl. Franc in Nova Caledonia collectae* (1911); *Filices brasiliensis novae* (1915) y *Pteridophyten aus Mexiko* (1920); *Filices novae a cll. Alfred et Curt Brade in Costarica collectae* (1925).

El profesor Rosenstock reporta, entre los individuos recolectados por el Dr. Eugène Mayor y remitidos a él, 146 especies de Pteridofitas, 2 de estas con nuevas variedades (*Pteris pungens shimekii*, *Polypodium augustifolium heterolepis*). Entre las 146 especies se incluyen 9 especies nuevas (*Alsophila coriacea*, *Doryopteris mayoris*, *Diplazium mayoris*, *Diplazium angelopolitanum*, *Polypodium mayoris*, *Gymnogramme*<sup>5</sup> *antioquiiana*, *Gymnogramme fumaroides*, *Gymnogramme mayoris*, *Lycopodium mayoris*).

**Especies diferentes: 146    Nuevas para la ciencia: 11**

Familia	Género	Especie
Gleicheniaceae	Gleichenia	<i>Gleichenia bifida ferruginea</i>
Cyatheaceae	Hemitelia	<i>Hemitelia horrida</i>
		<i>Hemitelia lindigii</i>
	Alsophila	<i>Alsophila armata</i>
		<b><i>Alsophila coriacea</i></b>
		<i>Alsophila quadripinnata</i>

5 Véase: Haufler, C. H. y Tryon, R. M. "Gymnogramma vs Gymnogramme". En: *American Fern Journal*, Vol. 69, No. 1, 1979, pp. 30-31, el cual contiene la interesante discusión sobre la nomenclatura taxonómica del género *Gymnogramme*, que los autores proponen sustituir, con base en su clasificación original en 1811 por parte del botánico francés Nicaise-Auguste Desvaux (1784-1856), por *Gymnogramma*.

Síntesis de los trabajos científicos

	Cyathea	<i>Cyathea mettenii</i> <i>Cyathea sterilis</i>
	Balantium	<i>Balantium conifolium</i>
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum	<i>Hymenophyllum elegantulum</i> <i>Hymenophyllum myriocarpum</i> <i>Hymenophyllum polyanthos</i>
Polypodiaceae	Dennstaedtia	<i>Dennstaedtia tenera</i> <i>Dennstaedtia rubiginosa</i>
	Lindsaya	<i>Lindsaya stricta</i>
	Adiantum	<i>Adiantum grossum</i> <i>Adiantum latifolium</i> <i>Adiantum tetraphyllum</i> <i>Adiantum tetraphyllum obtusa</i> <i>Adiantum tinctum</i>
	Cheilanthes	<i>Cheilanthes myriophylla</i> <i>Cheilanthes elegans</i> <i>Cheilanthes lendigera</i> <i>Cheilanthes marginata</i>
	Hypolepis	<i>Hypolepis guianensis</i> <i>Hypolepis bogotensis</i> <i>Hypolepis rigescens</i>
	Doryopteris	<b><i>Doryopteris mayoris</i></b> <i>Doryopteris patula</i>
	Pellaea	<i>Pellaea ternifolia</i>
	Pteris	<i>Pteris quadriaurita</i> <b><i>Pteris pungens shimekii</i></b> <i>Pteris muricata</i> <i>Pteris grandifolia</i> <i>Pteris haenkeana</i> <i>Pteris sericeam</i> <i>Pteris orizabae</i> <i>Pteris kuntzeana</i> <i>Pteris podophylla</i> <i>Pteris podophylla rufo-pubescens</i>
	Histiopteris	<i>Histiopteris incisa</i>

Pteridium	<i>Pteridium aquilinum</i>
Paescia	<i>Paescia viscosa</i>
Blechnum	<i>Blechnum polypodioides</i> <i>Blechnum striatum</i> <i>Blechnum lineatum</i> <i>Blechnum schomburgkii</i> <i>Blechnum stübelii</i> <i>Blechnum loxense</i> <i>Blechnum blechnoides</i> <i>Blechnum occidentale</i> <i>Blechnum caudatum</i> <i>Blechnum volubile</i>
Asplenium	<i>Asplenium monanthes</i> <i>Asplenium sessilifolium columbiensis</i> <i>Asplenium auritum sulcatum</i> <i>Asplenium auritum macilentum</i> <i>Asplenium praemorsum</i> <i>Asplenium praemorsum angustisecta</i> <i>Asplenium dimidiatum</i> <i>Asplenium theciferum</i>
Diplazium	<b><i>Diplazium mayoris</i></b> <b><i>Diplazium angelopolitanum</i></b>
Cyclopeltis	<i>Cyclopeltis semicordata</i>
Polystichum	<i>Polystichum gelidum</i>
Dryopteris	<i>Dryopteris oligophylla</i> <i>Dryopteris submarginalis</i> <i>Dryopteris tristis</i> <i>Dryopteris opposita</i> <i>Dryopteris concinna</i> <i>Dryopteris columbiana</i> <i>Dryopteris navarrensis</i> <i>Dryopteris pterifolia</i> <i>Dryopteris filix mas parallelogramma</i> <i>Dryopteris parasitica</i> <i>Dryopteris rudis</i>

	<i>Dryopteris pteroidea</i>
	<i>Dryopteris caudatae</i>
	<i>Dryopteris punctata</i>
	<i>Dryopteris sorbifolia</i>
Nephrolepis	<i>Nephrolepis pendula</i>
Polypodium	<i>Polypodium marginellum</i>
	<i>Polypodium pilosissimum</i>
	<i>Polypodium consimile</i>
	<i>Polypodium pectinatum</i>
	<i>Polypodium pectinatifforme</i>
	<i>Polypodium paradiseae</i>
	<i>Polypodium semihirsutum</i>
	<b><i>Polypodium mayoris</i></b>
	<i>Polypodium plebejum</i>
	<i>Polypodium murorum</i>
	<i>Polypodium murorum integra</i>
	<i>Polypodium monosorum</i>
	<i>Polypodium fraxinifolium</i>
	<i>Polypodium lepidopteris</i>
	<i>Polypodium lepidopteris villosum</i>
	<i>Polypodium thyssanolepis</i>
	<i>Polypodium areolatum</i>
	<i>Polypodium decumanum</i>
	<i>Polypodium augustifolium</i>
	<b><i>Polypodium augustifolium heterolepis</i></b>
	<i>Polypodium phyllitidis</i>
	<i>Polypodium latum</i>
	<i>Polypodium percussum</i>
	<i>Polypodium lanceolatum</i>
	<i>Polypodium lycopodioides</i>
	<i>Polypodium crassifolium</i>
	<i>Polypodium crassifolium helveola</i>
Notochlaena	<i>Notochlaena bonariensis</i>
Gymnogramme	<b><i>Gymnogramme antioquiiana</i></b>
	<i>Gymnogramme flexuosa</i>

		<i>Gymnogramme flexuosa hirsuta</i>
		<b><i>Gymnogramme fumarioides</i></b>
		<i>Gymnogramme imbricata</i>
		<b><i>Gymnogramme majoris</i></b>
	Gymnopteris	<i>Gymnopteris rufa</i>
	Ceropteris	<i>Ceropteris calomelanos</i>
		<i>Ceropteris tartarea</i>
	Trismeria	<i>Trismeria trifoliata</i>
	Antrophyum	<i>Antrophyum lineatum</i>
	Eschatogramme	<i>Eschatogramme furcata</i>
	Hemionitis	<i>Hemionitis palmata</i>
	Elaphoglossum	<i>Elaphoglossum lingua</i>
		<i>Elaphoglossum martinicense</i>
		<i>Elaphoglossum engelii</i>
		<i>Elaphoglossum huacsaro</i>
		<i>Elaphoglossum mathewsii</i>
	Polybotrya	<i>Polybotrya kalbreyeri</i>
	Acrostichum	<i>Acrostichum aureum</i>
Schizaeaceae	Aneimia	<i>Aneimia hirsuta</i>
		<i>Aneimia flexuosa villosa</i>
		<i>Aneimia phyllitidis</i>
	Lygodium	<i>Lygodium polymorphum</i>
Ophioglossaceae	Ophioglossum	<i>Ophioglossum reticulatum</i>
Salviniaceae	Azolla	<i>Azolla filiculoides</i>
	Salvinia	<i>Salvinia auriculata</i>
Lycopodiaceae	Lycopodium	<i>Lycopodium reflexum</i>
		<i>Lycopodium reflexum minor</i>
		<i>Lycopodium cernuum</i>
		<i>Lycopodium contiguum</i>
		<b><i>Lycopodium majoris</i></b>
		<i>Lycopodium clavatum</i>
		<i>Lycopodium clavatum aristatum</i>
		<i>Lycopodium complanatum</i>
		<i>Lycopodium jussiaei</i>
		<i>Lycopodium spurium</i>



✚ Plancha II. De izquierda a derecha. *Alsophila coriacea* nov. spec. | *Doryopteris mayoris* nov. spec.



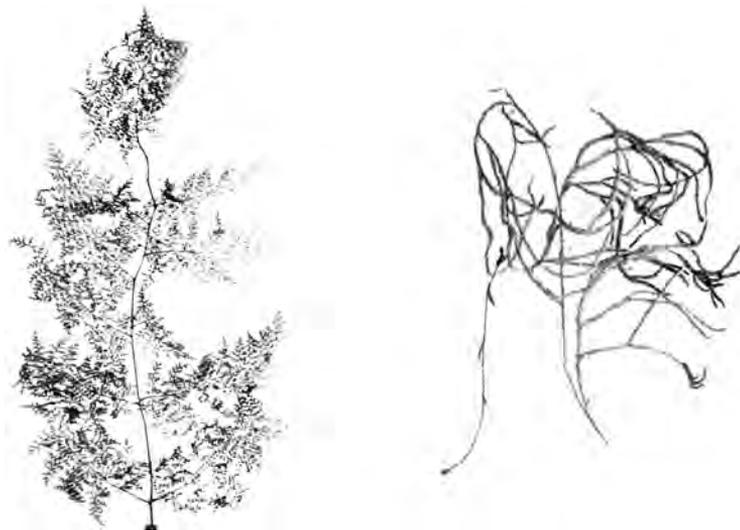
✚ Plancha III. De izquierda a derecha. *Pteris pungens* var. *shimekii* nov. spec. | *Diplazium mayoris* nov. spec.



✚ Plancha IV. De izquierda a derecha. *Diplazium angelopolitanum* nov. spec. | *Polypodium mayoris* nov. spec.



☞ Plancha V. De izquierda a derecha. *Polypodium angustifolium* var. *heterolepis* nov. var. | *Gymnogramme antioquiensis* nov. spec. | *Gymnogramme majoris* nov. spec.



☞ Plancha VI. De izquierda a derecha. *Gymnogramme fumarioides* nov. spec. | *Lycopodium majoris* nov. spec.

## Líquenes

*Gustav Lindau, Berlín, Alemania*

El profesor Gustav Lindau (1866-1923), botánico y micólogo, profesor de la Universidad de Berlín a partir de 1902, había sido director del Jardín Botánico de Münster en 1890 y, en 1892, asistente en el Jardín Botánico de Berlín. Describió cerca de dos mil especies vegetales, con especial énfasis en plantas criptógamas (sin flores) como los helechos, los musgos, los líquenes y los hongos. En su honor se nombran varias de estas. En particular, para reconocer su trabajo en plantas fanerógamas (con flores), se le asoció al género *Lindauea* de la familia de las Acanthaceae. Autor, entre otras obras, de *Kryptogamen flora für Anfänger* (1911-1928), en seis volúmenes, y en compañía de Paul Sydow (1851-1925) del *Thesaurus litteraturae mycologicae et lichenologicae* (1908-1917), en cinco volúmenes. También de los siguientes capítulos en obras de referencia: *Die natürlichen Pflanzenfamilien: Phacidiineae* (1896); *Die natürlichen Pflanzenfamilien: Pyrenomycetinae* (1897); *Die natürlichen Pflanzenfamilien: Fungi Imperfecti* (1900); *Deutschlands Kryptogamen-Flora oder Handbuch zur Bestimmung der kryptogamischen Gewächse Deutschlands, der Schweiz, der Lombardisch-Venetianischen Königreichs und Istriens: Fungi Imperfecti: Hyphomyceten; Mucedinaceen und Dematiaceen (Phaeosporae und Phaeodidymae)* (1907-1910).

El profesor Lindau reporta, entre los especímenes recolectados por el Dr. Eugène Mayor y remitidos a él, 64 especies de líquenes, entre las que se incluye 1 especie nueva (*Lecidea mayori*).

**Especies diferentes: 64**

**Nuevas para la ciencia: 1**

Familia	Género	Especie
Dermatocarpaceae	Dermatocarpon	<i>Dermatocarpon miniatum</i>
Sphaerophoraceae	Sphaerophorus	<i>Sphaerophorus compressus</i>
Diploschistaceae	Diploschistes	<i>Diploschistes scruposus</i>
Lecideaceae	Lecidea	<b><i>Lecidea mayori</i></b>
	Megalospora	<i>Megalospora versicolor</i>
Cladoniaceae	Baeomyces	<i>Baeomyces roseus</i>

	Cladonia	<i>Cladonia rangiferina</i> <i>Cladonia pycnoclada flavida</i> <i>Cladonia pycnoclada exalbescens</i> <i>Cladonia miniata anaemica</i> <i>Cladonia miniata parvipes</i> <i>Cladonia miniata secundana</i> <i>Cladonia macilenta squamigera</i> <i>Cladonia reticulata</i> <i>Cladonia squamosa muricella</i> <i>Cladonia degenerans cladomorpha</i> <i>Cladonia degenerans phyllophora</i> <i>Cladonia verticillaris</i> <i>Cladonia pyxidata</i> <i>Cladonia fimbriata radiata</i> <i>Cladonia fimbriata ochrochlora</i> <i>Cladonia pityrea</i>
	Stereocaulon	<i>Stereocaulon ramulosum</i> <i>Stereocaulon ramulosum compressum</i> <i>Stereocaulon violascens</i>
Collemaaceae	Leptogium	<i>Leptogium chloromelum</i> <i>Leptogium azureum</i>
Pannariaceae	Coccocarpia	<i>Coccocarpia pellita</i>
Stictaceae	Lobaria	<i>Lobaria fendleri</i>
	Sticta	<i>Sticta aurata</i> <i>Sticta damicornis macrophylla</i> <i>Sticta damicornis sinuosa</i> <i>Sticta fuliginosa</i> <i>Sticta obvoluta</i> <i>Sticta tomentosa</i>
Peltigeraceae	Peltigera	<i>Peltigera rufescens</i> <i>Peltigera pulverulenta</i>
Parmeliaceae	Parmelia	<i>Parmelia kamschadalis</i> <i>Parmelia kamschadalis americana</i>

Síntesis de los trabajos científicos

		<i>Parmelia cervicornis</i>
		<i>Parmelia conspersa stenophylla</i>
		<i>Parmelia cetrata</i>
		<i>Parmelia crinita</i>
		<i>Parmelia acanthifolia</i>
		<i>Parmelia revoluta</i>
		<i>Parmelia caperata</i>
		<i>Parmelia ciliata</i>
		<i>Parmelia perlata</i>
	Anzia	<i>Anzia taeniata</i>
Usneaceae	Alectoria	<i>Alectoria bicolor</i>
	Ramalina	<i>Ramalina yemensis</i>
	Usnea	<i>Usnea florida</i>
		<i>Usnea ceratina</i>
		<i>Usnea articulata</i>
		<i>Usnea angulata</i>
		<i>Usnea dasypoga</i>
		<i>Usnea hirta</i>
		<i>Usnea aspera</i>
		<i>Usnea australis</i>
Teloschistaceae	Teloschistes	<i>Teloschistes flavicans</i>
Physciaceae	Anaptychia	<i>Anaptychia leucomelaena</i>
		<i>Anaptychia comosa</i>
		<i>Anaptychia speciosa</i>
Coraceae	Cora	<i>Cora pavonia</i>

## Quilópodos

*Henri Ribaut, Toulouse, Francia*

El profesor Henri Ribaut (1872-1967), médico y entomólogo francés, profesor de parasitología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Toulouse, fue cercano colaborador del reconocido entomólogo Henry-Wilfried Brolemann (1860-1933), de quien heredó un importante fichero iconográfico de Miriápodos. Ribaut fue importante referencia en este tipo de invertebrados para varios expedicionarios, y gracias a los ejemplares que le fueron remitidos, y al fichero Brolemann, publicó varios artículos científicos sobre estos, incluyendo los siguientes: “Notes myriapodologiques” (1905); “Myriapodes. I. Chilopoda y II. Symphyla” - En: *Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique Orientale, 1911-1912* (1914); “Biospeologica XXXVI. Notostigmophora, Scolopendromorpha, Geophilomorpha (Myriapodes)” (1915); “Myriapodes” - En: *Voyage de M. le Baron Maurice de Rothschild en Éthiopie et en Afrique Orientale Anglaise, 1904-1905*. (1922).

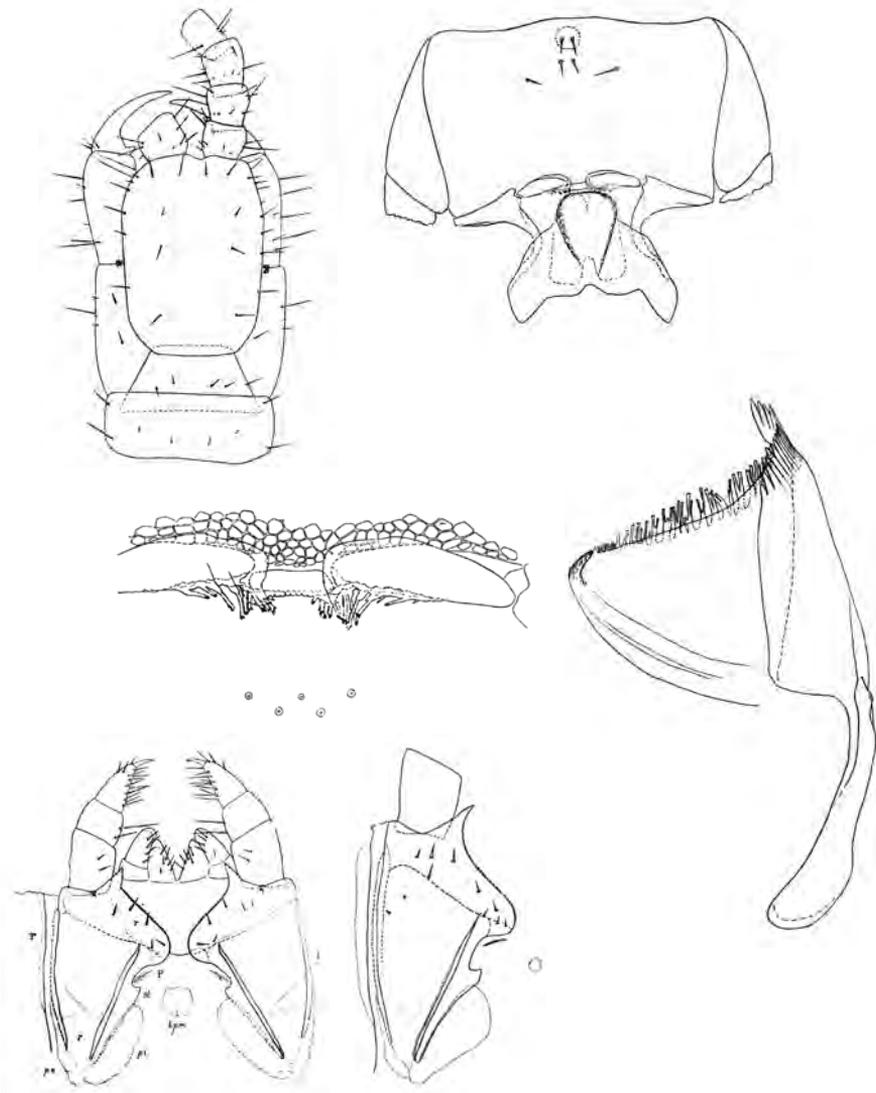
El profesor Ribaut reporta, entre los especímenes recolectados por el Dr. Otto Fuhrmann y remitidos a él, 17 especies de Quilópodos o Miriápodos, entre las que se incluyen 3 especies nuevas (*Newportia fuhrmanni*, *Scolopendra arthrorhabdoïdes* y *Ribautia fuhrmanni*). Además, este especialista menciona que el hallazgo de dos especies ya conocidas pero pobremente descritas en razón a su rareza, le permitió definir mejor sus caracteres (*Diplecthmus mexicanus* y *Macronicophilus ortonedae*).

**Especies diferentes: 17      Nuevas para la ciencia: 3**

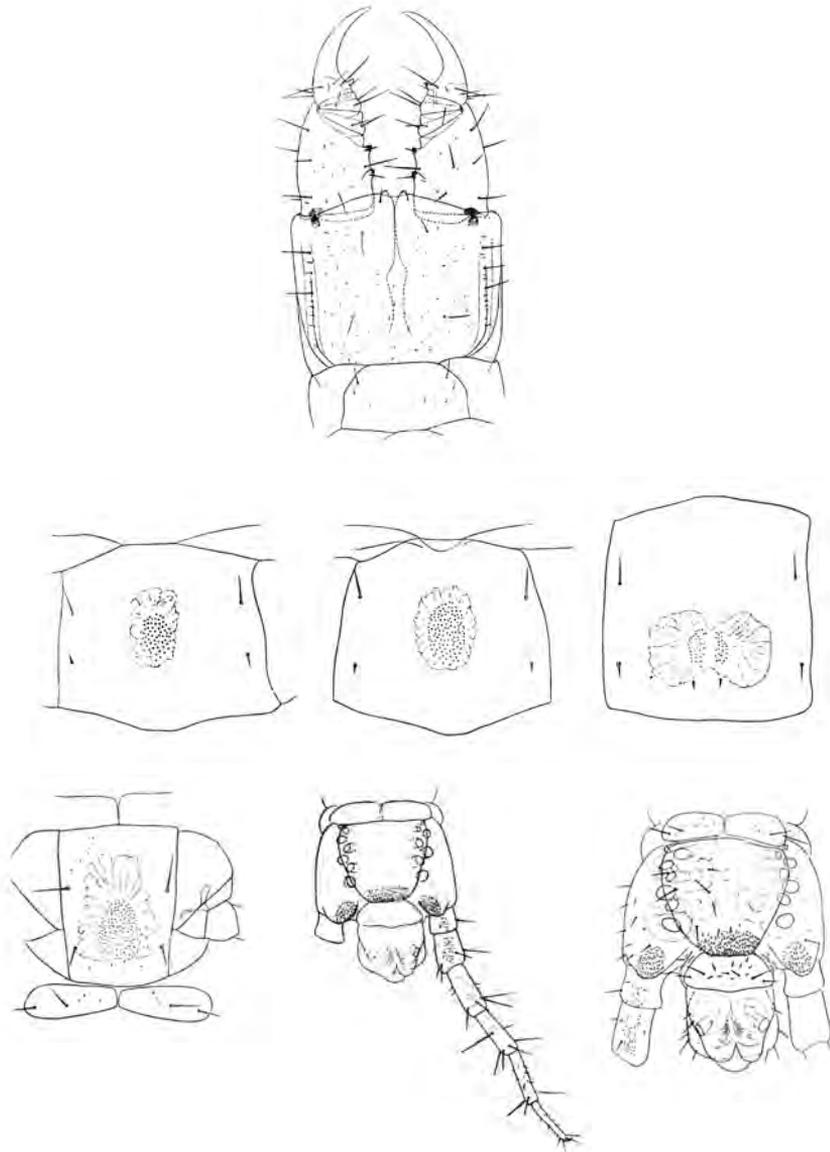
Familia	Género	Especie
Scutigeridae	Pselliophora	<i>Pselliophora</i> sp.
Cryptopidae	Trigonocryptos	<i>Trigonocryptos iheringi</i>
Newportiidae	Newportia	<i>Newportia stollii</i> <i>Newportia pusillum</i> <b><i>Newportia fuhrmanni</i></b> <i>Newportia monticola</i>

Síntesis de los trabajos científicos

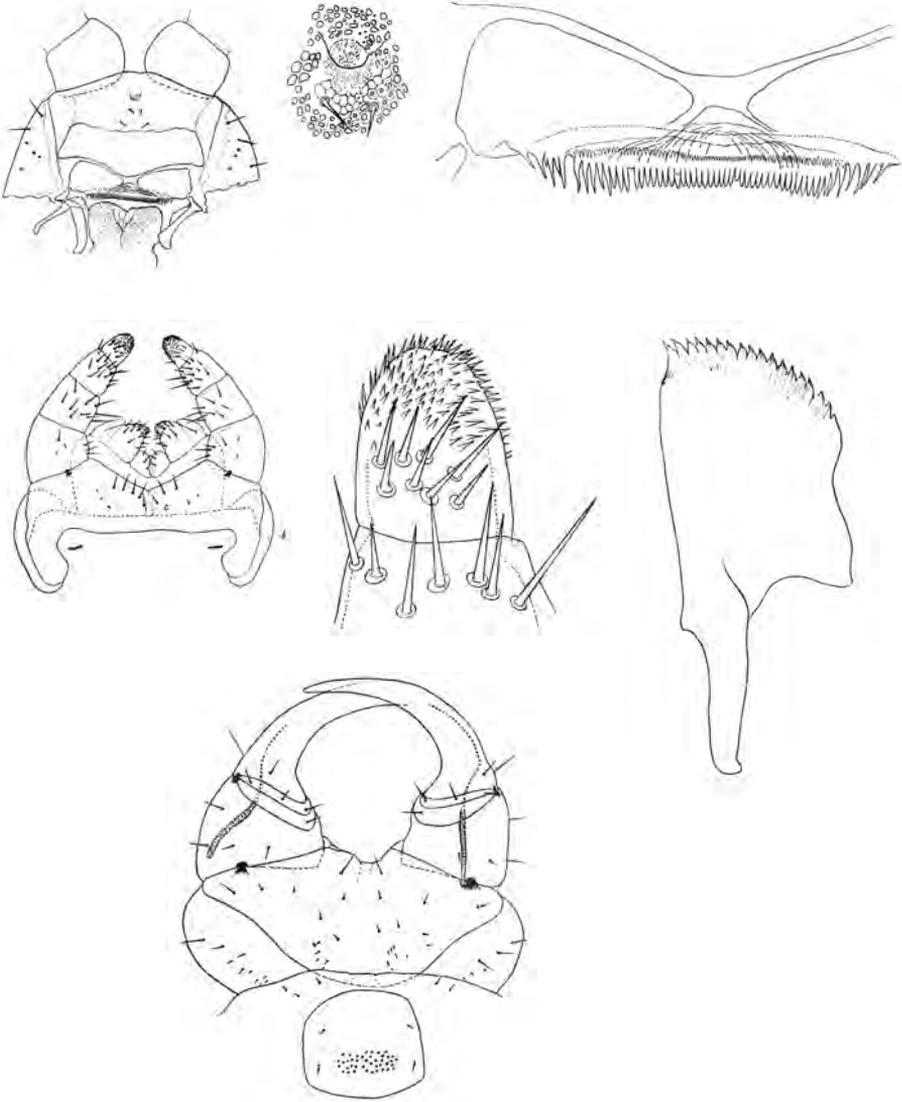
Scolopocryptidae	Otocryptops	<i>Otocryptops ferrugineus</i> <i>Otocryptops melanostomus</i>
	Otostigmus	<i>Otostigmus scabricaudus</i> <i>Otostigmus inermis</i>
Scolopendridae	Cupipes	<i>Cupipes ungulatus mitis</i> <i>Cupipes lineatus</i>
	Scolopendra	<b><i>Scolopendra arthrorhabdoïdes</i></b>
Geophilidae	Ribautia	<b><i>Ribautia fuhrmanni</i></b>
	Macronicophilus	<i>Macronicophilus ortoneda</i>
Schendylidae	Diplethmus	<i>Diplethmus mexicanus</i>
Himantariidae	Notiphilides	<i>Notiphilides maximiliani</i>



*Ribautia fuhrmanni*

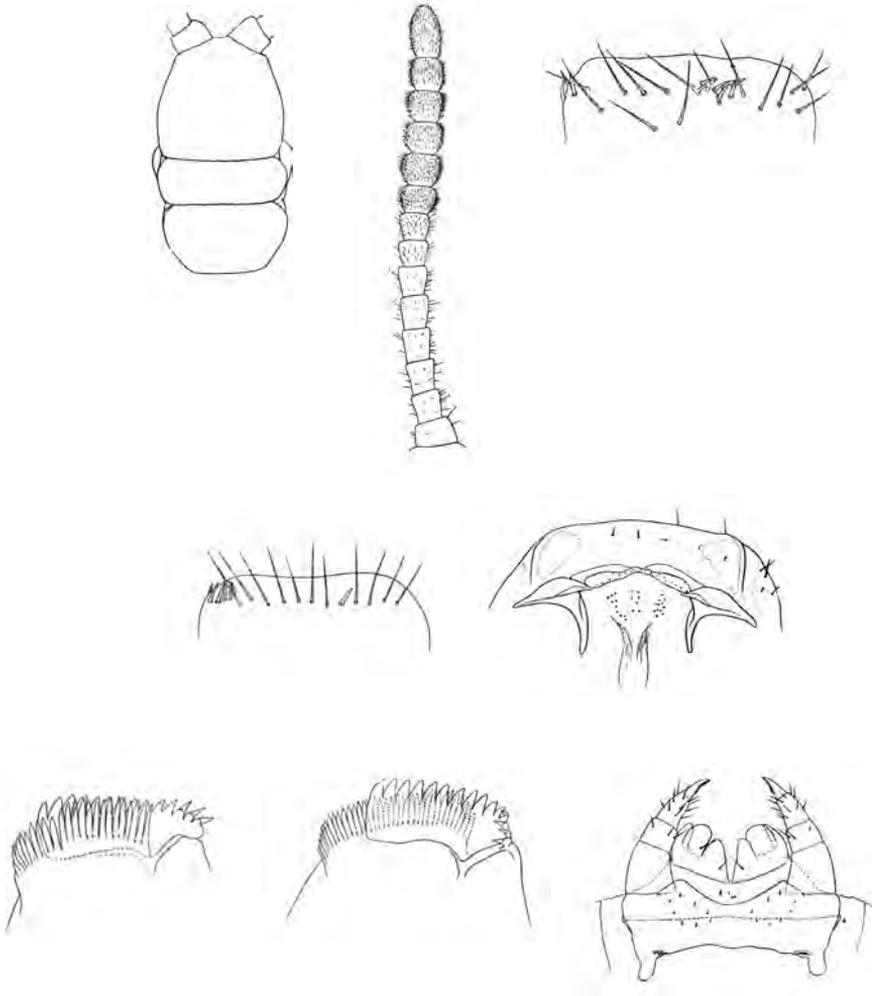


✂ *Ribautia fubrmanni*



☞ *Macronicophilus ortoneda*

Síntesis de los trabajos científicos



✧ *Diplethmus mexicanus*

## Anfibios y Reptiles

Mario Giacinto Peracca, Torino, Italia

El conde italiano Mario Giacinto Peracca (1861-1923), doctorado en zoología de la Universidad de Torino en 1866 bajo la dirección de Michele Lessona (1823-1894), fue asistente y luego profesor del Instituto de Zoología de esta Universidad a partir de 1867. Especializado en herpetología, instaló un vasto terrario en el que estudió y crió reptiles y anfibios, con predilección por las salamandras. Sin embargo, publicó muy pocas de sus observaciones científicas y solo se conservan hoy un artículo en el *Bollettino dei Musei di Zoologia e di Anatomia Comparata della R. Università di Torino* (1897), titulado *Intorna ad una piccola raccolta di Rettili di Cononacco (Perù orientale)*, el reporte de los especímenes colombianos que le fueron enviados por Fuhrmann y Mayor en 1911, y el registro de más de 150 descripciones taxonómicas. Se conocen hoy al menos 1 género (*Peracca conspicuithorax*) y más de 1 000 referencias taxonómicas en la *Biodiversity Heritage Library*. Los biólogos contemporáneos Franco Andreone y Elena Gavetti escribieron en 2007 una corta biografía de este conde naturalista titulada *The life and herpetological contributions of Mario Giacinto Peracca (1861-1923)*. Existe, adicionalmente, un libro dedicado a la vida y obra de Peracca, editado en los Estados Unidos en 2007 por la *Society for the study of Amphibians and Reptiles*.

El profesor Peracca refiere, entre los especímenes recolectados por el Dr. Otto Fuhrmann y remitidos a él, 41 especies de anfibios y reptiles, entre las que se incluyen 5 especies nuevas: 3 ofidios (*Liophis pseudocobella*, *Atractus fuhrmanni*, *Atractus werneri*) y 2 batracios (*Hylodes fuhrmanni*, *Hyla fuhrmanni*).

**Especies diferentes: 41      Nuevas para la ciencia: 5**

Familia	Género	Especie
Geckonidae	Hemidactylus	<i>Hemidactylus mabouia</i>
Eublepharidae	Lepidoblepharis	<i>Lepidoblepharis festae</i>
Iguanidae	Anolis	<i>Anolis stigmus</i>
	Norops	<i>Norops auratus</i>
	Basiliscus	<i>Basiliscus americanus</i>
Teiidae	Tupinambis	<i>Tupinambis nigropunctatus</i>
	Ameiva	<i>Ameiva undulata</i>
	Anadia	<i>Anadia bogotensis</i>

	Proctoporus	<i>Proctoporus unicolor</i>
Scincidae	Mabuia	<i>Mabuia agilis</i>
Typhlopidae	Helmintophis	<i>Helmintophis flavoterminalis</i>
Boidae	Boa	<i>Boa imperator</i>
Colubridae	Spilotes	<i>Spilotes pullatus</i>
	Coluber	<i>Coluber corais</i>
	Liophis	<i>Liophis typhlus</i>
		<b><i>Liophis pseudocobella</i></b>
	Coronella	<i>Coronella micropholis</i>
	Atractus	<b><i>Atractus fuhrmanni</i></b>
		<i>Atractus crassicaudatus</i>
		<b><i>Atractus werneri</i></b>
	Oxyrhopus	<i>Oxyrhopus petolaris</i>
	Thamnodynastes	<i>Thamnodynastes nattereri</i>
	Homalocranium	<i>Homalocranium melanocephalum</i>
	Stenorhina	<i>Stenorhina degenhardtii</i>
Ranidae	Prostherapis	<i>Prostherapis subpunctatus</i>
[Microhylidae] <sup>6</sup>	Engystoma	<i>Engystoma ovale</i>
[Leptodactylidae] <sup>7</sup>	Hylodes	<i>Hylodes conspicillatus</i>
		<i>Hylodes bogotensis</i>
		<b><i>Hylodes fuhrmanni</i></b>
		<i>Hylodes unistrigatus</i>
		<i>Hylodes crucifer</i>
		<i>Hylodes cornutus</i>
Bufonidae	Eupemphix	<i>Eupemphix trinitatis</i>
	Bufo	<i>Bufo marinus</i>
		<i>Bufo thyphonius</i>
		<i>Bufo sternosignatus</i>
	Hyla	<i>Hyla crepitans</i>
		<i>Hyla wilsoniana</i>
		<b><i>Hyla fuhrmanni</i></b>
[Plethodontidae] <sup>8</sup>	Spelerpes	<i>Spelerpes adspersus</i>
[Caeciliidae]	Thyphlonectes	<i>Thyphlonectes natans</i>

6 Engystomatidae en el trabajo original.

7 Cystignathidae en el trabajo original.

8 Plethodontinae en el trabajo original.

## Opiliónidos

*Carl-Friederich Röwer, Bremen, Alemania*

El profesor Carl-Friedrich Röwer (1881-1963) estudió historia natural en la Universidad de Jena en Alemania entre 1902 y 1906. Allí fue asistente del reconocido biólogo evolucionista Ernst Haeckel (1834-1919), precursor de los árboles filogenéticos, y pasó luego a Hamburgo en donde trabajó con Karl Kræpelin (1848-1915) en Arácnidos. En 1910 se vinculó a la Universidad de Bremen en donde consolidó su impresionante serie de publicaciones sobre los Opiliónidos, produciendo también importantes obras sobre arañas y solífugos. Miembro correspondiente de la *Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft* desde 1921. Fue director del Museo Ultramarino entre 1933 y 1945. La siguiente es la relación completa de sus obras: *Revision der Opiliones Plagiostethi* (= *Opiliones Palpatores*). I. Teil: Familie der Phalangiidae. (Subfamilien: Gagrellini, Liobunini, Leptobunini) (1910); *Bemerkungen zu einigen neuen Gattungen der Opiliones Plagiostethi* (1910); *Niederländisch-Indische Opiliones (Gagrellini) des Leidener Museums* (1911); *Opiliones aus Britisch Indien und Sarawak* (1911); *Opiliones aus Neu-Guinea, gesammelt von Dr. A. Lorenz in den Jahren 1907-1909* (1911); *Ost-asiatische Opiliones* (1911); *Übersicht der Genera der Subfamilie der Phalangiini der Opiliones Palpatores nebst Beschreibung einiger neuer Gattungen und Arten* (1911); *Übersicht der Opilioniden der österreichischen Iran-Expedition 1949-1950* (1911); *Die Familie der Cosmetiden Opiliones-Laniatores* (1912); *Die familien der Assamiiden und Phalangodiden der Opiliones-Laniatores. (= Assamiiden, Dampetriden, Phalangodiden, Epedaniden, Biantiden, Zalmoxiden, Samoiden, Palpipediden anderer Autoren)* (1912); *Opiliones aus Java, Nusa Kambangan und Krakatau, gesammelt von Edw. Jacobson (1908-1911)* (1912); *Einige neue Gattungen und Arten der Opiliones Palpatores aus den Subfamilien der Gagrellinae und Liobuninae der Familie der Phalangiidae* (1912); *Revision der Opiliones Palpatores (= Opiliones Plagiostethi). II. Teil: Familie der Phalangiidae. (Subfamilien: Sclerosomini, Oligolophini, Phalangiini)* (1912); "Arachnida II: Opiliones", en: *Zoological Results of the Abor Expedition, 1911-12* (1913); "Arachnides. I Opiliones", en: *Résultats scientifiques du voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique Orientale (1911-1912)* (1913); *Die*

*Familie der Gonyleptiden der Opiliones-Laniatores* (1913); *Die Familie der Gonyleptiden de Opiliones – Laniatores* (1913); *Opiliones aus N. Neu-Guinea, gesammelt von P.N. van Kampen und K. Gjellerup in den Jahren 1910 und 1911* (1913); *Opiliones (Gagrellini) von Ceram und Waigeu*, en: *Praeda itineris a L. F. de Beaufort in Archipelago indico facti annis 1909-1910* (1913); *Die Opiliones der Sammlung der Herren Drs. Paul u. Fritz Sarasin auf Celebes in den Jahren 1893-1896* (1914); “Klasse Arachnoidea, Spinnentiere”, en: *Brohmer, P. Fauna von Deutschland* (1914); *Arachnida Opiliones. Miss. Serv. Geogr. armée p. mesure arc. mer. Equateur Am. Sud.* (1914); *Die Familien der Ischyropsalidae und Nemastomatidae der Opiliones = Palpatores* (1914); *Opilioniden von Neu-Caledonien* (1914); *Fünfzehn neue Opilioniden* (1915); *Die Familie der Triaenonychidae der Opiliones – Laniatores* (1915); *106 neue Opilioniden* (1915); *Neue Opiliones aus dem ungarischen National-Museum in Budapest* (1915); *7 neue Opilioniden des Zoolog. Museums in Berlin* (1916); *52 neue Opilioniden* (1917); *Über Nemastomatiden und ihre Verbreitung* (1919); *Australische Opiliones. Results of Dr. E. Mjöberg’s Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910-1913* (1920); *Die Weberknechte der Erde. Systematische Bearbeitung der bisher bekannten Opiliones* (1923); *Opilioniden aus Sumatra* (1924); *Fauna Simaluensis. Opiliones* (1924); *Opilioniden aus Java* (1924); *Opilioniden von der Insel Rhodos, Italien und Sardinien, sowie der Cyrenaica* (1924); *Opiliones aus der Siju-Höhle in den Garo-Hills im Assam Records of the Indian Museum, Calcutta* (1925); *Opilioniden aus dem nördlichen und östlichen Spanien, gesammelt von Dr. F. Haas in den Jahren 1914-19* (1925); *Opilioniden aus Süd-Amerika* (1925); *Opiliones–Laniatores*, en: *Fauna sumatrensis* (1926); *Opilioniden aus Höhlen des Balkan-Gebirges (Arachn.)* (1926); *Opiliones vom Mount Maquiling auf Luzon, Philippinen* (1926); *Weitere Weberknechte I - XX* (1927-1957); *Brasilianische Opilioniden, gesammelt von Herrn Prof. Bresslau im Jahre 1914* (1927); *Ostasiatische Opiliones, von Herrn Prof. F. Silvestri im Jahre 1925 erbeutet* (1927); *Bemerkungen zur Kritik der “Weberknechte” durch Prof. E. Strand, Ordinarius für Zoologie und Direktor des Systematisch-Zoologischen Institutes und der Hydrobiologischen Station der lettlandischen Universität, Riga* (1928); *Opilions nouveaux du Brésil* (1928); *Zoologische Streifzüge in Attika, Morea und besonders auf der Insel Kreta. I. V. Scorpiones, Opiliones und Solifugae* (1928);

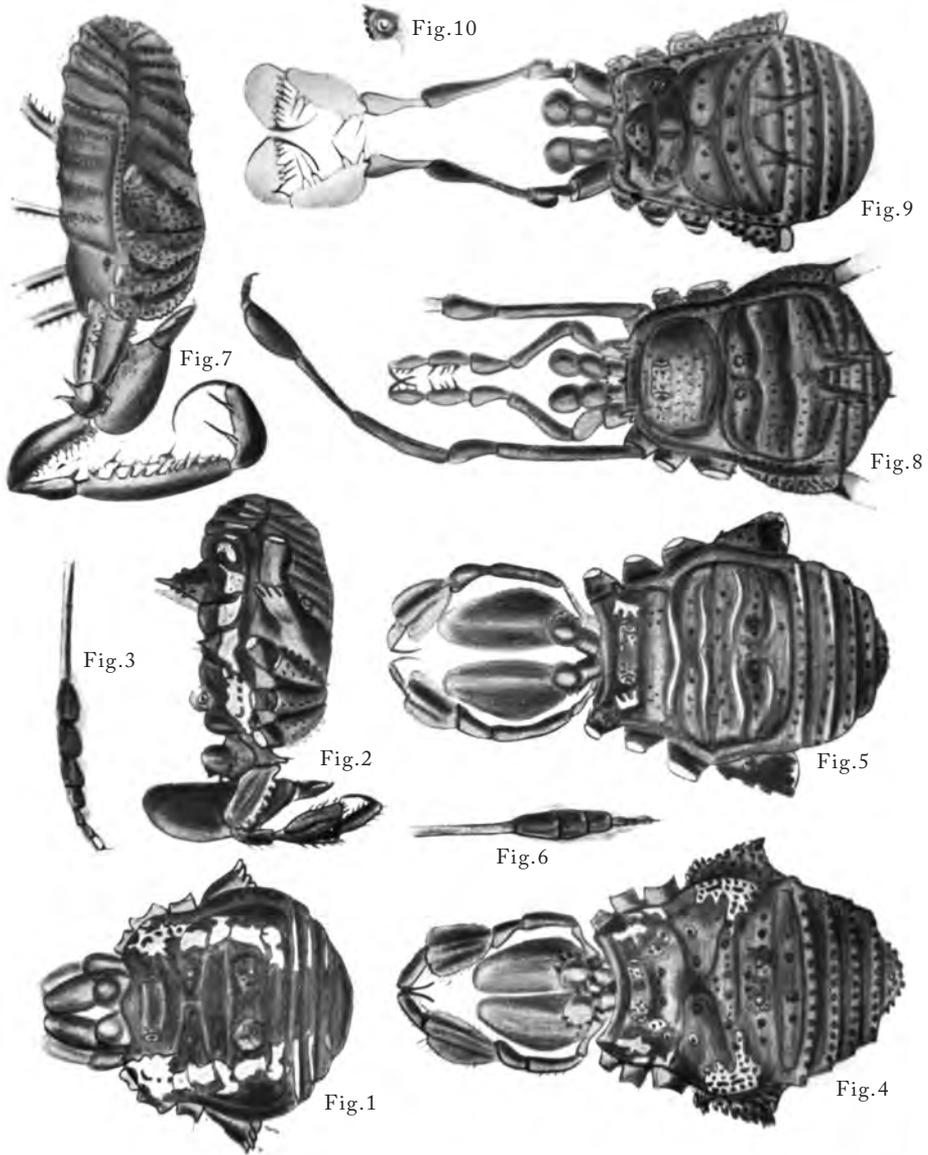
*Contributions to the fauna of Rottneest Island* (1929); *On a collection of Indian Palpatores (Phalangiidae) with a revision of the continental genera and species of the sub-family Gagrellinae Thorell* (1929); *Die Opilioniden der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920-1922* (1929); *Spolia Mentawiensia. Opiliones* (1929); *Süd-indische Skorpione, Chelonethi und Opilioniden* (1929); *Zwei nordamerikanische Höhlen-Opilioniden* (1930); *Arachnoideen aus südostalpinen Höhlen* (1931); *Drei neue Cosmetiden (Opilioniden) aus Mexico* (1931); *Über Opilioniden der Sundainseln* (1931); *Über Triaenonychiden* (1931); *Arachnoides, Spinnentiere [Chelonethi, Opiliones, Araneina]* (1932); *Einige Opilioniden aus Mexico* (1932); *Ergebnisse der Österreichischen biologischen Costa-Rica-Expedition 1930* (1933); *Die Opilioniden des Mt. Kinabalu, Nord-Borneo, 13,455 ft* (1933); *Opiliones aus Perak* (1933); *Änderung des namens einer Opilioniden-Gattung* (1934); *Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas unter Leitung von Dr. Sven Hedin und Prof. Sü Ping-chang. Solifugen und Opiliones* (1934); *Opiliones. Fünfte Serie, zugleich eine Revision aller bisher bekannten Europäischen Laniatores. Biospeologica. LXII* (1935); *Opilioniden* (1935); *Südostasiatische Opiliones der Sammlung Fea und Modigliani des Naturhistorischen Museum in Genua* (1935); *Opiliones aus Malaya* (1936); *Opilionides von Mauritius* (1936); *Zwei sonderbare Pachylinen aus Peru* (1936); *Opiliones aus dem Naturhistorischen Reichsmuseum in Stockholm* (1938); *Arthropoda, Arachnoides, Opiliones. Exploration du Parc National Albert, Mission G. F. de Witte, 1933-35* (1939); *On a collection of Indian Opiliones of the Government Museum of Madras* (1939); *Opilioniden im Bernstein* (1939); *Arachnida: Opiliones. Expedition to south-west Arabia 1937-38* (1941); *Opiliones, Pedipalpi und Araneae von Fernando Poo. 21. Beitrag zu den wissenschaftlichen Ergebnissen der Westafrika Expedition Eidmann 1939/40* (1942); *Einige neue Arachniden I* (1942); *Einige neue Gattungen der Phalangodidae (Opiliones)* (1949); *Opiliones und solfuga aus Belgisch Congo* (1950); *Einige in Höhlen und Termitenbauten gefundene Assamiidae (Opiliones) aus dem Belgischen Congo-Gebiet* (1951); *Die Solfugen und Opilioniden der österreichischen Iran-Expedition 1949-1950* (1952); *Einige Phalangiiden aus dem Vereinigten Staaten von Nord-Amerika* (1952); *Neotropische Arachnida Arthrogastra, zumeist aus Peru* (1952); *Opilioniden und Solifugen aus Ost-Afrika* (1952); *Solifuga, Opiliones,*

*Pedipalpi und Scorpiones (Arachnoidea). Exploration du Parc National de l'Upemba : Mission G. F. de Witte, Bruxelles (1952); Mediterrane Opiliones Palpatores (1953); Opiliones aus Französisch-Westafrika, gesammelt durch Herrn Dr. A. Villiers (1953); Spinnentiere aus El Salvador, I. (Arachnoidea: Pedipalpi, Solifuga, Opiliones-Laniatores). Ergebnisse der Forschungsreise A. Zilch 1951 nach El Salvador (1954); Einige neue Opilioniden Laniatoren und Solifugae (1954); Spinnentiere Südwestafrikas (1954); Arachnida Arthrogastra aus Peru, II (1956); Cavernicole Arachniden aus Sardinien II (1956); Spinnentiere aus El Salvador, II (1956); Arachnida Arthrogastra aus Peru, III (1957); Journey to Northern Ethiopia (Simien), 1952-53: Arachnida, Opiliones (1957); Cavernicole Arachniden aus Sardinien (1957); Opilions. La Réserve naturelle intégrale du Mont Nimba (1958); Klasse Arachnoides, Spinnentiere: a) Chelonethi; Afterskorpione; b) Opiliones, weberknechte; c) Araneine, webespinnen (1959); Die Araneae, Solifuga und Opiliones der Sammlungen des Herrn Dr. K. Lindberg aus Griechenland, Creta, Anatolien, Iran und Indien (1959); Neotropische Arachnida Arthrogastra zumeist aus Peru (1959); Opiliones der II. Mont Nimba-Collection von Prof. M. Lamotte (1959); Solifugen und Opilioniden, Araneae, Orthognathae, Haplogynae und Entelegynae (Contribution à l'étude de la faune d'Afghanistan, 23) (1960); Einige Solifugen und Opilioniden aus der palaeartischen und äthiopischen Region (1961); Opiliones aus Süd-Chile (1961); Opilioniden aus Ost-Congo und Ruanda-Urundi (1961); Opilioniden und Araneen Le Parc National du Niokolo-koba (1961); Über einige mediterrane Arachniden (1962); Opiliones aus Peru und Colombien (1963); Über einige Arachniden (Opiliones und Araneae) der orientalischen und australischen Region (1963).*

El profesor Røewer refiere, entre los especímenes recolectados por el Dr. Otto Fuhrmann y remitidos a él, 12 especies de Opiliónidos, entre las que se incluyen 4 géneros nuevos con sus correspondientes especies (*Metaphareus albimanum*, *Camelianus fuhrmanni*, *Stygnomma fuhrmanni*, *Tamboicus fuhrmanni*) y 6 especies nuevas (*Cynorta calcar-apicalis*, *Pararhaucus marmoratus*, *Metarhaucus reticulatus*, *Metarhaucus albilineatus*, *Cranaus calcar*, *Prionostemma albimanum*).

**Especies diferentes: 12      Nuevas para la ciencia: 10**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
Cosmetidae	Cynorta	<i><b>Cynorta calcar-apicalis</b></i>
	Pararhaucus	<i><b>Pararhaucus marmoratus</b></i>
		<i>Pararhaucus flavicinctus</i>
	Metarhaucus	<i><b>Metarhaucus reticulatus</b></i>
<i><b>Metarhaucus albilineatus</b></i>		
Gonyleptidae	Phareus	<i>Phareus raptator</i>
	<b>Metaphareus</b>	<i><b>Metaphareus albimanum</b></i>
	<b>Camelianus</b>	<i><b>Camelianus fuhrmanni</b></i>
	Cranaus	<i><b>Cranaus calcar</b></i>
Phalangodidae	<b>Stygnomma</b>	<i><b>Stygnomma fuhrmanni</b></i>
[Sclerosomatidae]	Prionostemma	<i><b>Prionostemma albimanum</b></i>
	<b>Tamboicus</b>	<i><b>Tamboicus fuhrmanni</b></i>



✂ Plancha VII. Figuras 1-3. *Pararhaucus marmoratus* n. sp. | Figura 4. *Metarhaucus reticulatus* n. sp. | Figuras 5 y 6. *Metarhaucus albilineatus* n. sp. | Figura 7. *Stygnomma fuhrmanni* n. g. n. sp. | Figura 8. *Camelianus fuhrmanni* n. g. n. sp. | Figura 9. *Metaphareus albimanus* n. g. n. sp. | Figura 10. *Prionostemma albimanus* n. sp.

## Copépodos

Maurice Thiébaud, Biel/Bienne, Suiza

El hidrozoológico suizo Maurice Thiébaud (1883-c1955), radicado en la región de Biel/Bienne sobre el lago que se encuentra unido al lago de Neuchâtel por el canal del Thielle, publicó a partir de sus veintitrés años diversas obras científicas sobre invertebrados lacustres, incluyendo: *Sur la faune invertebrée du lac de St. Blaise* (1906); *Contribution à l'étude de la faune des eaux du Jura* (1906); *Sur la faune invertebrée des mares de Pouillerel* (1906); *Monographie des marais de Pouillerel* (1907); *Contribution à la biologie du lac de Saint-Blaise* (1908); *Les Entomostracés du canton de Neuchâtel* (1908); *La faune microscopique des lacs de l'Oural* (1910); *Les Rotateurs du canton de Neuchâtel* (1911); *Copépodes* (1915) —éste último un completo libro de 125 páginas sobre los invertebrados de su especialidad, publicado en Ginebra—; *Catalogue des Copépodes de Suisse* (1916); *Sur quelques Copépodes de la région de Bienne* (1930); *Harpacticides muscicoles des Alpes et du Jura* (1936); *Les Entomostracés de la région biennoise, plus spécialement de la Vieille-Thielle à Meienried* (1954). También, al final de sus días, se interesó en estudios botánicos, publicando artículos sobre: *Répartition des espèces du genre Quercus, plus spécialement de Q. cerris, dans la région biennoise* (1953); *Notes floristiques sur la région biennoise* (1953); *Nouvelle contribution à l'étude des chênes de la région biennoise* (1954).

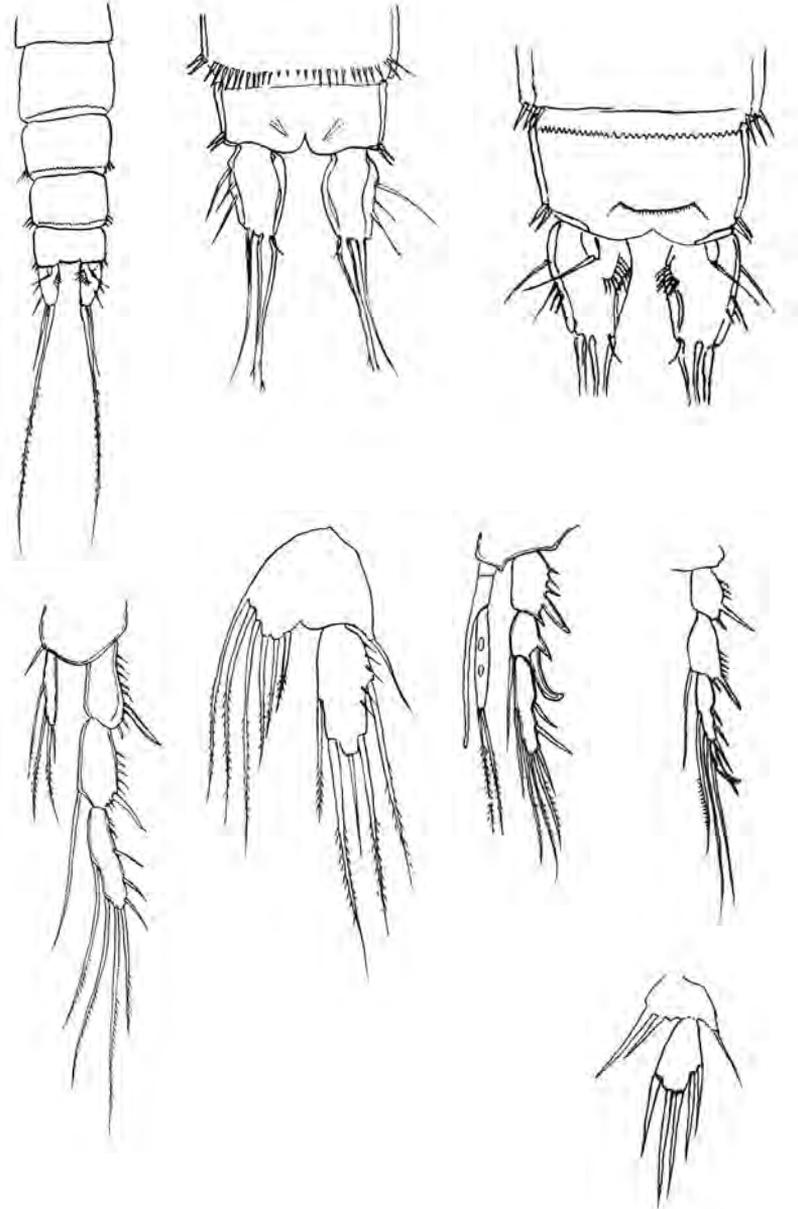
El doctor Thiébaud refiere, entre los especímenes recolectados por el Dr. Otto Fuhrmann y remitidos a él, 9 especies de copépodos, entre las que se incluyen 2 especies nuevas (*Diaptomus colombiensis*, *Canthocamptus fuhrmanni*) y 1 nueva variedad (*Cyclops leuckarti longiseta*). En este trabajo, el Dr. Thiébaud incluyó el reporte de 7 especímenes adicionales que le envió el Dr. Fuhrmann, provenientes de Argentina y que habían sido recolectados por el Dr. Wolffhügel<sup>9</sup> en los alrededores de Mendoza. Entre estos últimos, se encontró 1 nueva especie (*Canthocamptus aculeatus*) y se hallaron 2 especies y una variedad idénticas a las recolectadas en Colombia (*Cyclops medocinus*, *Cyclops fimbriatus* y *Cyclops leuckarti longiseta*) y 3 especies adicionales (*Boeckella* sp., *Cyclops macrurus* y *Cyclops anceps*).

---

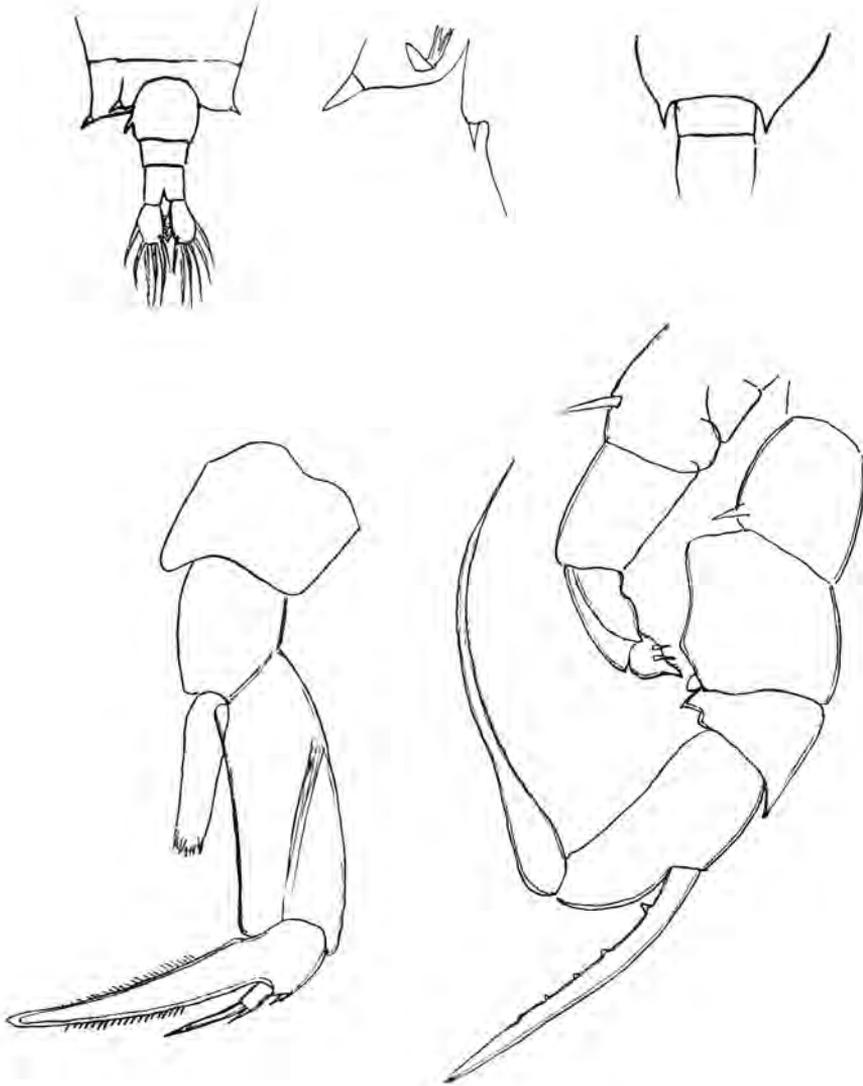
9 Kurt Wolffhügel (1869-1951), naturalista alemán radicado en Uruguay.

**Especies diferentes: 9      Nuevas para la ciencia: 3**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
[Diaptomidae]	Diaptomus	<b><i>Diaptomus colombiensis</i></b>
[Cyclopidae]	Cyclops	<i>Cyclops albidus</i>
		<i>Cyclops leuckarti</i>
		<b><i>Cyclops leuckarti longiseta</i></b>
		<i>Cyclops mendocinus</i>
		<i>Cyclops serrulatus</i>
		<i>Cyclops fimbriatus</i>
		<i>Cyclops phaleratus</i>
[Canthocamptidae]	Canthocamptus	<b><i>Canthocamptus fuhrmanni</i></b>



*Canthocamptus fuhrmanni* nov. spec.



✧ *Diaptomus colombiensis* n. sp.

## Onicóforos

*Otto Fuhrmann, Neuchâtel, Suiza*

El Dr. Otto Fuhrmann, especialista en estos invertebrados, reporta 3 especies nuevas Peripatos (*Peripatus bimbergi*, *Peripatus multipodes* y *Peripatus bouvieri*). En este trabajo, el Dr. Fuhrmann incluyó el reporte de 1 espécimen adicional (*Peripatus eiseni*) que provenía de Brasil y que le envió el Dr. E. A. Göldi<sup>10</sup> de la Universidad de Berna, y otro (*Peripatus ruber* —nueva especie—) que había sido recolectado por el Dr. P. Biolley<sup>11</sup> en 1890 en Rancho Redondo (600 m), Costa Rica.

**Especies diferentes: 3**

**Nuevas para la ciencia: 3**

Familia	Género	Especie
[Peripatidae]	Peripatus	<i>Peripatus bimbergi</i>
		<i>Peripatus multipodes</i>
		<i>Peripatus bouvieri</i>

---

10 Emil August Göldi (1859-1917), médico y naturalista suizo discípulo de Ernst Haeckel, radicado en el Brasil entre 1884 y 1907. Fue nombrado profesor de zoología en la Universidad de Berna a partir de 1908.

11 Paul Biolley (1862-1908), pedagogo y naturalista de origen suizo radicado en Costa Rica entre 1886 y 1908.

## Hidrácnicos

*Carl Walter, Basilea, Suiza*

El profesor Carl Walter (c1880-c1950) de la Universidad de Basilea, reconocido especialista de ácaros acuáticos publicó la obra *Die Hydracarinien der Schweiz* (1907). También participó en la obra colectiva sobre las formas animales de los ecosistemas de alta montaña en Europa editada por el entomólogo austriaco Karl Holdhaus (1883-1975), director del Museo de Historia Natural de Viena, y titulada: *Kritisches Verzeichnis der boreoalpinen Tierformen (Glazialrelikte) der mittelund südeuropäischen Hochgebirge* (1909).

El profesor C. Walter, especialista en estos invertebrados acuáticos reporta 3 especies nuevas (*Eylais columbiensis*, *Limnesia fuhrmanni* y *Arrhenurus fuhrmanni*). En este trabajo, el Dr. Walter incluyó el reporte de 1 espécimen adicional (*Limnesia pauciseta*) que había sido descrito en 1902 de manera incompleta por el naturalista Constantino Ribaga<sup>12</sup> en la provincia de Formosa en territorio argentino.

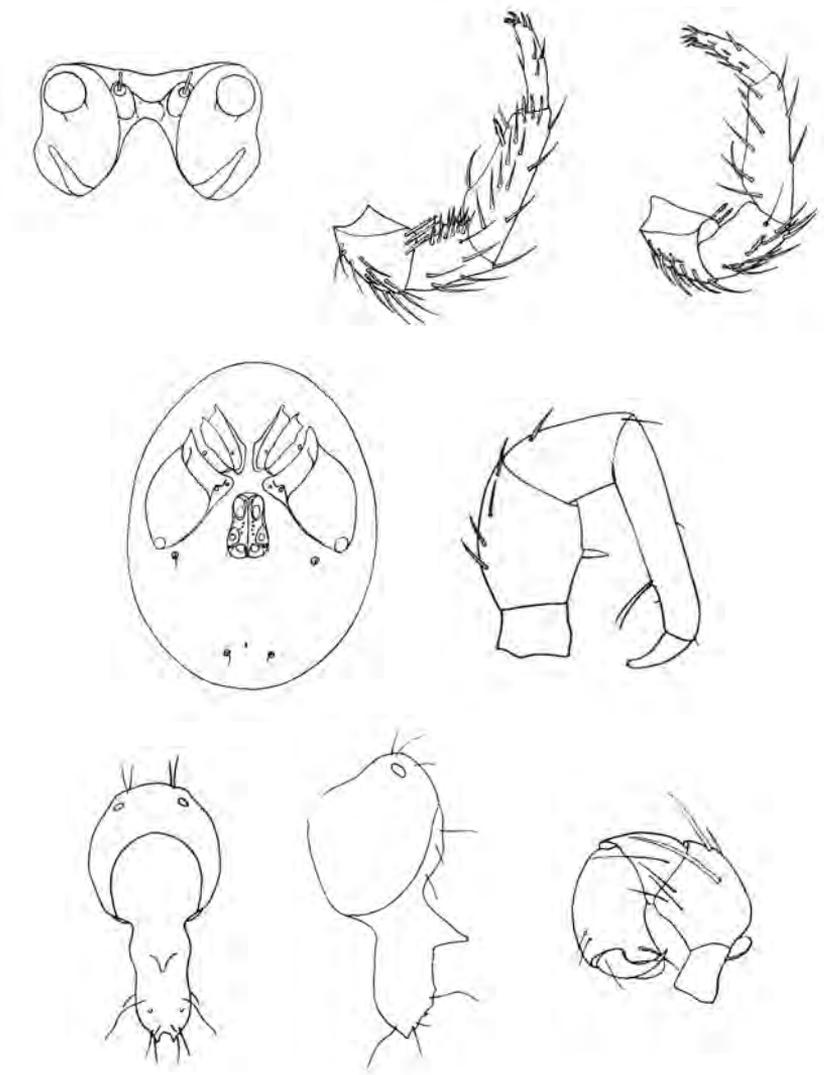
**Especies diferentes: 3**

**Nuevas para la ciencia: 3**

Familia	Género	Especie
[Hydrachnidae]	Eylais	<i>Eylais columbiensis</i>
	Limnesia	<i>Limnesia fuhrmanni</i>
	Arrhenurus	<i>Arrhenurus fuhrmanni</i>

---

12 Constantino Ribaga (s/f), naturalista italiano, había publicado en 1902 el artículo titulado "Hydrachnidae recueillis au Chili par M. le Dr. Silvestri", en la *Revista Chilena de Historia Natural* 6(4): 242-249, además de la obra a la cual se refiere probablemente el Dr. Walter, titulada "Acari sudamericani", en *Zoologischer Anzeiger* 25: 502-208. Un año después publicó "Diagnosi di alcune specie nuove di Hydrachnidae e di un Ixodidae del Sud America", en *Annali della Scuola Superiori di Agricoltura in Portici* 6(5): 28.



☞ De izquierda a derecha y de arriba abajo. Figuras 1-3. *Eylais columbiensis* n. sp. | Figuras 4 y 5. *Limnesia fubrmanni* n. sp. | Figuras 6-8. *Arrhenurus fubrmanni* n. sp.

## Oligoquetos

*Wilhelm Michælsen, Hamburgo, Alemania*

El profesor Wilhelm Michælsen (1860-1937), director del Instituto Zoológico de Hamburgo, se considera uno de los padres de la biología y sistemática de los gusanos de tierra. Michælsen estudió especímenes de Oligoquetos que le fueron enviados por expedicionarios en diferentes partes del mundo. Entre sus obras más reconocidas se encuentran *Der Einfluss der Eiszeit auf die Verbreitung der Regenwürmer* (1902), *Die geographische Verbreitung der Oligochaeten* (1903) y *Die Verbreitung der Oligochäten im Lichte der Wegener'schen Theorie der Kontinentalverschiebung und andere Fragen zur Stammesgeschichte und Verbreitung dieser Tiergruppe* (1922). En este último relacionó la teoría de la deriva continental de su colega y amigo Alfred Wegener (1880-1930) con la distribución de los Oligoquetos. En 1987 se celebró un Simposio Internacional sobre Oligoquetos Terrestres en Hamburgo, en memoria del cincuentenario de su muerte.

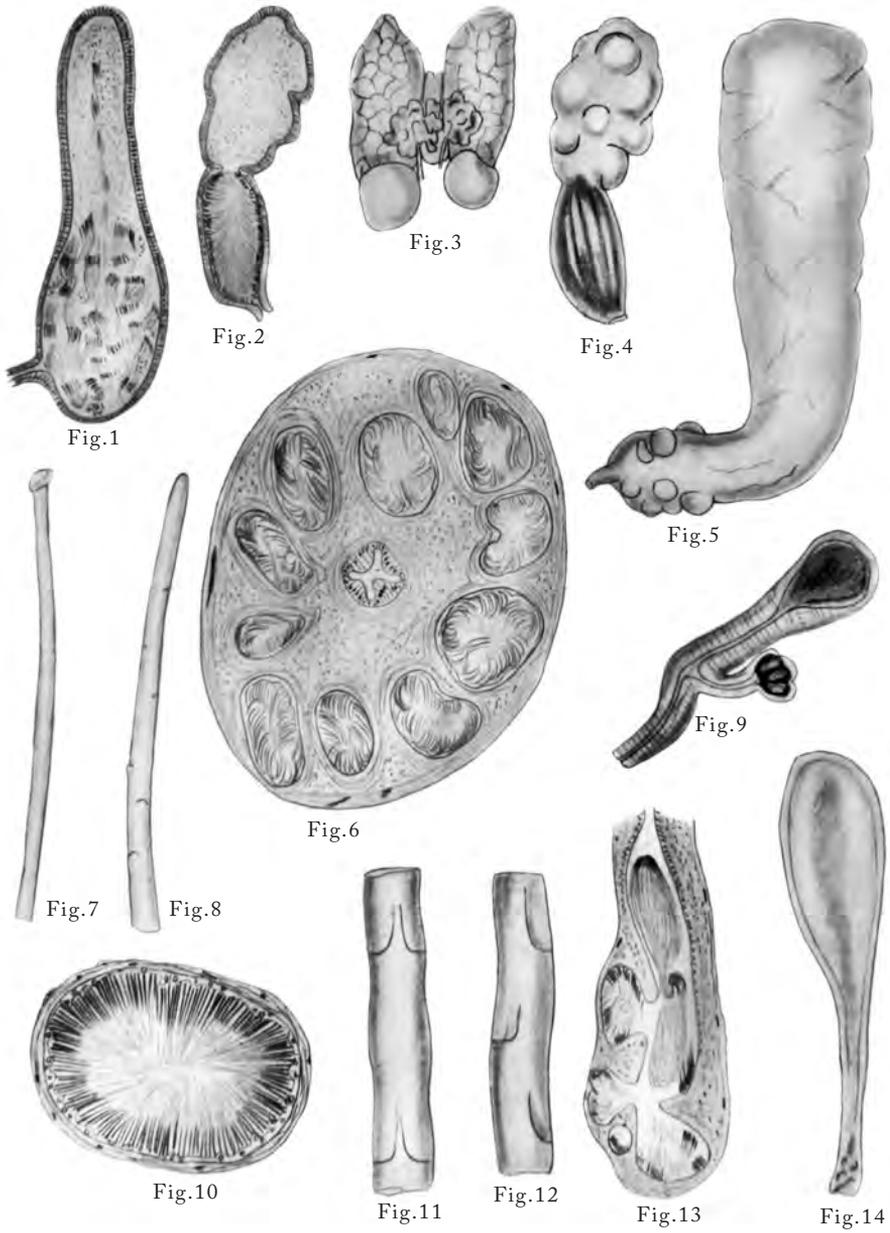
El Dr. W. Michælsen, especialista en anélidos, reportó 23 especies, entre las que se consideraron nuevas 7 (*Henlea columbiana*, *Dichogaster medellina*, *Periscolex fuhrmanni*, *Periscolex vialis*, *Rhinodrilus cameliae*, *Rhinodrilus bicolor*, *Andiodrilus ruizanus*).

**Especies diferentes: 23      Nuevas para la ciencia: 7**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
Naididae	Dero	<i>Dero sp.</i>
	Slavina	<i>Slavina appendiculata</i>
	Pristina	<i>Pristina longiseta</i>
<i>Pristina aequiseta</i>		
Enchytraeidae	Henlea	<b><i>Henlea columbiana</i></b>
Megascolecidae	Dichogaster	<i>Dichogaster modiglianii</i>
		<i>Dichogaster bolau</i>
		<b><i>Dichogaster medellina</i></b>
	Ocnerodrilus	<i>Ocnerodrilus calwoodi</i>
Glossoscolecinae	Periscolex	<b><i>Periscolex fuhrmanni</i></b>

		<b><i>Periscolex vialis</i></b>
	Pontoscolex	<i>Pontoscolex corethrurus</i>
	Rhinodrilus	<b><i>Rhinodrilus cameliae</i></b>
		<i>Rhinodrilus columbianus</i>
		<b><i>Rhinodrilus bicolor</i></b>
		<i>Rhinodrilus savanicola incertus</i>
		<i>Rhinodrilus uncinatus</i>
	Andiodrilus	<i>Andiodrilus bogotaensis</i>
		<b><i>Andiodrilus ruizanus</i></b>
Lumbricidae	Helodrilus	<i>Helodrilus foetidus</i>
		<i>Helodrilus rosea</i>
		<i>Helodrilus octaedrus</i>
		<i>Helodrilus constrictus</i>

✂ Plancha VIII. Figura 1. *Periscolex vialis* n. sp. (100/1) | Figura 2. *Andiodrilus ruizanus* n. sp. (25/1) | Figura 3. *Andiodrilus ruizanus* n. sp. (7/1) | Figura 4. *Andiodrilus ruizanus* n. sp. (25/1) | Figura 5. *Rhinodrilus (Thamnodrilus) bicolor* n. sp. (15/1) | Figura 6. *Rhinodrilus (Thamnodrilus) bicolor* n. sp. (100/1) | Figura 7. *Dichogaster medellina* n. sp. (100/1) | Figura 8. *Dichogaster medellina* n. sp. (100/1) | Figura 9. *Dichogaster medellina* n. sp. (90/1) | Figura 10. *Rhinodrilus (Thamnodrilus) euzonus*. (100/1) | Figura 11. *Rhinodrilus (Thamnodrilus) cameliae* n. sp. (240/1) | Figura 12. *Rhinodrilus (Thamnodrilus) cameliae* n. sp. (140/1) | Figura 13. *Rhinodrilus (Thamnodrilus) cameliae* n. sp. (100/1) | Figura 14. *Rhinodrilus (Thamnodrilus) cameliae* n. sp. (20/1).



## Moluscos

Jean Piaget, Neuchâtel, Suiza

El biólogo Jean Piaget (1896-1980), hijo de Arthur Piaget (1865-1952), quien era profesor de literatura medieval en la Universidad de Neuchâtel, llegó a ser un reconocido psicólogo y teórico de la pedagogía, creador del concepto de la *epistemología genética*. En medio de su escolaridad temprana, y después de haber publicado su primera nota científica sobre un ave albina —*Un moineau albinos* (1907)— cuando apenas tenía once años de edad, Piaget hijo hizo parte de un grupo de jóvenes amantes de la naturaleza, formándose, como él mismo precisó en su autobiografía, en torno a las “relaciones entre genotipos y fenotipos” y a la “evolución de las formas”. En el transcurso de cinco años de dedicación naturalista, presentó al Club des Amis de la Nature en Neuchâtel, o bien a revistas suizas como la *Zoologischer Anzeiger* y el *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, más de treinta reportes esencialmente taxonómicos, incluyendo los siguientes trabajos y disertaciones: *Un mollusque spécial à notre lac* (1910); *Généralités sur la distribution géographique des mollusques* (1910); *Les mollusques de la région supérieure du Val d'Hérens* (1911); *Les mollusques terrestres et fluviátiles des environs de Binic* (1911); *Quelques observations sur le mimétisme des mollusques neuchâtelois* (1911); *La vanité de la nomenclature* (1912); *La vie animale dans la profondeur des océans et de nos lacs* (1913); *La notion de l'espèce suivant l'école mendélienne* (1913); *Premières recherches sur les mollusques profonds du lac de Neuchâtel* (1914); *Catalogue des batraciens du canton de Neuchâtel* (1914); *Notes sur le mimétisme des mollusques marins littoraux de Binic* (1914); *L'espèce mendélienne a-t-elle une valeur absolue?* (1914); *Biologie et philosophie* (1915); *Contribution à la malacologie terrestre et fluviatile de la Bretagne, de Saint-Brieuc à Plouha* (1916). También, después de finalizar con éxito su tesis de ciencias en la Universidad de Neuchâtel en 1918, y habiendo sido admitido ya en la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles (1912), en la Société Zoologique Suisse (1913) y en la Société Helvétique des Sciences Naturelles (1914), publicaría varios artículos científicos siempre en torno a los moluscos, su especialidad. Entre estos, se pueden citar los siguientes, varios de ellos en la *Revue Suisse de Zoologie*, a partir de 1920: *Corrélation entre la répartition verticale des mollusques du Valais et les indices*

*de variations spécifiques* (1920), *Introduction a la malacologie valaisanne* (1921), *Les races lacustres de la Limnaea stagnalis. Recherches sur les rapports de l'adaptation héréditaire avec le milieu* (1929), *L'adaptation de la Limnaea stagnalis aux milieux lacustres de la Suisse Romande. Étude biométrique et biologique* (1929). La incursión de Piaget en los estudios biométricos de los invertebrados, y sus reflexiones epistemológicas sobre la jerarquía de los genes frente al medio ambiente en los años veinte, lo llevaron a incursionar en un campo aparentemente distante del conocimiento en la filogenia natural: la psicología infantil. En efecto, ya en 1927 publicaba en el *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* una de sus primeras reflexiones sobre el aprendizaje en el niño, que tituló *La genèse de l'imitation chez l'enfant*, artículo precursor de una de sus obras cumbres: *El nacimiento de la inteligencia en el niño* (1932), texto fundador de la epistemología genética. En su biografía registrada en francés en la página electrónica de la Universidad de Ginebra, se relata respecto a su trayectoria:

Piaget ejercerá sucesivamente los cargos de profesor de psicología, sociología, filosofía de las ciencias en la Universidad de Neuchâtel (1925 a 1929), de profesor de historia del pensamiento científico en la Universidad de Ginebra de 1929 a 1939, de director de la Oficina Internacional de Educación de 1929 a 1967, de profesor de psicología y de sociología en la Universidad de Lausanne de 1938 a 1951, de profesor de sociología en la Universidad de Ginebra de 1939 a 1952 y luego de psicología experimental de 1940 a 1971. Ha sido el único profesor suizo que se ha invitado para enseñar en la Sorbonne, de 1952 a 1963. En 1955, Piaget creará el Centro Internacional de Epistemología Genética [que dirigirá hasta su muerte] Jean Piaget ha obtenido más de treinta doctorados honoris causa de distintas Universidades, el premio Erasmo, el premio Balzan, y muchas otras distinciones ginebrinas, suizas y extranjeras. Piaget es considerado hoy como el más grande psicólogo del siglo XX.

Pero mucho antes de llegar al área de acción profesional que le merecería el reconocimiento dentro y fuera de las fronteras suizas, cuando, en palabras de uno de sus biógrafos se trataba de "Piaget antes de Piaget", el bagaje científico en la malacología había moldeado al joven pensador suizo en su estrecha relación con Paul Godet (1836-1911), hijo de Charles-Henri Godet (1797-1879), autor de una *Flore du Jura* y fundador del Jardín Botánico de su ciudad natal. Paul Godet era en aquella época el director del Museo de Historia Natural y el maestro líder en la

formación de los científicos naturalistas de Neuchâtel a comienzos del siglo XX. Sería precisamente a causa de la reconocida filiación científica entre Piaget y Godet que, al morir este en 1911, el precoz malacólogo asumiría la tarea de clasificar los especímenes que Fuhrmann y Mayor habían recolectado en Colombia en 1910.

El profesor Jean Piaget, especialista en malacología, reportó 27 especies, entre las que se incluyeron 7 especies nuevas (*Euglandina fuhrmanni*, *Euglandina godeti*, *Conulus fuhrmanni*, *Labyrinthus angelopolites*, *Leptinaria caucensis*, *Limnaea ubaquensis*, *Velletia fuhrmanni*) y 7 nuevas variedades. Adicionalmente, el profesor Piaget reportó el análisis de 2 especies colectadas en las Antillas, 1 en Haití y 1 en Jamaica. Menciona también Piaget que fue por casualidad que pudo ocuparse de los moluscos de Colombia, por cuanto estaba previsto que su maestro, el profesor Paul Godet, acometería este mismo trabajo cuando lo sorprendió la enfermedad. También refiere en su introducción que la fauna malacológica colombiana era ya bien conocida desde mediados del siglo XIX, principalmente por los trabajos de Pfeiffer,<sup>13</sup> de Reeve<sup>14</sup> y de Mousson,<sup>15</sup> quienes habían analizado un total de 300 especies terrestres y fluviales. Otros autores, como Woodward<sup>16</sup> (1856), Sclater<sup>17</sup> (1857), Alfred Russel Wallace<sup>18</sup> (1876) y

- 
- 13 Ludwig Karl Georg Pfeiffer (1805-1877), médico y naturalista alemán, autor de varias obras incluyendo la monumental *Monographia heliceorum viventium* en ocho volúmenes (1848-1877).
  - 14 Lovell Augustus Reeve (1814-1865), naturalista británico, autor de varias obras incluyendo *Conchologia Systematica* (1841), *Conchologia Iconica* (1843), *Elements of Conchology* (1846) y *The Land and Freshwater Mollusks Indigenous to, or Naturalized in the British Isles* (1863).
  - 15 Albert Mousson (1805-1890), físico y naturalista suizo, autor de la obra *Physik auf der Grundlage der Erfahrung* (1857).
  - 16 Samuel Peckworth Woodward (1821-1865), naturalista británico, professor de geología e historia natural y autor de la obra *Manual of the Mollusca* (1856).
  - 17 Philip Cutley Sclater (1829-1913), abogado y zoólogo británico, especialista en aves y precursor de la biogeografía al proponer 6 regiones zoológicas para dividir al planeta, así: Paleoártica, Etiope, India, Australasiática, Neoártica y Neotropical.
  - 18 Alfred Russel Wallace (1823-1913), viajero y naturalista británico, coautor con Charles Darwin (1809-1882) de la teoría de la evolución por medio de la selección natural. Wallace viajó por las selvas del Amazonas y luego por las islas del Pacífico, en donde redactó su síntesis de los procesos evolutivos e inició una importante serie de publicaciones. Sobre la biogeografía amazónica, publicó primero el artículo *On the monkeys of the Amazon* (1852) y después el libro *Travels on the Amazon and the rio Negro* (1889), y sobre la selección natural, dos artículos iniciales titulados "On the Law

Fischer<sup>19</sup> (1887), habían incluido a Colombia en una zona taxonómica y biogeográfica especial en el neotrópico.

**Especies diferentes: 40      Nuevas para la ciencia: 14**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>	
Oleacinidae	Euglandina	<i>Euglandina fuhrmanni</i>	
		<i>Euglandina godeti</i>	
		<i>Euglandina godeti dubia</i>	
Streptaxidae	Scolodonta	<i>Scolodonta santanaensis depressa</i>	
Vitrinidae	Conulus	<i>Conulus fuhrmanni</i>	
Helicidae	Isomeria	<i>Isomeria oreas</i>	
		<i>Isomeria oreas parvula</i>	
	Labyrinthus	<i>Labyrinthus angelopolites</i>	
	Solaropsis	<i>Solaropsis gibboni</i>	
	Bulimidae	Borus	<i>Borus popelairianus thammianus</i>
			<i>Borus popelairianus connectens</i>
		Plekocheilus	<i>Plekocheilus pulicarius</i>
Eurytus		<i>Eurytus succinoides intermedia</i>	
Bulimulus		<i>Bulimulus cactiocolus</i>	
	Drymaeus	<i>Drymaeus eversus</i>	
		<i>Drymaeus eversus alata</i>	
Leiostracus	<i>Drymaeus eversus subula</i>		
	Leiostracus	<i>Leiostracus studeri iris</i>	
	Thaumastus	<i>Thaumastus exilis</i>	
<i>Thaumastus exilis trifasciata</i>			

---

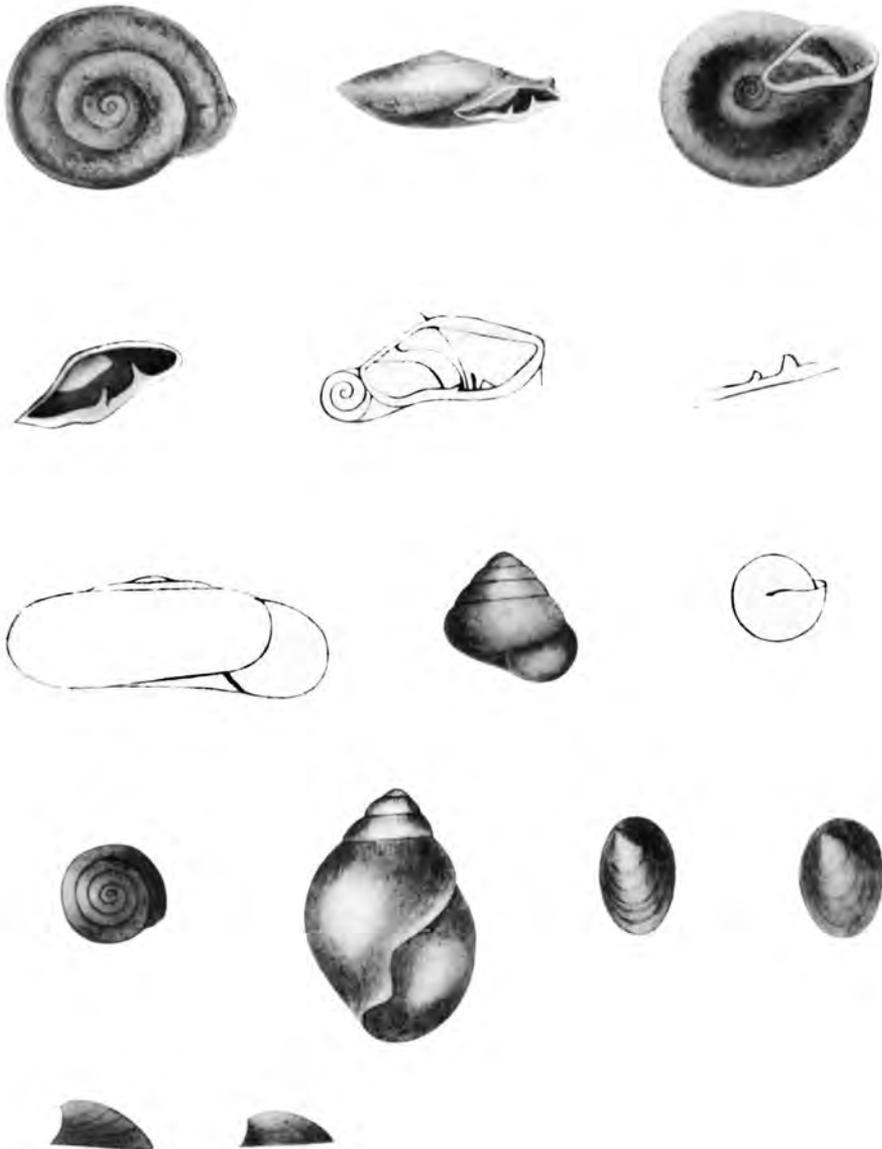
which has regulated the Introduction of New Species” (1855) y “On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type” (Febrero de 1858) que antecedieron al famoso artículo en coautoría con Darwin –considerado generalmente como el fundamento de la teoría de la selección natural–, leído el 1º de julio de 1858 y publicado el 20 de agosto de ese mismo año en el *Journal of the proceedings of the Linnean Society* de Londres, titulado “On the Tendency of Species to form Varieties and on the Perpetuation of Varieties and Species by Natural Means of Selection”.

19 Paul Henri Fisher (1835-1893), malacólogo francés que llegó a ser director del *Journal de Conchyliologie* a partir de 1856.

		<i>Thaumastus exilis rubrifasciata</i>
		<i>Thaumastus exilis concolor</i>
Orthalicidae	Porphyrobaphe	<i>Porphyrobaphe adamsoni</i>
	Orthalicus	<i>Orthalicus zebra</i>
		<i>Orthalicus zebra obducta</i>
		<i>Orthalicus zebra undata</i>
Stenogyridae	Stenogyra	<i>Stenogyra octona</i>
	Obeliscus	<i>Obeliscus cuneus minor</i>
		<i>Obeliscus cuneus riparia minor</i>
	Leptinaria	<b><i>Leptinaria caucensis</i></b>
Succineidae	Succinea	<i>Succinea bogotensis</i>
		<i>Succinea repanda</i>
Limnaeidae	Limnaea	<b><i>Limnaea ubaquensis</i></b>
Planorbidae	Planorbis	<i>Planorbis affinis</i>
Ancylidae	Velletia	<b><i>Velletia fuhrmanni</i></b>
Cyclophoridae	Neocyclotus	<i>Neocyclotus cingulatus</i>
		<i>Neocyclotus cingulatus bogotensis</i>
		<i>Neocyclotus cingulatus gigantea</i>
Helicinidae	Helicina	<i>Helicina concentrica</i>
Ampullaridae	Ampullaria	<i>Ampullaria reflexa</i>



✧ Plancha IX. De izquierda a derecha y de arriba abajo. Figuras 1 y 2. *Drymaeus eversus* var. *subula* Piag. — Guaca. | Figuras 3 y 4. *Dr. eversus* var. *alata* Piag. — Guaca. | Figura 5. *Limnaea ubaquensis* Piag. — Laguna Ubaque. | Figura 6. *Leiostracus studeri* Pfr., var. *iris* Piag. — El Cairo. | Figura 7. *Eurytus succinoides* Petit, var. *intermedia* Piag. — Páramo Cruz Verde. | Figura 8. *Isomeria oreas* Koch, var. *parvula* Piag. — Angelopolis. | Figura 9. *Euglandina godeti* Piag., var. *dubia* Piag. — Bogotá. | Figuras 10 y 11. *E. godeti*. type. — Bogotá. | Figura 12. *E. fuhrmanni* Piag. — Bogotá. | Figuras ligeramente mas pequeñas que el natural.



☞ Plancha X. De izquierda a derecha y de arriba abajo. Figuras 1-6. *Labyrinthus angelopolites* Piag. — Angelopolis | Figura 7. *Scolodonta santanaënsis* Pfr., var. *depressa* Piag. — Cauca. | Figuras 8-10. *Conulus fuhrmanni* Piag. — Puerto de los Pobres. | Figura 11. *Leptinaria caucensis* Piag. — Cauca. | Figuras 12-15. *Velletia fuhrmanni* Piag. — Guaca. [Diferentes formas aumentadas].

## Gasterópodos

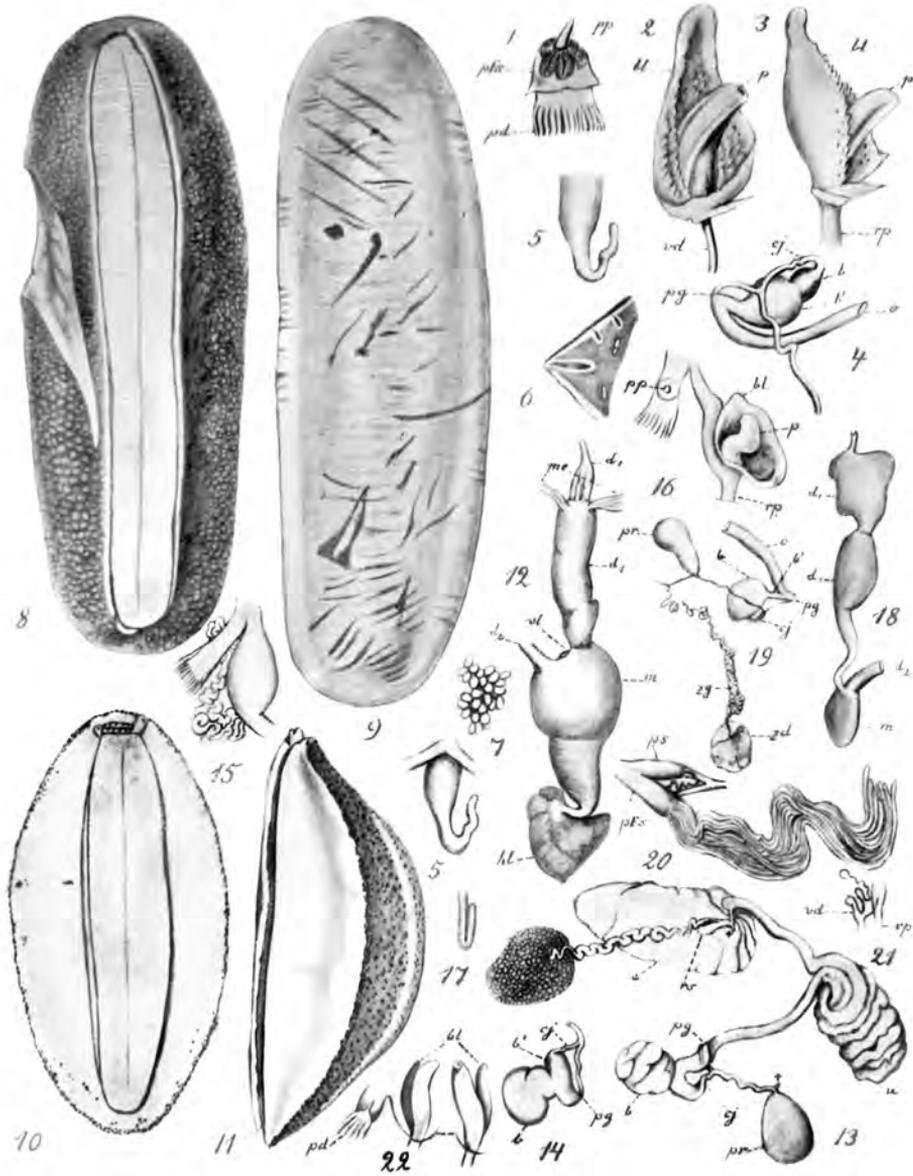
*Heinrich Rudolf Simroth, Leipzig, Alemania*

El profesor Heinrich Rudolf Simroth (1851-1917), zoólogo de la Universidad de Leipzig, se especializó en malacología y publicó al menos las siguientes obras, además de una primera aproximación a la taxonomía de los moluscos en las islas Azores titulada *Über die azorisch-portugiesische Nachtschneckenfauna und ihre Beziehungen* (1888); *Lissopode Nachtschnecken von Madagaskar, den Comoren und Mauritius. Unter Berücksichtigung verwandter Arten* (1910); *Neue Beiträge zur Kenntnis der kaukasischen Nachtschneckenfauna* (1912); *Ueber einige von Herrn Dr. Sturany auf der Balkanhalbinsel erbeutete Nachtschnecken* (1894). A Simroth, en honor a su actividad como taxonomista, se le han dedicado el género *Simrothiella* sp. y las especies *Bulimulus simrothi*, *Tapinoma simrothi*, *Bipalium simrothi*, *Lipidochitona simrothi* y *Planocera simrothi*, entre otras.

El profesor Heinrich Simroth, especialista en gasterópodos, reporta 14 especies diferentes recolectadas por el Profesor Fuhrmann, entre las que se incluyeron 13 especies nuevas (*Philomycus columbianus*, *Vaginula nesiotis*, *Vaginula columbiana*, *Vaginula cordillerae*, *Vaginula montana*, *Vaginula* sp., *Vaginula alticola*, *Vaginula punctata*, *Vaginula fuhrmanni*, *Vaginula prismatica*, *Vaginula minuta*, *Vaginula rufescens*, *Vaginula varians*).

**Especies diferentes: 14      Nuevas para la ciencia: 13**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
Limacidae	Agriolimax	<i>Agriolimax laevis</i>
Arionidae	Philomycus	<b><i>Philomycus columbianus</i></b>
Succineidae	Vaginula	<b><i>Vaginula nesiotis</i></b>
		<b><i>Vaginula columbiana</i></b>
		<b><i>Vaginula cordillerae</i></b>
		<b><i>Vaginula montana</i></b>
		<b><i>Vaginula sp.</i></b>
		<b><i>Vaginula alticola</i></b>
		<b><i>Vaginula punctata</i></b>
		<b><i>Vaginula fuhrmanni</i></b>
		<b><i>Vaginula prismatica</i></b>
		<b><i>Vaginula minuta</i></b>
		<b><i>Vaginula rufescens</i></b>
		<b><i>Vaginula varians</i></b>



✂ Plancha XI. Figuras 1-7. *Vaginula tuberculosa* | Figura 8. *V. grisea* n. sp. | Figura 9. *V. pallens*. n. sp. | Figuras 10-15. *V. abbreviata* n. sp. | Figura 16. *V. chilensis*. | Figuras 17-22. *V. heyneimanni*. n. sp.

## *Fanerógamas*

*Gustav Schellenberg, Berlín, Alemania*

*Hans Schinz, Zürich, Suiza*

*Albert Thellung, Zürich, Suiza*

El profesor Gustav Schellenberg (1882-1963), de la Universidad de Berlín, nació y murió en Wiesbaden. Botánico especialista en sistemática, escribió una monografía sobre la familia Connaraceae. Fue profesor visitante en las universidades de Kiel y Göttingen entre 1925 y 1934, y posteriormente editor de la revista *Wiesbadener Tagenblattes*.

El profesor Hans Schinz (1858-1941) de la Universidad de Zurich, había participado en 1884 en la expedición a la recién fundada colonia alemana en Africa Suroccidental (que sería luego conquistada por Inglaterra en 1914 y se liberaría bajo el nombre de Namibia en 1990). Esta expedición fue dirigida por el comerciante alemán Adolf Lüderitz (1834-1886), y allí estudió Schinz la botánica, la geografía y la etnografía locales, por lo cual publicó posteriormente la obra *Deutsch-Südwestafrika, Forschungsreisen durch die deutschen Schutzgebiete Groß-Nama- und Hereroland, nach dem Kunene, dem Ngamisee und Kalahari, 1884-1887*. A su regreso fue nombrado profesor de la Universidad y director del Jardín Botánico en Zürich, Suiza. Autor principal de la *Flora der Schweiz*, publicada en varios tomos entre 1900 y 1923.

El profesor Albert Thellung (1881-1928) de la Universidad de Zurich, botánico y sistemático, colaboró en la edición de la *Illustrierte Flora von Mittel-Europa* (1906), y en la *Flora der Schweiz* (1905-1923) de Hans Schinz y Robert Keller (1854-1939). También escribió una *Monografía sobre el género Lepidium* (1906), *La flore adventice de Montpellier* (1912) y *Die Entstehung der Kulturpflanzen* (1930) (obra póstuma). Fue miembro de la Naturforschende Gessellschaft des Kantons Schaffausen. Epónimo del género *Thellungia* en las gramíneas.

Los profesores Schinz y Thellung, en colaboración con el profesor Schellenberg, reportan 491 especies diferentes de plantas (que comprenden algunas variedades) recolectadas por el profesor Mayor, incluyendo 5 Pteridofitas, 78 Monocotiledóneas y 408 Dicotiledóneas. Entre las Monocotiledóneas se hallaron 2 nuevas especies (*Dichromena polystachys* y *Epidendrum –nova sp?–*) y una nueva variedad (*Paspalum fournierianum maximum*), y entre las Dicotiledó-

neas 7 especies nuevas (*Peperomia macrotricha*, *Passiflora –nova sp?–*, *Monochoetum mayorii*, *Stachys mayorii*, *Salvia cataractarum*, *Salvia mayorii*, *Eupatorium columbianum*), 1 variedad nueva (*Hypericum thessifolium*), y 8 nuevas combinaciones (*Dalea coerulea*, *Desmodium canum*, *Apium ternatum ranunculifolium*, *Centaurium quitense*, *Saracha edulis*, *Bacopa stricta*, *Melanthera aspera canescens*, *Cotula minuta*). En su reporte, agradecen la colaboración de los siguientes especialistas: Fritz Kränzlin,<sup>20</sup> Berlín (Orquídeas), W. B. Turrill,<sup>21</sup> Londres (*Dichromena polystachys*), Anton Heimerl,<sup>22</sup> Viena (Nictagináceas), C. de Candolle,<sup>23</sup> Ginebra (Piperáceas), Alfred Cogniaux,<sup>24</sup> Bruselas (Cucurbitáceas), W. O. Focke,<sup>25</sup> Bremen (*Rubus glaucus*), Robert Keller,<sup>26</sup> Winterthur (*Hypericum caracasenum*), Wilhelm Heering,<sup>27</sup> Hamburgo (Compuestas) y John Briquet,<sup>28</sup> Ginebra (Labiadas).

- 
- 20 Fritz Ludwig Wilhelm Kränzlin (1847-1934), viajero y botánico alemán, especialista en orquídeas. Autor, entre otras obras, de *Orchidacearum genera et species* (1898).
- 21 William Bertram Turrill (1890-1961), botánico inglés, autor de la obra *British plant life* (1948).
- 22 Anton Heimerl (1857-1943), botánico austríaco.
- 23 Casimir Pyrame de Candolle (1836-1918), botánico suizo, hijo de Alphonse Pyramus de Candolle (1806-1893) y nieto del botánico Augustin Pyramus de Candolle (1778-1841), ambos destacados taxonomistas y pensadores de la ciencia.
- 24 Alfred Cogniaux (1841-1916), botánico belga, autor de una complete obra sobre las Melastomatáceas (1891) y especialista en orquídeas; epónimo del género *Neocogniauxia* sp.
- 25 Wilhelm Olbers Focke (1834-1922), médico y botánico alemán, autor de la obra sobre hibridación vegetal titulada *Die Pflanzen-Mischlinge, Ein Beitrag zur Biologie der Gewächse* (1881), en la que se mencionan ya los trabajos pioneros de Mendel, años antes de ser publicados en calidad de leyes de la herencia.
- 26 Robert Keller (citado), botánico suizo, autor de una *Flora von Winterthur* (1891-1896) y coautor con Hans Schinz de la *Flora der Schweiz*, traducida y publicada en francés como *Flore de la Suisse* en 1909.
- 27 Wilhelm Christian August Heering (1876-1916), botánico alemán.
- 28 John Isaac Briquet (1870-1931), botánico suizo, director del Jardín Botánico de Ginebra desde 1896 hasta 1931.

**Especies diferentes: 491    Nuevas para la ciencia: 19**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
<b>Pteridofitas:</b>		
Salviniaceae	Azolla	<i>Azolla filiculoides</i>
Selaginellaceae	Selaginella	<i>Selaginella anceps</i>
		<i>Selaginella ciliata</i>
		<i>Selaginella erythropus</i>
		<i>Selaginella mnioides</i>
<b>Monocotiledoneas:</b>		
Gramineae	Andropogon	<i>Andropogon halepensis</i>
	Antephora	<i>Antephora hermaphrodita</i>
	Paspalum	<i>Paspalum compressum</i>
		<i>Paspalum conjugatum</i>
		<i>Paspalum fimbriatum</i>
		<b><i>Paspalum fourmierianum maximum (n. var.)</i></b>
	Eriochloa	<i>Eriochloa punctata</i>
	Panicum	<i>Panicum lanatum</i>
		<i>Panicum pilosum</i>
	Ichnanthus	<i>Ichnanthus nemorosus</i>
	Oplismenus	<i>Oplismenus setarius</i>
	Setaria	<i>Setaria gracilis</i>
		<i>Setaria scandens</i>
	Cenchrus	<i>Cenchrus echinatus</i>
	Pennisetum	<i>Pennisetum tristachyum</i>
	Eleusine	<i>Eleusine indica</i>
Arthrostylidium	<i>Arthrostylidium sp.</i>	
Cyperaceae	Cyperus	<i>Cyperus diffusus</i>
	Mariscus	<i>Mariscus flavus</i>
		<i>Mariscus hermaphroditus</i>
	Pycreus	<i>Pycreus densus</i>

Síntesis de los trabajos científicos

	Torulanium	<i>Torulanium feraz</i>
	Kyllingia	<i>Kyllingia brevifolia</i> <i>Kyllingia odorata</i>
	Fimbristylis	<i>Fimbristylis annua</i> <i>Fimbristylis spadicea</i>
	Dichromena	<i>Dichromena colorata</i> <i>Dichromena radicans</i> <b><i>Dichromena polystachys</i></b>
	Rhynchospora	<i>Rhynchospora cyperoides</i> <i>Rhynchospora polyphylla</i>
	Scleria	<i>Scleria melaleuca</i>
Araceae	Anthurium	<i>Anthurium scandens</i> <i>Anthurium söderströmii</i>
	Monstera	<i>Monstera pertusa</i>
	Xanthosoma	<i>Xanthosoma sp.</i>
	Pistia	<i>Pistia stratiotes</i>
Eriocaulaceae	Paepalanthus	<i>Paepalanthus columbiensis</i> <i>Paepalanthus ensifolius</i> <i>Paepalanthus pilosus</i>
Bromeliaceae	Tillandsia	<i>Tillandsia recurvata</i> <i>Tillandsia usneoides</i> <i>Tillandsia utriculata</i>
Commelinaceae	Commelina	<i>Commelina nudiflora</i> <i>Commelina virginica</i>
	Tradescantia	<i>Tradescantia elongata</i> <i>Tradescantia multiflora</i>
Pontederiaceae	Eichhornia	<i>Eichhornia crassipes</i>
	Heteranthera	<i>Heteranthera reuniformis</i>
Liliaceae	Anthericum	<i>Anthericum brasiliense</i>
Amaryllidaceae	Bomarea	<i>Bomarea caldasii</i> <i>Bomarea patacocensis</i>
	Hypoxis	<i>Hypoxis decumbens</i>
Iridaceae	Cipura	<i>Cipura paludosa</i>
	Sisyrinchium	<i>Sisyrinchium micranthum</i>

Cannaceae	Canna	<i>Canna coccinea</i>
Orchidaceae	Habenaria	<i>Habenaria lehmanniana</i>
		<i>Habenaria maxillaris</i>
	Physurus	<i>Physurus mayoriana</i>
	Cranichis	<i>Cranichis ciliata</i>
	Prescottia	<i>Prescottia</i> sp.
	Stelis	<i>Stelis</i> sp.
	Restrepia	<i>Restrepia</i> sp.
	Pleurothallis	<i>Pleurothallis</i> sp.
	Epidendrum	<i>Epidendrum calyptratum</i>
		<i>Epidendrum fimbriatum</i>
		<i>Epidendrum floribundum</i>
		<i>Epidendrum xanthinum</i>
		<b><i>Epidendrum</i> sp. (nova sp?)</b>
	Leptotes	<i>Leptotes</i> sp.
Rodriguezia	<i>Rodriguezia</i> sp.	
Trizeuxis	<i>Trizeuxis falcata</i>	
Odontoglossum	<i>Odontoglossum constrictum</i>	
	<i>Odontoglossum ramosissimum</i>	
Oncidium	<i>Oncidium ceboleta</i>	
	<i>Oncidium superbiens</i>	
Pachyphyllum	<i>Pachyphyllum hartwegii</i>	

### Dicotyledoneas:

Piperaceae	Peperomia	<i>Peperomia blanda</i>
		<i>Peperomia hartwegiana</i>
		<b><i>Peperomia macrotricha</i></b>
		<i>Peperomia obtusifolia</i>
		<i>Peperomia reflexa</i>
		<i>Peperomia rotundifolia</i>
		<i>Peperomia</i> sp.
Salicaceae	Salix	<i>Salix humboldtiana</i>
Moraceae	Dorstenia	<i>Dorstenia contrajerva</i>
Urticaceae	Pilea	<i>Pilea hirsuta</i>

		<i>Pilea microphylla</i>
Loranthaceae	Loranthus	<i>Loranthus</i> sp.
	Phtirusa	<i>Phtirusa pyrifolia</i>
Aristolochiaceae	Aristolochia	<i>Aristolochia costaricensis</i>
		<i>Aristolochia ringens</i>
		<i>Aristolochia</i> sp.
Polygonaceae	Polygonum	<i>Polygonum acre</i>
	Antigonon	<i>Antigonon leptopus</i>
	Coccoloba	<i>Coccoloba uvifera</i>
Amarataceae	Cyathula	<i>Cyathula achyranthoides</i>
	Alternanthera	<i>Alternanthera polygonoides</i>
	Iresine	<i>Iresine paniculata</i>
		<i>Iresine</i> sp. 1
		<i>Iresine</i> sp. 2
Nyctaginaceae	Boerhaavia	<i>Boerhaavia erecta</i>
		<i>Boerhaavia coccinea</i>
		<i>Boerhaavia paniculata</i>
Phytolaccaceae	Rivina	<i>Rivina humilis</i>
	Petiveria	<i>Petiveria aliacea</i>
Aizoaceae	Sesuvium	<i>Sesuvium portulacastrum</i>
Portulacaceae	Portulaca	<i>Portulaca oleracea</i>
		<i>Portulaca pilosa</i>
Caryophyllaceae	Colobanthus	<i>Colobanthus quitensis</i>
	Drymaria	<i>Drymaria cordata</i>
Ranunculaceae	Ranunculus	<i>Ranunculus pilosus</i>
	Thalictrum	<i>Thalictrum podocarpum</i>
Menispermaceae	Cissampelos	<i>Cissampelos tropaeolifolia</i>
Papaveraceae	Argemone	<i>Argemone mexicana</i>
	Bocconia	<i>Bocconia frutescens</i>
Cruciferae	Lepidium	<i>Lepidium bipinnatifidum</i>
	Roripa	<i>Roripa islandica</i>
Capparidaceae	Physostemon	<i>Physostemon lanceolatus</i>
	Cleome	<i>Cleome serrata</i>
		<i>Cleome pungens</i>

Rosaceae	Capparis	<i>Capparis cynophallophora</i>
	Rubus	<i>Rubus glaucus</i>
		<i>Rubus peruvianus</i>
		<i>Rubus urticifolius</i>
		<i>Rubus sp.</i>
Alchemilla	<i>Alchemilla hirsuta</i>	
	<i>Alchemilla nivalis</i>	
	<i>Alchemilla orbiculata</i>	
	<i>Alchemilla tripartita</i>	
Leguminosae	Inga	<i>Inga ingoides</i>
		<i>Inga spuria</i>
	Pithecolobium	<i>Pithecolobium ligustrinum</i>
	Acacia	<i>Acacia macracantha</i>
		<i>Acacia tortuosa</i>
	Leucaena	<i>Leucaena glauca</i>
	Mimosa	<i>Mimosa púdica</i>
		<i>Mimosa sensitiva</i>
	Tamarindus	<i>Tamarindus indica</i>
	Cassia	<i>Cassia hirsuta</i>
	Caesalpinia	<i>Caesalpinia bonducella</i>
	Crotalaria	<i>Crotalaria retusa</i>
	Lupinus	<i>Lupinus sp.</i>
	Ulex	<i>Ulex europaeus</i>
	Trifolium	<i>Trifolium repens</i>
	Indigofera	<i>Indigofera anil</i>
	Dalea	<b><i>Dalea coerulea (nov. comb.)</i></b>
	Pictetia	<i>Pictetia aculeata</i>
	Stylosanthes	<i>Stylosanthes guyanensis</i>
	Zornia	<i>Zornia diphylla</i>
Desmodium	<i>Desmodium adscendens</i>	
	<i>Desmodium albiflorum</i>	
	<i>Desmodium cajanifolium</i>	
	<b><i>Desmodium canum (nov. comb.)</i></b>	
	<i>Desmodium tortuosum</i>	

Síntesis de los trabajos científicos

	Aeschynomene	<i>Aeschynomene americana</i> <i>Aeschynomene falcata</i> <i>Aeschynomene sensitiva</i>
	Centrosema	<i>Centrosema pubescens</i>
	Teramnus	<i>Teramnus uncinatus</i>
	Mucuna	<i>Mucuna mollis</i>
	Galactia	<i>Galactia dubia</i>
	Rhynchosia	<i>Rhynchosia longeracemosa</i> <i>Rhynchosia minima</i> <i>Rhynchosia reticulata</i>
	Eriosema	<i>Eriosema diffusum</i> <i>Eriosema pulchellum</i>
	Phaseolus	<i>Phaseolus peduncularis</i>
	Vigna	<i>Vigna luteola</i>
Geraniaceae	Geranium	<i>Geranium diffusum</i> <i>Geranium mexicanum</i> <i>Geranium multiceps</i>
Oxalidaceae	Oxalis	<i>Oxalis mollis</i>
Tropaeolaceae	Tropaeolum	<i>Tropaeolum fintelmannii</i>
Zygophyllaceae	Tribulus	<i>Tribulus cistoides</i>
	Kallstroemia	<i>Kallstroemia maxima</i>
Malpighiaceae	Banisteria	<i>Banisteria argentea</i>
	Stigmatophyllum	<i>Stigmatophyllum sp.</i>
Polygalaceae	Polygala	<i>Polygala paniculata</i>
Euphorbiaceae	Phyllanthus	<i>Phyllanthus difussus</i> <i>Phyllanthus lathyroides</i>
	Croton	<i>Croton betulinus</i> <i>Croton glandulosus</i> <i>Croton flavens</i> <i>Croton humilis</i> <i>Croton ovalifolius</i>
	Acalypha	<i>Acalypha alopecuroides</i> <i>Acalypha villosa</i>
	Tragia	<i>Tragia volubilis</i>

	Jatropha	<i>Jatropha gossypifolia</i>
	Euphorbia	<i>Euphorbia buxifolia</i>
		<i>Euphorbia cotinifolia</i>
		<i>Euphorbia heterophylla</i>
		<i>Euphorbia nutans</i>
		<i>Euphorbia orbiculata</i>
		<i>Euphorbia pilulifera</i>
		<i>Euphorbia elliptica</i>
		<i>Euphorbia thymifolia</i>
Anacardiaceae	Mangifera	<i>Mangifera indica</i>
Celastraceae	Cassine	<i>Cassine xylocarpa</i>
Sapindaceae	Serjania	<i>Serjania sp.</i>
Ampelidaceae	Vitis	<i>Vitis sicyoides</i>
		<i>Vitis sp.</i>
Tiliaceae	Triumfetta	<i>Triumfetta lappula</i>
		<i>Triumfetta mollissima</i>
	Abutilon	<i>Abutilon umbellatum</i>
	Wissadula	<i>Wissadula periplocifolia</i>
	Malvastrum	<i>Malvastrum coromandelianum</i>
	Sida	<i>Sida acuta</i>
		<i>Sida acuta stipulata</i>
		<i>Sida agustissima</i>
		<i>Sida rhombifolia</i>
	Bastardia	<i>Bastardia viscosa</i>
	Anoda	<i>Anoda cristata</i>
		<i>Anoda hastata</i>
	Pavonia	<i>Pavonia paniculata</i>
	Gossypium	<i>Gossypium religiosum</i>
Sterculiaceae	Melochia	<i>Melochia tometosa</i>
	Waltheria	<i>Waltheria americana</i>
Ochnaceae	Sauvagesia	<i>Sauvagesia erecta</i>
Guttiferae	Hypericum	<i>Hypericum acerosum</i>
		<i>Hypericum aciculare</i>
		<i>Hypericum caracasenum</i>

		<i>Hypericum laricifolium</i>
		<i>Hypericum struthiolifolium</i>
		<i>Hypericum thessifolium</i>
		<b><i>Hypericum thessifolium (var?)</i></b>
		<i>Hypericum uliginoso</i>
Violaceae	Viola	<i>Viola stipularis</i>
Flacourtiaceae	Casearia	<i>Casearia sylvestris</i>
Passifloraceae	Passiflora	<i>Passiflora bogotensis</i>
		<i>Passiflora maliformis</i>
		<i>Passiflora vitifolia</i>
		<b><i>Passiflora (nova sp?)</i></b>
Begoniaceae	Begonia	<i>Begonia ferruginea</i>
		<i>Begonia hirtella nana</i>
		<i>Begonia towarensis</i>
		<i>Begonia urticae</i>
Cactaceae	Cereus	<i>Cereus baxaniensis</i>
	Phyllocactus	<i>Phyllocactus sp.</i>
	Rhipsalis	<i>Rhipsalis parasitica</i>
	Opuntia	<i>Opuntia triacantha</i>
		<i>Opuntia tuna</i>
Lithraceae	Cuphea	<i>Cuphea dipetala</i>
		<i>Cuphea racemosa extratropica</i>
		<i>Cuphea serpyllifolia</i>
	Adenaria	<i>Adenaria floribunda purpurata</i>
Combretaceae	Conocarpus	<i>Conocarpus erecta</i>
	Laguncularia	<i>Laguncularia racemosa</i>
Myrtaceae	Myrcia	<i>Myrcia acuminata</i>
Melastomataceae	Chaetolepis	<i>Chaetolepis microphylla</i>
	Tibouchina	<i>Tibouchina bourgaeana</i>
		<i>Tibouchina lepidota</i>
	Aciotis	<i>Aciotis brachybotrya</i>
	Monochaetum	<b><i>Monochaetum mayorii</i></b>
	Miconia	<i>Miconia myrtilifolia</i>
Oenotheraceae	Epilobium	<i>Epilobium meridense</i>

	Jussiaea	<i>Jussiaea variabilis</i> <i>Jussiaea suffruticosa</i>
	Fuchsia	<i>Fuchsia ampliata</i> <i>Fuchsia quindiuensis</i> <i>Fuchsia venusta</i>
Umbelliferae	Hydrocotyle	<i>Hydrocotyle bonplandi</i> <i>Hydrocotyle leucocephala</i> <i>Hydrocotyle quinqueloba stella</i> <i>Hydrocotyle quinqueloba quinqueradiata</i> <i>Hydrocotyle umbellata</i>
	Spananthe	<i>Spananthe paniculata</i>
	Azorella	<i>Azorella crenata</i>
	Sanicula	<i>Sanicula liberta</i>
	Eryngium	<i>Eryngium stellatum</i>
	Oreomyrrhis	<i>Oreomyrrhis andicola</i>
	Apium	<b><i>Apium ternatum ranunculifolium (n. comb.)</i></b>
	Daucus	<i>Daucus montanus</i>
Ericaceae	Befaria	<i>Befaria coarctata</i>
	Gaultheria	<i>Gaultheria anastomosans</i>
	Sphyrospermum	<i>Sphyrospermum buxifolium</i>
	Thibaudia	<i>Thibaudia sp.</i>
Loganiaceae	Spigelia	<i>Spigelia anthelmia</i>
Gentianaceae	Centaurium	<b><i>Centaurium quitense (nov. comb.)</i></b>
	Gentiana	<i>Gentiana corymbosa</i>
	Lisianthus	<i>Lisianthus acutangulus</i>
	Symbolanthus	<i>Symbolanthus daturoides</i>
Apocynaceae	Plumiera	<i>Plumiera alba</i>
	Rauwolfia	<i>Rauwolfia nitida</i>
	Mandevilla	<i>Mandevilla mollissima</i>
Asclepiadaceae	Asclepias	<i>Asclepias curassavica</i>
	Oxypetalum	<i>Oxypetalum riparium</i>
Convolvulaceae	Cuscuta	<i>Cuscuta americana</i>
	Merremia	<i>Merremia dissecta</i>
	Ipomoea	<i>Ipomoea caloneura</i>

		<i>Ipomoea pes-caprae</i>
		<i>Ipomoea tiliacea</i>
		<i>Ipomoea tricolor</i>
		<i>Ipomoea umbellata</i>
		<i>Ipomoea sp.</i>
Boraginaceae	Quamoclit	<i>Quamoclit angulata</i>
	Cordia	<i>Cordia laxiflora</i>
	Tournefortia	<i>Tournefortia hirsutissima</i>
		<i>Tournefortia volubilis</i>
	Heliotropium	<i>Heliotropium curassavicum</i>
<i>Heliotropium indicum</i>		
<i>Heliotropium inundatum</i>		
<i>Heliotropium parviflorum</i>		
Verbenaceae	Lantana	<i>Lantana camara</i>
		<i>Lantana hispida</i>
		<i>Lantana involucrata</i>
		<i>Lantana tiliifolia</i>
		<i>Lantana trifolia</i>
	Lippia	<i>Lippia americana</i>
		<i>Lippia betulifolia</i>
		<i>Lippia nodiflora</i>
	Bouchar	<i>Bouchar prismatica</i>
	Stachytarpheta	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>
	Priva	<i>Priva lappulacea</i>
	Clerodendron	<i>Clerodendron aculeatum</i>
	Labiatae	Leonotis
Leonorus		<i>Leonorus sibiricus</i>
Stachys		<b><i>Stachys mayorii</i></b>
Salvia		<b><i>Salvia cataractarum</i></b>
		<i>Salvia cernua</i>
		<b><i>Salvia mayorii</i></b>
		<i>Salvia petiolaris</i>
	<i>Salvia sp. (pauciserrata?)</i>	
	<i>Salvia sp.</i>	

	Satureia	<i>Satureia nubigena</i>
	Hyptis	<i>Hyptis atrorubens</i> <i>Hyptis capitata</i> <i>Hyptis savannarum</i> <i>Hyptis mutabilis</i> <i>Hyptis mutabilis polystachya</i> <i>Hyptis pectinata</i>
Solanaceae	Marsypianthes	<i>Marsypianthes chamaedrys</i>
	Physalis	<i>Physalis turbinata</i>
	Saracha	<b><i>Saracha edulis (nov. comb.)</i></b> <i>Saracha sp.</i>
	Capsicum	<i>Capsicum baccatum</i> <i>Capsicum sp.</i>
	Brachistus	<i>Brachistus hebephyllus</i>
	Solanum	<i>Solanum hirtum</i> <i>Solanum lepidotum</i> <i>Solanum ovalifolium</i> <i>Solanum torvum</i> <i>Solanum sp. (torvo?)</i> <i>Solanum sp.</i>
	Browallia	<i>Browallia americana</i> <i>Browallia speciosa</i>
Scrophulariaceae	Calceolaria	<i>Calceolaria perfoliata</i> <i>Calceolaria scabiosifolia</i>
	Bacopa	<b><i>Bacopa stricta (nov. comb.)</i></b>
	Castilleja	<i>Castilleja communis</i> <i>Castilleja fissifolia agustifolia</i>
	Bartsia	<i>Bartsia laticrenata</i> <i>Bartsia santolinifolia</i>
	Scoparia	<i>Scoparia dulcis</i>
Bignoniaceae	Tecoma	<i>Tecoma tripilla</i>
Martyniaceae	Martynia	<i>Martynia annua</i>
Gesneraceae	Kohleria	<i>Kohleria spicata</i>
Lentibulariaceae	Utricularia	<i>Utricularia pusilla</i>

Síntesis de los trabajos científicos

Acanthaceae	Thunbergia	<i>Thunbergia alata</i> <i>Thunbergia fragrans</i>	
	Blechum	<i>Blechum brownei</i>	
	Ruellia	<i>Ruellia sp.</i>	
	Barleria	<i>Barleria lupulina</i>	
	Andrographis	<i>Andrographis paniculata</i>	
	Justicia	<i>Justicia secunda intermedia</i>	
Plantaginaceae	Plantago	<i>Plantago tomentosa</i>	
Rubiaceae	Manettia	<i>Manettia calycosa</i>	
	Chiococca	<i>Chiococca racemosa</i>	
	Morinda	<i>Morinda citrifolia</i>	
	Richardsonia	<i>Richardsonia scabra</i>	
	Hemidiodia	<i>Hemidiodia ocimifolia</i>	
	Borreria	<i>Borreria eryngioides</i> <i>Borreria laevis</i> <i>Borreria tenella</i>	
		Relbunium	<i>Relbunium hypocarpium</i>
		Gurania	<i>Gurania sp.</i>
Cucurbitaceae	Momordica	<i>Momordica charantia</i>	
	Campanulaceae	Centropogon	<i>Centropogon surinamensis</i>
Siphocampylus		<i>Siphocampylus glandulosus</i> <i>Siphocampylus mutisianus</i>	
		Lobelia	<i>Lobelia xalapensis</i>
Compositae	Lysipomia	<i>Lysipomia muscoides</i>	
	Pacourina	<i>Pacourina edulis</i> <i>Vernonia cinerea</i> <i>Vernonia rubricaulis</i> <i>Vernonia cotoneaster</i> <i>Vernonia mollis</i> <i>Vernonia scabra</i> <i>Vernonia patens</i>	
		Elephantopus	<i>Elephantopus scaber</i>
		Ageratum	<i>Ageratum conyzoides</i> <i>Ageratum conyzoides inaequipaleaceum</i>

Mikania	<i>Mikania scandens</i>
Eupatorium	<i>Eupatorium ballotifolium</i>
	<i>Eupatorium guadalupense</i>
	<i>Eupatorium inulifolium</i>
	<i>Eupatorium iresinoides</i>
	<i>Eupatorium macrophyllum</i>
	<i>Eupatorium microphyllum</i>
	<i>Eupatorium pomaderrifolium</i>
	<i>Eupatorium pycnocephalum</i>
	<i>Eupatorium schiedeanum</i>
	<i>Eupatorium stoechadifolium</i>
	<i>Eupatorium vargasianum</i>
	<i>Eupatorium obscurifolium</i>
	<i>Eupatorium popayanense</i>
	<i>Eupatorium tacotanum</i>
	<i>Eupatorium thyrigerum</i>
	<i>Eupatorium tequendamense</i>
	<i>Eupatorium conyzoides</i>
	<b><i>Eupatorium columbianum</i></b>
	<i>Eupatorium sp. 1</i>
	<i>Eupatorium sp. 2</i>
Erigeron	<i>Erigeron bonariensis</i>
	<i>Erigeron chinensis</i>
	<i>Erigeron uliginosus</i>
Diplostephium	<i>Diplostephium cyparissias</i>
Bacchardis	<i>Bacchardis rhexioides</i>
	<i>Bacchardis anomala</i>
	<i>Bacchardis bogotensis</i>
	<i>Bacchardis floribunda</i>
	<i>Bacchardis nitida</i>
	<i>Bacchardis oronocensis</i>
	<i>Bacchardis polyantha</i>
	<i>Bacchardis splendens</i>
Laestadia	<i>Laestadia rupestris</i>

Síntesis de los trabajos científicos

Tessaria	<i>Tessaria integrifolia</i>
Leontopodium	<i>Leontopodium gnaphalioides</i>
Gnaphalium	<i>Gnaphalium spicatum</i> <i>Gnaphalium stachydifolium</i> <i>Gnaphalium viscosum</i>
Clibadium	<i>Clibadium surinamense</i>
Espeletia	<i>Espeletia argentea</i> <i>Espeletia corymbosa</i> <i>Espeletia grandiflora</i>
Polymnia	<i>Polymnia glabrata</i>
Parthenium	<i>Parthenium hysterophorus</i>
Ambrosia	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>
Xanthium	<i>Xanthium strumarium</i>
Heliopsis	<i>Heliopsis buphthalmoides</i>
Siegesbeckia	<i>Siegesbeckia orientalis</i>
Eclipta	<i>Eclipta alba</i>
Gymnolomia	<i>Gymnolomia quitensis</i>
Wedelia	<i>Wedelia carnosa</i> <i>Wedelia frutescens</i> <i>Wedelia trichostephia</i>
Eleutheranthera	<i>Eleutheranthera ruderalis</i>
Melanthera	<i>Melanthera aspera</i> <b><i>Melanthera aspera canescens (nov. comb.)</i></b>
Spilanthes	<i>Spilanthes americana</i> <i>Spilanthes ciliata</i> <i>Spilanthes uliginosa</i> <i>Spilanthes urens</i>
Oyedaea	<i>Oyedaea buphthalmoides</i>
Verbesina	<i>Verbesina verbascifolia</i>
Chaenocephalus	<i>Chaenocephalus arboreus</i>
Synedrella	<i>Synedrella nodiflora</i>
Cosmos	<i>Cosmos caudatus</i>
Bidens	<i>Bidens bipinnatus</i> <i>Bidens pilosus</i>

	<i>Bidens squarrosus</i>
Calea	<i>Calea glomerata</i>
Tridax	<i>Tridax procumbens</i>
Galinsoga	<i>Galinsoga caracasana</i>
Tagetes	<i>Tagetes microglossa</i>
Pectis	<i>Pectis burchellii</i>
	<i>Pectis graveolens</i>
Plagiocheilus	<i>Plagiocheilus ciliaris</i>
Cotula	<b><i>Cotula minuta (nov.comb.)</i></b>
Liabum	<i>Liabum hastatum</i>
	<i>Liabum igniarium</i>
	<i>Liabum nigropilosum</i>
	<i>Liabum volcanicum</i>
Schistocarpha	<i>Schistocarpha hoffmannii</i>
Erechthites	<i>Erechthites hieraciifolia</i>
	<i>Erechthites valerianifolia</i>
Emilia	<i>Emilia sonchifolia</i>
Senecio	<i>Senecio crepidifolius</i>
	<i>Senecio ledifolius</i>
Lycoseris	<i>Lycoseris mexicana</i>
Onoseris	<i>Onoseris purpurata</i>
Barnadesia	<i>Barnadesia spinosa</i>
Mutisia	<i>Mutisia grandiflora</i>
Chaptalia	<i>Chaptalia nutans</i>

## Hongos, sin Uredinales

Hans y Paul Sydow, Berlín, Alemania

Los profesores Hans Sydow (1879-1946) y su padre Paul Sydow (1852-1925) de la Universidad de Berlín, destacados botánicos y micólogos alemanes, trabajaron hombro a hombro en su afición por los hongos microscópicos que afectan a las plantas. A partir de las dos grandes obras de Paul Sydow tituladas *Anleitung zum sammeln der Kryptogamen* (1885) y *Thesaurus litteraturae mycologicae et lichenologicae ratione habita praecipue omnium quae adhuc scripta sunt de mycologia applicata quem congesserunt G. Lindau et P. Sydow* (1908-1917), esta última producto de su colaboración con Gustav Lindau (ya citado) en su misma Universidad, y de manera simultánea a una larga lista de reportes científicos de Hans Sydow con reconocidos micólogos; a partir de estos trabajos, se inició una obra de referencia en cuatro volúmenes de padre e hijo sobre los Uredinales titulada *Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem descriptio et adumbratio systematica* (1904-1924). A pesar de la experticia de Eugène Mayor en este tipo de hongos, los dos Sydow fueron consultados por Fuhrmann y Mayor sobre todos aquellos hongos microscópicos que no fueran los Uredinales, pues este era específicamente el campo preferido de Mayor en Neuchâtel. Entre las obras de Hans Sydow sin su padre, se pueden destacar las siguientes: *Mycotheca Germanica* (1905-1921); *Fungi orientalis Caucasicus novi* (1913); *Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des südlichen Ostindiens* (1914); *Die Dothideales* (1915); *Einige neue Pilze* (1915); *Über Paepalopsis deformans Syd.* (1918); *Die Verwertung der Verwandtschaftsverhältnisse und des gegenwertigen Entwicklungsganges zur Umgrenzung der Gattungen bei den Uredineen* (1921); *Novae fungorum species* (1921); *Über einige weitere im südlichen China (Kwangtung-Provinz) gesammelte Pilze* (1922); *Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen: I-VI* (1923-1936); *Die Gattungen der Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen. I. Der phaeosporen Sphaeropsideen und die Gattung Macrophoma* (1926); *The South African species of the Meliolineae* (1928); *Ein kleiner Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Japans* (1936); *Über die Gattung Amerosporium Speg. und ihre nächsten Verwandten* (1939). Se conocen, al menos, las siguientes eponimias de los Sydow en cuanto a géneros: *Sydowia sp.*, *Sydowiella sp.*, *Sydowina sp.* y *Sydowinula sp.*

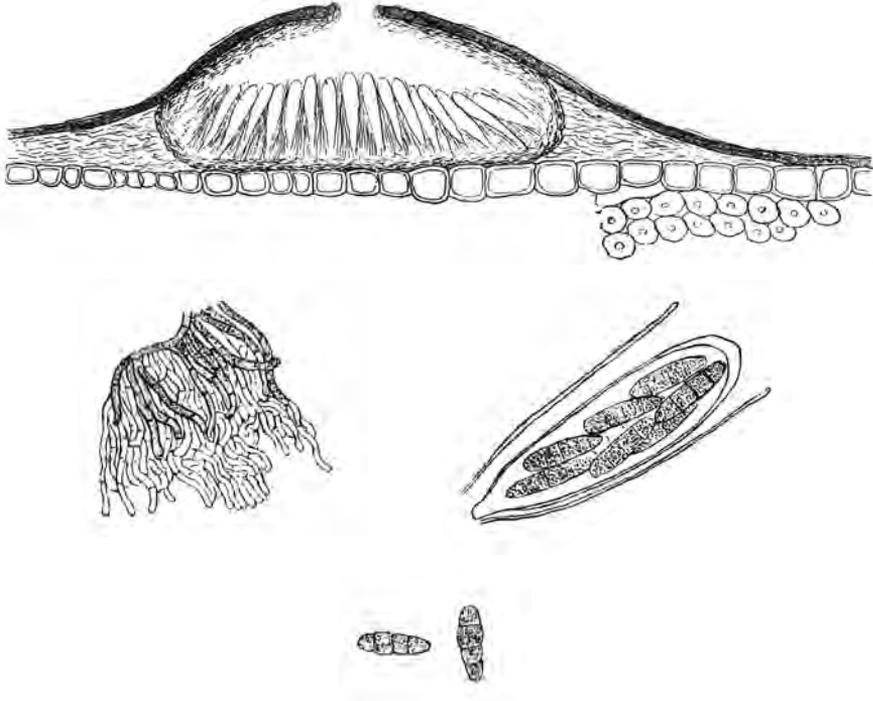
Los científicos Sydow de Berlín refieren, entre los especímenes recolectados por el Dr. Eugène Mayor y remitidos a ellos, 42 especies que no incluyeron los Uredinales, pues él mismo fue quien los analizó y aparecen en el siguiente capítulo. Los Sydow clasificaron Basidiomycetes, Ustilagineae, Phycomycetes, Ascomycetes y Hongos Imperfectos, que incluyen 11 especies nuevas (*Meliola lantanae*, *Mycosphaerella drymariae*, *Didymella penniseti*, *Phyllachora espeletiae*, *Phyllachora perlata*, *Niptera aureo-tincta*, *Melanochlamys leucoptera*, *Macrophoma symbolanthi*, *Cercospora liabi*, *Heterosporium paradoxum* e *Illosporium mayori*) y 1 nuevo género (*Melanochlamys*).<sup>29</sup>

Especies diferentes: 42      Nuevas para la ciencia: 11

Familia	Género	Especie
Basidiomycetes	Exobasidium	<i>Exobasidium gaylussaciae</i>
Ustilagineae	Cintractia	<i>Cintractia axicola</i>
	Sphacelotheca	<i>Sphacelotheca hydropiperis</i>
	Urocystis	<i>Urocystis anemones</i>
Phycomycetes	Peronospora	<i>Peronospora borrieriae</i>
	Cystopus	<i>Cystopus candidus</i>
		<i>Cystopus brasiliensis</i>
		<i>Cystopus bliiti</i>
		<i>Cystopus portulacae</i>
		<i>Cystopus platensis</i>
		<i>Cystopus ipomoeae-panduratae</i>
Ascomycetes	Meliola	<b><i>Meliola lantanae</i></b>
	Mycosphaerella	<b><i>Mycosphaerella drymariae</i></b>
	Didymella	<b><i>Didymella penniseti</i></b>
	Phyllachora	<i>Phyllachora crotonis</i>
		<b><i>Phyllachora espeletiae</i></b>

<sup>29</sup> El original refiere la cifra de doce especies nuevas, pero solamente se mencionan y describen once.

		<b><i>Phyllachora perlata</i></b>
		<i>Phyllachora acaciae</i>
		<i>Phyllachora eriochloae</i>
		<i>Phyllachora paspalicola</i>
		<i>Phyllachora pazschkeana</i>
		<i>Phyllachora graminis</i>
	Dothidea	<i>Dothidea anthurii</i>
	Montagnella	<i>Montagnella puiggarii</i>
	Niptera	<b><i>Niptera aureo-tincta</i></b>
	Calloria	<i>Calloria quitensis</i>
	<b>Melanochlamys</b>	<b><i>Melanochlamys leucoptera</i></b>
Fungi imperfecti	Macrophoma	<b><i>Macrophoma symbolanthi</i></b> ( <i>Deuteromycetes</i> )
	Darluca	<i>Darluca filum</i>
	Septoria	<i>Septoria balansae</i> <i>Septoria inconspicua</i> <i>Septoria spigeliae</i> <i>Septoria albo-maculans</i>
	Oidium	<i>Oidium erysiphoides</i> <i>Oidium leucoconium</i>
	Cercospora	<b><i>Cercospora liabi</i></b>
	Heterosporium	<b><i>Heterosporium paradoxum</i></b>
	Illosporium	<b><i>Illosporium mayorii</i></b>
	Cerebella	<i>Cerebella paspali</i>
	Tuberculina	<i>Tuberculina persicina</i>



*Melanochlamys leucoptera*. De izquierda a derecha y de arriba abajo. Figura 1. Aumento: x370. | Figura 2. Aumento: x300. | Figura 3. Aumento: x625. | Figura 4. Aumento: x625.

## Uredinales

*Eugène Mayor, Neuchâtel, Suiza*

El Dr. Eugène Mayor refiere en la introducción de su estudio de la flora micológica de Colombia, cómo esta era en ese momento prácticamente desconocida, especialmente en relación con los Uredinales, de los cuales solamente se habían descrito 6 especies en Colombia: las dos primeras (*Uromyces hedysari-paniculati* y *Uromyces euphorbiicola*) recolectadas por la princesa Teresa de Baviera<sup>30</sup> en su

- 
- 30 La princesa Teresa Charlotte Auguste Marianne von Bayern (1850-1925), era nieta del rey Luis I de Baviera (1768-1868), e hija única mujer de Leopoldo de Baviera (1821-1912), príncipe regente. Su hermano fue el rey Luis III (1845-1921), último rey de Baviera. La princesa Teresa de Baviera viajó por toda Europa, desde Escandinavia hasta el Mediterráneo, a los Balcanes y al Oriente Próximo. Posteriormente, pasó a América siguiendo los pasos de los naturalistas germanos del siglo XIX. Realizó tres expediciones a América del Sur, realizando observaciones en 23 comunidades indígenas diferentes, hasta el momento poco conocidas por los científicos europeos. Recorrió las pampas argentinas, atravesó los Andes y el desierto de Atacama. Visitó las zonas de difícil acceso en el Amazonas y el Brasil oriental. Los materiales naturales y etnográficos colectados por ella hacen hoy parte de los museos de Baviera. En 1897 recibió el título de *Philosophiae Doctor honoris causa*, siendo la primera mujer en recibir este honor. Fue nombrada miembro honorario de la Real Academia de Ciencias de Baviera (1892), de la Sociedad Geográfica de Múnich (1892), miembro correspondiente de la Sociedad Geográfica de Lisboa (1897), miembro honorario de la Sociedad Geográfica de Viena (1898), de la Sociedad Antropológica de Viena (1900-1901), de la Sociedad de Americanistas de París (1908-1909), de la Liga de los investigadores alemanes (1910), de la Sociedad Alemana de Antropología, Etnología y Prehistoria de Berlín (1913) y de la Sociedad Antropológica de Múnich (1920). Fue galardonada con la Medalla de Honor de Ciencia y Arte Austro-Húngara, y recibió el título de Oficial de Instrucción Pública del Ministerio Francés de la Educación (1909). Con motivo de los 100 años de su doctorado, en 1997 se erigió la Fundación Teresa von Bayern para la promoción de la mujer en la ciencia. Este año fue otorgado por primera vez el “Premio Therese von Bayern”. Entre sus obras, citaremos las siguientes, además del citado *Schriften über eine Reise nach Südamerika*, München, 1900: “Ausflug nach Túnez”, en: *Jugendblätter für Unterhaltung christliche und Belehrung* 26: 545-571, 1880; *Reiseindrücke und aus Russland Skizzen*, Stuttgart, 1885; *Über den Polarkreis*, Leipzig, 1889; *Über Mexikanische Seen*, Viena, 1895; *Meine Reise in den Tropen Brasilianischen*, Berlín, 1897; *Über Zweck und Ausgaben 1898 meiner Reise nach Südamerika unternommen*, München, 1898/1899; *Über meine Südwasserrobbe en Columbien*, München, 1900; *Auf einer Reise en Südamerika und Westindien*, Jena, 1902; “Pueblo einige über die Indianer”, en: *Völkerschau* 4-6: 38-42, 1902; “Worte über die im einige Kulturentwicklung vorsepanischen Perú”, en: *Münchener Jahrbuch der Kunst Bildenden* 1: 1-7, 1907; *Aus dem westlichen Südamerika Reisestudien*, Berlín, 1908; *Des Prinzen Arnulf von Bayern Jagdexpedition Tian-Schan*, München/Berlin, 1910.

viaje a comienzos del siglo por América del Sur, y las 4 restantes (*Uromyces cissampelidis*, *Puccinia bombacis*, *Puccinia levis* y *Uredo theresiae*) mencionadas en un trabajo anterior de los Sydow. El Dr. Mayor, por su parte, solo encontró 2 de las 6 (*Uromyces hedysari-paniculati* y *Uromyces euphorbiicola*), pero logró recolectar 156 especies adicionales pertenecientes a 13 géneros diferentes, entre las cuales 83 eran especies nuevas y una era un género nuevo para la ciencia; entre las restantes, muchas pudieron ser descritas creciendo en plantas en las que no se habían reportado. La clasificación de varias especies se hizo, gracias a la biblioteca privada del Dr. E. Fisher<sup>31</sup> de Berna, con la cual pudo complementar las obras de referencia escritas por Saccardo<sup>32</sup> y por Sydow y Sydow. El profesor G. von Lagerheim<sup>33</sup> prestó ejemplares patrones de *Alveolaria sp.* descritos por él mismo, y el Dr. Hans Sydow participó como experto micólogo, prestando también algunos ejemplares tipo. El Dr. V. Tranzschel<sup>34</sup> estudió y describió la nueva especie *Uromyces mayorii*, el Dr. P. Dietel<sup>35</sup> clasificó los Uredinales de los helechos y el *Chrysocelis lupini*. La mayoría de las especies nuevas recolectadas (incluyendo los hongos clasificados por H. y P. Sydow) provenían de las zonas templadas, como se constata en la siguiente relación: 26 especies de 0 a 1 000 m, 72 especies de 1 000 a 2 000 m, 22 especies de 2 000 a 2 800 m y 9 especies de 2 800 a 4 500 m.

- 
- 31 Eduard Fisher (1861-1939), botánico suizo, profesor de la Universidad de Berna, sucedió a su padre en la dirección del Jardín Botánico de Berna. Autor de *Die Uredineen der Schweiz* (1904).
- 32 Pier Andrea Saccardo (1845-1920), micólogo y botánico italiano, autor, entre otras obras, de la enciclopedia sobre los hongos en nueve volúmenes titulada *Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum* (1882-1890) ampliada en su segunda edición de 1931 a veinticinco volúmenes.
- 33 Nils Gustaf von Lagerheim (1860-1926), botánico, micólogo y bacteriólogo sueco, asistente de botánica en Lisboa y profesor en Quito y Estocolmo. Curador del Museo de Historia Natural de Tromsø en Noruega.
- 34 Vladimir Andreevich Tranzschel (1868-1942), botánico, micólogo y fitopatólogo ruso, curador del Jardín Botánico de la Academia Imperial de Ciencias en San Petersburgo y autor de varias obras sobre la flora de hongos en su país.
- 35 Paul Dietel (1860-1947), botánico y micólogo alemán, referencia mundial en Uredinales.

**Especies diferentes: 193    Nuevas para la ciencia: 83**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
[Pucciniaceae]	Uromyces	<i>Uromyces rhynchosporae</i>
		<b><i>Uromyces antioquensis</i></b>
		<i>Uromyces scleriae</i>
		<i>Uromyces spgazzinii</i>
		<b><i>Uromyces smilacis</i></b>
		<b><i>Uromyces phtirusae</i></b>
		<i>Uromyces iresines</i>
		<i>Uromyces lagerheimii</i>
		<b><i>Uromyces cundinamarcensis</i></b>
		<i>Uromyces loesenerianus</i>
		<b><i>Uromyces rubi-urticifolii</i></b>
		<i>Uromyces quitensis</i>
		<b><i>Uromyces variabilis</i></b>
		<b><i>Uromyces porcensis</i></b>
		<i>Uromyces hedysari-paniculati</i>
		<i>Uromyces dolicholi</i>
		<i>Uromyces appendiculatus</i>
		<i>Uromyces geranii</i>
		<i>Uromyces euphorbiicola</i>
		<b><i>Uromyces mayorii</i></b>
		<i>Uromyces hyperici-frondosi</i>
		<b><i>Uromyces crucheti</i></b>
		<b><i>Uromyces guraniae</i></b>
		<i>Uromyces polymniae</i>
		<b><i>Uromyces columbianus</i></b>
		<i>Uromyces megalospermus</i>
<i>Uromyces bidentis</i>		
[Pucciniaceae]	Puccinia	<i>Puccinia purpurea</i>
		<i>Puccinia substriata</i>
		<i>Puccinia paspali</i>

*Puccinia cenchri*

*Puccinia maydis*

***Puccinia antioquiensis***

***Puccinia marisci***

*Puccinia fimbrystilidis*

*Puccinia cannae*

*Puccinia polygoni-amphibii*

*Puccinia macropoda*

***Puccinia bocconiae***

*Puccinia pruni-spinosae*

***Puccinia bogotensis***

*Puccinia arechavaletae*

***Puccinia dubia***

*Puccinia heterospora*

*Puccinia malvacearum*

*Puccinia anodae*

***Puccinia sidae-rhombifoliae***

*Puccinia hydrocotyles*

***Puccinia ruizensis***

*Puccinia ipomoeae-panduratae*

***Puccinia convolvulacearum***

*Puccinia lantanae*

***Puccinia vungunteni***

*Puccinia leonotidicola*

*Puccinia albida*

***Puccinia paramensis***

***Puccinia soledadensis***

*Puccinia hyptidis*

***Puccinia hyptidis-mutabilis***

***Puccinia medellinensis***

***Puccinia sarachae***

***Puccinia capsici***

***Puccinia gonzalezi***

***Puccinia ortizi***

*Puccinia huallagensis*

***Puccinia solanicola***

***Puccinia fuhrmanni***

*Puccinia lateritia*

*Puccinia punctata*

***Puccinia becki***

***Puccinia vernoniae-mollis***

*Puccinia rugosa*

*Puccinia spagazzinii*

*Puccinia eupatorii*

***Puccinia eupatoriicola***

***Puccinia eupatorii-columbiani***

***Puccinia tolimensis***

*Puccinia doloris*

***Puccinia baccharidis-rhexioidis***

***Puccinia montserrates***

*Puccinia caeomatiformis*

***Puccinia mayerhansi***

***Puccinia montoyae***

***Puccinia ancizari***

***Puccinia wedeliae***

*Puccinia eleutherantherae*

*Puccinia xanthii*

***Puccinia bimbergi***

***Puccinia spilanthicola***

***Puccinia barranquillae***

***Puccinia oyedaeae***

***Puccinia cundinamarcensis***

***Puccinia samperii***

*Puccinia synedrellae*

*Puccinia tageticola*

***Puccinia liabi***

[Phragmidiaceae] Phragmidium

[Raveneliaceae] Ravenelia

*Phragmidium disciflorum*

*Ravenelia mimosae-sensitivae*

[Uredinaceae]	<b>Chrysocelis</b>	<b><i>Chrysocelis lupini</i></b>
[Cronartiaceae]	Cronartium	<i>Cronartium praeolongum</i>
[Pucciniastraceae]	Alveolaria	<i>Alveolaria cordiae</i>
[Pucciniaceae]	Puccinosira	<i>Puccinosira pallidula</i>
[Colesporiaceae]	Coleosporium	<b><i>Coleosporium fischeri</i></b> <i>Coleosporium elephantopodis</i> <i>Coleosporium eupatorii</i>
[Pucciniastraceae]	Uredinopsis	<i>Uredinopsis macrosperma</i> <b><i>Uredinopsis mayoriana</i></b>
[Pucciniastraceae]	Milesina	<i>Milesina blechni</i> <b><i>Milesina dennstaedtia</i></b> <b><i>Milesina columbiensis</i></b>
[Pucciniaceae]	Aecidium	<b><i>Aecidium bomarae</i></b> <b><i>Aecidium bocconiae</i></b> <b><i>Aecidium amagense</i></b> <b><i>Aecidium medellinense</i></b> <b><i>Aecidium bogotense</i></b> <i>Aecidium cissi</i> <b><i>Aecidium adenariae</i></b> <b><i>Aecidium lantanae</i></b> <i>Aecidium stachytarphetae</i> <i>Aecidium borrieriae</i> <b><i>Aecidium vernoniae-mollis</i></b> <b><i>Aecidium paramense</i></b> <i>Aecidium spegazzinii</i> <i>Aecidium clibadii</i> <b><i>Aecidium heliopsidis</i></b> <b><i>Aecidium gymnolomiae</i></b> <i>Aecidium wedeliae</i> <b><i>Aecidium liabi</i></b>
[Uredinaceae]	Uredo	<b><i>Uredo nephrolepidis</i></b> <i>Uredo antephorae</i> <i>Uredo paspalicola</i> <i>Uredo henningsii</i>

***Uredo cameliae***

*Uredo torulini*

*Uredo kyllingiae*

*Uredo superior*

*Uredo dichromenae*

*Uredo hypoxidis*

***Uredo guacae***

***Uredo cyathulae***

***Uredo amagensis***

***Uredo hymenaeae***

*Uredo aeschynomensis*

***Uredo teramni***

***Uredo caucensis***

*Uredo gossypii*

*Uredo cupheae*

***Uredo myrciae***

***Uredo cundinamarcensis***

***Uredo mandevillae***

***Uredo salviarum***

***Uredo hyptidis-atrorubentis***

*Uredo balaensis*

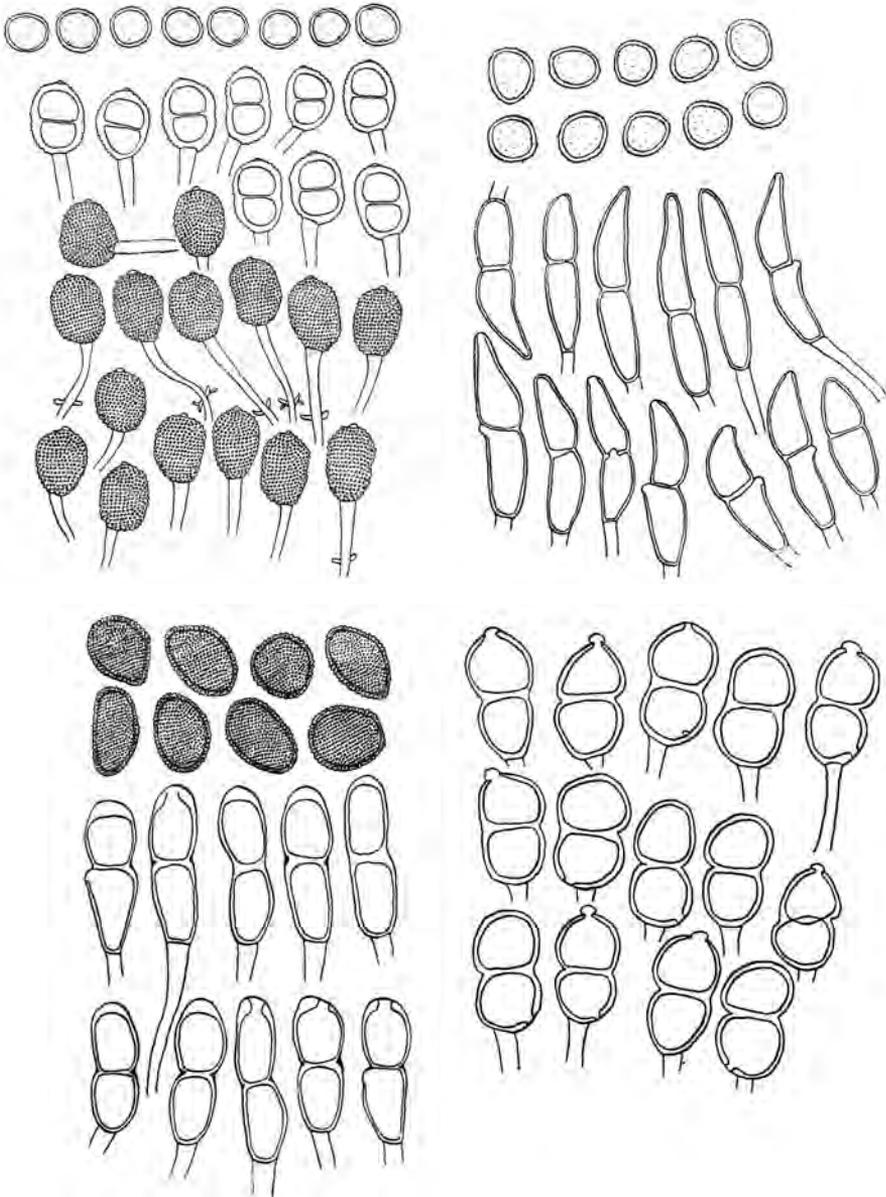
***Uredo vernoniae***

***Uredo agerati***

***Uredo eupatoriorum***

***Uredo baccharidis-anomala***

***Uredo caleae***



✂ De izquierda a derecha y de arriba abajo. *Puccinia von gunteni*. | *Puccinia becki*. | *Puccinia ancizari*. | *Puccinia samperi*.

## Cladóceros

*Theodor Stingelin, Olten, Suiza*

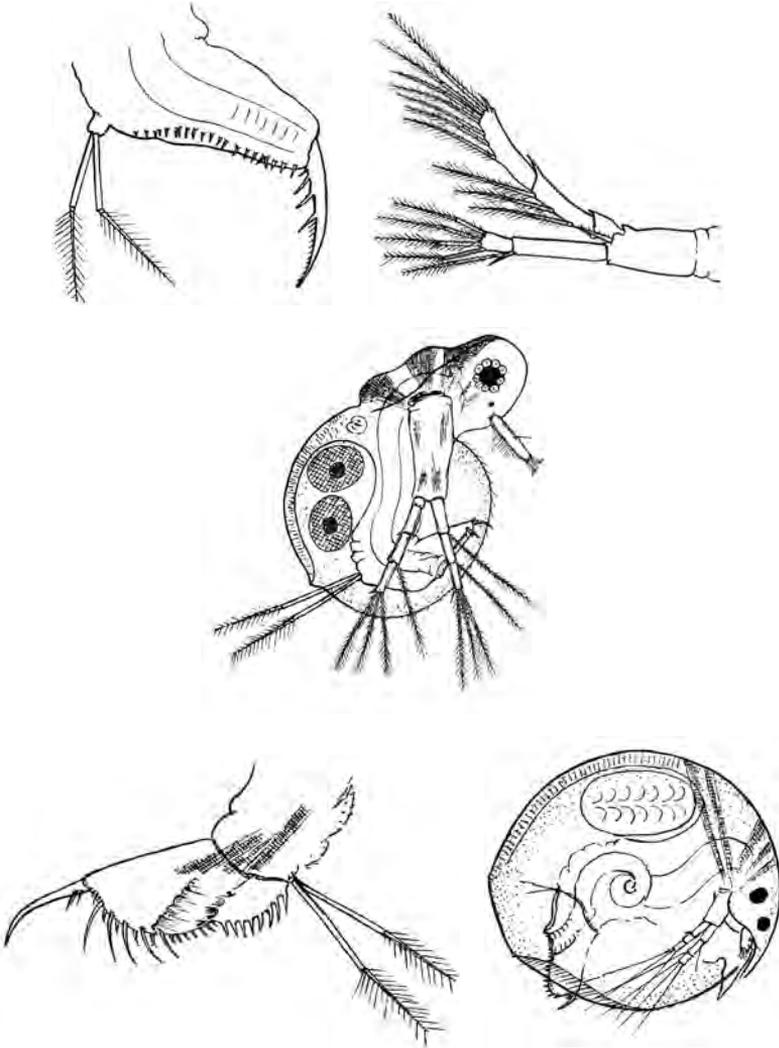
El profesor Karl Theodor Stingelin (1897-1932), conservador del Museo de Historia Natural de Olten, especialista de los Cladóceros o pulgas de agua. Se conservan más de 670 entradas sobre su labor taxonómica en los archivos de la Biblioteca del Museo de Olten, incluyendo 115 monografías y más de 600 ilustraciones zoológicas.

El Dr. Theodor Stingelin refiere en la introducción de su estudio de los Cladóceros de Colombia, que de las 34 especies diferentes recolectadas por el Dr. Otto Fuhrmann, una era una nueva especie (*Moina macrophthalmalma*) y 4 correspondían a nuevas variedades (*Iliocryptus sordidus sarsi*, *Camptocercus australis dadayi*, *Pleuroxus similis fuhrmanni* y *Dunhevedia odontoplax colombiensis*).

**Especies diferentes: 34      Nuevas para la ciencia: 5**

Familia	Género	Especie
Sidadae	Sida	<i>Sida crystallina</i>
	Pseudosida	<i>Pseudosida bidentata</i>
Daphnidae	Daphnia	<i>Daphnia pulex obtusa</i>
		<i>Daphnia longispina galeata</i>
	Ceriodaphnia	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>
		<i>Ceriodaphnia reticulata dubia</i>
	Simocephalus	<i>Simocephalus serrulatus</i>
		<i>Simocephalus vetulus</i>
		<i>Simocephalus iheringii</i>
	Moina	<b><i>Moina macrophthalmalma</i></b>
Lyncodaphnidae	Macrothrix	<i>Macrothrix triserialis</i>
		<i>Macrothrix hirsuticornis</i>
	Iliocryptus	<i>Iliocryptus sordidus</i>
		<b><i>Iliocryptus sordidus sarsi</i></b>
		<i>Iliocryptus halyi longiremis</i>
	Streblocerus	<i>Streblocerus serricaudatus</i>
Chydoridae	Camptocercus	<b><i>Camptocercus australis dadayi</i></b>

Kurzia	<i>Kurzia latissima</i>
Alona	<i>Alona affinis</i>
	<i>Alona costata</i>
	<i>Alona guttata</i>
	<i>Alona guttata tuberculata</i>
	<i>Alona pulchella</i>
Alonella	<i>Alonella excisa</i>
Pleuroxus	<b><i>Pleuroxus similis fuhrmanni</i></b>
Dunhevedia	<i>Dunhevedia odontoplax</i>
	<b><i>Dunhevedia odontoplax colombiensis</i></b>
Chydorus	<i>Chydorus ovalis</i>
	<i>Chydorus piger</i>
	<i>Chydorus leonardi</i>
	<i>Chydorus eurynotus</i>
	<i>Chydorus pubescens</i>
	<i>Chydorus hybridus</i>
	<i>Chydorus flavescens</i>



✧ De izquierda a derecha y de arriba abajo. Figuras 1-2. *Sida crystallina*. | Figura 3. *Moina makrophthalma* nov. spec. | Figura 4. *Iliocryptus halyi* var. *longiremis* | Figura 5. *Chydorus ovalis*.

## Ostrácodos

*Gyula Méhes, Budapest, Hungría*

El profesor Gyula Méhes (1897-1970) de la Universidad de Budapest, fue un médico y naturalista húngaro conocido principalmente por sus trabajos en el área de la psicología, tanto, que figuró como representante de esta área del conocimiento cuando el Instituto Húngaro de Investigaciones Biológicas comenzó a funcionar en 1927. En efecto, se considera que el primer grupo de investigación estaba formado por el botánico Rezső Soó (1903-1980), los genetistas Lajos Csik (s/f) y Piusz Koller (1901-1979), los psicólogos Sándor Müller (s/f), Gyula Méhes y Sándor Wolsky (1902-2004), y los hidrobiólogos Mihály Rotaridesz (s/f) y Aladár Scherffel (1865-1939). En 1951, Méhes fue nombrado decano (y rector) de la Facultad de Medicina (que se convirtió en Universidad Médica de Pécs). En el área de la hidrobiología, Gyula Méhes y Sándor Wolsky trabajaron en zoología experimental, examinando los efectos estimulantes e inhibitorios de diferentes componentes biológicos (atropina, pilocarpina, fisostigmina, muscarina, nicotina, adrenalina, papaverina y acetilcolina) en la musculatura intestinal de los peces (*Tinca sp.*). También, a título individual, trabajó en la osmoregulación y en la regulación de niveles de glucosa sanguínea, y en la taxonomía de los Ostrácodos de agua dulce, sobre los que publicó varias obras, incluyendo *Beitrag zur Ostrakoden Ungarns* en 1908 y *Ostracodes de la Nouvelle Calédonie* en 1939. Entre los Ostrácodos publicó más de treinta referencias taxonómicas en el género *Cyprideis*. En el campo de la entomología, Méhes fue un reconocido experto en avispa, tanto como para habersele dedicado en 1999 un artículo titulado “The Cynipid Wasp Collection of Gyula Méhes (Hymenoptera: Cynipidae)” en la revista *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*.

El Dr. Gyula Méhes refiere en la introducción de su estudio de los Ostrácodos de agua dulce de Colombia que de las 9 especies diferentes recolectadas por el Dr. Otto Fuhrmann, 6 eran nuevas especies (*Eucypris wolffhügeli*, *Cypridopsis fuhrmanni*, *Cypridopsis dadayi*, *Candona pedropalensis*, *Candona annae* y *Candona columbiensis*) y 3 habían sido ya reportadas por el Dr. Eugen de Daday<sup>36</sup> en su compilación publicada en 1905. También incluye el Dr. Méhes en su

---

36 Ver referencia biográfica del Dr. De Daday en el capítulo sobre Nemátodos.

monografía la descripción de 3 especies (*Eucypris nobilis*, *Eucypris wolffhügeli* y *Cypridopsis fuhrmanni*) recolectadas por el Dr. K. Wolffhügel<sup>37</sup> en Argentina en cuerpos de agua de la cordillera de Mendoza, 2 de las cuales también se encontraron en Colombia (*Eucypris wolffhügeli*, *Cypridopsis fuhrmanni*).

**Especies diferentes: 9      Nuevas para la ciencia: 6**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
Cypridae	Eucypris	<i>Eucypris areguensis</i>
		<b><i>Eucypris wolffhügeli</i></b>
	Strandesia	<i>Strandesia bicuspis bicuspis</i>
		<i>Strandesia mucronata</i>
	Cypridopsis	<b><i>Cypridopsis fuhrmanni</i></b>
		<b><i>Cypridopsis dadayi</i></b>
	Candona	<b><i>Candona pedropalensis</i></b>
		<b><i>Candona annae</i></b>
		<b><i>Candona columbiensis</i></b>

---

37 Ver referencia biográfica del Dr. Wolffhügel en el capítulo sobre Copépodos.



☞ De izquierda a derecha y de arriba abajo. Figura 1. *Eucypris wolffbügelii*. n. sp. | Figura 2. *Eucypris wolffbügelii* n. sp. | Figura 3. *Candona columbiensis* n. sp. | Figura 4. *Candona columbiensis* n. sp.

## Nemátodos

*Eugen de Daday, Budapest, Hungría*

El profesor Eugen de Daday (1855-1920) de la Universidad de Budapest, conocido investigador húngaro que trabajó principalmente en el mar Adriático, se especializó en Copépodos, Cladóceros, pulgas de agua y Protozoos. Fue referencia mundial en hidrobiología, con cerca de 1 000 nombres taxonómicos, y más de cincuenta artículos científicos sobre los Copépodos de agua dulce, entre los cuales bautizó cincuenta y cinco especies. Autor, con Wilhelm Michælsen (1860-1937), de la obra *Untersuchungen über die Süßwasser-Mikrofauna Paraguays* (1905). Fue honrado, por su parte, con las eponimias de al menos tres géneros, veintinueve especies y algunas variedades, incluyendo las siguientes: *Onychocamptus dadayi* (1903), *Attheyella dadayi* (Chappuis, 1924), *Godetella dadayi* (Delachaux, 1918), *Mesocyclops dadayi* (Holynski, 1997), *Dadaya* (G.O. Sars, 1901), *Dadaya* (Travassos, 1921), *Dadayiella* (Kofoid y Campbell, 1929), *Dadayi* (Fukui, 1929), *Chaetoceros dadayi* (Pavillard, 1913), *Polydesmus dadayi* (Silvestri, 1895), *Brachydesmus dadayi* (Verhoeff, 1895), *Disparalona dadayi* (Birge, 1910), *Eumonhystera dadayi* (Goodey, 1963), *Archilithobius dadayi* (Törnösvary, 1880), *Camptocercus dadayi* (Stingelin, 1913), *Teratocephalus dadayi* (Reuss *et al.*, 2002), *Flectacineta dadayi* (Kahl, 1934), *Crocodyrylaimus dadayi* (Thorne y Swanger, 1936), *Mononchus dadayi* (Micoletzky, 1914), *Amoeba (Vexillifera) dadayi* (Lepsi, 1960), *Tintinnopsis dadayi* (Bonnetto y Ezcurra de Drago, 1973), *Macrothrix dadayi* (Behning, 1941), *Lophodinium dadayi* (Osorio-Tafall, 1942).

El Dr. Eugen de Daday refiere en la introducción de su estudio de los nematodos de vida libre recolectados en Colombia por el Dr. Otto Fuhrmann, un total de 8 especies que habían sido ya reportadas en los trabajos publicados previamente por el mismo Dr. De Daday en sus investigaciones en la Patagonia (1902) y en Paraguay (1905).

**Especies diferentes: 8**

**Nuevas para la ciencia: 0**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
Alaimidae	Alaimus	<i>Alaimus</i> (ejemplar juvenil)
Ironidae	Ironus	<i>Ironus longicaudatus</i>
[Tobrilidae]	Trilobus	<i>Trilobus diversipapillatus</i> <i>Trilobus gracilis</i>
Dorylaimidae	Dorylaimus	<i>Dorylaimus carteri</i> <i>Dorylaimus filiformis</i> <i>Dorylaimus macrolaimus</i> <i>Dorylaimus pusillus</i>

## *Fauna de los Musgos: Rizópodos, Rotíferos y Tardígrados*

*Eugène Penard, Ginebra, Suiza*

*Fritz Heinis, Basilea, Suiza*

El profesor Eugène Penard (1855-1954), reconocido hidrobiólogo suizo, fue uno de los cinco fundadores de la Sociedad Botánica de Ginebra en 1875, en compañía de Auguste Lemaître (1857-1922), Eugène Privat (s/f), Henri Romieux (c1850-c1930) y Adolphe Tschumi (1856-1894). Publicó una muy completa obra titulada *Faune Rhyzopodique du bassin du Léman* (1902), y otras obras de protozoología acuática como *Études sur les infusoires d'eau douce* (1922), *Les hélozoaires d'eau douce* (1904) y *Les sarcodines des Grands Lacs* (1905). También, en el campo de la botánica, publicó artículos sobre algas como “Phytelios loricatea, une Protococcacée nouvelle” (1901) y aportó decenas de descripciones taxonómicas sobre estas especies. Penard se especializó en protozoos ciliados, y en su honor se nombraron, por ejemplo, un género (*Penardia sp.*) y dos especies (*Prorodon penardi* y *Loxodes penardi*). Fue también un reconocido educador y literato. Gracias a su dominio del ruso y otras lenguas, llegó a ejercer como preceptor del príncipe Félix Felixovitch Youssouppoff (1887-1967), quien sería el ideólogo de la conjuración en contra de Grigori Rasputín (1869-1916), la eminencia gris de los zares Nicolás II (1868-1918) y Alexandra Romanova (1872-1918). Fue autor de decenas de artículos en las revistas científicas más importantes en su área de estudio en diferentes países, incluyendo: “Einige Bemerkungen über die in der Umgegend von Wiesbaden vorkommenden Protozoen” (1889); “Études sur les Rhizopodes d'eau douce” (1890); “Catalog der nackten und schalenträgenden Rhizopoden von Wiesbaden” (1890); “Über einige neue oder wenig bekannte Protozoen” (1890); “Contributions à l'étude des Rhizopodes du Léman” (1891); “Rocky Mountain Rhizopods” (1891); “Pelomyxa palustris et quelques autres organismes inférieurs” (1893); “Les Rhizopodes de faune profonde dans le lac Léman” (1899); “Sur la croissance supposée de la coquille chez les Thécamoebiens” (1899); “Expériences sur les pseudopodes détachés de Rhizopodes” (1899); “Sur les mouvements autonomes des pseudopodes” (1899); “Essais de méritomie sur quelques Difflogies” (1899); “Notes complémentaires sur les Rhizopodes du Léman” (1901); “Notice

sur les Rhizopodes du Spitzberg” (1903); “Sur quelques protistes voisins des Héliozaaires ou des Flagellates” (1903); “Quelques nouveaux Rhizopodes d’eau douce” (1904); “Sarcodínés” (1905); “Notes sur quelques Sarcodínés” (1905-1912); “Sur les Sarcodínés du Loch Ness” (1905); “Notes sur quelques Sarcodínés” (1906); “Étude sur la *Clypeolina marginata*” (1906); “Recherches biologiques sur deux *Lieberkühnia*” (1907); “On the collection and preservation of fresh water rhizopods” (1907); “On some Rhizopods from the Sikkim Himalaya” (1907); “Recherches sur les Sarcodínés de quelques lacs de la Suisse” (1908); “Sur une Difflogie nouvelle des environs de Genève” (1908); “Sur quelques Rhizopodes des mousses” (1909); “Rhizopodes nouveaux” (1910); “Die Rhizopoden des Süswassers” (1910); “Rhizopodes d’eau douce: British Antarctic Expedition 1907-9 under the command of Sir E. H. Shackleton. Reports on the scientific investigations” (1910); “On some Rhizopods from Sierra Leone” (1911); “Rhizopoda: Scottish National Antarctic Expedition. Report on the scientific results of the voyage of S. Y. Scotia during the years 1902, 1903, and 1904, under the leadership of W. S. Bruce” (1912); “Scotia collections. Further note on microscopic life on Gough Island, South Atlantic Ocean—Rhizopoda” (1912); “Notes sur quelques Sarcodínés” (1912); “Rhizopodes d’eau douce: Deuxième Expédition Antarctique Française: 1908-1910” (1913); “Observations sur quelques Protozoaires peu connus ou nouveaux” (1917); “Les Protozoaires considérés sous le rapport de leur perfection organique” (1922); “Rhizopodes d’eau douce. Récoltes, préparations et souvenirs” (1935); “Les infiniment petits dans leurs manifestations vitales” (1938); “Protozoaires et Psychologie” (1940). En 1952, cuando había cumplido ya noventa y cinco años, asistió con lucidez a una sesión conmemorativa en la Sociedad Botánica de Ginebra. El biólogo contemporáneo John O. Corliss (1922), profesor emérito de la Universidad de Maryland en los Estados Unidos y epónimo del “John O. Corliss Ciliate Systematics Award”, publicó en la revista *Protist* de la edición de mayo de 2001, el artículo titulado “Two Most Remarkable Amoeba Men: Joseph Leidy (1823–1891) of Philadelphia and Eugène Penard (1855–1954) of Geneva”, exaltando la vida y obra de dos de los principales protozoólogos mundiales entre 1850 y 1950.

El profesor Fritz Heinis (1883-1970) de la Universidad de Basilea, terminó estudios de matemáticas y ciencias naturales en 1905, obteniendo posteriormente

su doctorado en 1919. Fue docente en varias instituciones suizas, se dedicó a investigar en el área de la botánica y la zoología, y publicó más de doscientos artículos científicos con especial énfasis en la fauna de los musgos. Trabajó como asistente de investigaciones en el Museo Cantonal de Basel, y fue miembro de la Comisión Botánica de este mismo cantón. Publicó las siguientes obras: *Systematik und Biologie der moosbewohnenden Rhizopoden, Rotatorien und Tardigraden der Umgebung von Basel mit Berücksichtigung der übrigen Schweiz* (1910), así como los capítulos “Beiträge zur Floristik des Kantons Baselland: Ein altes Baselbieter Herbar” y “Die Naturschutzbestrebungen im Kanton Baselland in den letzten 30 Jahren” (1940).

Los doctores Eugène Penard y Fritz Henis refieren en la introducción de sus respectivos estudios de rizópodos de agua dulce y fauna de los musgos (rizópodos, rotíferos y tardígrados), publicados en 2 capítulos sucesivos, que las especies recolectadas en Colombia por el Dr. Otto Fuhrmann incluían un total de 75 rizópodos con una nueva variedad (*Nebela lageniformis cordiformis*) –13 de los cuales fueron encontrados a la vez por Penard en agua dulce y por Henis en musgos–, 47 rotíferos con 2 especies nuevas (*Rotifer quadrangularis*, *Habrotrocha fuhrmanni*) y 2 huevos de especies sin confirmar pertenecientes probablemente a los géneros *Callidina* y *Philodina*, y 26 tardígrados con 1 nueva especie (*Macrobotus fuhrmanni*). Entre las especies de tardígrados, 3 –*Macrobotus intermedius*, *Diphascion chilense* y *Milnesium tardigradum*– carecen de referencias precisas sobre sus correspondientes lugares de recolección. El profesor Penard comenta la sorprendente escasez de rizópodos de agua dulce en la colecta del Dr. Fuhrmann, y menciona en cambio la abundancia de “algas, de bellos volvox, de rotíferos y, en particular, el curioso y raro *Notops clavulatus* (clasificado por G. [sic] de Beauchamp<sup>38</sup>) en cantidades inmensas” en las mismas muestras. Sugiere que esta penuria de rizópodos se debe probablemente al tipo de cuerpos de agua en que fueron colectados. Por su parte, el profesor Henis incluye un listado de las especies de rizópodos que se habían descrito hasta el momento en América del Sur. De un total de 117 especies y variedades diferentes de estos

---

38 Se refieren probablemente a Paul Marais de Beauchamp (1883-1977), naturalista francés, pionero en estudios de anatomía y fisiología de rotíferos, referencia internacional en su tiempo en la taxonomía de estos protozoarios.

invertebrados halladas en diferentes países, la gran mayoría (74) fueron reportadas a partir de la colecta de la Expedición Helvética. La lista incluye los siguientes países o regiones (entre paréntesis el número de especies y variedades reportadas en cada país): Venezuela (4), Guyana (2), Brasil (3), Paraguay (25), Argentina (10), Chile (1), Tierra del Fuego-Cabo de Hornos-Islas Falkland (27), Bolivia (35), Perú (28), Colombia (74), Islas Galápagos (4). Adicionalmente, el profesor Henis reporta 3 individuos asociados con los musgos recolectados: 1 infusorio del género *Vorticella*, 1 nemátodo (*Bunonema reticulatum*) y 1 huevo de ácaro no identificado.

**Especies diferentes: 75      Nuevas para la ciencia: 4**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
[Arcellidae]	Arcella	<i>Arcella dentata</i> <i>Arcella discoides</i> <i>Arcella hemisphaerica</i> <i>Arcella mitrata</i> <i>Arcella vulgaris</i>
[Centropyxidae]	Centropyxis	<i>Centropyxis aculeata</i> <i>Centropyxis arcelloides</i> <i>Centropyxis delicatula</i>
[Clathruliniidae]	Clathrulina	<i>Clathrulina elegans</i>
[Difflogiidae]	Difflogia	<i>Difflogia capreolata</i> <i>Difflogia constricta</i> <i>Difflogia corona</i> <i>Difflogia gramen</i> <i>Difflogia lucida</i> <i>Difflogia oviformis</i> <i>Difflogia pyriformis</i> <i>Difflogia tuberculata</i> <i>Difflogia tuberculata laevis</i> <i>Difflogia urceolata</i>
[Euglyphidae]	Euglypha	<i>Euglypha alveolata</i> <i>Euglypha armata</i>

		<i>Euglypha ciliata</i>
		<i>Euglypha compressa</i>
		<i>Euglypha rotunda</i>
[Heleoperidae]	Heleopera	<i>Heleopera petricola</i>
[Lesquereusiidae]	Lesquereusia	<i>Lesquereusia modesta</i>
		<i>Lesquereusia spiralis</i>
[Nebelidae]	Nebela	<i>Nebela lageniformis</i>
		<i>Nebela longicollis</i>
		<i>Nebela triangulata</i>
[Phryganellidae]	Phryganella	<i>Phryganella hemisphaerica</i>
[Diffugiidae]	Pontigulasia	<i>Pontigulasia vas</i>
[Euglyphidae]	Sphenoderia	<i>Sphenoderia dentata</i>
[Arcellidae]	Trinema	<i>Trinema enchelys</i>

A partir de la siguiente especie, el reporte complementario del Dr. Heinis con rizópodos, rotíferos y tardígrados

[Amoebidae]	Amoeba	<i>Amoeba sphaeronucleolus</i>
		<i>Amoeba terrícola</i>
[Amphitremitidae]	Amphitrema	<i>Amphitrema flavum</i>
		<i>Amphitrema stenostoma</i>
[Microcoryciidae]	Amphizonella	<i>Amphizonella violacea</i>
[Arcellidae]	Arcella	<i>Arcella arenaria</i>
		<i>Arcella vulgaris</i>
[Euglyphidae]	Assulina	<i>Assulina muscorum</i>
		<i>Assulina seminulum</i>
[Nebelidae]	Awerinzewia	<i>Awerinzewia cyclostoma</i>
[Plagiopyxidae]	Bullinularia	<i>Bullinula indica</i>
[Centropyxidae]	Centropyxis	<i>Centropyxis aculeata</i>
		<i>Centropyxis aculeata discoides</i>
		<i>Centropyxis laevigata</i>
[Microcoryciidae]	Corycia	<i>Corycia flava</i>
		<i>Corycia penardi</i>
[Trinematidae]	Corythion	<i>Corythion dubium</i>

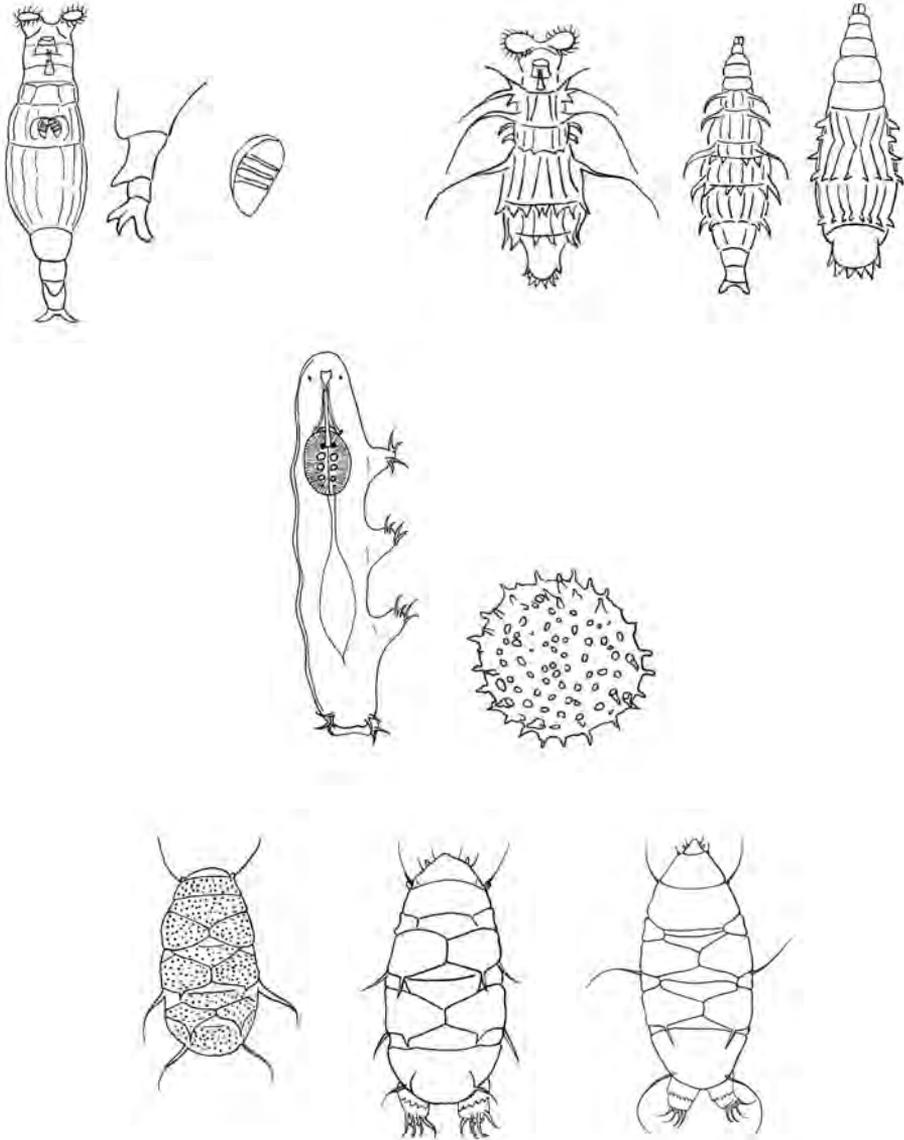
		<i>Corythion dubium spicatum</i>
		<i>Corythion pulchellum</i>
[Cryptodiffugiidae]	Cryptodiffugia	<i>Cryptodiffugia diformis</i>
[Cyphoderidae]	Cyphoderia	<i>Cyphoderia ampulla</i>
[Diffugiidae]	Diffugia	<i>Diffugia brevicolla</i>
		<i>Diffugia constricta</i>
		<i>Diffugia lucida</i>
		<i>Diffugia pyriformis bryophila</i>
		<i>Diffugia pyriformis bacilifera</i>
[Microcoryciidae]	Diplochlamys	<i>Diplochlamys fragilis</i>
		<i>Diplochlamys gruberi</i>
		<i>Diplochlamys timida</i>
		<i>Diplochlamys vestita</i>
[Euglyphidae]	Euglypha	<i>Euglypha alveolata</i>
		<i>Euglypha ciliata</i>
		<i>Euglypha compressa</i>
		<i>Euglypha cristata</i>
		<i>Euglypha filifera</i>
		<i>Euglypha laevis</i>
		<i>Euglypha minor</i>
		<i>Euglypha strigosa</i>
[Heleoperidae]	Heleopera	<i>Heleopera petricola</i>
		<i>Heleopera rosea</i>
		<i>Heleopera sordida</i>
		<i>Heleopera sphagni</i>
		<i>Heleopera silvatica</i>
[Hyalospheniidae]	Hyalosphenia	<i>Hyalosphenia elegans</i>
		<i>Hyalosphenia papilio</i>
		<i>Hyalosphenia subflava</i>
[Nebelidae]	Nebela	<i>Nebela caudata</i>
		<i>Nebela certesi</i>
		<i>Nebela collaris</i>
		<i>Nebela dentistoma</i>
		<i>Nebela gracilis</i>

		<i>Nebela lageniformis</i>
		<b><i>Nebela lageniformis cordiformis</i></b>
		<i>Nebela martiali</i>
		<i>Nebela militaris</i>
		<i>Nebela tinctoria</i>
		<i>Nebela tubulosa</i>
		<i>Nebela vas</i>
[Parmulariaceae]	Parmulina	<i>Parmulina brucei</i>
		<i>Parmulina cyathus</i>
[Phryganellidae]	Phryganella	<i>Phryganella hemisphaerica</i>
[Plagiopyxidae]	Plagiopyxis	<i>Plagiopyxis callida</i>
		<i>Plagiopyxis sp.</i>
[Euglyphidae]	Placocysta	<i>Placocysta jurassica</i>
		<i>Placocysta spinosa</i>
[Diffugiidae]	Pontigulasia	<i>Pontigulasia bryophila</i>
[Arcellidae]	Pseudochlamys	<i>Pseudochlamys patella</i>
[Unionidae]	Quadrula	<i>Quadrula irregularis</i>
		<i>Quadrula symmetrica</i>
[Euglyphidae]	Sphenoderia	<i>Sphenoderia dentata</i>
		<i>Sphenoderia fissirostris</i>
[Trigonopyxidae]	Trigonopyxis	<i>Trigonopyxis arcuata</i>
[Arcellidae]	Trinema	<i>Trinema complanatum</i>
		<i>Trinema encheles</i>
		<i>Trinema lineare</i>
<hr/>		
[Adinetidae]	Adineta	<i>Adineta vaga</i>
		<i>Adineta gracilis</i>
		<i>Adineta oculata</i>
		<i>Adineta barbata</i>
[Habrotrichidae]	Habrotricha	<i>Habrotricha perforata</i>
		<i>Habrotricha perforata americana</i>
		<i>Habrotricha agusticollis</i>
		<i>Habrotricha agusticollis attenuata</i>
		<i>Habrotricha maculata</i>

		<i>Habrotrocha eremita</i>
		<i>Habrotrocha ampulla</i>
		<b><i>Habrotrocha fuhrmanni</i></b>
		<i>Habrotrocha constricta</i>
		<i>Habrotrocha lata</i>
		<i>Habrotrocha aspera</i>
		<i>Habrotrocha tripus</i>
		<i>Habrotrocha sp.</i>
[Philodinidae]	Callidina	<i>Callidina papillosa</i>
		<i>Callidina multispinosa crassispinosa</i>
		<i>Callidina multispinosa brivispinosa</i>
		<i>Callidina multispinosa var.</i>
		<i>Callidina zickendrahti</i>
		<i>Callidina speziosa</i>
		<i>Callidina ehrenbergi</i>
		<i>Callidina sp.</i>
		<i>Callidina sp.</i>
		<i>Callidina sp.</i>
[Philodinidae]	Rotifer	<i>Rotifer vulgaris</i>
		<i>Rotifer longirostris</i>
		<b><i>Rotifer quadrangularis</i></b>
		<i>Rotifer tardigradus</i>
[Philodinidae]	Pleuretra	<i>Pleuretra humerosa</i>
		<i>Pleuretra alpium</i>
		<i>Pleuretra triangularis</i>
[Philodinidae]	Philodina	<i>Philodina roseola</i>
		<i>Philodina citrina</i>
		<i>Philodina vorax</i>
		<i>Philodina americana</i>
[Philodinidae]	Mniobia	<i>Mniobia scarlatina</i>
		<i>Mniobia russeola</i>
		<i>Mniobia magna</i>
		<i>Mniobia symbiotica</i>
		<i>Mniobia tetraodon</i>

Síntesis de los trabajos científicos

[Notommatidae]	Furcularia	<i>Furcularia forficula</i>
[Epiphanidae]	Euchlanis	<i>Euchlanis dilatata</i>
[Lecanidae]	Monostyla	<i>Monostyla lunaris</i>
<hr/>		
[Macrobotidae]	Macrobotus	<i>Macrobotus hufelandi</i> <i>Macrobotus echinogenitus</i> <i>Macrobotus harmsworthi</i> <i>Macrobotus intermedius</i> <i>Macrobotus oberhäuseri</i> <i>Macrobotus oberhäuseri granulatus</i> <i>Macrobotus arcticus</i> <i>Macrobotus pullari</i> <i>Macrobotus coronifer</i> <b><i>Macrobotus fuhrmanni</i></b> <i>Macrobotus ornatus</i> <i>Macrobotus rubens</i> <i>Macrobotus sp.</i> <i>Macrobotus sp.</i>
[Hypsibiidae]	Diphascon	<i>Diphascon chilense</i> <i>Diphascon scoticum</i>
[Milnesiidae]	Milnesium	<i>Milnesium tardigradum</i>
[Echiniscidae]	Echiniscus	<i>Echiniscus suillus</i> <i>Echiniscus blumi</i> <i>Echiniscus fischeri</i> <i>Echiniscus spiniger</i> <i>Echiniscus novae-zeelandiae</i> <i>Echiniscus quadrispinosus</i> <i>Echiniscus sp.</i> <i>Echiniscus sp.</i> <i>Echiniscus sp.</i>



De izquierda a derecha y de arriba abajo. Figuras 1-3. *Habrotrocha fuhrmanni*. n. sp. | Figuras 4-6. *Callidina multispinosa*. | Figuras 7 y 8. *Macrobiotus fuhrmanni* n. sp. | Figura 9. *Echiniscus* spec. | Figura 10. *Echiniscus* spec. | Figura 11. *Echiniscus* spec.

## Hirudíneos

*Maurice Weber, Neuchâtel, Suiza*

El profesor Maurice Weber (c1890-c1950) asistente del Laboratorio de Zoología de la Universidad de Neuchâtel, publicó, además de la descripción de Hirudíneos colombianos, incluida en la obra de Fuhrmann y Mayor, la obra individual de 134 páginas con ilustraciones, titulada *Monographie des Hirudinées Sudaméricaines* (1915).

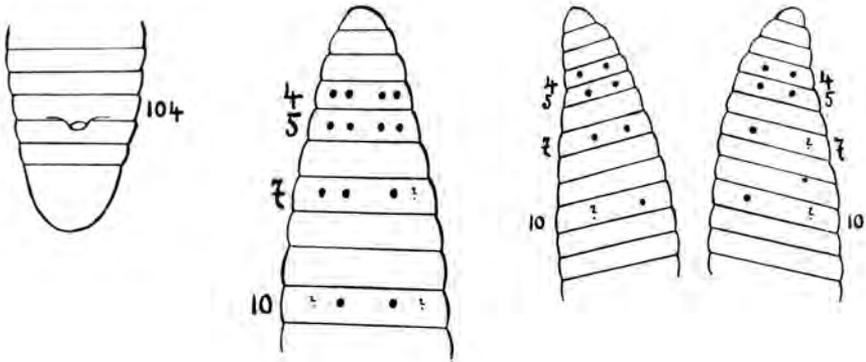
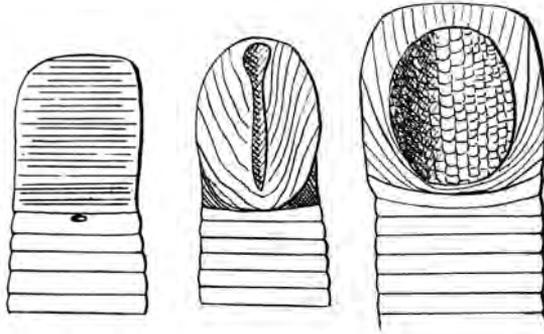
El Profesor Maurice Weber menciona en su introducción al trabajo sobre estos anélidos, que los Hirudíneos descritos en América del Sur eran pocos hasta la fecha. Fuera de la publicación editada por R. Blanchard<sup>39</sup> en la que incluyó los reportes de 1896 y 1900 de los Doctores Borelli<sup>40</sup> y Michælsen,<sup>41</sup> respectivamente, sobre sus colecciones de Paraguay y Argentina, no se conocía nada más. En particular, fuera de menciones sobre la posibilidad de encontrar también en Colombia algunas de las especies descritas, ningún trabajo había sistematizado las especies de este país. La colección de Otto Fuhrmann incluyó un total de 4 géneros con 9 especies terrestres y 5 de agua dulce en diez lugares diferentes de Colombia, en un rango de altitudes entre 1 800 y 3 800 m. Entre estas se encontraron 10 especies nuevas (*Helobdella columbiensis*, *Helobdella fuhrmanni*,

- 
- 39 Raphael Antoine Émile Blanchard (1857-1919), naturalista y parasitólogo francés, autor de varias monografías sobre los Hirudíneos, incluyendo, *Présence de la Glossiphonia tessellata au Chili* (1892), *Courtes notices sur les Hirudinées* (1893), *Sanguijuelas de la Península Ibérica* (1893), *Révision des Hirudinées du Piemont* (1893), *Sur quelques Hirudinées du Piemont* (1893), *Hirudinées du Musée de Leyde* (1897), *Hirudinées des Indes Néerlandaises* (1897), *Hirudinen aus Montenegro* (1905). Su padre Charles Émile Blanchard (1819-1900), también fue un reconocido naturalista que trabajó en insectos, gusanos y peces de agua dulce.
- 40 Alfredo Borelli (s/f), viajero y naturalista italiano autor, entre otras obras, de *De Hirudine* (c1900) y de *Di una nuova Planaria d'acqua dolce della Repubblica Argentina* (1901). Adicionalmente, tal y como sucedió con las colectas de Fuhrmann y Mayor en Colombia, sería fuente de estudios para varios de sus colegas en el *Boletín del Museo de Zoología ed Anatomia Comparada de la Universidad de Torino*, a partir de su obra *Viaggio del Dr. Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nell Paraguay* (1894), como por ejemplo, en lo atinente a sus colectas de hormigas, por Carlo Emery (1848-1925), entomólogo italiano y profesor de zoología en la Universidad de Bolonia.
- 41 Wilhelm Michælsen (1860-1937), referido en la presente obra en los capítulos sobre Oligoquetos y sobre Nemátodos.

*Helobdella hemispherica*, *Blanchardiella fuhrmanni*, *Blanchardiella cameliae*, *Blanchardiella bogotensis*, *Blanchardiella paramensis*, *Blanchardiella tamboensis*, *Blanchardiella octoculata* y *Macrobdella columbiensis*) y 1 nuevo género (*Blanchardiella*).

**Especies diferentes: 14      Nuevas para la ciencia: 10**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
[Annelidae]	Helobdella	<i>Helobdella stagnalis</i>
		<i>Helobdella triserialis</i>
		<b><i>Helobdella columbiensis</i></b>
		<b><i>Helobdella fuhrmanni</i></b>
		<b><i>Helobdella hemispherica</i></b>
	Centropygus	<i>Centropygus joseensis</i>
		<i>Centropygus coccineus</i>
	<b>Blanchardiella</b>	<b><i>Blanchardiella fuhrmanni</i></b>
		<b><i>Blanchardiella cameliae</i></b>
		<b><i>Blanchardiella bogotensis</i></b>
		<b><i>Blanchardiella paramensis</i></b>
		<b><i>Blanchardiella tamboensis</i></b>
	Macrobdella	<b><i>Blanchardiella octoculata</i></b>
		<b><i>Macrobdella columbiensis</i></b>



✂ De izquierda a derecha y de arriba abajo. Figura 1. *Blanchardiella fuhrmanni*. nov. sp. Ventosa posterior (dorsal). | Figura 2. *Blanchardiella fuhrmanni*. nov. sp. Ventosa posterior contraída (ventral). | Figura 3. *Blanchardiella fuhrmanni*. nov. sp. Ventosa posterior extendida (ventral). | Figura 4. *Macrobd. columbiensis* nov. sp. Posición del ano. | Figura 5. *Macrobdella columb.* n. sp. Disposición de los ojos. | Figura 6. Lado izquierdo. | Figura 7. Lado derecho.

## *Planarias terrestres*

*Otto Fuhrmann, Neuchâtel, Suiza*

El profesor Otto Fuhrmann refiere en su introducción que 80 Planarias terrestres habían sido descritas en la región neotropical por el profesor L. von Graff<sup>42</sup> (1899) y 1 sola adicional hasta la fecha de la Expedición Helvética por el biólogo A. Meixner<sup>43</sup> (1906). De todas estas especies solamente 3 habían sido señaladas en Colombia (*Limacospis terricola*, *Geoplana olivacea* y *Geoplana bogotensis*). Sin embargo, de las 23 especies recolectadas por Fuhrmann, solamente 1 era conocida (*Geoplana bogotensis*) y, por consiguiente, las 22 restantes eran nuevas para la ciencia (*Geoplana mayori*, *Geoplana cameliae*, *Geoplana tamboensis*, *Geoplana von gunteni*, *Geoplana ubaquensis*, *Geoplana caucensis*, *Geoplana columbiana*, *Geoplana bilineata*, *Geoplana nigrocephala*, *Geoplana bimbergi*, *Geoplana becki*, *Geoplana amagensis*, *Geoplana multipunctata*, *Geoplana mayerhansi*, *Geoplana ortizi*, *Geoplana gonzalezi*, *Geoplana guacensis*, *Pelmatoplana graffi*, *Rhynchodemus samperi*, *Rhynchodemus maculatus*, *Rhynchodemus cameliae* y *Amblyplana montoyae*). Este capítulo está complementado con 39 figuras y 3 planchas fotográficas, una de las cuales contiene 6 microfotografías. Estas últimas se constituyen probablemente en las primeras fotografías microscópicas no microbianas de la naturaleza colombiana.

**Especies diferentes: 80      Nuevas para la ciencia: 22**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
[Geoplanidae]	Geoplana	<i>Geoplana bogotensis</i> <i>Geoplana mayori</i> <i>Geoplana cameliae</i> <i>Geoplana tamboensis</i>

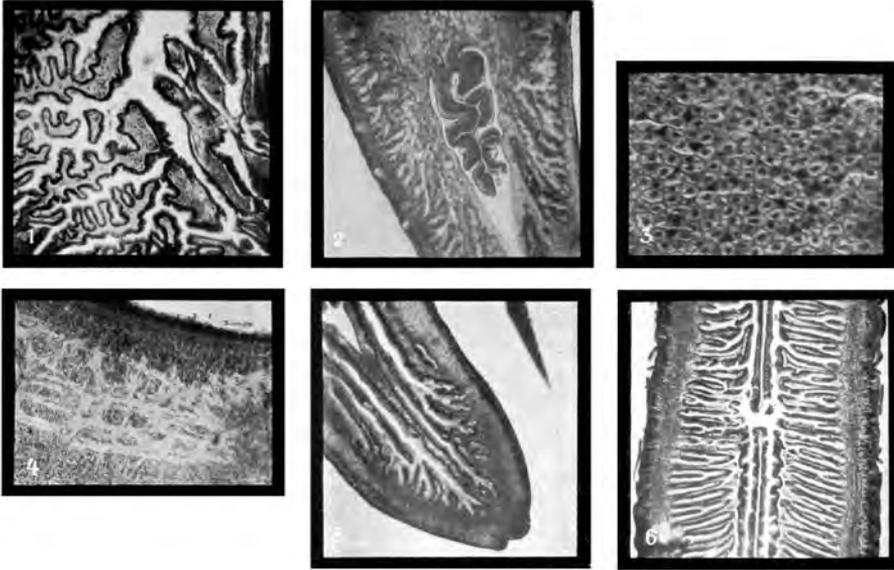
42 Ludwig von Graff (1851-1924), zoólogo austríaco, profesor en la Universidad de Graz y autor de varias obras incluyendo la recopilación *Bibliothek des Professors der Zoologie und vergleichenden Anatomie* (1891).

43 Adolf Meixner (1883-1965), zoólogo austríaco, especialista en lepidópteros en la Universidad de Graz y, como su hermano Josef Meixner (1889-1946), también en platelmintos.

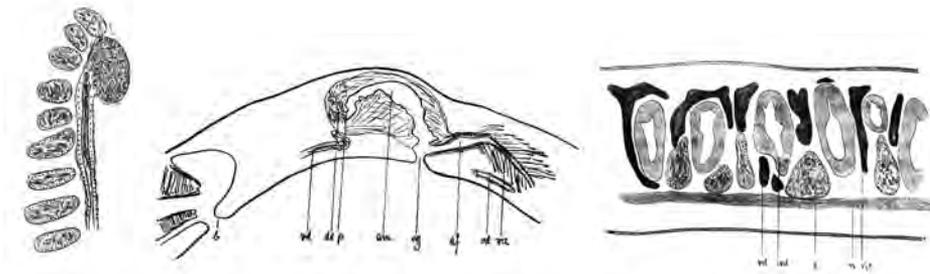
		<i>Geoplana von gunteni</i>
		<i>Geoplana ubaquensis</i>
		<i>Geoplana caucensis</i>
		<i>Geoplana columbiana</i>
		<i>Geoplana bilineata</i>
		<i>Geoplana nigrocephala</i>
		<i>Geoplana bimbergi</i>
		<i>Geoplana becki</i>
		<i>Geoplana amagensis</i>
		<i>Geoplana multipunctata</i>
		<i>Geoplana mayerhansi</i>
		<i>Geoplana ortizi</i>
		<i>Geoplana gonzalezi</i>
		<i>Geoplana guacensis</i>
	Pelmatoplana	<i>Pelmatoplana graffi</i>
[Rhynchodemidae]	Rhynchodemus	<i>Rhynchodemus samperi</i>
		<i>Rhynchodemus maculatus</i>
		<i>Rhynchodemus cameliae</i>
	Amblyplana	<i>Amblyplana montoyae</i>



Plancha XV. Figuras 1-5. *Geoplana bogotensis*, v. Graff. Figuras 1-4, cara dorsal; Figura 5, cara ventral. | Figura 6. *Geoplana tamboensis* n. sp. cara dorsal. | Figura 7. *Geoplana vonisgunteni* n. sp. cara dorsal. | Figuras 8 y 9. *Geoplana majoris* n. sp. Figura 8, cara dorsal; Figura 9, cara ventral. | Figuras 10 y 11. *Geoplana cameliae* n. sp. cara dorsal. | Figuras 12 y 13. *Geoplana nigrocephala* n. sp. Figura 12, cara dorsal; Figura 13, cara ventral (ligeramente agrandada). | Figura 14. *Geoplana columbiana* n. sp. cara dorsal (x2). | Figura 15. *Geoplana caucaensis* n. sp. cara dorsal.



✂ Plancha XVII. Figura 1. Corte horizontal por la extremidad anterior de *Geoplana mayori*. | Figura 2. Corte horizontal de *Geoplana becki* por la región de la faringe. | Figura 3. Corte horizontal por la epidermis de *Geoplana gonzalesi*. | Figura 4. Corte horizontal de *Geoplana caucensis*. | Figura 5. Corte horizontal por la extremidad posterior de *Geoplana becki*. | Figura 6. Corte horizontal por la región posterior de *Pelmatoplana graffi*.



✂ De izquierda a derecha. Figura 1. *Rh. samperi* n. sp. Corte horizontal mostrando el ovario y los testículos. | Figura 2. *Rhynchodemus samperi* n. sp. Corte sagital. | Figura 3. *Rh. samperi* n. sp. Corte sagital y lateral. (Dibujadas con el aparato de Abbe).

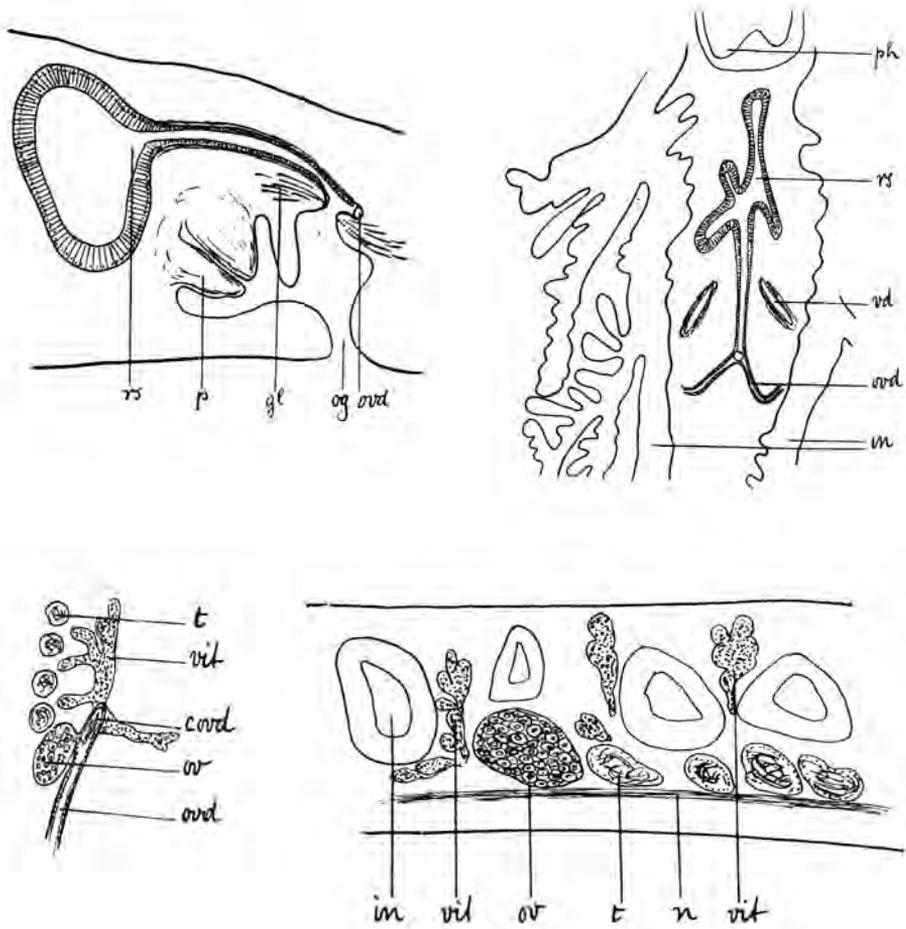
## *Planarias de agua dulce*

*Otto Fuhrmann, Neuchâtel, Suiza*

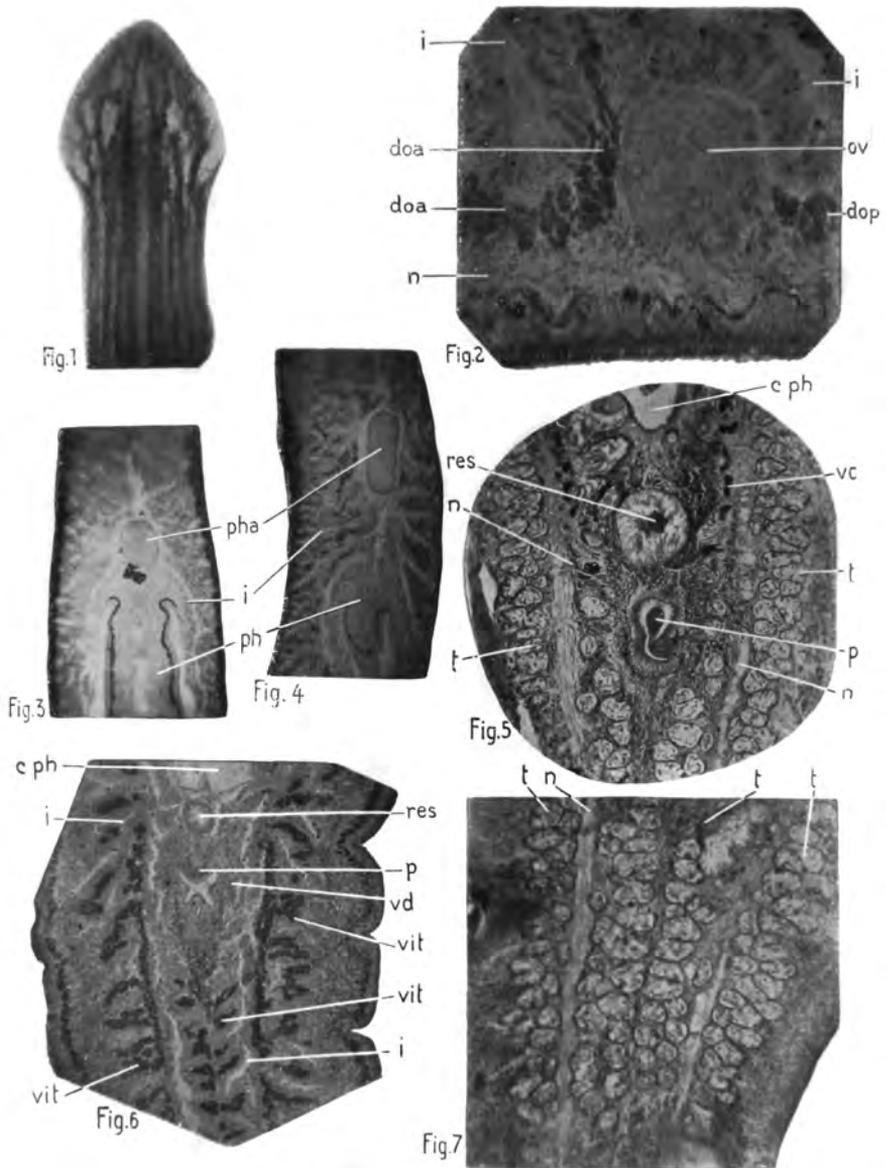
El profesor Otto Fuhrmann menciona en la presentación de su trabajo sobre las Planarias acuáticas suramericanas que estas son todavía mal conocidas para la época. Solamente 16 especies habían sido descritas, esencialmente en el Cono Sur (Argentina, Chile, Paraguay y Brasil), y solo 2 de estas habían sido observadas en Ecuador y 2 en el Caribe (Trinidad). En total, se recolectaron 10 especies diferentes en Colombia, y 6 eran nuevas para la ciencia (*Vortex complicatus*, *Vortex quadridensoides*, *Planaria longistriata*, *Planaria paramensis*, *Planaria polyorchis* y *Planaria cameliae*). Este capítulo está complementado también con 1 plancha que contiene 7 microfotografías pioneras que se suman a las de las planarias terrestres.

**Especies diferentes: 10      Nuevas para la ciencia: 6**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
[Catenulidae]	Stenostoma	<i>Stenostoma agile</i> <i>Stenostoma leucops</i>
[Polycystididae]	Gyratrix	<i>Gyratrix hermaphroditus</i>
[Microstomidae]	Microstoma	<i>Microstoma sp.</i>
[Dalyelliidae]	Vortex	<b><i>Vortex complicatus</i></b> <b><i>Vortex quadridensoides</i></b>
[Planariidae]	Planaria	<b><i>Planaria longistriata</i></b> <b><i>Planaria paramensis</i></b> <b><i>Planaria polyorchis</i></b> <b><i>Planaria cameliae</i></b>



✂ De izquierda a derecha y de arriba abajo. Figura 1. *Planaria longistriata* n. sp. Corte sagital. | Figura 2. *Planaria longistriata* n. sp. Corte horizontal. | Figura 3. *Planaria longistriata* n. sp. Corte horizontal. | Figura 4. *Planaria longistriata* n. sp. Corte sagital anterior. (Dibujadas con el aparato de Abbe).



Plancha XVIII. Figura 1. Cabeza de *Planaria longistriata* n. sp. | Figura 2. Corte sagital de *Planaria cameliae* n. sp. | Figuras 3 y 4. Cortes horizontales de *Planaria paramensis* n. sp. | Figura 5. Corte horizontal de *Planaria polyorchis* n. sp. | Figura 6. Corte horizontal de *Planaria cameliae* n. sp. | Figura 7. Corte horizontal posterior de *Planaria polyorchis* n. sp.

## Aves

*Emile Piguet, Neuchâtel, Suiza*

El profesor Emile Piguet (1868-1947) zoólogo de la Universidad de Neuchâtel, a pesar de ser especialista en Oligoquetos, una clase de invertebrados, se ocupó de la taxonomía de las cincuenta y nueve aves aportadas por Fuhrmann y Mayor en su viaje a Colombia en 1910. Entre sus obras publicadas en el *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, además de la presente contribución, se encuentran las siguientes: *Quelques observations sur l'anatomie de l'appareil circulatoire de certains Oligochètes limicoles* (1904); *Sur quelques Oligochètes de l'Amérique du Sud et d'Europe* (1927). También publicó los siguientes artículos científicos en la *Revue Suisse de Zoologie* entre 1905 y 1919. *Le Bythonomus Lemani de Grube* (1905); *Observations sur les Naïdidées et révision systématique de quelques espèces de cette famille* (1906); *Oligochètes de la Suisse française* (1906); *Nouvelles observations sur les Naïdidées* (1909); *Notes sur les Oligochètes* (1913); y *Oligochètes communs aux Hautes Alpes suisses et scandinaves* (1919). Otra contribución suya, titulada *Note sur la répartition de quelques vers oligochètes dans le lac Léman*, apareció publicada en una obra de referencia sobre la limnología del principal cuerpo de agua de la Suiza francesa, editada en 3 volúmenes por Françoise-Alphonse Forel (1841-1912) y titulada *Le Léman: monographie limnologique* (1904). Una de sus principales obras fue publicada en 1913 en compañía de Konrad Bretscher (1858-1943): se trata del fascículo 7 del *Catalogue des invertébrés de la Suisse*, con una extensión de 215 páginas.

El profesor Otto Fuhrmann colectó 59 especies representadas por 186 pieles de aves. La mayoría de los especímenes fueron capturados en las cordilleras centrales de Colombia, en la provincia de Antioquia, en los alrededores de Medellín y de Angelópolis entre 1 450 y 1 900 m de altitud. Todos los individuos pertenecían a géneros y especies conocidos para la ciencia.

**Especies diferentes: 59      Nuevas para la ciencia: 0**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
Cracidae	Chamaepetes	<i>Chamaepetes goudoti</i>
Odontophoridae	Odontophorus	<i>Odontophorus hyperythrus</i>
Peristeridae	Chamaepelia	<i>Chamaepelia talpacoti</i>
Charadriidae	Helodromas	<i>Helodromas solitarius</i>
Ardeidae	Butorides	<i>Butorides striata</i>
Cathartidae	Cathartes	<i>Cathartes aura</i>
Falconidae	Rupornis	<i>Rupornis magnirostris</i>
	Cherchneis	<i>Cherchneis isabellina</i>
Psittacidae	Conorus	<i>Conorus finschi</i>
Momotidae	Urospatha	<i>Urospatha martii</i>
	Momotus	<i>Momotus aequatorialis</i>
Trochilidae	Saucerottea	<i>Saucerottea saucerottei</i> <i>Saucerottea viridiventris</i>
	Petasophora	<i>Petasophora cyanota</i> <i>Petasophora iolata</i>
	Chrysolampis	<i>Chrysolampis mosquitus</i>
	Helianthea	<i>Helianthea colombiana</i>
	Heliangelus	<i>Heliangelus exortis</i>
Cuculidae	Coccyzus	<i>Coccyzus pumilus</i>
	Piaya	<i>Piaya cayana</i>
	Diplopterus	<i>Diplopterus naevius</i>
	Crotophaga	<i>Crotophaga ani</i>
Picidae	Chloronerpes	<i>Chloronerpes gularis</i>
	Melanerpes	<i>Melanerpes flavigularis</i>
	Campophilus	<i>Campophilus pollens</i>
Tyrannidae	Megarhynchus	<i>Megarhynchus chrysocephalus</i>
	Pyrocephalus	<i>Pyrocephalus rubineus</i>
	Tyrannus	<i>Tyrannus melancholicus</i>
	Muscivora	<i>Muscivora tyrannus</i>
Cotingidae	Pipreola	<i>Pipreola riefferi</i>

Síntesis de los trabajos científicos

	Heliochera	<i>Heliochera rubricristata</i>
Turdidae	Semimerula	<i>Semimerula gigas</i>
Mniotiltidae	Dendroeca	<i>Dendroeca aestiva</i>
	Myoborus	<i>Myoborus verticalis</i>
		<i>Myoborus chrysops</i>
Fringillidae	Sporophila	<i>Sporophila gutturalis</i>
	Euethia	<i>Euethia pusilla</i>
	Spinus	<i>Spinus xanthogaster</i>
	Astragalinus	<i>Astragalinus mexicanus</i>
	Brachyospiza	<i>Brachyospiza pileata</i>
	Atlapetes	<i>Atlapetes gutturalis</i>
	Buarremon	<i>Buarremon brunneinucha</i>
Coerebidae	Coereba	<i>Coereba mexicana</i>
	Diglossa	<i>Diglossa brunneiventris</i>
		<i>Diglossa personata</i>
Tanagridae	Euphonia	<i>Euphonia nigricollis</i>
	Procnopis	<i>Procnopis vassori</i>
	Calospiza	<i>Calospiza vitiolina</i>
	Poecilothraupis	<i>Poecilothraupis palpebrosa</i>
	Compsocoma	<i>Compsocoma sumptuosa</i>
	Tanagra	<i>Tanagra cana</i>
		<i>Tanagra melanoptera</i>
	Sporothraupis	<i>Sporothraupis cyanocephala</i>
	Rhamphocoelus	<i>Rhamphocoelus flammigerus</i>
		<i>Rhamphocoelus chrysonotus</i>
	Chlorospingus	<i>Chlorospingus flavipectus</i>
Icteridae	Icterus	<i>Icterus giraudi</i>
	Hypopyrrhus	<i>Hypopyrrhus pyrhyogaster</i>
Corvidae	Xanthura	<i>Xanthura yncas</i>

## Arañas

*Embrik Strand, Berlín, Alemania*

El profesor Embrik Strand (1876-1947), zoólogo noruego especialista en Arácnidos, obtuvo su título de naturalista en la Universidad de Kristiana en Oslo en 1900, y luego se vinculó al Museo de esta universidad en calidad de curador entre 1901 y 1903. Posteriormente viajó a Alemania en donde hizo estudios en la Universidad de Marburgo y a continuación se vinculó sucesivamente a los Museos de Stuttgart, Tübingen y Frankfurt. A partir de 1907 trabajó en el Museo de Historia Natural de la Universidad Humboldt en Berlín, en donde recibió los especímenes colombianos que le enviaron Fuhrmann y Mayor. Después viajó a Letonia en donde dirigió el Instituto de Zoología e Hidrobiología de la Universidad de Riga. Fue autor de varias publicaciones sobre insectos y Arácnidos, y describió cientos de especies nuevas. Fue editor de la revista *Archiv für Naturgeschichte* entre 1910 y 1929, fundador de *Folia zoologica and Hydrobiologica* en 1928. Se considera uno de los más frecuentes epónimos de la biología bajo las formas de *strandí*, *strandella*, *embricki*, *embrikiellus*, *embrick-strandella*, etcétera. El mismo Embrik Strand editó una obra en 3 tomos en la que reunió todos los taxones que le fueron dedicados. Sus publicaciones fueron reunidas en 1918 para celebrar 20 años de actividad científica, y totalizaron cerca de 1 200 títulos.

El profesor Otto Fuhrmann remitió al profesor Strand de la Universidad de Berlín, 13 especies de Arácnidos pertenecientes a 4 familias diferentes: Sparassidae, Lycosidae, Sicariidae y Pholcidae. Algunos de los individuos pertenecientes a ambos géneros en la misma especie. Entre estos, 7 correspondían a especies nuevas y 1 variedad era desconocida para la ciencia.

**Especies diferentes: 13      Nuevas para la ciencia: 8**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
Sparassidae	Olios	<i>Olios helvus</i>
		<i>Olios sp.</i>
		<b><i>Olios fuhrmanni</i></b>
Lycosidae	Heteropoda	<b><i>Heteropoda camelia</i></b>
	Tarentula	<i>Tarentula thorelli</i>
		<b><i>Tarentula medellina</i></b>
		<i>Tarentula pulchella</i>
		<b><i>Tarentula calamarica</i></b>
		<b><i>Tarentula magdalenensis</i></b>
		Lycosa
	<i>Lycosa fastosa</i>	
Sicariidae	Scytodes	<b><i>Scytodes ruizensis</i></b>
	Loxosceles	<b><i>Loxosceles pictithorax</i></b>
Pholcidae	Coryssocnemis	<i>Coryssocnemis simoni</i>

## Diplópodos

Jean Carl, Ginebra, Suiza

El naturalista Jean [Johann] Carl (1877-1944), asistente del Museo de Historia Natural de Ginebra, organizó y dirigió la exploración suiza en la región de los lagos de África Central en la segunda década del siglo XX, a la manera de Fuhrmann y Mayor. Algunos de los reportes de este viaje se publicaron a partir de 1915 en la *Revue Suisse de Zoologie*. Ejemplo de esta exploración fue el artículo de Théodore Delachaux de la Universidad de Neuchâtel, titulado “Cladocères de la région du lac Victoria Nyanza” (1917). Jean Carl llegó a ocupar varios cargos directivos en el Museo ginebrino, en el que figuraba como subdirector en 1937. Su colega Pierre Revilliod (1883-1954) publicó en 1944 una nota biográfica titulada “Jean Carl: 1877-1944”, en las Actas de la Sociedad Helvética de Ciencias Naturales.

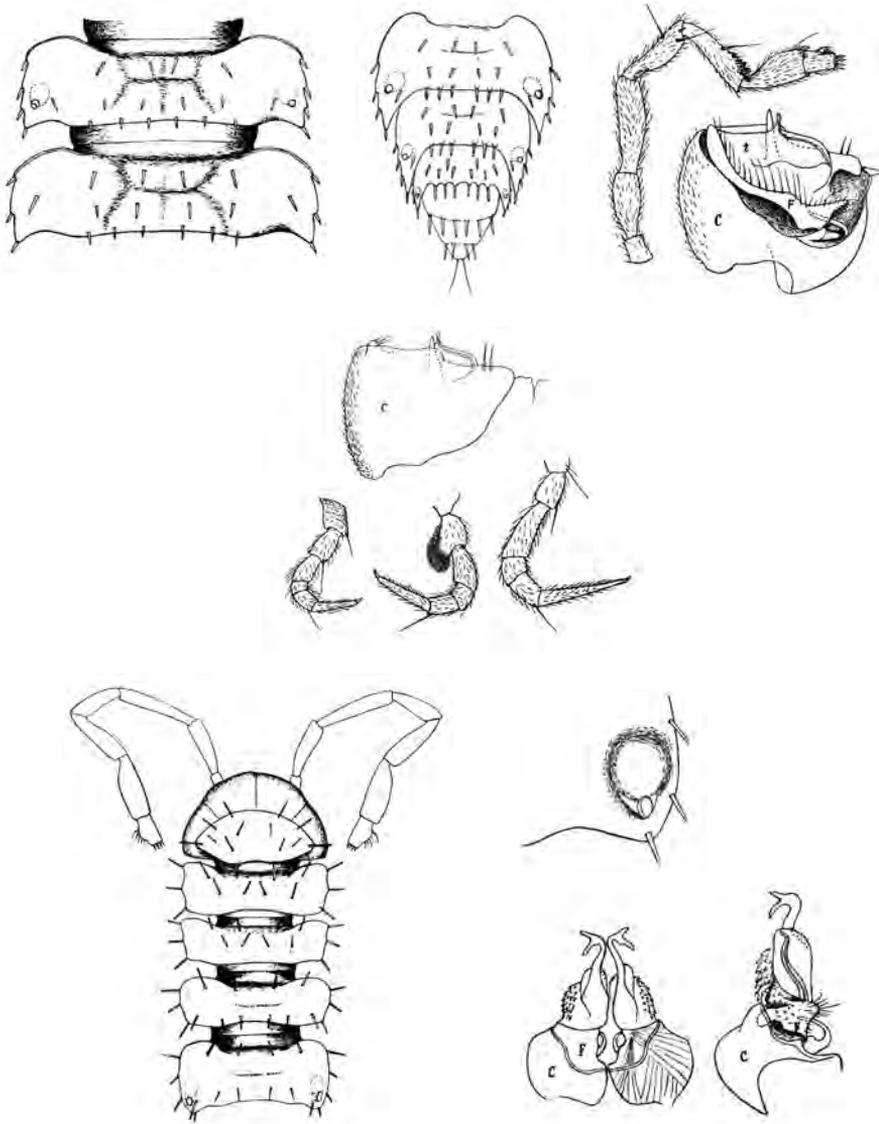
El profesor Otto Fuhrmann remitió al doctor Carl del Museo de Historia Natural de Ginebra, 70 especies de Diplópodos pertenecientes a 2 órdenes principales (Proteandria y Opisthandria) representados por 5 y 1 familias, respectivamente: Siphonophoridae, Nannolenidae, Spirostreptidae, Euspirobolidae, Polydesmidae y Glomeridesmidae. De estas, 7 correspondían a géneros nuevos, 55 a especies nuevas, y 2 eran variedades desconocidas para la ciencia. Al final de su capítulo, el doctor Carl incluye una completa relación de los Diplópodos de Colombia, complementada por un estudio biogeográfico detallado, recopilando la información disponible hasta el momento en la literatura científica, añadida de los especímenes aportados por la colección Fuhrmann, para un gran total de 144 especies diferentes. Gracias a este análisis, se podrá comprender la importancia de la colecta de la Expedición Helvética, pues aportó cerca del 50% de las especies conocidas en Colombia hasta la fecha.

**Especies diferentes: 70      Nuevas para la ciencia: 57**

Familia	Género	Especie
Siphonophoridae	Siphonophora	<i>Siphonophora fuhrmanni</i>
		<i>Siphonophora columbiana</i>
		<i>Siphonophora gracilicornis</i>

	Stemmatoiulus	<i>Stemmatoiulus hortensis</i> <i>Stemmatoiulus debilis</i> <i>Stemmatoiulus bogotensis</i> <i>Stemmatoiulus major</i> <i>Stemmatoiulus fuhrmanni</i>
Nannolenidae	Epinannolene	<i>Epinannolene fuhrmanni</i> <i>Epinannolene exilis</i> <i>Epinannolene bifasciata</i> <i>Epinannolene nigrita</i>
Spirostreptidae	Spirostreptus	<i>Spirostreptus ruralis</i> <i>Spirostreptus ehlersi</i> <i>Spirostreptus inconstans</i> <i>Spirostreptus alticola</i> <i>Spirostreptus peregrinans</i>
Euspirobolidae	Microspirobolus	<i>Microspirobolus mayori</i> <i>Microspirobolus fuhrmanni</i>
	Rhinocricus	<i>Rhinocricus brevipes</i> <i>Rhinocricus semiplumbeus</i> <i>Rhinocricus instabilis</i> <i>Rhinocricus instabilis adolescens</i> <i>Rhinocricus instabilis valens</i>
Polydesmoidae	Strongylosoma	<i>Strongylosoma pulvillatum</i>
	Leptodesmus	<i>Leptodesmus augustus</i>
	Chondrodesmus	<i>Chondrodesmus riparius</i> <i>Chondrodesmus convexus</i> <i>Chondrodesmus nobilis</i> <i>Chondrodesmus carbonarius</i> <i>Chondrodesmus dorsovittatus</i>
	Alocodesmus	<i>Alocodesmus intermedius</i> <i>Alocodesmus alatus</i>
	<b>Heteropeltis</b>	<i>Heteropeltis luctuosus</i>
	Batodesmus	<i>Batodesmus acceptus</i>
	<b>Melanodesmus</b>	<i>Melanodesmus planus</i>
	Trichomorpha	<i>Trichomorpha virgata</i>

	<i>Trichomorpha venusta</i>
	<i>Trichomorpha propinqua</i>
	<i>Trichomorpha annulipes</i>
	<i>Trichomorpha debilitata</i>
	<i>Trichomorpha hirsuta</i>
	<i>Trichomorpha pilosella</i>
	<i>Trichomorpha sculpta</i>
	<i>Trichomorpha nitida</i>
	<i>Trichomorpha denticulata</i>
	<i>Trichomorpha gracilis</i>
	<i>Trichomorpha reducta</i>
<b>Pycnotropis</b>	<i>Pycnotropis polygonatus</i>
	<i>Pycnotropis taenia</i>
Aphelidesmus	<i>Aphelidesmus aterrimus</i>
	<i>Aphelidesmus hermaphroditus</i>
	<i>Aphelidesmus semicinctus</i>
	<i>Aphelidesmus ambiguus</i>
Plusioporodesmus	<i>Plusioporodesmus bellicosus</i>
Cryptogonodesmus	<b><i>Cryptogonodesmus fuhrmanni</i></b>
	<i>Cryptogonodesmus angulifer</i>
	<b><i>Cryptogonodesmus obtusangulus</i></b>
	<b><i>Cryptogonodesmus brevicornis</i></b>
<b>Brachycerodesmus</b>	<b><i>Brachycerodesmus petersi</i></b>
<b>Gyrophallus</b>	<b><i>Gyrophallus imitans</i></b>
	<b><i>Gyrophallus simillimus</i></b>
<b>Fuhrmannodesmus</b>	<b><i>Fuhrmannodesmus lividus</i></b>
Cryptodesmus	<i>Cryptodesmus alatus</i>
<b>Calymmodesmus</b>	<b><i>Calymmodesmus andinus</i></b>
Onyscodesmus	<b><i>Onyscodesmus fuhrmanni</i></b>
Trigonostylus	<b><i>Trigonostylus niger</i></b>
	<b><i>Trigonostylus hirsutus</i></b>
	<b><i>Trigonostylus ammonites</i></b>
Glomeridesmidae	Glomeridesmus <i>Glomeridesmus porcellus</i>



♂ De izquierda a derecha y de arriba abajo. Figuras 1-8. *Crytognodesmus angulifer* (Pet.) ♂.  
| Figuras 9-12. *Crytognodesmus obtusangulus* n. sp. ♂.

## Musgos

*Edgar Irmscher, Berlín, Alemania*

El profesor Edgar Irmscher (1887-1968), botánico de la Universidad de Hamburgo, se especializó en plantas Pteridofitas además de las begonias, su género favorito. Ocupó el cargo de curador en el Instituto de Botánica de la Universidad. Realizó más de seiscientas descripciones taxonómicas en las familias Begoniaceae y Saxifragaceae. Un solo episodio ensombreció la vida académica del profesor Irmscher años después, y fue su acción en contra de su colega en el Instituto, Emil Heitz (1892-1965), reconocido citogenetista y protagonista pionero en la descripción de la heterocromatina. Irmscher, en calidad de representante y *Gaudozentenfuhrer* del partido nacional socialista, comunicó por escrito al rector de la Universidad de Hamburgo que Heitz iba a exponer sobre la genética de la herencia en una conferencia pública, y que esta presentación podría ser inconveniente para la Universidad, pues, de acuerdo con la ley, Heitz era “No-Ario”: su abuelo materno, Moritz Schwalb, era judío. En estos términos, el título de la conferencia tuvo que cambiarse, y Heitz resultó exiliándose a finales de 1937 a Suiza, la patria de su esposa, en donde fue contratado como profesor de botánica en la Universidad de Basilea.

El profesor Eugène Mayor remitió al doctor Irmscher de la Universidad de Hamburgo, una colección de 73 especies de Briófitas colectadas en Colombia. Entre estas, 9 eran especies nuevas y 1 nueva variedad. El doctor Irmscher agradeció a los señores Stephani<sup>44</sup> y Warnstorff<sup>45</sup> por su monografía sobre el género *Sphagnum*, mientras que el profesor Brotherus<sup>46</sup> colaboró con la revisión del material que fue clasificado con base en la obra de Engler y Prantl<sup>47</sup>.

---

44 Franz Stephani (1842-1927), botánico alemán, especialista en Briófitas y autor de la obra en seis volúmenes titulada *Species Hepaticarum* (1898-1924).

45 Carl Friederich Warnstorff (1837-1921), botánico alemán, referencia mundial en el género *Sphagnum*, y autor de varios estudios incluyendo *Sphagnum faxonii: An Addition to the Flora of New England* (1909).

46 Viktor Ferdinand Brotherus (1848-1929), botánico finlandés, autor del capítulo sobre los musgos en la obra enciclopédica de Engler y Prantl.

47 Heinrich Gustav Adolf Engler (1844-1930), botánico alemán, profesor de la Universidad de Breslau en Polonia y luego de la Universidad de Berlín entre 1889-1921. Especialista en fitogeografía y autor, en compañía de Karl von Prantl (1849-1893) y de

**Especies diferentes: 73      Nuevas para la ciencia: 10**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>	
Marchantiaceae	Marchantia	<i>Marchantia discoidea</i>	
		<i>Marchantia columbica</i>	
		<i>Marchantia sp.</i>	
Jungermanniaceae	Plagiochila	<i>Plagiochila hans meyeri</i>	
		<i>Plagiochila ovifolia</i>	
		<i>Plagiochila oblongo-trigona</i>	
		<i>Plagiochila ovato-obconica</i>	
		Mastigobryum	<i>Mastigobryum colombicum</i>
		Radula	<i>Radula sprucei</i>
		Taxilejeunea	<i>Taxilejeunea auriculata</i>
			<i>Taxilejeunea prominula</i>
		Omphalanthus	<i>Omphalanthus filiformis</i>
		Frullania	<i>Frullania coalita</i>
			<i>Frullania okanniensis</i>
			<i>Frullania gibosa</i>
	<i>Frullania longicolla</i>		
	<i>Frullania riojaneirensis</i>		
	<i>Frullania mathanii</i>		
		<i>Frullania lechleri</i>	
Sphagnaceae	Sphagnum	<i>Sphagnum medium</i>	
		<b><i>Sphagnum lehmannaeequiporosum</i></b>	
Dicranaceae	Ceratodon	<i>Ceratodon venezuelensis</i>	
		<i>Ceratodon purpureus</i>	
	Dicranella	<b><i>Dicranella macrocarpa</i></b>	
		<b><i>Dicranella mayorii</i></b>	
	Dicranum	<i>Dicranum wallisii</i>	
	Campylopus	<i>Campylopus porphyreodictyon</i>	

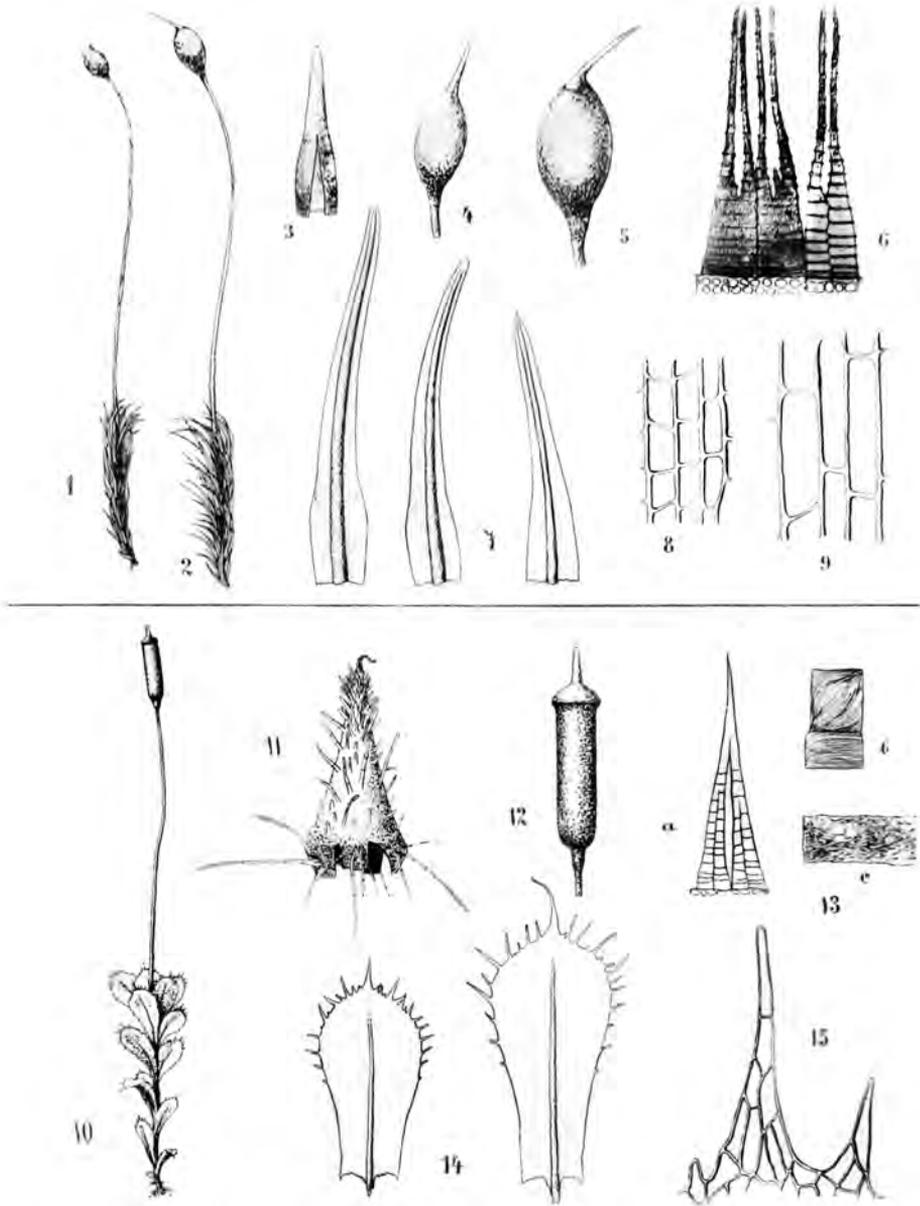
---

varios expertos contemporáneos, de la enciclopedia taxonómica vegetal en veintiocho volúmenes, titulada *Die natürlichen pflanzenfamilien* (1887-1915).

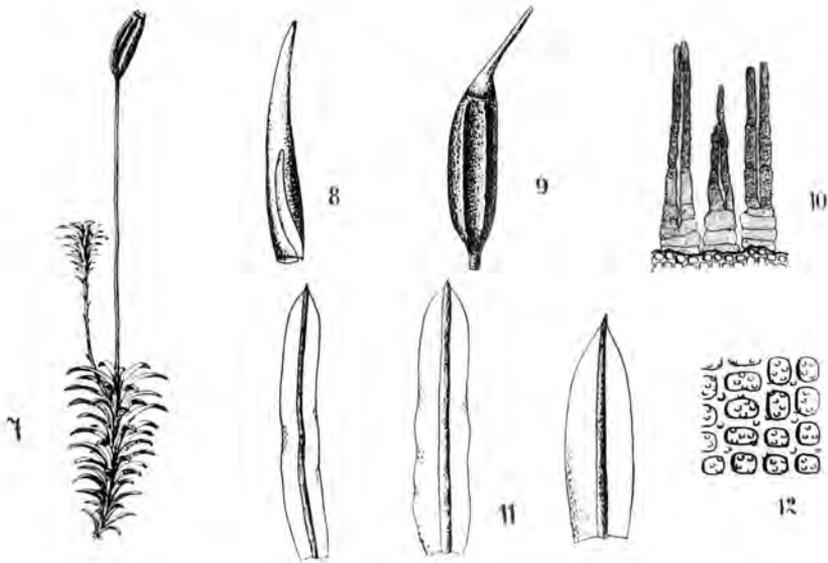
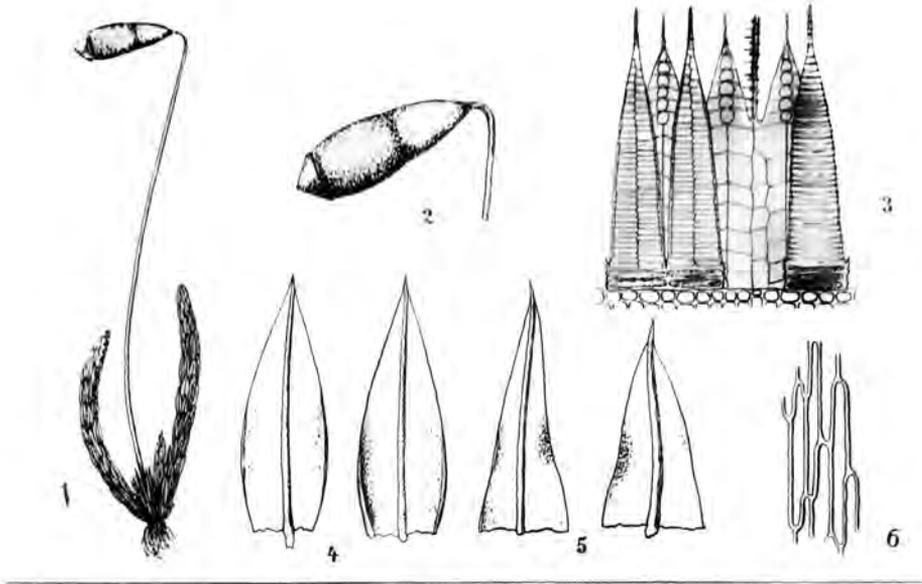
	Pilopogon	<i>Pilopogon gracilis</i> <i>Pilopogon mülleri</i>
Leucobryaceae	Leucobryum	<i>Leucobryum</i> sp.
Pottiaceae	Trichostomum	<i>Trichostomum raapii</i> <b><i>Trichostomum novo-granatense</i></b>
	Leptodontium	<i>Leptodontium luteum</i> <b><i>Leptodontium fuhrmannii</i></b>
	Barbula	<i>Barbula apiculata</i>
	Tortula	<i>Tortula</i> sp.
Orthotrichaceae	Zygodon	<i>Zygodon subdentuculatus</i>
	Macromitrium	<i>Macromitrium</i> sp. <i>Macromitrium</i> sp.
Splachnaceae	Tayloria	<b><i>Tayloria mayorii</i></b>
Funariaceae	Funaria	<i>Funaria calvescens</i>
Bryaceae	Mielichhoferia	<i>Mielichhoferia</i> sp.
	Bryum	<b><i>Bryum mayorii</i></b> <i>Bryum bulbillosum</i> <i>Bryum argenteum</i> <i>Bryum pycnopyxis</i>
Bartramiaceae	Bartramia	<b><i>Bartramia dilatata</i></b> <i>Bartramia fragilifolia</i>
	Philonotis	<i>Philonotis tenella</i>
	Breutelia	<b><i>Breutelia sphagneticola</i></b> <b><i>Breutelia falcatula</i></b>
Polytrichaceae	Catharinea	<i>Catharinea polycarpa</i>
	Polytrichadelphus	<i>Polytrichadelphus triana</i>
	Pogonatum	<i>Pogonatum neglectum</i>
	Polytrichum	<i>Polytrichum aristiflorum</i>
Hedwigiaceae	Rhacocarpus	<i>Rhacocarpus humboldtii</i>
Lepyrodontaceae	Lepyrodon	<i>Lepyrodon tomentosus</i>
Neckeraceae	Squamidium	<i>Squamidium nigricans</i>
	Pilotrichella	<i>Pilotrichella flexilis</i>
	Papillaria	<i>Papillaria appressa</i>

Síntesis de los trabajos científicos

	Meteoriopsis	<i>Meteoriopsis patula</i>
	Phyllogonium	<i>Phyllogonium fulgens</i>
	Porotrichum	<i>Porotrichum nitidum</i>
Entodontaceae	Erythrodontium	<i>Erythrodontium longisetum</i> <i>Erythrodontium consanguineum</i>
Hookeriaceae	Lepidopilum	<i>Lepidopilum sprucei</i>
Rhacopilaceae	Rhacopilum	<i>Rhacopilum tomentosum</i>
Leskeaceae	Thuidium	<i>Thuidium delicatulum</i>
Hypnaceae	Stereodon	<i>Stereodon amabilis</i>
	Isopterygium	<i>Isopterygium tenerum</i>
Sematophyllaceae	Rhaphidostegium	<i>Rhaphidostegium loxense</i>
Brachytheciaceae	Brachythecium	<i>Brachythecium stereopoma</i>
	Rhynchostegium	<i>Rhynchostegium scariosum</i>



Plancha XIX. Figuras 1-9. *Dicranella macrocarpa* nov. spec. | Figuras 10-15. *Tayloria mayorii* nov. spec.



✧ Plancha XX. Figuras 1-6. *Bryum mayorii* nov. spec. | Figuras 7-12. *Trichostomum novo-granatense* nov. spec.

## *Algas de agua dulce*

*George-Stephen West, Birmingham, Inglaterra*

El profesor George-Stephen West (1876-1919), hijo del reconocido botánico británico William West (1848-1914), y hermano menor de William West Jr. (1875-1901), también botánico, quien murió joven en un viaje a la India, ocupó durante años la cátedra de Botánica en la Universidad de Birmingham en Inglaterra. George S. West había sido educado en el Royal College of Sciences en Londres y en el St. Johns College de Cambridge antes de vincularse a la Universidad de Birmingham en 1906, en donde sucedería al profesor William Hillhouse (1850-1910), miembro de la Sociedad Linneana de Londres y coautor con Eduard Adolf Strasburger (1844-1912) de *Practical Botany* (1886), uno de los textos más editados de la botánica hasta el presente. George S. West, por su parte, dedicó sus principales trabajos a las algas de agua dulce y publicó varias obras de referencia con su propio padre. Entre las obras de su padre podemos citar: *On some freshwater algae from the West Indies* (1894), *A further contribution to the freshwater algae from the West Indies* (1899) y *A monograph of the British Desmidiaceae* (1908) –obra conjunta con su hijo G. S. West en 3 volúmenes–. Además de estas, G. S. West publicó: *A treatise on the British freshwater Algae* (1904) y *Algae* (1916). En los anales de la Sociedad Botánica de las Islas Británicas, aparecen registradas las fichas electrónicas de 2 076 especímenes colectados por el profesor G. S. West en el curso de su vida, además de cientos de clasificaciones taxonómicas en las que participó como reconocido experto internacional. A sus 43 años de edad, después de sufrir los efectos de la pandemia de influenza de 1914, murió relativamente joven, a causa de una neumonía, apenas 5 años después de su padre.

El profesor G. S. West refiere que aunque se tenía conocimiento relativamente amplio de la flora de algas de agua dulce en Suramérica en la época, nada se había publicado sobre las especies colombianas hasta las colectas que atribuye “al profesor Mayor en su Expedición Científica de 1910 a los Andes colombianos”, y por esta razón, las considera de enorme interés. La colección de los expedicionarios suizos incluyó 24 tubos de algas en medio líquido, recolectados en 24 localidades entre los 1 550 y los 3 600 metros sobre el nivel del mar. En total se clasificaron 311 especies en los Andes colombianos, pertenecientes a 34 familias

diferentes. Entre estas, 24 especies incluían 11 variedades nuevas para la ciencia. En la laguna de Pedropalo (2 000 m), en el departamento de Cundinamarca, se colectaron además numerosos Copépodos, y una cantidad importante de especies estériles de *Spirogyra*, *Anabaena flos-aquae*, *Lyngbya sp.* (posibles *L. oestuaria* fragmentadas), *Eunotia lunaris*, *Oocystis natans*, *Staurastrum paradoxum*, var. *longipes* y *St. leptocladum* var. *elegans*.

**Especies diferentes: 311    Nuevas para la ciencia: 35**

<b>Familia</b>	<b>Género</b>	<b>Especie</b>
Chroococcaceae	Myxobactron	<i>Myxobactron hirudiformis</i>
	Chroococcus	<i>Chroococcus minor</i>
		<i>Chroococcus minutus</i>
		<i>Chroococcus cohaerens</i>
		<i>Chroococcus turgidus</i>
		<i>Chroococcus macrococcus</i>
		Microcystis
	Aphanothece	<i>Aphanothece microscopica</i>
		<i>Aphanothece saxicola</i>
	Oscillatoriaceae	Merismopedia
Oscillatoria		<i>Oscillatoria amphibia</i>
		<i>Oscillatoria chlorina</i>
		<i>Oscillatoria formosa</i>
		<i>Oscillatoria limosa</i>
		<i>Oscillatoria splendida</i>
		<i>Oscillatoria tenuis</i>
		<i>Oscillatoria tenuis tergestina</i>
		Phormidium
		<i>Phormidium tenue</i>
Lyngbya	<i>Lyngbya bipunctata</i>	
	<i>Lyngbya putealis</i>	
	<i>Lyngbya major</i>	
	<i>Lyngbya sp.</i>	
Nostocaceae	Nostoc	<i>Nostoc paludosum</i>

	Anabaena	<i>Anabaena flos-aquae</i>
	Cylindrospermum	<b><i>Cylindrospermum minimum</i></b> <i>Cylindrospermum majus</i>
	Nodularia	<i>Nodularia turicensis</i> <i>Nodularia tenuis</i>
Microchaeteaceae	Microchaete	<b><i>Microchaete crassa</i></b>
Scytonemaceae	Tolypothrix	<i>Tolypothrix lanata</i>
	Scytonema	<i>Scytonema crispum</i>
Stigonemaceae	Hapalosiphon	<i>Hapalosiphon hibernicus</i> <i>Hapalosiphon intricatus</i>
	Stigonema	<i>Stigonema ocellatum</i>
Rivulariaceae	Calothrix	<i>Calothrix parietina</i> <i>Calothrix brevissima</i> <b><i>Calothrix columbiana</i></b> <i>Calothrix sp.</i> <b><i>Calothrix clavata</i></b>
Peridiniaceae	Glenodinium	<i>Glenodinium uliginosum</i>
	Peridinium	<i>Peridinium inconspicuum</i> <i>Peridinium pusillum</i> <i>Peridinium willei</i>
Melosiraceae	Melosira	<i>Melosira varians</i>
Tabellariaceae	Tabellaria	<i>Tabellaria flocculosa</i>
Fragilariaceae	Synedra	<i>Synedra radians</i>
	Asterionella	<i>Asterionella formosa</i>
Eunotiaceae	Eunotia	<i>Eunotia lunaris</i> <i>Eunotia triodon</i> <i>Eunotia robusta</i> <i>Eunotia praerupta</i> <i>Eunotia major</i>
Achnanthaceae	Achnanthes	<i>Achnanthes hungarica</i> <i>Achnanthes lanceolata</i> <i>Achnanthes inflatum</i>
Naviculaceae	Navicula	<i>Navicula amphigomphus</i> <i>Navicula appendiculata</i>

		<i>Navicula borealis</i>
		<i>Navicula brebissonii</i>
		<i>Navicula brebissonii subproducta</i>
		<i>Navicula cryptocephala</i>
		<i>Navicula elliptica</i>
		<i>Navicula gracilis</i>
		<i>Navicula rabenhorstii</i>
		<i>Navicula iridis</i>
		<i>Navicula major</i>
		<i>Navicula pupula</i>
		<i>Navicula rhynchocephala</i>
		<i>Navicula stauroptera</i>
		<i>Navicula stauroptera parva</i>
		<i>Navicula tabellaria</i>
		<i>Navicula viridis</i>
		<i>Navicula viridula slesvicensis</i>
	Stauroneis	<i>Stauroneis anceps</i>
	Vanheurckia	<i>Vanheurckia rhomboides</i>
		<i>Vanheurckia rhomboides saxonica</i>
Gonphonemaceae	Gomphonema	<i>Gomphonema augur</i>
		<i>Gomphonema parvulum</i>
		<i>Gomphonema intricatum</i>
		<i>Gomphonema olivaceum tenellum</i>
		<i>Gomphonema gracile</i>
Cocconemaceae	Cocconema	<i>Cocconema gracile</i>
		<i>Cocconema laeve</i>
		<i>Cocconema turgidum</i>
		<i>Cocconema cuspidatum</i>
	Epithemia	<i>Epithemia turgida</i>
		<i>Epithemia argus amphicephala</i>
	Rhopalodia	<i>Rhopalodia gibberula producta</i>
Nitzschiaceae	Nitzschia	<i>Nitzschia linearis</i>
		<i>Nitzschia subtilis paleacea</i>
		<i>Nitzschia palea</i>

		<i>Nitzschia palea tenuirostris</i>
		<i>Nitzschia palea debilis</i>
		<i>Nitzschia sigma</i>
		<i>Nitzschia curvula</i>
	Hantzschia	<i>Hantzschia amphioxys</i>
Surirellaceae	Surirella	<i>Surirella plana</i>
Volvocaceae	Chlamydomonas	<i>Chlamydomonas debaryana</i>
	Eudorina	<i>Eudorina elegans</i>
	Volvox	<i>Volvox aureus</i>
Palmellaceae	Palmodactylon	<i>Palmodactylon varium</i>
	Apiocystis	<i>Apiocystis brauniana</i>
	Gloeocystis	<i>Gloeocystis gigas</i>
Protococcaceae	Protococcus	<b><i>Protococcus fuscatus</i></b>
	Trochiscia	<i>Trochiscia reticularis</i>
Autosporaceae	Oocystis	<i>Oocystis elliptica</i>
		<i>Oocystis parva</i>
		<i>Oocystis natans</i>
	Nephrocytium	<i>Nephrocytium lunatum</i>
	Eremosphaera	<i>Eremosphaera viridis</i>
	Tetraedron	<i>Tetraedron enorme</i>
		<i>Tetraedron bifurcum</i>
	Ankistrodesmus	<i>Ankistrodesmus falcatus</i>
		<i>Ankistrodesmus falcatus acicularis</i>
		<i>Ankistrodesmus sp.</i>
		<b><i>Ankistrodesmus mayori</i></b>
	Reischiella	<i>Reischiella obesa</i>
	Scenedesmus	<i>Scenedesmus bijugatus</i>
		<i>Scenedesmus obliquus</i>
		<i>Scenedesmus denticulatus linearis</i>
		<i>Scenedesmus denticulatus lunatus</i>
		<i>Scenedesmus quadricauda</i>
		<i>Scenedesmus quadricauda maximus</i>
		<b><i>Scenedesmus quadricauda rectangularis</i></b>
		<i>Scenedesmus acutiformis</i>

Síntesis de los trabajos científicos

	Coelastrum	<i>Coelastrum sphaericum</i> <i>Coelastrum cambricum</i>
	Sorastrum	<i>Sorastrum spinulosum</i>
Chaetopeltidaceae	Chaetosphaeridium	<i>Chaetosphaeridium pringsheimii</i>
Hydrodictyceae	Pediastrum	<i>Pediastrum tetras</i> <i>Pediastrum sp.</i> <i>Pediastrum boryanum granulatum</i> <i>Pediastrum duplex clathratum</i>
Ulotrichaceae	Geminella	<i>Geminella mutabilis</i> <i>Geminella ordinata</i> <i>Geminella irregularis</i>
	Ulothrix	<i>Ulothrix subtilis</i> <i>Ulothrix tenuísima</i>
	Uronema	<i>Uronema confervicolum</i>
Microsporaceae	Microspora	<i>Microspora amoena</i> <i>Microspora pachyderma</i> <i>Microspora tumidula</i>
Microthamniaceae	Microthamnion	<i>Microthamnion kützingianum</i>
Aphanochaetaceae	Aphanochaete	<i>Aphanochaete repens</i>
Coleochaetaceae	Coleochaete	<i>Coleochaete scutata</i> <i>Coleochaete nitellarum</i> <i>Coleochaete pulvinata</i>
Zygnemaceae	Mugeotia	<i>Mugeotia sp.</i> <i>Mugeotia recurva</i> <b><i>Mugeotia mayori</i></b> <b><i>Mugeotia tenerrima</i></b> <i>Mugeotia sp.</i>
	Zygnema	<i>Zygnema sp.</i> <i>Zygnema sp.</i> <i>Zygnema ericetorum</i>
	Spirogyra	<i>Spirogyra decimina</i> <b><i>Spirogyra splendida</i></b> <i>Spirogyra sp.</i> <i>Spirogyra sp.</i>

		<i>Spirogyra</i> sp.
Desmidiaceae	Gonatozygon	<i>Gonatozygon monotaenium</i>
		<i>Gonatozygon monotaenium pilosellum</i>
		<i>Gonatozygon pilosum</i>
	Cylindrocystis	<i>Cylindrocystis brebissonii</i>
	Netrium	<i>Netrium digitus</i>
		<i>Netrium digitus constrictum</i>
		<i>Netrium nägelii</i>
	Penium	<i>Penium cylindrus</i>
	Closterium	<i>Closterium abruptum</i>
		<i>Closterium angustatum</i>
		<b><i>Closterium columbianum</i></b>
		<i>Closterium didymotocum</i>
		<i>Closterium excavatum</i>
		<i>Closterium juncidum</i>
		<i>Closterium leibleinii</i>
		<i>Closterium libellula intermedium</i>
		<i>Closterium litoralle</i>
		<i>Closterium moniliferum</i>
		<i>Closterium navicula</i>
		<i>Closterium parvulum</i>
		<i>Closterium parvulum angustum</i>
		<i>Closterium parvulum</i> var.
		<i>Closterium praelongum</i>
		<i>Closterium pritchardianum</i>
		<i>Closterium ralfsii hybridum</i>
		<i>Closterium regulare</i>
		<i>Closterium setaceum</i>
		<i>Closterium tumidum</i>

	<i>Closterium turgidum</i>
	<i>Closterium turgidum giganteum</i>
	<i>Closterium ulna</i>
Pleurotaenium	<i>Pleurotaenium eugeneum</i>
	<i>Pleurotaenium trabecula</i>
	<i>Pleurotaenium maximum</i>
Euastrum	<i>Euastrum attenuatum</i>
	<i>Euastrum binale gutwinskii</i>
	<i>Euastrum binale subelobatum</i>
	<i>Euastrum brasiliense minor</i>
	<b><i>Euastrum columbianum</i></b>
	<i>Euastrum crassum</i>
	<i>Euastrum crispulum</i>
	<i>Euastrum denticulatum</i>
	<i>Euastrum elegans</i>
	<i>Euastrum evolutum</i>
	<i>Euastrum inerme</i>
	<i>Euastrum insulare</i>
	<b><i>Euastrum personatum columbianum</i></b>
	<i>Euastrum pictum</i>
	<i>Euastrum pinnatum</i>
	<i>Euastrum quadriceps</i>
	<i>Euastrum sublobatum minor</i>
	<i>Euastrum turneri</i>
Micrasterias	<i>Micrasterias rotata</i>
	<b><i>Micrasterias truncata pusilla</i></b>
	<i>Micrasterias sol ornata</i>
	<i>Micrasterias americana</i>
Cosmarium	<i>Cosmarium adelochondrum</i>
	<b><i>Cosmarium adoxum denticulatum</i></b>
	<i>Cosmarium angulosum concinuum</i>
	<b><i>Cosmarium antioquiense</i></b>
	<i>Cosmarium bacillare</i>
	<i>Cosmarium bireme</i>

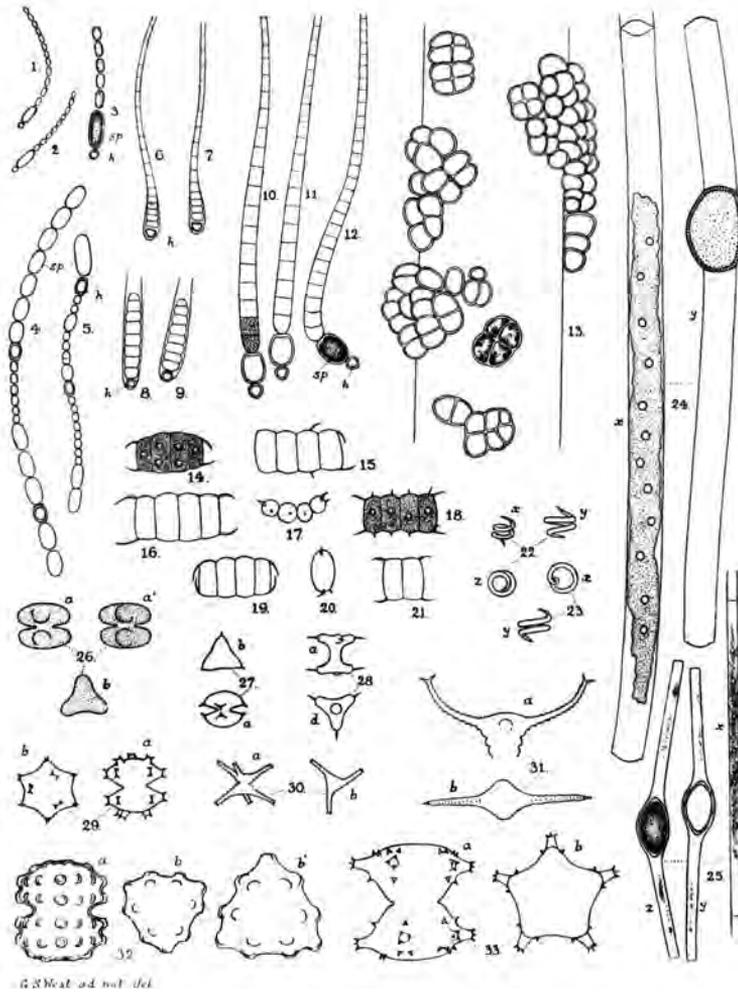
*Cosmarium blyttii*  
*Cosmarium clepsydra*  
***Cosmarium columbianum***  
*Cosmarium dichondrum*  
***Cosmarium distichooides***  
*Cosmarium docidioides*  
***Cosmarium floriferum***  
*Cosmarium globosum*  
*Cosmarium humile*  
*Cosmarium impressulum*  
*Cosmarium laeve*  
*Cosmarium lundellii*  
***Cosmarium mayori***  
*Cosmarium minimum*  
*Cosmarium moniliforme*  
*Cosmarium nitidulum*  
*Cosmarium obtusatum*  
*Cosmarium ornatum*  
***Cosmarium propinquum***  
*Cosmarium pseudamoenum*  
*Cosmarium pseudexiguum*  
*Cosmarium pseudoconnatum*  
*Cosmarium pseudonitidulum*  
*Cosmarium pseudoprotuberans*  
*Cosmarium pseudopyramidatum*  
*Cosmarium pyramidatum*  
*Cosmarium quadrum*  
*Cosmarium regnellii*  
*Cosmarium regnesi*  
*Cosmarium regnesi montanum*  
*Cosmarium repandum*  
*Cosmarium retusifforme abscissa*  
*Cosmarium retusum inaequalipellicum*  
***Cosmarium subaequale***

	<b><i>Cosmarium subarctoum minutissimum</i></b>
	<i>Cosmarium subcostatum</i>
	<i>Cosmarium subtile</i>
	<b><i>Cosmarium subtilissimum</i></b>
	<i>Cosmarium subtrioridatum</i>
	<i>Cosmarium subtumidum</i>
	<i>Cosmarium tinctum</i>
	<i>Cosmarium trachypolum</i>
	<i>Cosmarium venustum</i>
Xanthidium	<i>Xanthidium armatum</i>
	<b><i>Xanthidium mayori</i></b>
Arthrodesmus	<i>Arthrodesmus incus</i>
	<i>Arthrodesmus controversus</i>
	<i>Arthrodesmus convergens</i>
	<i>Arthrodesmus bifidus</i>
Staurastrum	<b><i>Staurastrum antioquiense</i></b>
	<i>Staurastrum arcuatum</i>
	<i>Staurastrum brachiatum</i>
	<i>Staurastrum brevispinum inerme</i>
	<i>Staurastrum contectum</i>
	<i>Staurastrum cosmarioides</i>
	<b><i>Staurastrum cuspidatum columbianum</i></b>
	<i>Staurastrum cyrtocerum</i>
	<i>Staurastrum dejectum</i>
	<i>Staurastrum denticulatum</i>
	<b><i>Staurastrum dickiei minutum</i></b>
	<i>Staurastrum dilatatum</i>
	<b><i>Staurastrum distentum columbianum</i></b>
	<i>Staurastrum gemelliparum</i>
	<b><i>Staurastrum gyratum divergens</i></b>
	<i>Staurastrum hirsutum</i>
	<b><i>Staurastrum illusum</i></b>
	<i>Staurastrum inconspicuum</i>
	<i>Staurastrum leptocladum africanum</i>

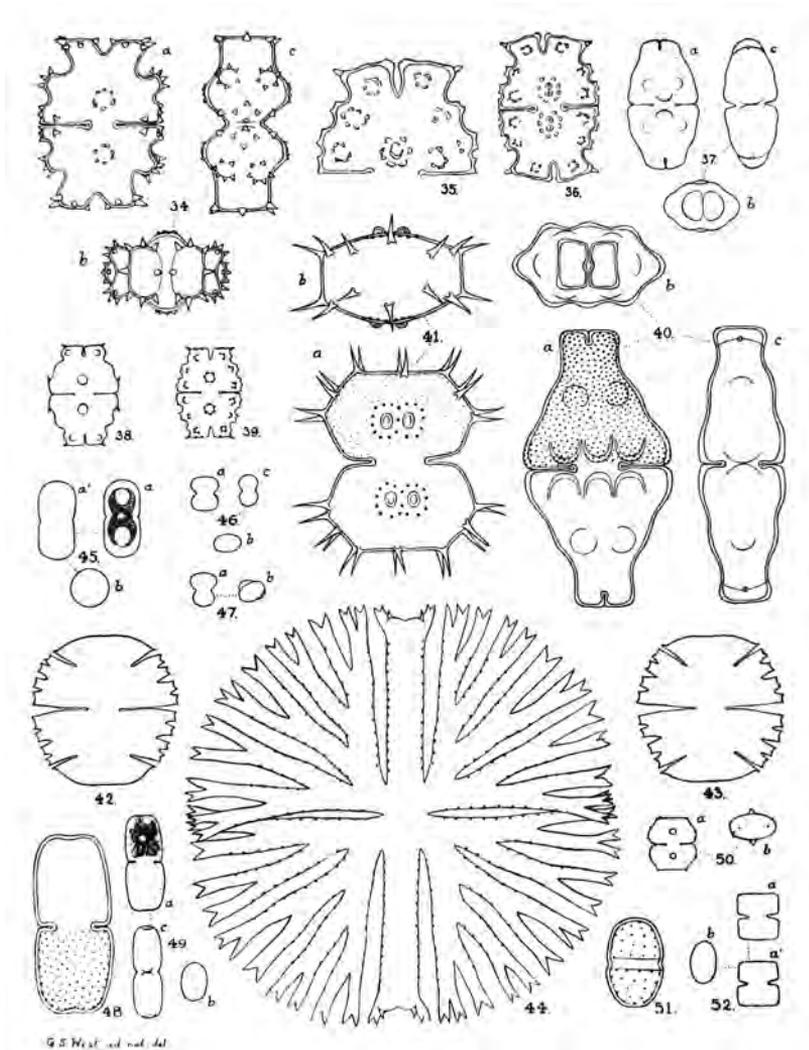
		<i><b>Staurastrum leptocladum elegans</b></i>
		<i><b>Staurastrum mayori</b></i>
		<i>Staurastrum muticum</i>
		<i>Staurastrum o'mearii</i>
		<i>Staurastrum orbiculare</i>
		<i>Staurastrum orbiculare denticulatum</i>
		<i>Staurastrum paradoxum</i>
		<i>Staurastrum pterosporum</i>
		<i>Staurastrum quadrangulare</i>
		<i>Staurastrum retusum</i>
		<i>Staurastrum rotula</i>
		<i>Staurastrum senarium</i>
		<i>Staurastrum spicatum</i>
		<i>Staurastrum tetracerum</i>
		<i>Staurastrum trihedrale</i>
	Sphaerosozma	<i>Sphaerosozma granulatum</i>
	Onychonema	<i>Onychonema filiforma</i>
	Spondylosium	<i>Spondylosium tetragonum</i>
		<i><b>Spondylosium ossiculorum</b></i>
	Hyalotheca	<i>Hyalotheca dissiliens</i>
		<i>Hyalotheca burmensis</i>
	Desmidium	<i>Desmidium baileyi</i>
		<i>Desmidium aptogonum</i>
		<i>Desmidium swartzii</i>
		<i>Desmidium swartzii quadrangulare</i>
		<i>Desmidium aequale</i>
		<i>Desmidium cylindricum</i>
	Gymnozyga	<i>Gymnozyga moniliformis</i>
Oedogoniaceae	Oedogonium	<i>Oedogonium borisianum</i>
		<i>Oedogonium undulatum</i>
		<i>Oedogonium plusiosporum</i>
		<i>Oedogonium tapeinosporum</i>
		<i>Oedogonium inconspicuum</i>
		<i><b>Oedogonium fabulosum columbianum</b></i>
		<i>Oedogonium taphrosporum</i>

Síntesis de los trabajos científicos

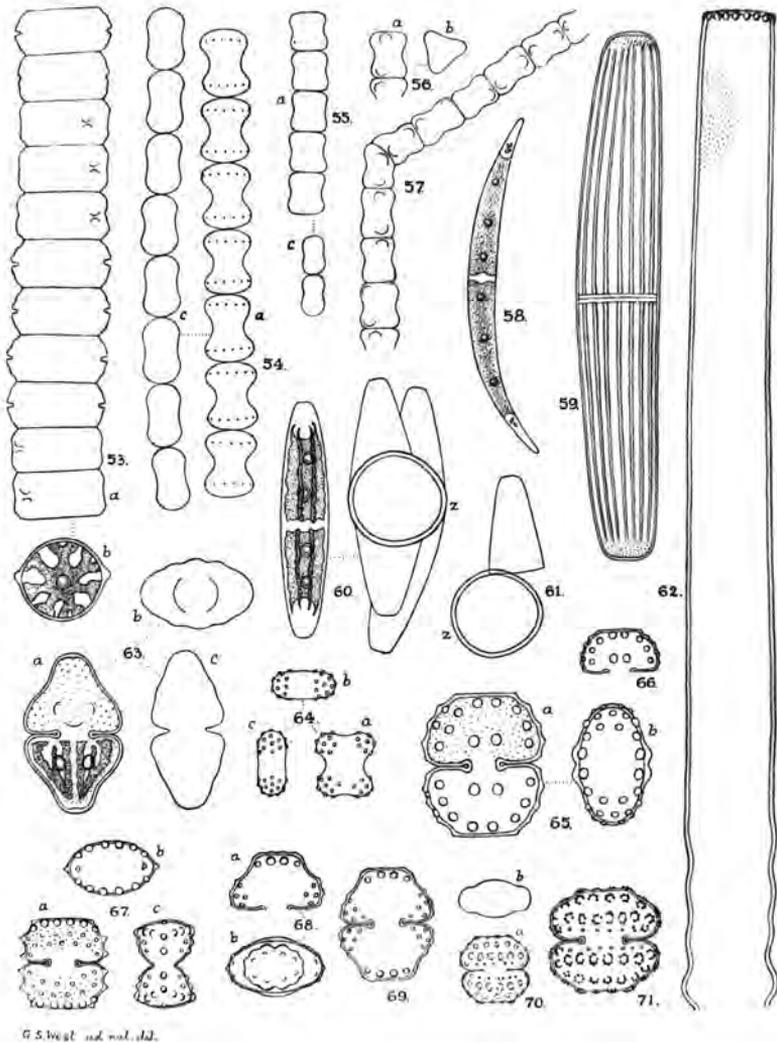
		<i>Oedogonium sp.</i>
	Bulbochaete	<i>Bulbochaete intermedia</i>
Botryococcaceae	Botryococcus	<i>Botryococcus braunii</i>
Ophiocytaceae	Ophiocytium	<i>Ophiocytium parvulum</i>
		<i>Ophiocytium majus</i>
		<i>Ophiocytium graciliceps</i>
	Centritractus	<i>Centritractus belanophorus</i>
Tribonemaceae	Tribonema	<i>Tribonema bombycina</i>
		<i>Tribonema affine</i>



Plancha XXI. Figuras 1-3. *Cylindrospermum minimum* sp. n. 1 y 2, X500; 3, X1000. | Figuras 4-5. *Nodularia tenuis* G. S. WEST. X500. | Figuras 6-7. *Calothrix clavata* sp. n. X500. | Figuras 8-9. *Calothrix brevissima* G. S. WEST forma. X500. | Figuras 10-12. *Calothrix columbiana* sp. n. X500. | Figura 13. *Protococcus fuscatus* sp. n. X500. | Figuras 14-21. *Scedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. var. *rectangularis* var. n. X500. | Figuras 22-23. *Ankistrodesmus majori* sp. n. X500. | Figura 24. *Mougeotia* (*Gonatonema*) *majori* sp. n. X500. | Figura 25. *Mougeotia* (*Gonatonema*) *tenerrima* sp. n. X500. | Figura 26. *Staurastrum illusum* sp. n. X500. | Figura 27. *Staurastrum dickiei* RALFS var. *minutum* var. n. X500. | Figura 28. *Staurastrum cuspidatum* BRÉB. var. *columbianum* var. n. X500. | Figura 29. *Staurastrum antioquiense* sp. n. X850. | Figura 30. *Staurastrum gyratum* W. y G. S. WEST var. *divergens* var. n. X500. | Figura 31. *Staurastrum leptocladum* NORDST. var. *elegans* var. n. X500. | Figura 32. *Staurastrum majori* sp. n. a y b, X850; b, X1000. | Figura 33. *Staurastrum distentum* WOLLE var. *columbianum* var. n. X1000.



✂ Plancha XXII. Figura 34. *Euastrum columbianum* sp. n. X500. | Figuras 35 y 36. *Euastrum pictum*. 35, X850; 36, X500. | Figura 37. *Euastrum brasiliense* BORGE forma *minor*. X500. | Figura 38. *Euastrum personatum* W. y G. S. WEST var. *columbianum* var. n. X500. | Figura 39. *Euastrum turneri* W. WEST forma. X500. | Figura 40. *Euastrum quadriceps* NORDST. X500. | Figura 41. *Xanthidium mayori* sp. n. X500. | Figuras 42 y 43. *Micrasterias truncata* BRÉB. var. *pusilla* var. n. X500. | Figura 44. *Micrasterias sol* (EHRENB.) KÜTZ. var. *ornata* NORDST. X500. | Figura 45. *Cosmarium subtilissimum* sp. n. X1000. | Figuras 46 y 47. *Cosmarium subarcticum* (LAGERNB.) RACIB. var. *minutissimum* var. n. X1000. | Figura 48 y 49. *Cosmarium propinquum* sp. n. 48, X1000; 49, X500. | Figura 50. *Cosmarium adoxum* W. y G. S. WEST. var. *denticulatum* var. n. X1000. | Figura 51. *Cosmarium subtile* (W. y G. S. WEST) LÜTKEM. forma. X1000. | Figura 52. *Cosmarium minimum* W. y G. S. WEST. X1000.



G. S. West. anal. del.

Plancha XXIII. Figura 53. *Desmidium aequale* W. y G. S. WEST. X500. | Figura 54. *Spondylosium ossiculorum* sp. n. X1000. | Figura 55. *Spondylosium tetragonum* W. WEST. X1000. | Figuras 56 y 57. *Spondylosium tetragonum* forma. *trigona*. X1000. | Figura 58. *Closterium parvulum* NÆG. forma ?. X500. | Figura 59. *Closterium columbianum* sp. n. X500. | Figuras 60 y 61. *Closterium libellula* Focke var. *intermedium* Roy y Biss. X500. | Figura 62. *Pleurotaenium eugeneum* (TURN.) W. y G. S. WEST. forma. X500. | Figura 63. *Cosmarium subaequale* sp. n. X500. | Figura 64. *Cosmarium antioquiense* sp. n. X1000. | Figuras 65 y 66. *Cosmarium distichooides* sp. n. 65, X850; 66, X500. | Figura 67. *Cosmarium mayori* sp. n. 48, X500. | Figuras 68 y 69. *Cosmarium columbianum* sp. n. X500. | Figuras 70 y 71. *Cosmarium floriferum* sp. n. 70, X500; 71, X850.

## Lista de las adquisiciones nuevas para la ciencia

Otto Fuhrmann y Eugène Mayor, Neuchâtel, Suiza

En el curso de su viaje, Fuhrmann y Mayor tuvieron la ocasión de recolectar 1 279 especies vegetales y 647 especies animales diferentes, entre las cuales la mayor parte no había sido mencionada en Colombia. Estos ricos materiales dieron lugar a 32 trabajos científicos, y de estos estudios se desprende que 160 especies vegetales y 185 especies animales eran nuevas para la ciencia. Registraron, a continuación, la lista de las variedades, especies y géneros nuevos que se podrán ver con más detalle en los diferentes trabajos incluidos en la presente obra.<sup>48</sup>

### PLANTAS

#### Algas de agua dulce

Especie	Descriptor	Procedencia
1. <i>Cylindrospermum minimum</i>	G. S. West	Andes centrales
2. <i>Microchaete crassa</i>	G. S. West	Andes orientales
3. <i>Calothrix columbiana</i>	G. S. West	Andes orientales
4. <i>Calothrix clavata</i>	G. S. West	Andes orientales
5. <i>Protococcus fuscatus</i>	G. S. West	Andes orientales
6. <i>Ankistrodesmus mayori</i>	G. S. West	Andes orientales
7. <i>Scenedesmus quadricauda</i>	(Turp.) Bréb.	
var. <i>rectangularis</i>	G. S. West	Andes centrales
8. <i>Mougeotia mayori</i>	G. S. West	Andes centrales
9. <i>Mougeotia tenerrima</i>	G. S. West	Andes centrales
10. <i>Spirogyra splendida</i>	G. S. West	Andes orientales
11. <i>Closterium columbianum</i>	G. S. West	Andes centrales

48 Además de las 160 especies nuevas de plantas y de las 185 especies nuevas de animales, los autores reportan en este capítulo 2 nuevos géneros vegetales (*Chrysocelis* y *Melanochlamys*), y 13 nuevos géneros para la zoología (*Blanchardiella*, *Heteropeltis*, *Amphipeltis*, *Melanodesmus*, *Pycnotropis*, *Brachycerodesmus*, *Gyrophallus*, *Fuhrmannodesmus*, *Calymmodesmus*, *Metaphareus*, *Camelianus*, *Stygnomma* y *Tamboicus*).

12.	<i>Euastrum columbianum</i>	G. S. West	Andes orientales
13.	<i>Euastrum personatum</i>	W. y G. S. West	Andes centrales
	var. <i>columbianum</i>	G. S. West	Andes centrales
14.	<i>Micrasterias truncata</i>	Bréb.	
	var. <i>pusilla</i>	G. S. West	Andes centrales
15.	<i>Cosmarium adoxum</i>	W. y G. S. West	Andes centrales
	var. <i>denticulatum</i>	G. S. West	Andes centrales
16.	<i>Cosmarium antioquiense</i>	G. S. West	Andes centrales
17.	<i>Cosmarium columbianum</i>	G. S. West	Andes orientales
18.	<i>Cosmarium distichoides</i>	G. S. West	Andes centrales
19.	<i>Cosmarium floriferum</i>	G. S. West	Andes centrales
20.	<i>Cosmarium mayori</i>	G. S. West	Andes orientales
21.	<i>Cosmarium propinquum</i>	G. S. West	Andes centrales
22.	<i>Cosmarium subaequale</i>	G. S. West	Andes centrales
23.	<i>Cosmarium subarctoum</i>	(Lagerh.) Racib.	
	var. <i>minutissimum</i>	G. S. West	Andes centrales
24.	<i>Cosmarium subtilissimum</i>	G. S. West	Andes centrales
25.	<i>Xanthidium mayori</i>	G. S. West	Andes orientales
26.	<i>Staurastrum antioquiense</i>	G. S. West	Andes centrales
27.	<i>Staurastrum cuspidatum</i>	Bréb.	
	var. <i>columbianum</i>	G. S. West	Andes centrales
28.	<i>Staurastrum dickiei</i>	Ralfs.	
	var. <i>minutum</i>	G. S. West	Andes centrales
29.	<i>Staurastrum distentum</i>	Wolle.	
	var. <i>columbianum</i>	G. S. West	Andes centrales
30.	<i>Staurastrum gyratum</i>	W. y G. S. West	Andes orientales
	var. <i>divergens</i>	G. S. West	Andes orientales
31.	<i>Staurastrum illusum</i>	G. S. West	Andes centrales
32.	<i>Staurastrum leptocladum</i>	Nordst.	
	var. <i>elegans</i>	G. S. West	Andes orientales
33.	<i>Staurastrum mayori</i>	G. S. West	Andes centrales
34.	<i>Spondylosium ossiculorum</i>	G. S. West	Andes centrales
35.	<i>Oedogonium fabulosum</i>	Hirn.	
	var. <i>columbianum</i>	G. S. West	Andes orientales

## HONGOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
36. <i>Uromyces antioquiensis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
37. <i>Uromyces smilacis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
38. <i>Uromyces phtirusae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
39. <i>Uromyces cundinamarcensis</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
40. <i>Uromyces rubi-urticifolii</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
41. <i>Uromyces variabilis</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
42. <i>Uromyces porcensis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
43. <i>Uromyces mayorii</i>	Tranzschel	Andes orientales
44. <i>Uromyces crucheti</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
45. <i>Uromyces guraniae</i>	Eug. Mayor	Andes centr. y occid.
46. <i>Uromyces columbianus</i>	Eug. Mayor	Andes centr. y occid.
47. <i>Puccinia antioquiensis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
48. <i>Puccinia marisci</i>	Eug. Mayor	Andes cen/orien/C <sup>49</sup>
49. <i>Puccinia bocconiae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
50. <i>Puccinia bogotensis</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
51. <i>Puccinia dubia</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
52. <i>Puccinia sidae-rhombifoliae</i>	Eug. Mayor	Andes centr. y occid.
53. <i>Puccinia ruizensis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
54. <i>Puccinia convolvulacearum</i>	Eug. Mayor	Andes centrales/M <sup>50</sup>
55. <i>Puccinia vongunteni</i>	Eug. Mayor	Río Magdalena
56. <i>Puccinia paramensis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
57. <i>Puccinia soledadensis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
58. <i>Puccinia hyptidis-mutabilis</i>	Eug. Mayor	Andes centr./C./M.
59. <i>Puccinia medellinensis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
60. <i>Puccinia sarachae</i>	Eug. Mayor	Andes centr. y orient.
61. <i>Puccinia capsici</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
62. <i>Puccinia gonzalezi</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
63. <i>Puccinia ortizi</i>	Eug. Mayor	Andes orientales

49 C: Río Cauca

50 M: Río Magdalena

64.	<i>Puccinia solanicola</i>	Eug. Mayor	Andes orient./M.
65.	<i>Puccinia fuhrmanni</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
66.	<i>Puccinia becki</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
67.	<i>Puccinia vernoniae-mollis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
68.	<i>Puccinia eupatoriicola</i>	Eug. Mayor	Andes centr. y orient.
69.	<i>Puccinia eupatorii-columbiani</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
70.	<i>Puccinia tolimensis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
71.	<i>Puccinia baccharidis-rhexioidis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
72.	<i>Puccinia montserrates</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
73.	<i>Puccinia mayerhansi</i>	Eug. Mayor	Andes centr. y occid.
74.	<i>Puccinia montoyae</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
75.	<i>Puccinia ancizari</i>	Eug. Mayor	Andes centr. y orient.
76.	<i>Puccinia wedeliae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
77.	<i>Puccinia bimbergi</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
78.	<i>Puccinia spilanthicola</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
79.	<i>Puccinia barranquillae</i>	Eug. Mayor	Barranquilla
80.	<i>Puccinia oyedaeae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
81.	<i>Puccinia cundinamarcensis</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
82.	<i>Puccinia samperii</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
83.	<i>Puccinia liabi</i>	Eug. Mayor	Andes cen/occi/orie.
84.	<i>Chrysocelis lupini</i>	Lagerheim/Dietel	Andes orientales
85.	<i>Coleosporium fischeri</i>	Eug. Mayor	Andes centr. y orient.
86.	<i>Uredinopsis mayoriana</i>	Dietel	Andes centrales
87.	<i>Milesina dennstaedtia</i>	Dietel	Andes centrales
88.	<i>Milesina columbiensis</i>	Dietel	Andes centrales
89.	<i>Aecidium bomarae</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
90.	<i>Aecidium bocconiae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
91.	<i>Aecidium amagense</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
92.	<i>Aecidium medellinense</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
93.	<i>Aecidium bogotense</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
94.	<i>Aecidium adenariae</i>	Eug. Mayor	Andes centr. y occid.
95.	<i>Aecidium lantanae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
96.	<i>Aecidium vernoniae-mollis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
97.	<i>Aecidium paramense</i>	Eug. Mayor	Andes orientales

Síntesis de los trabajos científicos

98.	<i>Aecidium heliopsidis</i>	Eug. Mayor	Andes cen/occi/orie.
99.	<i>Aecidium gymnomomiae</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
100.	<i>Aecidium liabi</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
101.	<i>Uredo nephrolepidis</i>	Dietel	Andes centrales
102.	<i>Uredo cameliae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
103.	<i>Uredo guacae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
104.	<i>Uredo cyathulae</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
105.	<i>Uredo amagensis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
106.	<i>Uredo hymenaeae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
107.	<i>Uredo teramni</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
108.	<i>Uredo caucensis</i>	Eug. Mayor	Andes occidentales
109.	<i>Uredo myrciae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
110.	<i>Uredo cundinamarcensis</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
111.	<i>Uredo mandevillae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
112.	<i>Uredo salviarum</i>	Eug. Mayor	Andes centr. y orient.
113.	<i>Uredo hyptidis-atrorubentis</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
114.	<i>Uredo veroniae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
115.	<i>Uredo agerati</i>	Eug. Mayor	Andes centr. y orient.
116.	<i>Uredo eupatoriorum</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
117.	<i>Uredo baccharidis-anomalae</i>	Eug. Mayor	Andes orientales
118.	<i>Uredo caleae</i>	Eug. Mayor	Andes centrales
119.	<i>Meliola lantanae</i>	Sydow	Andes centrales
120.	<i>Mycosphaerella drymariae</i>	Sydow	Andes centrales
121.	<i>Didymella penniseti</i>	Sydow	Andes centrales
122.	<i>Phyllachora espeletiae</i>	Sydow	Andes orientales
123.	<i>Phyllachora perlata</i>	Sydow	Andes orientales
124.	<i>Niptera aureo-tincta</i>	Sydow	Andes centrales
125.	<i>Melanochlamys leucoptera</i>	Sydow	Río Magdalena
126.	<i>Macrophoma symbolanthi</i>	Sydow	Andes orientales
127.	<i>Cercospora liabi</i>	Sydow	Andes centrales
128.	<i>Heterosporium paradoxum</i>	Sydow	Andes centrales
129.	<i>Illosporium mayorii</i>	Sydow	Andes centrales

## LÍQUENES

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
130. <i>Lecidea (Biatora) mayori</i>	Lindau	Andes centrales

## BRIOFITAS [MUSGOS]

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
131. <i>Sphagnum lehmannii</i> var. <i>aequiporosum</i>	Warns. Warnstorf	Andes orientales
132. <i>Dicranella macrocarpa</i>	Brotherus/Irmscher	Andes centrales
133. <i>Dicranella mayorii</i>	Brotherus/Irmscher	Andes centrales
134. <i>Trichostomum novo-granatense</i>	Brotherus/Irmscher	Andes centrales
135. <i>Leptodontium fuhrmannii</i>	Brotherus/Irmscher	Andes orientales
136. <i>Tayloria mayorii</i>	Brotherus/Irmscher	Andes orientales
137. <i>Bryum mayorii</i>	Brotherus/Irmscher	Andes centrales
138. <i>Bartramia dilatata</i>	Brotherus/Irmscher	Andes orientales
139. <i>Breutelia sphagneticola</i>	Brotherus/Irmscher	Andes orientales
140. <i>Breutelia falcata</i>	Brotherus/Irmscher	Andes centrales

## PTERIDOFITAS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
141. <i>Alsophila coriacea</i>	Rosenstock	Andes occidentales
142. <i>Doryopteris mayoris</i>	Rosenstock	Andes centrales
143. <i>Pteris pungens</i> var. <i>shimekii</i>	Willd. Rosenstock	Andes centrales
144. <i>Diplazium mayoris</i>	Rosenstock	Andes centrales
145. <i>Diplazium angelopolitanum</i>	Rosenstock	Andes centrales
146. <i>Polypodium mayoris</i>	Rosenstock	Andes centrales
147. <i>Polypodium augustifolium</i> var. <i>heterolepis</i>	Sw. Rosenstock	Andes centrales
148. <i>Gymnogramme antioquiiana</i>	Rosenstock	Andes centrales

149.	<i>Gymnogramme fumarioides</i>	Rosenstock	Andes centrales
150.	<i>Gymnogramme mayoris</i>	Rosenstock	Andes orientales
151.	<i>Lycopodium mayoris</i>	Rosenstock	Andes orientales

## FANERÓGAMAS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
152. <i>Paspalum fournierianum</i> var. <i>maximum</i>	Ricker. Thellung	Andes centrales
153. <i>Dichromena polystachys</i>	Turrill	Andes centrales
154. <i>Physurus mayoriana</i>	Kränzlin	Andes centrales
155. <i>Peperomia macrotricha</i>	De Candolle	Andes centrales
156. <i>Monochaetum mayorii</i>	Cogniaux	Andes centrales
157. <i>Stachys mayorii</i>	Briquet	Andes centrales
158. <i>Salvia cataractarum</i>	Briquet	Andes orientales
159. <i>Salvia mayorii</i>	Briquet	Andes orientales
160. <i>Eupatorium columbianum</i>	Heering	Andes centr. y occid.

## ANIMALES

### PROTOZOARIOS [RIZÓPODOS]

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
1. <i>Nebela lageniformis</i> var. <i>cordiformis</i>	Heinis	Andes centrales

## ROTÍFEROS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
2. <i>Habrotrocha fuhrmanni</i>	Heinis	Andes centrales
3. <i>Rotifer quadrangularis</i>	Heinis	Andes orientales

**TURBELARIOS [PLANARIAS]**

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
4. <i>Vortex complicatus</i>	Fuhrmann	Andes orientales
5. <i>Vortex quadridensooides</i>	Fuhrmann	Andes orientales
6. <i>Planaria longistrata</i>	Fuhrmann	Andes orientales
7. <i>Planaria paramensis</i>	Fuhrmann	Andes orientales
8. <i>Planaria polyorchis</i>	Fuhrmann	Andes orientales
9. <i>Planaria cameliae</i>	Fuhrmann	Andes centrales
10. <i>Geoplana mayori</i>	Fuhrmann	Andes centrales
11. <i>Geoplana cameliae</i>	Fuhrmann	Andes centrales
12. <i>Geoplana tamboensis</i>	Fuhrmann	Andes orientales
13. <i>Geoplana von gunteni</i>	Fuhrmann	Andes centrales
14. <i>Geoplana ubaquensis</i>	Fuhrmann	Andes orientales
15. <i>Geoplana caucensis</i>	Fuhrmann	Valle del río Cauca
16. <i>Geoplana columbiana</i>	Fuhrmann	Andes centrales
17. <i>Geoplana bilineata</i>	Fuhrmann	Andes orientales
18. <i>Geoplana nigrocephala</i>	Fuhrmann	Andes orientales
19. <i>Geoplana bimbergi</i>	Fuhrmann	Andes centrales
20. <i>Geoplana becki</i>	Fuhrmann	Andes orientales
21. <i>Geoplana amagensis</i>	Fuhrmann	Andes centrales
22. <i>Geoplana multipunctata</i>	Fuhrmann	Andes orientales
23. <i>Geoplana meyerhansi</i>	Fuhrmann	Andes orientales
24. <i>Geoplana ortizi</i>	Fuhrmann	Andes orientales
25. <i>Geoplana gonzalezi</i>	Fuhrmann	Andes orientales
26. <i>Geoplana guacensis</i>	Fuhrmann	Andes centrales
27. <i>Pelmatoplana graffi</i>	Fuhrmann	Andes centrales
28. <i>Rhynchodemus samperi</i>	Fuhrmann	Andes orientales
29. <i>Rhynchodemus maculatus</i>	Fuhrmann	Andes orientales
30. <i>Rhynchodemus cameliae</i>	Fuhrmann	Andes centrales
31. <i>Amblyplana montoyae</i>	Fuhrmann	Andes orientales

## OLIGOQUETOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
32. <i>Henlea columbiana</i>	Michælsen	Andes centrales
33. <i>Dichogaster medellina</i>	Michælsen	Andes centrales
34. <i>Periscollex fuhrmanni</i>	Michælsen	Andes orientales
35. <i>Periscollex vialis</i>	Michælsen	Andes orientales
36. <i>Rhinodrilus (Thamnodrilus) cameliae</i>	Michælsen	Andes centrales
37. <i>Rhinodrilus (Thamnodrilus) bicolor</i>	Michælsen	Andes centrales
38. <i>Andiodrilus ruizanus</i>	Michælsen	Andes centrales

## HIRUDÍNEOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
39. <i>Helobdella columbiensis</i>	Weber	Andes orientales
40. <i>Helobdella fuhrmanni</i>	Weber	Andes orientales
41. <i>Helobdella hemispherica</i>	Weber	Andes orientales
42. <i>Blanchardiella fuhrmanni</i>	Weber	Andes orientales
43. <i>Blanchardiella cameliae</i>	Weber	Andes centrales
44. <i>Blanchardiella bogotensis</i>	Weber	Andes orientales
45. <i>Blanchardiella paramensis</i>	Weber	Andes orientales
46. <i>Blanchardiella tamboensis</i>	Weber	Andes orientales
47. <i>Blanchardiella octoculata</i>	Weber	Andes orientales
48. <i>Macrobdella columbiensis</i>	Weber	Andes centrales

## GASTERÓPODOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
49. <i>Euglandina fuhrmanni</i>	Piaget	Andes orientales
50. <i>Euglandina godeti</i>	Piaget	Andes orientales
51. <i>Euglandina godeti</i> var. <i>dubia</i>	Piaget	Andes orientales
52. <i>Scolodonta (Happia) santanaensis</i> var. <i>depressa</i>	Piaget	Valle del río Cauca

53.	<i>Conulus fuhrmanni</i>	Piaget	Valle del río Cauca
54.	<i>Isomeria oreas</i> var. <i>parvula</i>	Piaget	Andes centrales
55.	<i>Labyrinthus angelopolites</i>	Piaget	Andes centrales
56.	<i>Eurytus succinoides</i> var. <i>intermedia</i>	Piaget	Andes orientales
57.	<i>Drymaeus eversus</i> var. <i>alata</i>	Piaget	Andes centrales
58.	<i>Drymaeus eversus</i> var. <i>subula</i>	Piaget	Andes centrales
59.	<i>Leiostracus studeri</i> var. <i>iris</i>	Piaget	Andes centrales
60.	<i>Leptinaria caucensis</i>	Piaget	Valle del río Cauca
61.	<i>Limnaea ubaquensis</i>	Piaget	Andes orientales
62.	<i>Velletia fuhrmanni</i>	Piaget	Andes centrales
63.	<i>Philomyces columbianus</i>	Simroth	Andes centrales
64.	<i>Vaginula nesiotis</i>	Simroth	Jamaica
65.	<i>Vaginula columbiana</i>	Simroth	Andes orientales
66.	<i>Vaginula cordillerae</i>	Simroth	Andes orientales
67.	<i>Vaginula montana</i>	Simroth	Andes orientales
68.	<i>Vaginula alticola</i>	Simroth	Andes orientales
69.	<i>Vaginula fuhrmanni</i>	Simroth	Andes centrales
70.	<i>Vaginula prismatica</i>	Simroth	Andes centrales
71.	<i>Vaginula minuta</i>	Simroth	Andes centrales
72.	<i>Vaginula rufescens</i>	Simroth	Andes centrales
73.	<i>Vaginula varians</i>	Simroth	Andes orientales

#### DAFNIAS [CLADÓCEROS]

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
74. <i>Moina macrophthalma</i>	Stingelin	Andes orientales
75. <i>Iliocryptus sordidus</i> var. <i>sarsi</i>	Stingelin	Andes centrales
76. <i>Camptocercus australis</i>	Sars	
var. <i>dadayi</i>	Stingelin	Andes orientales
77. <i>Pleuroxus similis</i> var. <i>fuhrmanni</i>	Stingelin	Andes orientales
78. <i>Dunhevedia odontoplax</i>		
var. <i>colombiensis</i>	Stingelin	Andes orientales

## OSTRÁCODOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
79. <i>Eucypris wolffhügeli</i>	Méhes	Andes orientales
80. <i>Cypridopsis fuhrmanni</i>	Méhes	Andes orientales
81. <i>Cypridopsis dadayi</i>	Méhes	Andes orientales
82. <i>Candona pedropalensis</i>	Méhes	Andes orientales
83. <i>Candona annae</i>	Méhes	Andes orientales
84. <i>Candona columbiensis</i>	Méhes	Andes orientales

## COPÉPODOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
85. <i>Diaptomus colombiensis</i>	Thiébaud	Andes orientales
86. <i>Cyclops leuckarti</i> var. <i>longiseta</i>	Claus Thiébaud	Andes centrales
87. <i>Canthocamptus fuhrmanni</i>	Thiébaud	Andes centr. y orient.

## ISÓPODOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
88. <i>Sphaeroniscus frontalis</i>	Richardson	Andes orientales

## CANGREJOS DE AGUA DULCE [DECÁPODOS]

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
89. <i>Pseudothelphusa dispar</i>	Zimmer	Andes orientales
90. <i>Pseudothelphusa monticola</i>	Zimmer	Andes orientales
91. <i>Epilobocera fuhrmanni</i>	Zimmer	Andes centrales

## ONICÓFOROS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
92. <i>Peripatus bimbergi</i>	Fuhrmann	Andes centr. y orient.
93. <i>Peripatus multipodes</i>	Fuhrmann	Andes centrales
94. <i>Peripatus bouvieri</i>	Fuhrmann	Andes orientales

## QUILÓPODOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
95. <i>Newportia fuhrmanni</i>	Ribaut	Andes centrales
96. <i>Scolopendra arthrorhabdoïdes</i>	Ribaut	Andes orientales
97. <i>Ribautia fuhrmanni</i>	Ribaut	Andes orientales

## DIPLÓPODOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
98. <i>Siphonophora fuhrmanni</i>	Carl	Andes centrales
99. <i>Siphonophora columbiana</i>	Carl	Andes centrales
100. <i>Siphonophora gracilicornis</i>	Carl	Andes orientales
101. <i>Stemmatoiulus hortensis</i>	Carl	Andes centr./C./M.
102. <i>Stemmatoiulus debilis</i>	Carl	Andes centrales
103. <i>Stemmatoiulus bogotensis</i>	Carl	Andes orientales
104. <i>Stemmatoiulus major</i>	Carl	Andes orientales
105. <i>Stemmatoiulus fuhrmanni</i>	Carl	Andes orientales
106. <i>Epinannolene fuhrmanni</i>	Carl	Andes centrales
107. <i>Epinannolene exilis</i>	Carl	Andes centrales
108. <i>Epinannolene nigrita</i>	Carl	Andes centrales
109. <i>Spirostreptus (Epistreptus)</i> <i>ruralis</i>	Carl	Andes centr./C./M.
110. <i>Spirostreptus (Nanostreptus)</i> <i>inconstans</i>	Carl	Andes centrales
111. <i>Microspirobolus mayori</i>	Carl	Andes centrales

Síntesis de los trabajos científicos

112.	<i>Microspirobolus fuhrmanni</i>	Carl	Andes centrales
113.	<i>Rhinocricus instabilis</i>	Carl	Andes orientales
114.	<i>Rhinocricus instabilis</i> subsp. <i>adolescens</i>	Carl	Andes orientales
115.	<i>Rhinocricus instabilis</i> subsp. <i>valens</i>	Carl	Andes centrales
116.	<i>Rhinocricus brevipes</i>	Carl	Andes centrales
117.	<i>Rhinocricus semiplumbeus</i>	Carl	Valle del río Cauca
118.	<i>Leptodesmus augustus</i>	Carl	Andes centrales
119.	<i>Chondrodesmus riparius</i>	Carl	Valle del Magdalena
120.	<i>Chondrodesmus convexus</i>	Carl	Andes centrales
121.	<i>Chondrodesmus nobilis</i>	Carl	Valle del Magdalena
122.	<i>Chondrodesmus carbonarius</i>	Carl	Andes orientales
123.	<i>Chondrodesmus dorsovittatus</i>	Carl	Andes orientales
124.	<i>Alocodesmus intermedius</i>	Carl	Andes orientales
125.	<i>Alocodesmus alatus</i>	Carl	Andes orientales/M.
126.	<i>Heteropeltis luctuosus</i>	Carl	Andes centrales
127.	<i>Batodesmus acceptus</i>	Carl	Andes orientales
128.	<i>Trichomorpha virgata</i>	Carl	Andes centrales/M.
129.	<i>Trichomorpha venusta</i>	Carl	Andes orientales
130.	<i>Trichomorpha propinqua</i>	Carl	Andes centrales
131.	<i>Trichomorpha annulipes</i>	Carl	Andes centrales
132.	<i>Trichomorpha debilitata</i>	Carl	Andes centrales
133.	<i>Trichomorpha hirsuta</i>	Carl	Andes centrales
134.	<i>Trichomorpha pilosella</i>	Carl	Andes centrales
135.	<i>Trichomorpha nitida</i>	Carl	Andes centrales
136.	<i>Trichomorpha denticulata</i>	Carl	Andes centrales
137.	<i>Trichomorpha gracilis</i>	Carl	Andes centrales
138.	<i>Trichomorpha reducta</i>	Carl	Andes centrales
139.	<i>Aphelidesmus ambiguus</i>	Carl	Andes orientales
140.	<i>Cryptogonodesmus fuhrmanni</i>	Carl	Andes orientales
141.	<i>Cryptogonodesmus obtusangulus</i>	Carl	Andes centrales
142.	<i>Cryptogonodesmus brevicornis</i>	Carl	Andes centrales
143.	<i>Brachycerodesmus petersi</i>	Carl	Andes centrales

144.	<i>Gyrophallus imitans</i>	Carl	Andes centrales
145.	<i>Gyrophallus simillimus</i>	Carl	Andes centrales
146.	<i>Fuhrmannodesmus lividus</i>	Carl	Andes orientales
147.	<i>Calymmodesmus andinus</i>	Carl	Valle del río Cauca
148.	<i>Onyscodesmus fuhrmanni</i>	Carl	Andes orientales
149.	<i>Trigonostylus niger</i>	Carl	Andes orientales
150.	<i>Trigonostylus hirsutus</i>	Carl	Andes centrales
151.	<i>Trigonostylus ammonites</i>	Carl	Andes centrales

### ESCORPIONES

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
152. <i>Tityus fuhrmanni</i>	Kræpelin	Andes centrales
153. <i>Tityus parvulus</i>	Kræpelin	Andes centrales
154. <i>Chactas reticulatus</i>	Kræpelin	Andes centrales

### OPILIÓNIDOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
155. <i>Cynorta calcar-apicalis</i>	Røewer	Andes orientales
156. <i>Pararhaucus marmoratus</i>	Røewer	Andes orientales
157. <i>Metarhaucus reticulatus</i>	Røewer	Andes orientales
158. <i>Metarhaucus albilineatus</i>	Røewer	Andes orientales
159. <i>Metaphareus albimanum</i>	Røewer	Andes centrales
160. <i>Camelianus fuhrmanni</i>	Røewer	Andes orientales
161. <i>Cranaus calcar</i>	Røewer	Andes centrales
162. <i>Stygnomma fuhrmanni</i>	Røewer	Andes centrales
163. <i>Prionostemma albimanum</i>	Røewer	Andes centrales
164. <i>Tamboicus fuhrmanni</i>	Røewer	Andes orientales

## ARAÑAS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
165. <i>Olios fuhrmanni</i>	Strand	Saint-Thomas
166. <i>Heteropoda camelia</i>	Strand	Andes centrales
167. <i>Tarentula medellina</i>	Strand	Andes centrales
168. <i>Tarentula calamarica</i>	Strand	Río Magdalena
169. <i>Tarentula magdalenensis</i>	Strand	Río Magdalena
170. <i>Lycosa fastosa</i>	Keys.	
var. <i>viota</i>	Strand	Andes orientales
171. <i>Scytodes ruizensis</i>	Strand	Andes centrales
172. <i>Loxosceles pictithorax</i>	Strand	Andes centrales

## HIDRÁCNIDOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
173. <i>Eylais columbiensis</i>	Walter	Andes orientales
174. <i>Limnesia fuhrmanni</i>	Walter	Andes orientales
175. <i>Arrhenurus fuhrmanni</i>	Walter	Andes orientales

## TARDÍGRADOS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
176. <i>Macrobiotus fuhrmanni</i>	Heinis	Andes centrales

## HORMIGAS

<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
177. <i>Atta mesonotalis</i>		
var. <i>fuhrmanni</i>	Forel	Andes centrales
178. <i>Pheidole guilelmi-mülleri</i>		
<i>bucculenta</i> var. <i>socrus</i>	Forel	Andes centrales

179.	<i>Dolichoderus schultzi</i>	Em.	
	var. <i>columbica</i>	Forel	Andes centrales
180.	<i>Rhizomyrma fuhrmanni</i>	Forel	Andes centrales

#### ANFIBIOS

	<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
181.	<i>Hylodes fuhrmanni</i>	Peracca	Andes orientales
182.	<i>Hyla fuhrmanni</i>	Peracca	Andes centrales

#### REPTILES

	<b>Especie</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Procedencia</b>
183.	<i>Liophis pseudocobella</i>	Peracca	Andes centrales
184.	<i>Atractus fuhrmanni</i>	Peracca	Andes orientales
185.	<i>Atractus weneri</i>	Peracca	Andes orientales

## *Medidas Hipsométricas en Colombia*

*Eugène LeGrandRoy, Neuchâtel, Suiza*

El profesor Eugène LeGrandRoy (1852-1926), fue catedrático de astronomía y geodesia en la Universidad de Neuchâtel, cargo en el que lo sucedió, en 1920, el destacado matemático Gustave Juvet (1896-1936), uno de los más cercanos amigos de Jean Piaget (1896-1980), con quien había ya escrito el *Catalogue des batraciens du canton de Neuchâtel* (1913). Entre las obras de Eugène LeGrandRoy podemos mencionar las siguientes, publicadas en el *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* entre 1899 y 1912, en las que fue pasando del álgebra y la geometría a los dominios de la astronomía: “Démonstration élémentaire d’un principe de la méthode des moindres carrés” (1899), “Sur le diamètre des coniques” (1903), “Sur les formules fondamentales de la trigonométrie” (1905), “Simplification du calcul du rayon vecteur et de l’équation de centre” (1905), “Recherches hypsométriques” (1907), “Sur le calcul de la réfraction atmosphérique” (1912), “Hauteur de l’atmosphère déduite de l’observation des éclipses de lune” (1912), además de un obituario sobre su maestro y colega Adolphe Hirsch (1830-1901) en 1901.

El señor Führmann tuvo a bien confiarme la tarea de calcular las altitudes medidas por él en el curso de su viaje a Colombia.<sup>51</sup> Antes de resumir los resultados obtenidos, debo dar algunas indicaciones relativas al modo de observación y a la técnica del cálculo. Las observaciones fueron efectuadas con la ayuda de cuatro instrumentos:

1. Un barómetro aneroide de Fuess, acompañado de una escala que muestra, de milímetro en milímetro de presión, la altura bruta a 0°, con la indicación de la corrección correspondiente para cada grado de temperatura.
2. Un barómetro aneroide, sistema Goldschmidt, con tablas que dan: a) de 10 mm en 10 mm, la altura del barómetro de mercurio que corresponde a la lectura del instrumento; b) de 2° en 2°, la corrección instrumental de temperatura; c) las alturas brutas a 0° que corresponden a las presiones de 10mm en

---

51 A partir de este párrafo y hasta el final del capítulo, se presenta la traducción literal del trabajo del profesor Eugène LeGrandRoy (N. del T.).

10mm; d) el factor térmico, proporcional a la temperatura media entre las de las dos estaciones superior e inferior, por el cual se debe multiplicar la diferencia de altura bruta para obtener el resultado buscado, teniendo en cuenta la dilatación del aire.

3. Un termómetro hipsométrico de Fuess, controlado por la “Physikalische Reichsanstalt” de Berlín, graduado en milímetros de manera a dar, en una simple lectura, la presión atmosférica. Este instrumento estaba destinado especialmente a controlar los resultados ofrecidos por los dos precedentes.
4. Un termómetro de fronda de Fuess, destinado a medir la temperatura del aire.

El barómetro Goldschmidt se comportó admirablemente durante todo el viaje, y en ningún momento se apartó en su indicación más de 1 mm frente a la del termómetro hipsométrico. El funcionamiento del barómetro Fuess fue mucho menos satisfactorio: la diferencia de este se elevó hasta 6 mm. En estas condiciones, me pareció indicado de hacer abstracción del barómetro de Fuess, allí en donde se había utilizado el aneroide Goldschmidt. Cuando este no era el caso, las indicaciones del barómetro Fuess fueron corregidas conforme a las indicaciones del termómetro hipsométrico.

La fórmula barométrica usual supone dos mediciones simultáneas de la presión atmosférica y de la temperatura del aire en las dos estaciones en las cuales se desea obtener la diferencia de altitud. En particular, tratándose de determinar las alturas sobre el nivel del mar, se hubiera debido, para aplicar rigurosamente el método, instalar al borde del mar un barógrafo y un termógrafo, cuyas indicaciones se hubieran utilizado al mismo tiempo que los resultados obtenidos en el curso del viaje. En su defecto, me pareció necesario suplirlas en la medida de lo posible, por cuanto las solas indicaciones del termómetro y del barómetro en la estación superior eran manifiestamente insuficientes. El factor térmico, por el cual se debe multiplicar la diferencia de altura bruta para tener en cuenta la dilatación del aire, es proporcional a la media entre las temperaturas de las dos estaciones. Al faltar la temperatura  $t_2$  de la estación inferior (en este caso el borde del mar), estimé útil calcularla con la ayuda de la temperatura observada  $t_1$  y la altura bruta, admitiendo una variación de temperatura de  $0^\circ 56$  por cada 100 m: tenemos entonces en este caso que  $t_2 = t_1 + 0^\circ 0056 h$ , o  $t_1 + t_2 = 2 t_1 + 0^\circ 0056 h$ , en donde  $h$  es la altura bruta en metros. En cuanto a la presión al borde del mar, la evalué en 760 mm, para comodidad en la utilización de las tablas; pero como la costa de Colombia está cercana a la isobara de los 758 mm, disminuí en 20 m las alturas calculadas,

ya que es a esta altura a la que hay que elevarse partiendo del borde del mar para ver disminuir la presión en 2 mm.

Como el modo de observación no requiere de gran precisión para los resultados, no creí necesario tener en cuenta la variación de la gravedad con la latitud, puesto que el factor correspondiente es siempre muy cercano a la unidad. Doy a continuación dos ejemplos de mis cálculos:

### Ejemplo 1.

20 de agosto, La Camelia. Bar. Goldschmidt 617,4 mm;

$t_1$	= 17°
$2 t_1$	= 34°
$0^{\circ}0056 h \times 1 663,3$	= 9°
$t_1 + t_2$	= 43°
Factor térmico, de acuerdo a las tablas	= 0,0789
Corrección de altura = 1 663,3m x 0,0789	= 131,3 m
Altura	= 1 794,6 m o 1 795 m
Corrección constante	= - 20
Altura buscada	= 1 775 m

### Ejemplo 2.

18 de agosto, Angelópolis. Bar. Fuess 606 mm;

$t_1$	= 25°
Altura bruta correspondiente a 606 mm	= 1837 m
Corrección para 1°, de acuerdo a la tabla	= 6,7 m
$2 t_1$	= 50°
$0^{\circ}0056 h \times 1 837$	= 10°
$t_1 + t_2$	= 60° ; $(t_1 + t_2) / 2 = 30^{\circ}$
Corrección de altura = 6,7 m x 30	= 201 m
Altura	= 2 038 m
Corrección según el hipsómetro	= - 13
Corrección constante	= - 20
Altura buscada	= 2 025 m

Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente Tabla:

Localidad: Metros	Localidad: Metros	Localidad: Metros
Magangué: 43 (G1)	Paso del Alto San Miguel: 2 478 (G2)	La Sensitiva [Albán]: 1 932 (G2)
El Banco: 53 (G1)	Versalles: 2 284 (G1)	Facatativá*: 2 595 (G1)
[Regidor]: 92 (G1)	Santa Bárbara*: 1 928 (G1)	Bogotá*: 2 626 (G12)
[Canaletal]: 142 (G1)	Hospital: 845 (G2)	Paso Cruz Verde*: 3 622 (G1)
Puerto Wilches*: 105 (G1)	Valparaiso: 1 384 (G1)	Laguna (c. P Cruz Verde): 3 036 (G1)
Puerto Berrío*: 143 (G2)	Supía*: 1 226 (G2)	Ubaque*: 1 805 (G2)
Malena*: 158 (G1)	Río Sucio: 879 (G1)	Laguna de Ubaque*: 2 112 (G1)
[Cristalina]: 316 (G1)	Alto [Chaquiroy]: 1 273 (G1)	Barro Blanco*: 2 684 (G1)
Palestina: 540 (G1)	Paso del Cauca: (874) 814 (G1)	Tambo*: 1 679 (G2)
Pavas: 653 (G1)	Filadelfia*: 1 589 (G2)	Madrid*: 2 685 (G1)
San Rafael: 603 (G1)	Unión del [Tarea y Sardina]: 1 274 (G1)	Sibaté*: 2 585 (G1)
Caracolí: 612 (G1)	Alto Cantadelicia: 1 939 (G1)	Alto Puerto [Chirriadora]: 2 780 (G1)
San Juan: 846 (G1)	Neira*: 1 992 (G3)	Valle Angarillo: 2 707 (G1)
La Quiebra: 1 584 (G1)	Manizales*: 2 109 (G4)	Alto de Angarillo: 3 084 (G1)
Yarumito: 1 308 (G1)	Paso del Alto Elvira: 3 500 (G1)	Alto San Carlos: 2 625 (G2)
Medellín*: 1 515 (G24)	Alto Elvira: 3 678 (G1)	Alto Mira: 2 096 (G2)
Laguna (c. Medellín): 2 504 (F1)	Mina Unión: 3 595 (G2)	Boquerón de Guachuní: 2 446 (G1)
Estrella: (1 506) 1 755 (F1)	[Leonera]: 3 671 (G1)	Pié del Boquerón: 2 171 (G1)
Laguna de Estrella: 1 779 (F1)	Paso del Ruiz: 3 820 (G1)	Finca Argelia: 1 821 (G2)
Paso del Alto Romeral: 2 874 (F1)	Morrón: 2 619 (G2)	Finca Magdalena: 1 003 (G2)
Angelópolis: 1 969 (F2)	Soledad* [Herveo]: (2 310) 2 810 (G1)	Finca Buenavista: 988 (G2)
Alto Don Elías: 2 130 (F2)	Quebra del Aguacatal: 1 440 (G1)	Viotá*: 598 (G1)
Cafetal La Camelia: 1 797 (G26)	Alto de Guarumo: 2 267 (G1)	Portillo: 435 (G1)
Laguna del Alto Don Elías: 2 097 (F3)	Guarumo: 2 159 (G1)	Girardor*: 371 (G1)
Mina Carbón (c. Angelópolis): 1 803 (F1)	La [Aguadita]: 2 073 (G1)	Upito: 276 (G1)
Laguna Santa Rita: 1 720 (F1)	Fresno*: 1 474 (G2)	Ambalema*: 245 (G1)
Cafetal La Hermosa: 1 509 (F2)	Alto [Palenque]: 1 163 (G1)	Ocaña: 109 (G1)
Salina Salao: 1 381 (F1)	Mariquita: 547 (G1)	Barranquilla: 13 (G1)
Alto de los Alpes: 1 782 (F1)	Honda*: 212 (G3)	
Titiribí*: 1 584 (F4)	Alto del Sargento*: 1 423 (G1)	
Valle del Río Amagá: 1 180 (F1)	Guaduas*: 1 015 (G2)	
Puerto de los Pobres: 673 (F4)	Alto de Raizal*: 1 681 (G1)	
Zancuda: 1 250 (F1)	Quebrada: 1 565 (G1)	
Guaca*: 1 458 (F3)	Alto del Trigo*: 1 949 (G1)	
Cafetal Tirol: 1 685 (F2)	Quebrada: 1 041 (G1)	
La Primavera: 1 860 (G2)	Villeta*: 858 (G1)	

En esta Tabla, F significa barómetro Fuess y G significa barómetro Goldschmidt. El número que acompaña a cada letra corresponde a las mediciones a partir de las cuales el resultado fue obtenido. El orden adoptado es el del itinerario seguido por el señor Fuhrmann. Las localidades marcadas con un asterisco son aquellas en donde la altitud había sido ya determinada por otros exploradores.

Los exploradores que hicieron, antes que el señor Fuhrmann, determinaciones de altitud en Colombia son:

<b>Explorador</b>	<b>Fechas viaje</b>	<b>Instrumento</b>
Restrepo	1794-1802	?
Boussingault	1820-1827	?
Mosquera	1832-1850	?
Codazzi	1849-1859	?
Liévano	1863	?
Reiss y Stübel	1868-1869	Hipsómetro
Rancos	1872	Hipsómetro
Hettner	1882-1884	?
Espinosa	1874-1878	Hipsómetro
Mallarino	?	Hipsómetro
Sánchez	1888-1900	Aneroide
Andrée [sic]	1875-1876	?
Pereira	1890	?
Cisneros	1878	?
Faulhaber	1878	Aneroide
White	?	Barómetro
Peña	1885	Aneroide
Schenk	?	Aneroide
Steinheil	1877	Barómetro

Se indican a continuación los valores comparativos de las altitudes obtenidas. En esta Tabla la significación de las abreviaturas es la siguiente: A= Andrée [sic]; B= Boussingault; Ci= Cisneros; Co= Codazzi; E= Espinosa; Fa= Faulhaber; Fu= Fuhrmann; He= Hettner; L= Liévano; Ma= Mallarino; Mo= Mosquera; Pr=

Pereira; Pn= Peña; Ra= Rancos; RS= Reiss y Stübel; Re= Restrepo; S= Sánchez; Sc= Schenk; St= Steinheil; W= White.

<b>Lugar</b>	<b>Exploradores y Mediciones (en metros)</b>	<b>Media</b>
Puerto Wilches	Fu 105, Ra 96	100 m
Puerto Berrío	Fu 143, Ci 128	135 m
Malena	Fu 158, Ci 144	151 m
Medellín	Fu 1 515, Co 1 541, Re 1 496, B 1 547, Ci 1 480, Sc 1 480	1 510 m
Estrella	Fu 1 779, Co 1 730	1 755 m
Titiribí	Fu 1 584, Co 1 580, Sc 1 580	1 581 m
Guaca	Fu 1 458, Co 1 420	1 439 m
Santa Bárbara	Fu 1 928, Sc 1 820	1 874 m
Supía	Fu 1 226, Co 1 220, B 1 225, He 1 230	1 225 m
Filadelfia	Fu 1 589, Sc 1 590,	1 590 m
Neira	Fu 1 992, Co 1 941, Sc 1 941	1 958 m
Manizales	Fu 2 109, Co 2 140, RS 2 135, Pr 2 217, Pn 2 075, Sc 2 120, St 2 190	2 141 m
Soledad	Fu 2 310, Pn 2 246	2 278 m
Fresno	Fu 1 474, He 1 340, Pn 1 582	1 465 m
Honda	Fu 212, Co 210, B 208, Mo 219, L 195, RS 200, A 210, Ci 199	207 m
Guaduas	Fu 1 015, Co 1 029, B 1 022, Mo 1 008, L 976, RS 1 036, S 1 020, Sc 1 020,	1 016 m
Alto de Raizal	Fu 1 681, Sc 1 730	1 705 m
Alto del Trigo	Fu 1 949, Sc 1 920	1 935 m
Villeta	Fu 858, Co 839, B 839, Mo 791, RS 813, A 839, Sc 910	841 m
Facatativá	Fu 2 565, Co 2 630, Mo 2 590, RS 2 586, A 2 670	2 614 m
Bogotá	Fu 2 626, Co 2 644, B 2 640, Mo 2 644, L 2 634, RS 2 611	2 633 m
Paso Cruz Verde	Fu 3 622, St 3 560, He 3 520,	3 567 m
Ubaque	Fu 1 805, He 1 850, Sc 1 850	1 835 m
Laguna de Ubaque	Fu 2 112, He 2 100,	2 106 m
Barro Blanco	Fu 2 684, Mo 2 740, L 2 780, Sc 2 640	2 711 m

Síntesis de los trabajos científicos

Tambo	Fu 1 679, Sc 1 660	1 670 m
Madrid	Fu 2 585, Co 2 591, L 2 654, He 2 570	2 600 m
Sibaté	Fu 2 585, He 2 570	2 578 m
Viotá	Fu 598, E 650, S 630	626 m
Girardot	Fu 371, Co 330, L 320	340 m
Ambalema	Fu 245, RS 236, Ci 236, St 220	234 m
Barranquilla	Fu 13, RS 7	10 m

¿Qué confiabilidad conviene acordar a estos resultados? Es imposible decirlo exactamente; tratemos, sin embargo, de hacernos una idea. Tomando, en los resultados del señor Fuhrmann, aquellos que, proveniente del número más alto de determinaciones ofrecen las mayores garantías, encontramos lo siguiente:

Lugar	Número de determinaciones	Error Medio de una determinación	Error Medio de la Media
Medellín	24	± 18.0m	± 3.7m
La Camelia	26	± 25.5m	± 5.0m
Bogotá	12	± 32.0m	± 9.2m

Atribuyendo a los tres valores obtenidos como error medio de una determinación el peso de 14, 14 y 10 (proporcionales a la raíz cuadrada del número de observaciones), se encuentra para el error medio de una determinación ± 27,3 m. Al redondear esta cifra a ± 30 m, no deberíamos estar muy lejos del valor real; este sería entonces el error a considerar en cada determinación obtenida por una sola observación, y se reduciría a ± 21 m para una determinación resultante de 2 observaciones, a ± 17 m para una determinación resultante de 3 observaciones y a ± 15 m para una determinación resultante de 4 observaciones.

En cuanto a los resultados fruto de varios observadores, son difíciles de evaluar por cuanto, a diferencia de los del señor Fuhrmann, se desconoce en ellos el peso de las determinaciones. Suponiendo que cada una fuera el resultado de una sola determinación, la combinación con las del señor Fuhrmann daría los siguientes resultados:

## Localidad: metros

Magangué: 43 (± ?)  
 El Banco: 53 (± ?)  
 [Regidor]: 92 (± ?)  
 [Canaletal]: 142 (± 30)  
 Puerto Wilches\*: 100 (± 20)  
 Puerto Berrío\*: 135 (± 20)  
 Malena\*: 151 (± 20)  
 [Cristalina]: 316 (± 30)  
 Palestina: 540 (± 30)  
 Pavas: 653 (ND)  
 San Rafael: 603 (± 30)  
 Caracolí: 612 (± 30)  
 San Juan: 846 (± 30)  
 La Quebra: 1 584 (± 30)  
 Yarumito: 1 308 (± 30)  
 Medellín\*: 1 510 (± 10)  
 Laguna (c. Medellín): 2 504 (± 30)  
 Estrella: 1 755 (± 20)  
 Laguna de Estrella: 1 779 (± 30)  
 Paso del Alto Romeral: 2 874 (± 30)  
 Angelópolis: 1 969 (± 20)  
 Alto Don Elías: 2 130 (± 20)  
 Cafetal La Camelia: 1 797 (± 5)  
 Laguna Alto Don Elías: 2 097 (± 15)  
 Mina Carbón c. Angelópolis: 1 803 (± 30)  
 Laguna Santa Rita: 1 720 (± 30)  
 Cafetal La Hermosa: 1 509 (± 20)  
 Salina Salao: 1 381 (± 30)  
 Alto de los Alpes: 1 782 (± 30)  
 Titiribí\*: 1 581 (± 15)  
 Valle del Río Amagá: 1 180 (± 30)  
 Puerto de los Pobres: 673 (± 15)  
 Zancuda: 1 250 (± 30)  
 Guaca\*: 1 439 (± 15)  
 Cafetal Tirol: 1 685 (± 20)  
 La Primavera: 1 860 (± 20)  
 Paso Alto San Miguel: 2 478 (± 20)  
 Versalles: 2 284 (± 30)  
 Santa Bárbara\*: 1 874 (± 20)  
 Hospital: 845 (± 20)  
 Valparaiso: 1 384 (± 30)  
 Supía\*: 1 225 (± 15)  
 Río Sucio: 879 (± 30)

## Localidad: metros

Alto [Chaquiro]: 1 273 (± 30)  
 Paso del Cauca: 814 (± 30)  
 Filadelfia\*: 1 590 (± 20)  
 Unión del [Tarea y Sardina]: 1 274 (± 30)  
 Alto Cantadelicia: 1 939 (± 30)  
 Neira\*: 1 958 (± 15)  
 Manizales\*: 2 141 (± 10)  
 Paso del Alto Elvira: 3 500 (± 30)  
 Alto Elvira: 3 678 (± 30)  
 Mina Unión: 3 595 (± 20)  
 [Leonera]: 3 671 (± 30)  
 Paso del Ruiz: 3 820 (± 30)  
 [Morrón]: 2 619 (± 20)  
 Soledad\* [Herveo]: 2 310 (± 20)  
 Quebra del Aguacatal: 1 440 (± 30)  
 Alto de Guarumo: 2 267 (± 30)  
 Guarumo: 2 159 (± 30)  
 La [Aguadita]: 2 073 (± 30)  
 Fresno\*: 1 465 (± 15)  
 Alto [Palenque]: 1 163 (± 30)  
 Mariquita: 547 (± 30)  
 Honda\*: 207 (± 10)  
 Alto del Sargento\*: 1 423 (± 30)  
 Guaduas\*: 1 016 (± 10)  
 Alto de Raizal\*: 1 705 (± 20)  
 Quebrada: 1 565 (± 30)  
 Alto del Trigo\*: 1 935 (± 20)  
 Quebrada: 1 041 (± 30)  
 Villeta\*: 841 (± 10)  
 La Sensitiva [Albán]: 1 932 (± 20)  
 Facatativá\*: 2 614 (± 15)  
 Bogotá\*: 2 633 (± 10)  
 Paso Cruz Verde\*: 3 567 (± 20)  
 Laguna (c. Paso Cruz Verde): 3 026 (± 30)  
 Ubaque\*: 1 835 (± 15)  
 Laguna de Ubaque\*: 2 006 (± 20)  
 Barro Blanco\*: 2 711 (± 15)  
 Tambo\*: 1 670 (± 20)  
 Madrid\*: 2 600 (± 15)  
 Sibaté\*: 2 578 (± 20)  
 Alto Puerto [Chirriadora]: 2 780 (± 30)  
 Valle Angarillo: 2 707 (± 30)  
 Alto de Angarillo: 3 084 (± 30)

## Localidad: metros

Alto San Carlos: 2 625 (± 20)  
 Alto Mira: 2 096 (± 20)  
 Boquerón de Guachuní: 2 446 (± 30)  
 Pié del Boquerón: 2 171 (± 30)  
 Finca Argelia: 1 821 (± 20)  
 Finca Magdalena: 1 003 (± 20)  
 Finca Buenavista: 988 (± 20)  
 Viotá\*: 626 (± 20)  
 Portillo: 435 (± 30)  
 Girardot\*: 340 (± 20)  
 Upito: 276 (± 30)  
 Ambalema\*: 234 (± 15)  
 Ocaña: 109 (± 30)  
 Barranquilla: 10

Cada determinación se acompaña del error a considerar sobre el resultado. Como en la Tabla precedente, se encuentran designadas con un asterisco las estaciones cuya altitud fue determinada por varios observadores. En esta Tabla, los valores de los errores a considerar sobre cada determinación se aproximaron y reemplazaron por el múltiplo de 5 más cercano.

## *Cerámicas antiguas de Colombia*

*Théodore Delachaux, Neuchâtel, Suiza.*

El profesor Théodore Delachaux (1879-1949), conservador del Museo de Etnografía y profesor de Prehistoria en la Universidad de Neuchâtel, había nacido en Interlaken en donde su padre era médico y naturalista, y allí hizo sus primeros dibujos del plancton microscópico. En 1892 fue a estudiar a Neuchâtel, viviendo con su tío Paul Godet (1836-1911), malacólogo, tutor de Jean Piaget (1896-1980) y director del Museo de Historia Natural, con quien continuó su formación científica. Al terminar su escolaridad viajó a París, en donde estudió en la Escuela de Bellas Artes bajo la dirección del pintor Luc-Olivier Merson (1846-1920). De regreso en Suiza, fue profesor de dibujo y se interesó en el folclore y la museografía, sucediendo en 1921 al etnólogo Charles Knapp (1855-1921) como conservador del Museo Etnográfico de Neuchâtel. En 1933, Delachaux hizo parte de la segunda misión suiza a Angola, aportando una importante colección de piezas africanas al museo. En 1940, al morir Paul Vouga (1880-1940), fue nombrado conservador de las colecciones prehistóricas del Museo de Historia y de Arqueología. También, en 1945, sucedió a Otto Fuhrmann (1871-1945) en el Museo de Historia Natural de Neuchâtel, entregando la dirección del Museo Etnográfico a Jean Gabus (1908-1992). Delachaux había ayudado a Fuhrmann desde 1919 con los dibujos de su obra sobre Céstodos y Tremátodos, publicada en 1931. Entre sus propias obras y publicaciones, se pueden destacar, fuera de los vitrales del templo de Château d'Oex y otras obras de arte, su atlas de infancia *Aquarium microscopique* (1889), los artículos publicados en la revista *Bulletin de la Société Suisse des Traditions Populaires*, la *Etnographie de la région du Cunène: 2eme Mission scientifique suisse en Angola, 1932-1933* (1936), y los siguientes artículos publicados en el *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* entre 1918 y 1949 : “Origines et évolution du dessin” (1918); “Cladocères des Andes péruviennes” (1919); “Plan de la grotte de Vert” (1922); “Helgoland: l'île, son histoire, ses habitants” (1922); “Une méthode para dessiner les papillons” (1924); “Les grottes et leur faune” (1924); “Visite au Musée Ethnographique” (1924); “Photographies dans la grotte de Vert” (1924, en coautoría con J. G. Baer); “Outillage utilisé pour le batik” (1925); “Présentation d'objets de Pata-

gonie” (1927); “Faune d’invertebrés d’eau douce des hauts plateaux du Pérou (Calanides, Ostracodes, Rotateurs nouveaux)” (1927); “Antiquités égyptiennes” (1928); “La faune cavernicole de la région des Verrières” (1928); “Les Indiens Moundroucou du Brésil” (1929); “Land und Völker von Angola. Studien, Erinnerungen, Fotos der II. Schweizerischen Wissenschaftlichen Mission in Angola” (1933); “La peste bubonique en Angola” (1934); “Médecine et sorcellerie chez les nègres” (1935); “Note du Dr Machon sur un type de barque usité anciennement sur le lac Nahuel-Huapi en Patagonie” (1937); “A propos de coca et d’autres produits similaires” (1940); “Otto Fuhrmann” (1871-1945) (1944, en coautoría con J. G. Baer); “*Bathynella chappuisi* n. sp., une nouvelle espèce de crustacée cavernicole” (1945); “Croissants lunaires des stations de l’âge du bronze et religions primitives de l’Asie antérieure” (1949); “Un Polychète d’eau douce cavernicole. *Troglochaetus beranecki* nov. gen.” (1951, póstuma).

Los señores Fuhrmann y Mayor trajeron de su viaje a Colombia una colección de cerca de 130 piezas de cerámica que intentaremos estudiar.<sup>52</sup> Digamos enseguida que estas piezas no fueron *halladas* por los exploradores mismos, cuyo propósito científico era otro. No se trata entonces de dar cuenta de una exploración arqueológica, sino simplemente de hacer una descripción apoyada por reproducciones y un estudio comparativo de las piezas con productos similares existentes en otras colecciones y museos, así como en la literatura. Nos hacen falta los datos precisos sobre su origen y las circunstancias en las que fueron descubiertas. Sabemos solamente que los exploradores las adquirieron en Medellín a un joven indígena que dijo haberlas recibido de su hermano; aquel las habría hallado en la región del [río] Cauca cerca de Manizales.

En una primera mirada de conjunto de estas cerámicas, quedamos sorprendidos por su aspecto bizarro de chucherías raras y curiosas; involuntariamente buscamos una analogía y nuestro espíritu se inclina a las gárgolas de las catedrales góticas: nos parece tener frente a nosotros, en miniatura, su fauna llena de vida. Sus formas están cargadas de imprevistos, la invención es tan fecunda, los movimientos denotan una observación de la naturaleza tan intensa y al mismo tiempo una libertad de interpretación decorativa de una tal libertad, que tenemos la impresión de encontrarnos frente a la obra de un gran artista. La técnica libre

---

52 A partir de este párrafo, y hasta el final del capítulo, se presenta la traducción literal del trabajo del profesor Théodore Delachaux (N. del T.)

y llena de franqueza ahonda esta impresión, y como la autenticidad de estos objetos fue puesta en duda, digamos inmediatamente que su calidad artística no parece ser la prueba de su valor, tanto como sucede con otras sobre las que volveremos más adelante.

La materia prima es una arcilla de color negro tendiendo hacia el castaño oscuro. Contiene una fuerte proporción de arena gruesa y de laminillas de mica que cumplen el papel de “desengrasante”. La mica da la impresión de semillero de pajillas de oro. La superficie exterior es más o menos lisa y lustrada, cubierta de finas grietas.

La elaboración de estas cerámicas debió ser de lo más simple; fueron modeladas a mano, como todas las cerámicas antiguas de América del Sur, en donde no se conoció el empleo del torno. Las piezas más importantes están hechas de varias partes añadidas, adheridas unas a otras. Los adornos desbordan en sus uniones de barbotina aunque hacen un solo cuerpo con la pieza. Impresiona sobre todo la manera como están fijados los brazos de los personajes cuyas uniones no son nunca lisas. Puede ser que toda la pieza fuera englobada en estado fresco en una capa de la misma tierra sin arena, lo cual parecen reflejar las pequeñas grietas superficiales.

La superficie lustrada de un castaño oscuro hasta un castaño más claro en algunas piezas, debió ser obtenida por pulimento en su estado crudo, con la ayuda de piedras. Esta técnica era frecuente en la época en que los esmaltes y los barnices eran desconocidos.

El aspecto de chucherías que caracteriza a la mayoría de estas alfarerías fue ya señalado. Es evidente que no fueron elaboradas para usos domésticos; no son utensilios de hogar. ¿Habrán sido consagradas al culto de los muertos? ¿Serían el objeto de una industria? ¿Habrán tenido sus imágenes un significado simbólico o religioso? Tantas preguntas nos hacemos sin tener la clave para resolverlas. Los conocimientos sobre civilizaciones primitivas de América del Sur son muy fragmentados y las conjeturas a las que nos podríamos librar podrían resultar fantasiosas. Solo sabemos que es en las antiguas sepulturas indígenas en donde se encuentra la fuente de objetos de oro y de tierra cocida, y que estas piezas son el objeto de una explotación sistemática, muchas veces remunerante para los *guaqueros*,<sup>53</sup> sobre todo en los reductos fácilmente accesibles y vecinos del mar. Podemos admitir que estas cerámicas fueron muy probablemente extraídas de

---

53 En español en el original (N. del T.).

este tipo de sepulturas. (Arango, *Catálogo; Anthropological papers*, Amer. Mus. of Nat. Hist. New York, vol. II, part. III).

Las fuentes de inspiración de estas cerámicas son casi exclusivamente faunísticas; la flora está prácticamente ausente o solo juega un rol secundario. Son los seres vivientes y móviles los que interesan a nuestros artistas; debieron observarlos en sus movimientos más característicos. Su fantasía fue aún más allá. Como el artista medieval, evocaron toda una fauna imaginaria tan vital como la real y algunas veces singularmente inquietante (n<sup>os</sup> 46, 47, 48 y 124).

Los vegetales están representados por un fruto (¿maíz?) (n<sup>o</sup> 21) y por especies de discos en los que creemos reconocer hojas de nenúfares con sus bordes ligeramente dentados, sirviendo de soporte a sapos o salamandras (n<sup>os</sup> 1, 3, 4, 5 y 6).

Diversos objetos usuales fueron el punto de partida de algunas de sus formas; entre estos, algunas calabazas, canastos y una marmita de cuatro patas.

Los recipientes propiamente dichos, es decir que no imitan ningún otro objeto, son poco numerosos en esta colección. ¿Se debe atribuir este hecho a una eventual selección de los *guaqueros* que valoran más los figurines que las sencillas vasijas? No podemos saberlo; pero es probable, al juzgar otras colecciones, que los figurines sean los más abundantes. Las pocas piezas de este género que tenemos frente a nosotros, prueban suficientemente su gusto por las formas bien proporcionadas y equilibradas (n<sup>os</sup> 36 y 37).

Es entonces en la fauna en donde encontramos la mayoría de los sujetos tratados. Los animales más diversos fueron figurados, a veces de manera realista y a veces interpretados muy libremente en búsqueda de formas más decorativas; peces (n<sup>o</sup> 13), sapos (n<sup>os</sup> 1, 3, 4, 15, 21, 44, etc.), salamandras (n<sup>os</sup> 6, 16, etc.), lagartos (n<sup>o</sup> 14), serpientes (n<sup>o</sup> 17), aves (n<sup>o</sup> 20), osos (n<sup>os</sup> 30 y 49), felinos (n<sup>o</sup> 22), simios (n<sup>os</sup> 26, 54, 60).

La figura humana aparece también en buena parte de estos productos. A veces solo la cabeza y a veces el cuerpo entero. En este último caso, se presenta bajo diversas formas, como estatua completamente modelada en proporciones normales (n<sup>o</sup> 79) o, por así decirlo, en caricatura en forma de una gran cabeza que

juega el rol de torso a la cual se adaptan miembros en miniatura (n° 83).<sup>54</sup> Las vasijas antropomorfas presentan también estas dos variantes; pero en el primer caso, la panza redonda de la vasija reemplaza el torso que recibe los rudimentos de los pies y los brazos son más o menos proporcionados. Las imágenes que incluimos en este trabajo dirán más que una descripción escrita, así que remitimos al lector a las planchas que acompañan este texto. Volveremos más adelante sobre algunas de estas formas características, cuando las comparemos con las de la colección Arango.

*Ornamentación grabada.* La mayoría de estas piezas están decoradas con ornamentos grabados en la superficie por medio de una punta. Este trabajo se ejecuta en la tierra recién modelada; hay ranuras hasta de 2,5 mm de profundidad, con los bordes ligeramente redondeados, presentando algunas imperfecciones que provienen de los granos de arena arrancados por el instrumento de grabado. La placa n° 4 confirma esta interpretación: el dibujo que la adorna pasa en efecto bajo los enrollamientos de sus dos bordes; fue entonces necesario que el grabado fuera hecho en la tierra fresca puesto que precedió al enrollamiento de sus bordes. Estos grabados están llenos de una tierra ocre y quebradiza que no fue sometida al fuego. Da, por su nota amarillenta, un sello especial a esta cerámica, aunque su presencia es probablemente fortuita. No es posible suponer que esta haya sido incluida en el dibujo, como parece ser el caso en ciertas cerámicas análogas (*Black incised pottery*, MacCurdy, en: *Chiriquian antiquities*, p. 72).

Además del grabado de punta, hay ornamentación por medio de punzones de diversas formas. La diferencia no es fácil de hacer a primera vista, pero permite sin embargo poner aparte un grupo de carácter particular que parece provenir de un taller especial.

Todos los puntos redondos fueron elaborados por medio de un tallo hueco que se hacía girar sobre sí mismo; la huella impresa es un hueco redondo al fondo del cual se encuentra un pezón.

---

54 Deonna, W. *Études d'archéologie et d'art*. Genève, 1914. [La cita de Delachaux remite a una de las obras del arqueólogo e historiador suizo Waldemar Deonna (1880-1959), quien se especializó en Atenas entre 1903 y 1907 en epigrafía y cerámica griegas, escribió numerosas obras sobre arte y arqueología, y llegó a dirigir el Musée d'Art et d'Histoire de Ginebra, y luego el Musée d'Archéologie en la misma ciudad (N. del T.).]

Algunas piezas presentan ornamentos en relieve; pero se trata, en este caso, esencialmente de atributos de personajes, como collares o brazaletes, para cuya indicación el artista no se contentó con simples grabados.

La ornamentación grabada es a primera vista geométrica, es decir que parece haber sido creada por completo por la imaginación del artista (por deformación consciente o inconsciente de motivos primitivamente naturalistas o por copia de motivos derivados directamente de otras técnicas). Sin embargo, hay que aceptar, después de su examen, que estos ornamentos grabados derivan directamente de una interpretación naturalista. Basta estudiar las figuraciones de animales cuyos grabados, lejos de ser arbitrarios, representan bien un aspecto determinado de los tegumentos de cada especie.

El ornamento más característico está representado por la línea dorsal de animales cuyo primer rudimento consiste en una serie de puntos. Una serie cada vez más complicada deriva de este primer esquema al cual se añade una línea paralela de cada lado (figura 1).<sup>55</sup> Este esquema se complica con una doble hilera de bastoncillos inclinados o perpendiculares, colocados al exterior de las líneas precedentes; estos bastoncillos representan las costillas o los pliegues de la piel (figuras 2 y 3). Si el dibujo se extiende aún más hasta llegar al flanco del animal como en el n° 28,<sup>56</sup> tendremos una triple hilera de puntos entre líneas paralelas separadas por estos bastoncillos (figura 4).

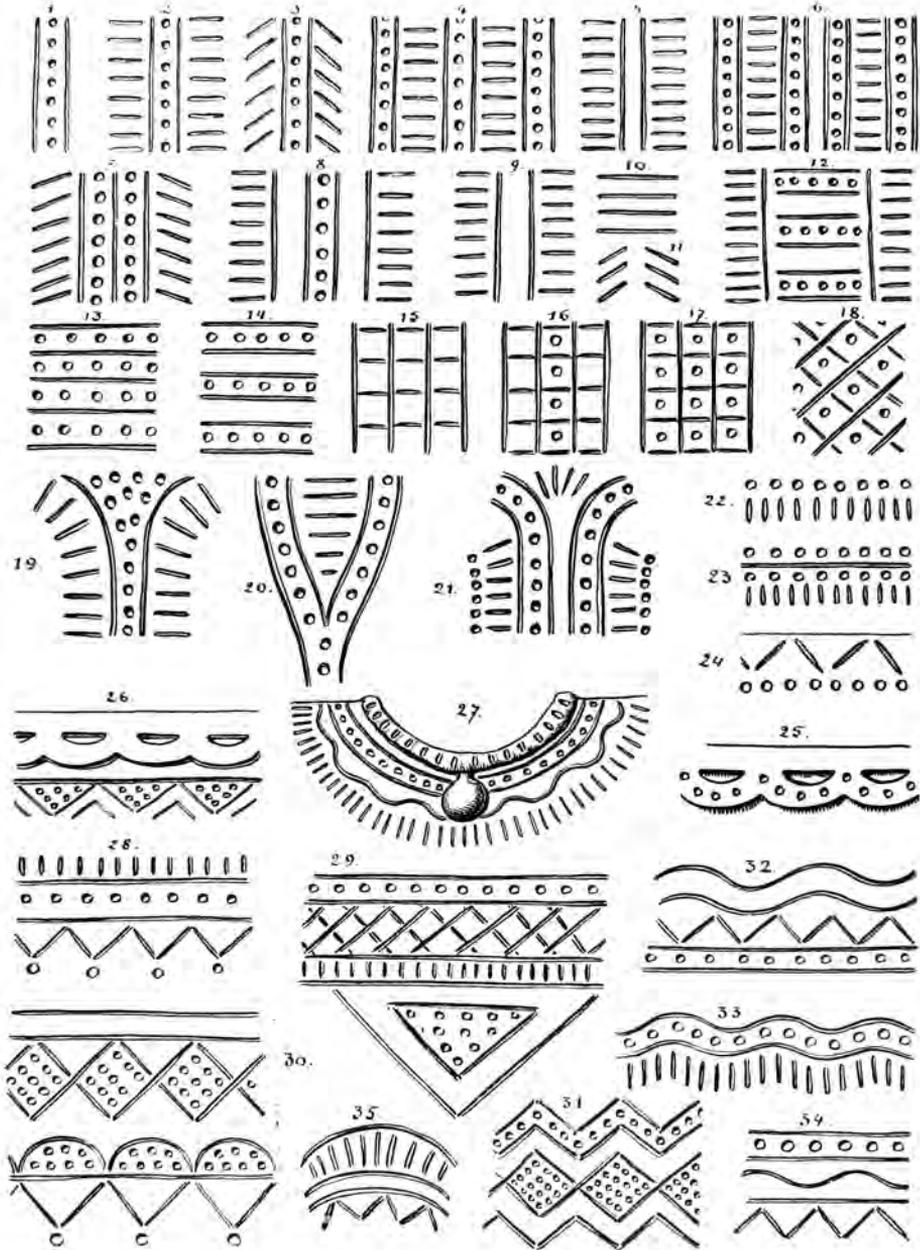
Existen diferentes variantes de este esquema: uno de los elementos puede duplicarse o bien faltar del todo, según el carácter particular del animal o el espacio disponible para el grabado. También la serie de puntos puede faltar, y quedan entonces dos líneas medianas y las costillas (n° 95, figura 5), o bien la serie de puntos es doble y separada por una línea mediana (n° 96, figura 7). Las hileras de puntos pueden también separarse y dejar en el centro una banda vacía (n° 35, figura 6).

En la mayoría de los casos, estos dibujos comienzan y terminan sin modificaciones, es decir que el motivo es recortado sin variaciones en ambos bordes. Otras veces se modifica en la nuca, o en la grupa, para plegarse a las formas del animal.

---

55 Las figuras aquí mencionadas corresponden a la Plancha XXXIII (N. del T.).

56 La cifra precedida de un "n°", corresponde al identificador de cada pieza en las planchas fotográficas. Sin embargo, la pieza no 28 n° aparece en las planchas publicadas (N. del T.).



Plancha XXXIII. Esquemas de los grabados.



✂ Plancha XXXIV. Figuras calçadas a partir de las planchas del catálogo de la colección L. M. Arango en Medellín.

Encontramos así detrás de la cabeza un ensanchamiento de la línea mediana como lo muestra la Figura 19 (n<sup>os</sup> 48 y 49), o aun una bifurcación de la banda del lomo en la Figura 20 (n<sup>o</sup> 64). Cuando el dibujo está formado por dos bandas paralelas, estas se separan simplemente como en la Figura 21 (n<sup>o</sup> 120).

Un motivo ornamental muy empleado es el que consiste en líneas paralelas marcando los pliegues transversales de la piel de algunos animales tales como la salamandra (Figuras. 10 y 11, n<sup>os</sup> 7 y 6). Estas bandas transversales de la piel están a veces acompañadas de puntos que marcan las pústulas como en las Figuras 13 y 14 (n<sup>os</sup> 10 y 33). Si las líneas se cruzan a intervalos iguales, se obtiene la cuadrícula de los n<sup>os</sup> 53 y 103 (Figura 15) cuyos alvéolos son muchas veces vacíos; o bien, en varios casos, decorados con un punto en cada uno de ellos (n<sup>o</sup> 21, Figura 17). En el n<sup>o</sup> 104 (Figura 16), solamente la hilera mediana está decorada de puntos, mientras que los demás cuadrados están vacíos. El n<sup>o</sup> 2 nos muestra un dibujo de este tipo, en el que las líneas son oblicuas en relación al eje del animal (Figura 18). La serpiente ofrece un motivo en cruz imitando las manchas de su piel (n<sup>o</sup> 17). La cinta ondulada no se encuentra entre los animales con la excepción de una salamandra (?)<sup>57</sup> con cresta, mientras que la podremos encontrar en varias vasijas antropomorfas en las que hace parte del dibujo de los collares (Figura 32). Estos últimos, tanto como los peinados o tocados, nos van a dar la clave de algunos elementos decorativos adicionales que fueron utilizados sobre animales y sobre otros objetos.

El collar se encuentra algunas veces figurado en relieve, como en el caso de los n<sup>os</sup> 78, 90 y 102 (Figuras 25, 26 y 27). Estos motivos en relieve se acompañan muchas veces de otros ornamentos simplemente grabados, como en los n<sup>os</sup> 90 y 102 (Figuras 26 y 27). Finalmente, encontramos también collares que no están figurados sino en el grabado (n<sup>o</sup> 91, Figuras 28 y 29). Al collar se añade, en algunos casos, un pectoral de forma triangular (n<sup>os</sup> 95, 76 y 66, Figura 29). Notemos al pasar que estos collares y estos pectorales se encuentran también en algunos animales entre los que el n<sup>o</sup> 49 es típico, tanto como el pájaro n<sup>o</sup> 20. ¿Hay allí una simple necesidad de ornamentación o debemos ver, como en el caso de los peinados antropomorfos que encontramos en estos mismos animales, una idea simbólica o totémica? No nos encargaremos de resolver tal cuestión. Los tocados ofrecen diversos elementos como en la Figura 35 (n<sup>os</sup> 53, 54, 80, 91 y 95). Sobre

---

57 El signo de interrogación aparece en el original (N. del T.).

la placa cuadrada con 8 cabezas humanas, volvemos a encontrar los triángulos de la n° 91. Las n° 80 y 95 están tocadas con una especie de diadema.

En resumen, los elementos aportados por los collares, los pectorales y los tocados son: el diente de lobo, el pendiente, el festón en arco de círculo y el triángulo.

Estos elementos están combinados de diferentes maneras, como lo muestran las figuras, y se encuentran en los objetos más diversos, tales como las panzas de las vasijas, canastos, bolas, etcétera. (n° 35, 36, 37, 38, 40, 41, 51, 52, 58, 64, 66, 87, 88, 89, 92, 118, 120 y 125). Las pocas piezas cuya ornamentación está hecha solamente con el punzón son más pobres de formas; los punzones empleados se reducen a 2 o 3, formando redondeles, óvalos alargados y pequeños bastones. Sus combinaciones se reducen a muy pocas variantes (Figuras 22, 23 y 24, n° 106 y 107).

La ornamentación grabada de estas cerámicas colombianas presenta un interés muy particular por el hecho de que la podemos encontrar *in situ* representada por los animales que la sugirieron. Varios autores han señalado ornamentos zoomorfos que han encontrado en cerámicas de carácter primitivo. Así, George Grant MacCurdy,<sup>58</sup> en su estudio de las antigüedades de Chiriquí (Panamá), da el nombre de *dorsal view alligator motive*<sup>59</sup> a una serie de ornamentos compuestos de líneas paralelas, de puntos, de triángulos y de bastones. En las vasijas de Chiriquí, estas representaciones del tegumento dorsal del cocodrilo están dispuestas verticalmente y repetidas en torno a las vasijas primitivas; pero no existe ningún cocodrilo modelado y ornado de este modo. Reproducimos aquí algunos de los dibujos de MacCurdy para mostrar la gran analogía que presentan con los ornamentos dorsales de varios de nuestros batracios y reptiles.

Estamos lejos de querer pretender que en el origen de las cerámicas de Chiriquí debería encontrarse un estadio en el que estos ornamentos se habrían encontrado

---

58 George Grant MacCurdy (1863-1947), antropólogo estadounidense, trabajó primero como instructor y luego como curador de las colecciones antropológicas de la Universidad de Yale entre 1902 y 1910, llegando a ser profesor de arqueología en la misma Universidad a partir de 1910. Autor –además del artículo citado por Delachaux, titulado “A Study of Chiriquian Antiquities” (1911)– de las siguientes obras: *The Eolithic Problem* (1905), *Some Phases of Prehistoric Archæology* (1907), *Recent Discoveries Bearing on the Antiquity of Man in Europe* (1910) y *Human Skulls from Gazelle Peninsula* (1914) (N. del T.).

59 En inglés en el original: “vista dorsal del motivo de cocodrilo”(N. del T.).



sobre figuraciones plásticas semejantes a las nuestras; estas interpretaciones ornamentales pudieron haberse hecho directamente sobre la panza de las vasijas. El caso de nuestras cerámicas es tanto más interesante para el estudio de la génesis del ornamento. También son importantes desde otro punto de vista: es en estas que encontramos la representación naturalista de un motivo ornamental muy frecuente en América del Sur (Ecuador, Venezuela, Guyanas, etcétera), a saber, el sapo, generalmente sobre un disco. El Dr. Rivet,<sup>60</sup> asistente en el Museo de Historia Natural de París, explorador del Ecuador, creyó ver el origen de ciertos discos metálicos con motivos de sapos o de ranas en las placas que le enviamos fotografiadas. Este ornamento presenta todos los estadios intermedios entre la rana o el sapo y el hombre, y frecuentemente no es más que un ornamento puramente geométrico (ver figuras arriba) irreconocible si no poseyésemos la serie completa de estas transformaciones.

Buscamos identificar nuestras cerámicas con productos similares de diferentes museos y con descripciones y figuras de obras específicas sobre Colombia. Para nuestra sorpresa, no encontramos casi nada en la literatura y menos aún en los museos. Sobre la comarca muy limitada que nos ocupa, solo encontramos los tres trabajos siguientes:

1. [Ernesto] Restrepo Tirado,<sup>61</sup> *Ensayo etnográfico y arqueológico de la Provincia de los Quimbayas en el Nuevo Reino de Granada* (Bogotá, 1892).

---

60 Paul Rivet (1876-1958), etnólogo americanista francés, fundador del Musée de l'Homme en París en 1937, y autor de la teoría multirracional o transoceánica que postula múltiples migraciones hacia América como fuente de sus pobladores indígenas, la cual fue publicada en su obra *El origen del hombre americano* (1943). Rivet hizo parte de la Segunda Misión Geodésica francesa al Ecuador entre 1899 y 1901 (la primera había sido dirigida en el siglo XVIII por el Barón de La Condamine), y decidió permanecer 6 años más en América (1901-1906), antes de regresar a París. Posteriormente, Rivet se exilió en Bogotá entre 1941 y 1945, en donde continuó sus estudios, se relacionó con otros etnólogos inmigrantes de la época, como Gerardo Reichel-Dolmatoff (1912-1994), José de Recasens Tuset (1900-1990) y Justus Wolfram Schottelius (1892-1941), y participó en la formación de una importante generación de arqueólogos y antropólogos colombianos en la Escuela Normal Superior de Bogotá, recientemente fundada, en la que Rivet llegó a dirigir el Instituto Etnológico Nacional a partir de 1941. En total, Paul Rivet publicó más de 450 obras entre las que se cuenta una importante proporción de estudios lingüísticos sobre las culturas precolombinas (N. del T.).

61 Ernesto Restrepo Tirado (1862-1948), historiador y etnólogo antioqueño, miembro fundador de la Academia Colombiana de Historia de Colombia en 1902, y director del Museo Nacional de Colombia entre 1910 y 1920. Autor, entre otras obras, del citado *Ensayo etnológico y arqueológico de la Provincia de los Quimbayas en el Nuevo Reino de Granada* (1892), y del *Descubrimiento y conquista de Colombia* (1919) (N. del T.).

2. Manuel Uribe Ángel,<sup>62</sup> *Geografía general y compendio histórico del Estado de Antioquia en Colombia* (París, 1885).
3. *Catálogo del Museo del Sr. Leocadio María Arango*<sup>63</sup> *de Medellín, capital del departamento de Antioquia en la República de Colombia* (Medellín, 1905).

- 
- 62 Se hizo referencia en un capítulo anterior al doctor Manuel Uribe Ángel (1822-1904), como médico antioqueño y precursor de la microbiología en Colombia. Su obra más significativa en el área de la salud fue *Medicina en Antioquia* (1936). En el área de las ciencias no médicas, el doctor Uribe Ángel publicó la muy completa *Geografía general y compendio histórico del Estado de Antioquia en Colombia*, impresa en 1885 en París (Imprenta de Victor Goupy y Kourdan, 71 rue de Rennes), en la cual el autor propone, en los siguientes términos, reproducir este mismo esfuerzo en el resto de Colombia: “Si el trabajo que hoy presento fuere seguido con aplicación a cada uno de los Estados de la Unión Colombiana, fácil será comprender que cuando cada sección haya recogido los datos indispensables para su geografía y su historia, no faltará, para darles consistencia y solidez, sino el que personas de más ingenio y saber reúnan todos aquellos materiales, los esclarezcan y purifiquen, a fin de construir con ellos el monumento histórico de Colombia”. La obra de Uribe Ángel tiene más de 800 páginas y ofrece al final 32 láminas que muestran en total 157 obras precolombinas incluyendo 48 piezas simples o compuestas en cerámica, 6 en piedra, 13 en tumbaga y 90 en oro, así como de 2 inscripciones sobre piedra, y un detallado mapa orográfico e hidrográfico de Antioquia grabado en Berlín, en el que se anotan las poblaciones indígenas y las poblaciones fundadas por los conquistadores en el siglo XVI (N. del T.).
- 63 Leocadio María Arango (1831-1918), comerciante antioqueño y coleccionista de antigüedades precolombinas que incluyó entre sus piezas cientos de cerámicas producidas *de novo* por la familia Alzate, sus contemporáneos. De acuerdo con el reporte de Luis Germán Sierra en la revista *El Malpensante* (No. 90, pp. 11-13, 2008): “En 1912, en el Primer Congreso Internacional de Etnología y Etnografía reunido en Neuchâtel, Suiza, el doctor Seler, director del Museo Etnográfico de Berlín, y el profesor Von den Stein, fueron los primeros en evidenciar y denunciar como falsas las piezas que, para ese entonces, se paseaban como legítima cerámica precolombina por museos de Europa, Estados Unidos y América Latina, y de las cuales 130 habían sido llevadas al mencionado congreso. A los museos de Historia Natural de Nueva York, Historia Natural de París y Nacional de Colombia, entre muchos otros, llegaban de Medellín pequeños objetos negros y livianos de cerámica con formas de rodillos, torteros, lagartos, ranas, idolillos, serpientes, mazorcas, vajillas, máscaras y calabacillos realizados en apariencia por indígenas colombianos en épocas de virginidad cultural fuera del alcance de los españoles, que el doctor Seler y compañía calificaron de ‘una degenerada fantasía de la inspiración y de las formas’. Todo había comenzado a finales del siglo XIX cuando don Julián Alzate, taxidermista y guaquero de gran experiencia, y sus hijos Pascual, Luis y Miguel, se supieron dueños de una gran habilidad y creatividad para imitar las piezas indígenas precolombinas que don Julián conocía muy bien por sus trajinados periplos de guaquero por el país, producto de los cuales vendía, a su aire, piezas a coleccionistas nacionales y extranjeros. Entre los coleccionistas, los museos y la casa de los Alzate en Medellín donde se realizaban las ingeniosas copias, viene a terciar don Leocadio María Arango, comerciante, minero y coleccionista de gran

La primera de estas tres obras es un estudio muy interesante y un resumen precioso de las antiguas crónicas españolas contemporáneas de las conquistas. Las descripciones técnicas muy amplias sobre el trabajo del oro, lo son mucho menos en lo que concierne al trabajo de la tierra. En cuanto a las planchas citadas, no nos fue posible consultarlas. A propósito de los figurines de tierra, dice que “el trabajo es mucho menos apreciable, es difícil pensar que los obreros que hicieron con tanto arte los objetos de oro, hayan dedicado tan poco cuidado a aquellos de tierra; se puede dudar que sean contemporáneos unos y otros, y que sean obra de

---

prestigio y respeto en la ciudad y en el exterior, amigo de don Julián Alzate, quien había constituido un rico museo con obras de orfebrería (algunas también falsas), aves diestramente disecadas y muchas piezas de cerámica indígena, no pocas de la familia Alzate asumidas a pie juntillas como genuinas por don Leocadio y recomendadas a propios y extraños, lo cual era el mejor sello de garantía o aval ante los ojos de todo el mundo. Don Leocadio nunca dio crédito a las noticias que venían de Suiza porque era un fiel amigo de don Julián y admirador absoluto de las piezas que por medio de él enriquecían su museo y viajaban por el mundo. Don Julián había enseñado a sus hijos a preparar la cerámica de tal manera que esta adquiriera un color negro brillante como las piezas originales, y, adicionalmente, rellenaba de barro amarillo las incisiones y oquedades para simular la autenticidad de los entierros. Ése fue, precisamente, uno de los detalles [...] que los científicos del congreso de Suiza encontraron falso, porque en los verdaderos entierros las piezas se protegían del contacto directo con la materia orgánica al ponerlas en una bóveda vacía, y si ese contacto se presentaba, de ninguna manera la tierra quedaba adherida con la firmeza que mostraban las piezas del engaño. Esa mentirilla y las licencias poéticas de los Alzate—demasiadas líneas y entramados, voladas recreaciones en las vasijas y vajillas cuyos modelos a veces eran más los europeos que los indígenas, alteración de las formas naturales de los animales que los indígenas sí conservaban, entre otras— descubiertas afuera, fue lo que nunca vieron los coleccionistas y expertos locales e internacionales [...]. Dada la experiencia de don Julián como guaquero, sus víctimas y las de sus hijos eran llevados a sitios de excavación donde, premeditadamente, después de abrir varios huecos sin resultados positivos, al fin un cuarto o quinto intento daba con el hallazgo que, así, adquiriría visos indudables de aventura y de veracidad para los no poco ingenuos compradores de aquí y de allá. La antigüedad de la cerámica Alzate consistía en el tiempo empleado llevando las piezas desde el solar de la casa en La Iguana, en donde se fabricaban, hasta la casa de don Leocadio María Arango en San Benito. Pero más allá de la novela de suspenso que constituye toda esta historia incruenta, lo que se ha concluido por parte de los especialistas menos ortodoxos y más ceñidos a un análisis libre de prejuicios culturales a ultranza, es que los Alzate fueron ante todo artistas. Y sus obras, aunque muy poco tenían que ver con lo que eran las verdaderas piezas precolombinas, tal y como se comprueba al ver unas y otras, iban a dar a manos de quienes mitificaban una cultura aunque nada o muy poco supieran de ella. Nada nuevo bajo el sol. “Si los muñecos hubieran sido de nosotros no habrían valido nada, pero siendo del indio, valían mucho”, dijo en 1966 el ya septuagenario Pascual Alzate [...]. En 1922 el gobierno expropió del museo de don Leocadio María, para ese entonces ya muerto, las piezas en su haber de la cerámica Alzate y entregó a la Universidad de Antioquia más de mil, que hoy están bajo la custodia del Museo Universitario” (N. del T.).

una misma nación”. Pero como dice más adelante que las cerámicas eran pintadas de rojo, blanco, gris, amarillo y negro, es probable que se trate de otro género de productos que los que nos ocupan.

La segunda obra consagra a la cerámica un pequeño capítulo, en el que se dice entre otras cosas que “ellos gustan representar sobre sus vasijas, muebles y joyas con figura de ranas, serpientes, cocodrilos, lagartos, etc., y es de notar que estos objetos son muy similares a los productos del mismo género que tenían los antiguos egipcios y que se ven en los museos”.<sup>64</sup>

Por el contrario, la tercera de estas obras tiene para nosotros una gran importancia. Es, en efecto, la única en la que encontramos cerámicas semejantes a las nuestras, y el valor de esta obra se ve considerablemente aumentado por el hecho que los señores Fuhrmann y Mayor tuvieron la oportunidad, con ocasión de su visita a Medellín, de visitar las colecciones que son descritas en este.<sup>65</sup> No queda entonces ninguna duda sobre la similitud de la procedencia de nuestras cerámicas y de una parte de las de la colección Arango. Este catálogo presenta además la gran ventaja de estar abundantemente ilustrado. Nos pareció en este sentido útil reproducir un cierto número de figuras que nos permitimos calcar para este efecto. La procedencia de cada pieza, así como sus medidas, son indicadas. Habría entonces la posibilidad, por comparación con la colección Arango, de agrupar estas cerámicas según ciertos tipos característicos de fisonomía o de ornamentación similares, y de atribuirles, con alguna certeza, las mismas localidades de hallazgo indicadas por Arango. Hicimos primero un ensayo con los dibujos del catálogo y pudimos ver que en efecto algunas formas típicas provenían de una misma localidad o al menos de localidades muy vecinas. Podemos entonces suponer para las piezas de la colección Fuhrmann y Mayor los mismos lugares de origen procediendo por analogía.

---

64 La versión original del libro de Uribe Ángel dice así en la página 517: “La cerámica, ó arte de modelar la tierra, era bastante conocida por nuestros antepasados. De tierra fabricaban muchos utensilios para los usos domésticos, *gran número de figuras extrañas, y juguetes que anuncian en cierto modo la noción de algunos fenómenos de la física experimental, sobre todo en asuntos de hidráulica y de acústica.* El anticuario sacaría gran provecho del estudio detenido de todos los objetos que en este género se presentan diariamente á nuestra contemplación. *Eran muy ádictos á representar en sus vasijas, muebles y joyas, figuras de ranas, águilas, caímanes, lagartos, etc.; y se nota que en todos sus artefactos se halla no poca similitud con objetos del mismo género manufacturados por los antiguos egipcios, tales cuales se ven en los museos de arqueología*” (cursivas mías) (N. del T.).

65 Ver “Crónica de viaje” en la presente obra (N. del T.).

Todas las localidades citadas por Arango para estas cerámicas se encuentran en las proximidades del río Cauca en un radio relativamente restringido al Oeste de Manizales. El pequeño mapa que hemos levantado sirviéndonos de varios mapas de la comarca, está incompleto pues muchos de los nombres citados por Arango corresponden a pequeñas localidades que no se encuentran en ningún mapa, o bien son conocidas por nombres diferentes; pero este es al menos suficiente para darnos una idea de la distribución geográfica de estos productos cerámicos.

Veamos ahora algunas similitudes: la Figura 1162 del catálogo Arango (pl. XXXIV) representa un sapo sobre un disco, proviene de Guasanó, así como un escarabajo igualmente sobre un disco. Podemos reunir los n<sup>os</sup> 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 con la colección Fuhrmann. Dos serpientes enroscadas (Figura 1493) de la colección A.<sup>66</sup> provienen de Guatica y recuerdan a las n<sup>os</sup> 17, 67, 68, 100 y 117 de la colección F. y M.<sup>67</sup> Una serie característica es la de las vasijas irregulares y bizarras: colección A. Figuras 1276, 1262, 1282 y 1250, que son originarias de Apía y que podemos comparar con las de la colección F. y M. n<sup>os</sup> 9, 12, 27, 28, 29, 33, 59, 60, 62, 63, 64, 111 y 112. Otra serie característica es la de los animales sentados o acurrucados. En la colección A. corresponden a las Figuras 1072, 1134, 1185, 1376, todas de Guasanó; en la colección F. y M. corresponden a los n<sup>os</sup> 45 a 51, 85 y 124. Los dos pequeños osos de la colección A., Figura 1299 y [sic], provenientes de Santuario son emparentadas con las n<sup>os</sup> 30 y 49 de nuestra colección. Diversos figurines zoomorfos que representan peces, sapos, lagartos, aves, simios, panteras, aun animales fabulosos, han sido hallados en Belalcázar, en Apía y sobretodo en Guasanó. Tenemos bellos representantes en los n<sup>os</sup> 13, 14, 15, 16, 18, 19, 10 y 22.

Por el contrario, la colección Fuhrmann y Mayor contiene una serie bien representada que parece ser rara en la colección Arango, y es la de los figurines y vasos antropomorfos. En el catálogo Arango no vemos sino la Figura 2195 proveniente de Tartamá que puede asemejarse a las nuestras, así como las Figuras 2200, 2201 y 2205 de Santuario. Podemos comparar a la primera las n<sup>os</sup> 74, 75, 76, 77, 107, 108 y 126, y a las siguientes los n<sup>os</sup> 102 y 103. La serie 74, 75, etcétera, se distingue del resto por un lustre más brillante y más pulido, cuyo grabado es sobrio y raro.

Estos pocos ejemplos a los que no añadiremos más, nos bastan para mostrar que una determinación de localidades sería posible a través de una comparación mi-

---

66 Se refiere a la colección Arango (N. del T.).

67 Se refiere a la colección Fuhrmann y Mayor (N. del T.).

nuciosa con las piezas de la colección Arango. Las figuras un poco rudimentarias y las cortas descripciones del catálogo son muy someras para permitirnos otra cosa que suposiciones. Lo más importante entre lo que pudimos constatar, es el hecho de que se trata en todo caso de localidades cercanas entre sí, como se puede ver en nuestro mapa.

En la *Southamerican archaeology* de Joyce<sup>68</sup> (1912), encontramos una figura (pl. VI, Figura 1) que representa una vasija antropomorfa y que el autor refiere como típica de la cerámica de las tribus del interior de Ecuador, en oposición a la Figura 3 (ibíd.) que representa la cerámica de la costa. No hay indicación mas precisa de su procedencia. Ahora, esta Figura 1 es muy semejante a ciertas piezas de la colección F. y M. y de la colección Arango. ¿Se trata de un error de Joyce, o este tipo de cerámica se habría extendido más al sur, hasta Ecuador? Es esta una cuestión que no podríamos resolver. Lo que es cierto, es que la comarca de origen de nuestras cerámicas no es muy distante de la frontera norte de Ecuador. Podemos, en todo caso, considerar esta pieza como auténtica y antigua, puesto que Joyce la escogió como tipo, y si bien no es una prueba, se trata al menos de una presunción a favor de la autenticidad de la colección Fuhrmann que sería muy valiosa si no conociésemos ya la colección Arango. También encontramos en los *Anthropological papers of the American Museum of Natural History*, Vol. II, Part III (*Notes concerning new collections*), New York, 1909, un artículo a propósito de una nueva adquisición del museo acompañado de una plancha fotográfica cuya identidad con nuestras cerámicas no deja subsistir ninguna duda.

Veamos qué dice este artículo:

*Cerámica negra del valle del Cauca.* El Museo ha adquirido al señor Frédéric F. Sharpless,<sup>69</sup> ingeniero de minas, alrededor de 150 piezas de una curiosa cerámica negra procedente del valle del Cauca, en Colombia. Algunas piezas del mismo tipo habían sido ya donadas por Francis-C. Nicholas.<sup>70</sup> El señor Sharpless atestigua que su colección proviene de sepulturas situadas entre las ciudades de Quinchía y de

68 Thomas Athol Joyce (1878-1942), arqueólogo británico, curador asistente del British Museum en Londres, y autor, entre otras obras, de *Women of all Nations* (1908), *South American Archaeology* (1912), *Mexican Archaeology* (1914) y *Report of the British Museum Expedition to British Honduras* (1927) (N. del T.).

69 Frederic F. Sharpless (s/f), geólogo y viajero estadounidense, autor del reporte *The Segregation and Classification of the Natural Resources of the Public Domain* (1915) (N. del T.).

70 Francis Child Nicholas (s/f), geólogo, escritor y viajero estadounidense, autor de *Around the Caribbean and across Panama* (1903), *Mining Investments and how to judge*

Papyal [¿Popayán?], comarca en la que numerosos cementerios han sido explorados en busca de los objetos de oro que pudiesen contener. A la llegada de esta colección al Museo, esta fue examinada por un cierto número de antropólogos entre quienes algunos declararon como falsas estas piezas. A partir de ese momento, sin embargo, se han formado importantes colecciones privadas de estos objetos, y de viajeros de renombre, a quienes la colección del Museo fue mostrada, y quienes se pronunciaron a favor de la identidad de estas piezas con las que han excavado los mineros de esta región. El difunto señor H.-A. Ward<sup>71</sup> trajo de Colombia un pequeño lote de estas mismas cerámicas con una certificación de su antigüedad de Leocadio Ma. Arango. Así, bajo estas consideraciones, hay pocas razones para dudar de la autenticidad de esta colección.

Si insistimos sobre este punto, es porque la colección Fuhrmann y Mayor también ha sido puesta en duda. El señor Dr. Selser,<sup>72</sup> conservador del Museo de Etnografía de Berlín, con quien el señor Profesor Fuhrmann se puso en contacto desde el momento del retorno de su viaje a Colombia, consideró desde el principio a estas cerámicas como falsas (octubre de 1911), habiéndolas juzgado solamente a partir de fotografías. En 1912, después de nuevas explicaciones del Profesor Fuhrmann, el señor Selser piensa que estas cerámicas, sin ser falsas, podrían ser el producto de la industria de Indígenas actuales y que los precios muy bajos a los que estas fueron adquiridas no pueden ser prueba de autenticidad. En una tercera carta, después de conocer nuestro artículo publicado en la revista *L'art décoratif* (octubre 1912), mantiene su opinión apoyándola, esta vez, en el hecho de una diferencia marcada entre nuestras cerámicas y las del Museo de Trocadero en París, las cuales reproducimos al final del artículo citado, diferencia que le parece decisiva a favor de la falsedad de las primeras. Sin embargo, las cerámicas del Trocadero provienen de otra comarca, aunque vecina a la nuestra; son el producto de otra civilización: la de los Chibchas. En la colección Fuhrmann, tres objetos solamente son de origen Chibcha, el n° 122 (pequeño rollo antropomorfo) y los dos pendientes de oro de la plancha XXXII: en el catálogo Arango, encontramos igualmente cerámicas semejantes a aquellas del Trocadero y los lugares de proce-

---

*them* (1907), y *The Power supreme: a Novel of Church and State in South America* (1908), libro que continúa reeditándose (N. del T.).

- 71 Henry Augustus Ward (1834-1906), viajero y explorador estadounidense, fundador del Ward's Natural Science Establishment, en donde coleccionó fragmentos de meteoritos, incluyendo un espécimen del meteorito que cayó en Santa Rosa de Viterbo en el territorio colombiano (N. del T.).
- 72 Eduard Selser (1849-1922), etnógrafo alemán, especialista en culturas mesoamericanas, director de la sección americana del Königlichem Museum für Völkerkunde en Berlín entre 1904 y 1922 (N. del T.).

dencia concuerdan en todo punto con las indicaciones del catálogo del Trocadero. De resto, nos parece poco probable que un hombre tal como el señor L. Arango haya coleccionado durante cerca de medio siglo copias falsas, encontrándose en la región y en las mejores condiciones posibles para reunir objetos auténticos. No tenemos entonces razones, no más que el Museo de New York, para dudar del valor de las cerámicas que nos ocupan.

La atribución de nuestras cerámicas a una de las civilizaciones conocidas en esas comarcas no es cosa fácil y trataremos de esclarecer tanto como sea posible esta cuestión. Digamos enseguida que no podremos hacer más que simples hipótesis, puesto que el conocimiento que tenemos de esos países es muy rudimentario.

La comarca que proveyó estas cerámicas (ver mapa), estaba habitada en los tiempos de la conquista española por los *Quimbayas*. El centro de esta región es Cartago. Sus vecinos al Este, eran los *Chibchas* que habitaban la alta planicie de Bogotá. Un tercer grupo de tribus ocupaba la región de Antioquia, y un cuarto grupo se encontraba en Popayán. Los grados de civilización de estos grupos eran muy diferentes. Los *Chibchas* dominaban en cuanto a organización política, mientras que los *Quimbayas* les eran superiores en sus productos artísticos, y muy especialmente los de la cerámica y los del trabajo de los metales. Pero la cuestión se complica por el hecho de no poder admitir como autores de nuestras cerámicas, a obreros de la cultura que denota sus trabajos en oro. Hemos visto ya que su cerámica era diferente de la que nos ocupa y que esta era pintada de colores diversos. En sus figurines empleaban frecuentemente el pito, del que no tenemos en nuestra colección ningún ejemplo. El señor [Sebastián] Hoyos, en el prefacio del catálogo de la colección Arango, se inclina por la opinión de E. Restrepo Tirado que venimos de citar y piensa que estas cerámicas negras debieron pertenecer a una civilización desaparecida ya en el momento de la conquista española. Pero sabemos que el pueblo de los *Quimbayas* conquistó el territorio que ocupaba en los tiempos de la llegada de los españoles y que había llegado al valle del Cauca y de La Vieja conducido por un jefe que sometió al país a sangre y fuego. De acuerdo al cronista Cieza de León,<sup>73</sup> habría destruido un pueblo pacífico dedicado a la agricultura,

---

73 Pedro Cieza de León (1520-1554), conquistador y cronista de Indias, figuró como fundador en diferentes poblados del actual territorio de Colombia antes de trasladarse al virreinato del Perú, en donde se radicó por espacio de cinco años antes de regresar a España en donde publicó la primera parte de su obra magna, la *Crónica del Perú* (1553) (N. del T.).

un pueblo menos rico y también menos artístico. Los *Quimbayas* habrían venido del Norte y serían una rama de la rica nación de los *Zeníes*.

Las sepulturas más antiguas, que podemos considerar como pertenecientes a la raza autóctona, no contienen objetos de oro. Esto tiene importancia por el hecho de que estas eran desatendidas por los *guaqueros* cuyo fin principal era la búsqueda del oro, y así los objetos que estas contienen son menos conocidos que los de las otras.

No nos queda otra hipótesis que la de ver en este pueblo destruido por los *Quimbayas* a los autores de nuestras cerámicas. En cuanto a la idea de considerarlas como el producto de Indios actuales, o al menos posteriores a la conquista, nos parece muy poco probable. La ausencia de representación de personas vestidas a la europea o de jinetes, tan frecuentes en las cerámicas de otros Indios actuales, tanto como la ausencia total de influencia europea de cualquier tipo, sería particularmente excepcional.<sup>74</sup>

Nos quedan por decir algunas palabras sobre los n<sup>os</sup> 122, 121, 90, 91, 89, 101 y 96. La n<sup>o</sup> 122 es un pequeño cilindro hueco que representa un cacique con el tocado tradicional y el collar. Porta trazas de *engobe*<sup>75</sup> blanco y de color rojo. Vistas sus pequeñas dimensiones, pudo haber servido de perla de collar. Su lugar de origen nos es conocido, fue encontrado en la laguna de Ubaque. Es un objeto típico de la civilización Chibcha.

El n<sup>o</sup> 121 representa una estatuilla de color gris, decorada con punzones; es de un carácter muy diferente al de las demás cerámicas de la colección y debe provenir de otra comarca o de otra época. Tuvimos la ocasión de ver piezas semejantes en una colección privada proveniente igualmente de Medellín; pero como nos falta cualquier otro documento sobre este tipo especial, solo nos contentaremos con señalarlo.

Las tres placas 89, 90 y 91 son de un interés más especial; sobre todo las dos últimas, que representan cada una un cacique sentado en una silla y rodeado por sus atributos. Los dos personajes portan aretes en sus orejas y su nariz, pero mientras que en el n<sup>o</sup> 90 estos aretes son de tierra cocida, el n<sup>o</sup> 91 no tiene sino los orifi-

---

74 Bührer, K. *Alte Hohltöpfereien von Halbindianern aus Paraguay*. Jahrb. der Mittelschweiz. Geograph.-Commerciellen Ges. Aarau, Bd. II, 1888.

75 El engobe es una pasta de alfarería que resulta de la mezcla de arcilla y otros minerales con agua (N. del T.).

cios en los que se encontraban primitivamente aretes de oro o de cobre. Las dos figuras están acompañadas por un sapo y una salamandra. En el n° 91, el sapo, o mejor los sapos, porque hay dos, forman el carcaj que contiene cuatro flechas; en el ángulo, a la derecha, arriba del personaje, se encuentra el arco. Sobre los dos relieves están figurados un bastón y un pequeño canasto. El arco falta en el n° 90, mientras que hay una suerte de rayo ligado por un largo anillo. La indicación de las rodillas en el n° 91 por medio de dos protuberancias en medio de las piernas es curiosa. Los tocados son diferentes, derecha en el n° 90 y en semicírculo en el n° 91. Los antebrazos de los dos personajes portan gruesos brazaletes. La tercera de estas placas, con su decoración geométrica en triángulos, es interesante porque porta 8 cabezas de caciques muy estilizadas, que se descubren difícilmente a primera vista. Cada cabeza porta como tocado tres triángulos sobre el bisel de la placa. ¿Cuál podría ser el destino de estas placas? En todo caso, parece que son raras pues la colección Arango no posee sino una o dos.

El n° 101, del que mostramos en la placa XXIV una vista de frente y una vista de perfil, ilustra bien un aspecto curioso de la imaginación de los autores de estas cerámicas. Es un curioso enredo de seres humanos y sapos, donde los brazos de los primeros están formados con las piernas de los segundos. Un sapo sentado sobre el borde de la vasija que rodea con sus patas posteriores, apoya su boca sobre la de la cabeza humana con una larga nariz ganchuda, cabeza que sirve a su vez de sombrero a la figura que se encuentra sobre la otra cara. Las patas anteriores del sapo se bifurcan sobre las espaldas y forman de cada lado los brazos de los personajes. Cada espalda es a su vez transformada en máscara humana. Los pies de las dos figuras, y los sexos, salen de un círculo que rodea la panza de la vasija a media altura. El todo da una silueta bizarra aunque bien equilibrada.

El n° 96 merece también ser señalado (pl. XXXI). Recuerda de extraña manera el diablo de Notre Dame de París, con su cabeza sostenida por sus dos manos. Es la única figura humana en la que se podría encontrar algún indicio de barba, aunque podría tratarse también de un mentón exagerado en la misma proporción que la nariz! La barba y el bigote serían, de acuerdo a ciertos autores, el signo evidente e innegable de una influencia europea. El hecho de que esta figura esté desprovista de bigote nos hace inclinarnos por la segunda opinión.

Los dos pendientes de oro que representan un hombre y una mujer son de la orfebrería *Chibcha* (pl. XXXII, n° 128 y 129).

Este estudio no tiene otra pretensión que presentar un tipo de cerámica que había estado prácticamente inédito hasta hoy a pesar de las polémicas que ha suscitado y tal vez a causa de la desconfianza que ha encontrado en la mayor parte de los conservadores de museos. Esperamos, al publicar estas figuras y estos comentarios, suscitar nuevos trabajos y nuevos estudios que podrán dar la clave del problema. Llegará seguramente un día un sabio competente a hacer excavaciones sistemáticas en el lugar. Será entonces solamente –y en esto estamos de acuerdo con el señor Selser– que sabremos con certeza a qué atenernos en cuanto a la edad de estos productos de un arte tan extraño.

Agradezcamos para terminar a Su Alteza la princesa Elizabeth de Baviera<sup>76</sup> quien nos cedió en préstamo, por intermedio del señor profesor Fuhrmann, varias de las obras consultadas, en particular el catálogo Arango; también al señor Dr. Selser, conservador del Museo Etnográfico de Berlín, al señor Dr. Verneau,<sup>77</sup> conservador del Museo de Trocadero en París, quien nos facilitó el estudio de las cerámicas de este museo, y finalmente al señor profesor A. Van Gennep<sup>78</sup> de Neuchâtel, cuyos consejos e indicaciones bibliográficas nos han sido de la mayor utilidad.

P. S. – Este trabajo estaba en imprenta cuando tenía lugar en Neuchâtel el I<sup>er</sup> Congreso Internacional de Etnología y de Etnografía. Las cerámicas tratadas fueron discutidas por diferentes sabios y especialmente por los señores Selser y Von den Steinen,<sup>79</sup> quienes persisten en considerarlas como falsificaciones [*Fälschungen*], aunque acordándoles un valor etnográfico en cuanto a un trabajo moderno. Sin

- 
- 76 Elisabeth de Baviera (1876-1965) se había casado con el rey Alberto I de Bélgica, y era hija de Karl-Theodor de Baviera y de María Josefa de Beja y Braganza, una de las infantas de Portugal. Elisabeth de Baviera, reconocida mecenas del arte y la ciencia, era sobrina de la emperatriz Elizabeth de Austria, o Sissi como también se conoce en la historia (N. del T.).
- 77 René Verneau (1852-1983), antropólogo francés, ocupó la cátedra de Antropología en el Museo Nacional de Historia Natural en el Trocadero de París, en donde también fue curador, cargo en el que fue sucedido por Paul Rivet, quien transformó este museo en el Musée de l'Homme (N. del T.).
- 78 Arnold van Gennep (1873-1957), etnógrafo francés, se ocupó entre 1912 y 1915 de la cátedra de Etnografía de la Universidad de Neuchâtel. Autor, entre otras obras, de *Ritos de paso* (1909) y del *Manual de folklore francés contemporáneo*, escrito entre 1937 y 1958 (N. del T.).
- 79 Karl von den Steinen (1855-1929), médico, etnólogo y viajero alemán, profesor de las universidades de Berlín y de Marburgo, y presidente de la Sociedad Geográfica de Berlín. Al finalizar sus expediciones por Suramérica, publicó las obras *A través del Brasil Central* (1886) y *Entre los pueblos del Brasil Central* (1887) (N. del T.).

embargo, estos señores no pudieron dar ninguna razón seria a nuestra manera de ver sobre la falsedad de estos productos, pues no podemos admitir como tales el hecho de la presencia de tierra amarilla en las incisiones grabadas o la fantasía desvergonzada de la inspiración y de las formas. ¡Una y otra pudieron también existir hace mil años tanto como hoy!

El Congreso no nos aportó entonces ninguna nueva luz y nuestras conclusiones son las mismas.<sup>80</sup>

*Th. D.*

- 80 A mediados del año 2010, el arqueólogo suizo contemporáneo Roland Khaer, conservador saliente del Museo Etnográfico de Neuchâtel, se pronunció sobre el caso en los siguientes términos: “Lo picante del *affaire* es precisamente que fuera de la colección de Neuchâtel, y por otras vías, la producción de esta industria turística de falsificaciones fue ampliamente difundida y su actividad se prolongó por un muy largo período, hasta que fue entendida desde el punto de vista ideológico”. En efecto, Khaer cita, además de los casos de los Museos de Berna, de Solothurn y de Lausanne, así como los de algunas colecciones privadas en Suiza, los casos del Museo Etnográfico de Trocadero en París, del Museo de Historia Natural de Nueva York y del Museo de América en Madrid. A propósito de este último, cita las palabras de la comisaria de la exposición del año 1995, Araceli Sánchez Garrido, quien consideró estas piezas desde un ángulo positivo: “Producto de estas intenciones se presenta parte de una colección del s. XIX, tenida en los documentos del museo como falsa, pero que en realidad es una recreación nacionalista del pasado indígena dirigida por criollos, imitando, exagerando e interpretando las culturas [...] del pasado” (véase: Khaer, R. “Art-chéologie populaire et fraude”. *Nouvelle Revue Neuchâteloise* 105 : 147-154). En este mismo orden de ideas, el antropólogo contemporáneo Carl Henrik Langebaek Rueda, refiriéndose al artículo de Delachaux titulado “Poteries anciennes de la Colombie en Amérique du Sud” (*L’Art décoratif*, 14 (181): 181-196, 1912), concluye que “[...] el incidente demostraba lo que el europeo ansiaba encontrar en los objetos primitivos. Asumía, y eso bastaba, que éstos habían sido producidos por auténticos primitivos. La pregunta es: ¿cómo se produjo semejante cambio en la forma como se apreciaba el arte exótico [...]?” (véase: Langebaek Rueda, C. H. *Los herederos del pasado, indígenas y pensamiento criollo en Colombia y Venezuela* - Tomo II, Bogotá: Ediciones Uniandes, 2009, pp. 98-99). Por su parte, Roland Khaer concluye que “como la *chasse au trésor* apenas apenas comienza, el mapa de la repartición mundial de esta producción traerá, sin duda, muchas sorpresas!”. Finalmente, al tratar de consolidar la suma total de las piezas importadas por Fuhrmann y Mayor en 1910, revela los siguientes datos sobre su trayectoria y paradero: “Para ser precisos, el total exacto es de 129 piezas, incluyendo dos joyas de oro”, y calcula que 92 piezas se encuentran actualmente en colecciones públicas, de las cuales reporta el paradero actual de 85 de estas, así: 69 en el Museo Etnográfico de Neuchâtel y 27 en la Colección Etnográfica de Berna; Entre las 37 piezas restantes conservadas en colecciones privadas, refiere que 3 quedaron en su momento en poder de Théodore Delachaux, 1 en poder del profesor de Etnología de la Universidad de Neuchâtel, Arnold van Gennep, 19 en poder de Eugène Mayor y asigna las restantes 14 a Otto Fuhrmann, quien había donado ya 6 piezas adicionales al Museo Etnográfico de su ciudad en 1941 (N. del T.).

## Explicación de las planchas<sup>81</sup>

### CERÁMICAS DE LA COLECCIÓN FUHRMANN

#### Pl. XXIV<sup>82</sup>

Nº 101. *Vasija antropomorfa* con dos caras. Sapo cuyas patas bifurcadas forman los brazos de dos personajes. Alto 28 cm, diámetro 16 cm. (Frente y perfil).

Nº 90. *Placa cuadrada* con figura de jefe sentado (cacique) y de frente, rodeado de diversos atributos. Bajo cada oreja hay un hueco perforado. Alto 23 cm, ancho 23 cm.

Nº 91. *Placa cuadrada* con figura de jefe sentado y de frente. Tocado en arco de círculo, atributos. Alto 23 cm, ancho 23 cm.

#### Pl. XXV

Nº 37. *Gran vasija* con apertura oval y bordes levantados y labrados. Asas acordonadas y friso grabado. Alto 12,5 cm, largo 23 cm, ancho 17 cm.

Nº 36. *Gran vasija* con sección oval y cuello estrecho. Asas formadas por dos sapos. Alto 18 cm, largo 22 cm, ancho 17 cm.

Nº 1. *Placa circular* con borde estriado portando un sapo. Un hueco fue perforado en la placa entre las patas posteriores del sapo. Diámetro 13 cm, alto 5,5 cm, espesor 1 cm.

Nº 5. *Placa circular* portando un cuadrúpedo con cabeza alargada y hocico levantado. Diámetro 17 cm, alto 6 cm.

Nº 6. *Placa circular* portando una salamandra. Diámetro 14 cm, alto 3 cm.

Nº 23. *Placa en forma de piel de armadillo (?)*<sup>83</sup>. Largo 17 cm, ancho 9,5 cm, alto 2,5 cm.

Nº 89. *Placa cuadrada* con bordes biselados. 8 cabezas humanas y ornamentos grabados. Dimensiones 15,5 x 15,5 cm.

- 
- 81 El orden de las imágenes es el que aparece en el original, y corresponde a la distribución de las cerámicas en cada una de las planchas fotográficas incluidas como insertos después de la página 1088 al final de la obra (N. del T.).
- 82 La numeración de las planchas es consecutiva, comenzando por la nº I, a todo lo largo del Tomo V de las *Memorias de la Sociedad de Ciencias Naturales de Neuchâtel*, y corresponde a los variados insertos que se hicieron a esta en papel de calidad más fina que el que contiene el texto (N. del T.).
- 83 Los signos de interrogación incluidos en estas notas sobre las imágenes aparecen en el original (N. del T.).

Nº 17. *Serpiente enroscada* con cabeza grotesca, sacando la lengua. Diámetro 10 cm, alto 6,5 cm.

## Pl. XXVI

Nº 35. *Vasija en forma de garrafa* portando dos grandes sapos cuyas gargantas comunican con el interior de la vasija. Alto 18 cm, diámetro 14 cm, largo 24 cm. [Lado derecho y lado izquierdo]

Nº 18. *Animal fabuloso* con dos patas y con cola doblada sobre la espalda. Largo 14 cm, ancho 8 cm, alto 7 cm.

Nº 20. *Pájaro* con pico arqueado y collar (buitre). Largo 8 cm, ancho 8 cm, alto 11 cm.

Nº 19. *Animal* con cabeza de felino (?); fuertes estrías transversales en la espalda. Largo 14 cm, ancho 8 cm, alto 6,5 cm.

Nº 16. *Salamandra* encorvada en S. Largo 18 cm, ancho 11 cm, alto 2 cm.

Nº 4. *Placa circular* con dos lados opuestos replegados por encima y que soportan las patas anteriores de un sapo cuya cabeza emerge en uno de los extremos. Largo 16 cm, ancho 10 cm, alto 4 cm.

Nº 3. *Placa en herradura* portando un sapo. Largo 12 cm, ancho 11,5 cm, alto 3 cm.

## Pl. XXVII

Nº 78. *Figurilla humana* con aros en la nariz y en las orejas. Collar en relieve. Sin aperturas. Alto 13,5 cm.

Nº 73. *Vasija antropomorfa*. Collar grabado. Lustre negro muy liso. Alto 18,5 cm, ancho 10 cm, diámetro de la apertura 2,8 cm.

Nº 79. *Estatuilla de hombre arrodillado*; el cuerpo echado hacia atrás, las manos apoyadas en los cachetes. Argolla en la nariz. Delantal con estrías verticales grabadas. Alto 18 cm, largo 12 cm, ancho 9 cm.

Nº 53. *Vasija antropomorfa*. Apertura colocada verticalmente en la espalda, sobre la cual sube un pequeño sapo. Alto 11,5 cm, ancho 9,5 cm, largo 8,5 cm.

Nº 49. *Oso sentado*; Sin aperturas, pero en el interior varios cascabeles (sonajero?). Alto 11,5 cm, ancho 8 cm.

Nº 30. *Vasija formada por dos osos sentados mirándose*. Alto 13 cm, ancho 11 cm, profundidad 6,5 cm.

Nº 22. *Vasija en forma de felino* que tiene su vientre entre sus patas. Alto 11 cm, ancho 13 cm.

Nº 122. *Pequeño cilindro* que representa un personaje con collar. Trazas de color blanco y rojo. Origen: Laguna de Ubaque (Arte Chibcha).

Nº 47. *Vasija zoomorfa*. Animal de cuello largo; apertura en la espalda, la cola sirve de asa. Alto 12 cm, ancho 13 cm, largo 8 cm.

Nº 46. *Vasija zoomorfa*. Animal fantástico; apertura en la nuca. Alto 13 cm, ancho 12,5 cm, diámetro 8 cm.

Nº 85. *Figurilla*. Diabolo o simio (?) acurrucado. Alto 14 cm.

Nº 48. *Vasija zoomorfa*. Oso (?) que tiene entre sus patas un objeto cilíndrico formando un cuello de botella. Apertura 6 mm. Alto 12 cm, largo 9 cm, ancho 9 cm.

## Pl. XXVIII

Nº 72. *Sonajero* en forma de cabeza humana con aro en la nariz. Cascabeles y pequeño hueco en el fondo. Largo 11,5 cm, ancho 8 cm, alto 7,5 cm.

Nº 75. *Vasija antropomorfa* con dos aberturas. Alto 18 cm, ancho 12 cm, aberturas 2,5 y 3,5 cm.

Nº 126. *Vasija antropomorfa*. La cabeza ocupa toda la panza y los miembros salen de la cabeza. Dos aberturas. Alto 8 cm, diámetro 12 y 8 cm.

Nº 121. *Estatuilla*. Personaje sentado en una silla, en la espalda del cual está grabada una máscara humana. Los pies reposan sobre cabezas de salamandras. Ornamentos con punzones.

Nº 66. *Gran vasija antropomorfa* con dos caras (falta una de las cabezas). Asas formadas por dos salamandras cuyas patas anteriores sirven de brazos a los personajes. Alto 22 cm, diámetro 18 cm.

## Pl. XXIX

Nº 54. *Vasija con cabeza de simio*. Gran abertura inclinada hacia atrás. Ornamentación rica. Alto 11,5 cm, diámetro 10,5 y 8 cm.

Nº 26. *Vasija con cabeza de simio*. Las orejas están formadas por la pared posterior curiosamente modelada. Alto 9 cm, diámetro 8 cm.

Nº 51. *Vasija o sonajero piriforme* cuya punta está prolongada en cabeza de animal (ver nº 47, pl. IV). En la nuca sale una pequeña punta formando un cuello de botella (apertura 3 mm). En la espalda una salamandra; ornamentos grabados y cascabeles. Alto 12 cm, diámetro 7,5 cm.

Nº 60. *Recipiente* (?) cuyo mango está formado por un simio sentado. Alto 11 cm, largo 13 cm, ancho 7 cm.

Nº 15. *Sapo*. Largo 9 cm, ancho 13 cm, alto 4,5 cm.

Nº 14. *Salamandra con cresta*. Largo 19 cm, ancho 5 cm, alto 6 cm.

Nº 13. *Pez*. Largo 17 cm, ancho 8 cm, alto 4,5 cm.

Nº 44. *Pequeña vasija* en forma de canasto cuya asa es una salamandra con patas apartadas y apoyadas sobre el borde de la vasija, mordiendo la cabeza de un sapo que sube del lado opuesto. Diámetro 9 cm, alto 7 cm.

Nº 81. *Figurilla*. Hombre parado en sus dos piernas mirando al aire. El final de la cabeza se prolonga en punta estriada. Alto 7,5 cm.

Nº 82. *Sonajero*. Figura humana sin piernas; cabeza terminada en punta. Pequeño cuello de botella en la espalda; cascabeles. Alto 13 cm, diámetro 7,5 cm.

Nº 83. *Estatuilla grotesca*. Cabeza grande con brazos y piernas agregada con una bola con 4 cascabeles y decorada. Alto 12 cm, diámetro 7 cm.

Nº 84. *Copa* formando un cesto profundo en la espalda de un personaje cuya arista de la nariz se prolonga hacia atrás en los bordes de la copa. Alto 12 cm, diámetro 7 cm.

### Pl. XXX

Nº 105. *Cuna cilíndrica* con cuello estrecho y asa formada por una salamandra. 4 asas, de las cuales dos en forma de cabezas y dos en forma de orejas. Alto 27 cm, diámetro 14 cm.

Nº 106. *Vasija que representa un animal sentado*. Alto 18 cm, largo 13 cm, ancho 9 cm.

Nº 104. *Cuna antropomorfa esférica* con dos figuras. Asa y cuello de botella. Alto 21,5 cm, diámetro 15 cm.

Nº 119. *Vasija en forma de barquilla* con dos puntas, borde grabado. Largo 22,5 cm, ancho 12 cm, alto 8 cm.

Nº 102. *Vasija antropomorfa*. Aros en la nariz y en las orejas y collar festonado en relieve. Alto 31 cm, diámetro 17 cm.

Nº 120. *Gran vasija con dragón* y mascarón humano. Sección circular, diámetro 23 cm, alto 19 cm.

Nº 103. *Vasija antropomorfa*. Mujer con collar en forma de salamandra colgando entre los senos.

### Pl. XXXI

Nº 69. *Pequeña copa soportada por cuatro pies* sobre un anillo, representando tal vez una marmita (?). Alto 6 cm, diámetro superior 6 cm, diámetro inferior 11 cm.

Nº 41. *Canastilla* con el asa plana en forma de corazón. Alto 11,5 cm, ancho 9 cm, largo 9 cm.

Nº 40. *Canastilla* cuadrangular con asa. Alto 8 cm, diámetro 9,5 cm.

- Nº 52. *Sonajero esférico* perforado con varios huecos y ornado con grabados. Diámetro 7 cm.
- Nº 96. *Vasija antropomorfa*. Personaje grotesco con cuello largo y mentón puntiagudo; cabeza sostenida por las dos manos, gollete sobre la cabeza. Alto 16 cm.
- Nº 95. *Vasija antropomorfa*. Abertura colocada verticalmente detrás de la cabeza. Un sapo forma con sus patas posteriores las orejas del personaje, y con las patas anteriores los pies de éste. Alto 14,5 cm.
- Nº 97. *Pequeña copa* soportada por una cabeza humana en forma de huso cuyas dos puntas perforadas son las orejas. Alto 14 cm, ancho 12 cm, diámetro de la base 7,5 cm.
- Nº 67. *Pequeña vasija* estriada verticalmente; abertura ensanchada y plegada hacia fuera. Una serpiente se enrosca alrededor de la vasija. Alto 10 cm, diámetro 7 cm.
- Nº 100. *Disco redondo soportando dos serpientes* enroscadas y mordiéndose la cabeza. Alto 7,5 cm, diámetro 8,5-9,5 cm.
- Nº 68. *Serpiente mordiendo un sapo*. Largo 11 cm, alto 5 cm, ancho 6 cm.

## Pl. XXXII

- Nº 109. *Estatuilla humana* con cabeza grande. Los ojos prominentes están perforados con dos huecos. Las manos tienen el vientre muy grande. Alto 6 cm, diámetro superior 6 cm, diámetro inferior 11 cm.
- Nº 112. *Vasija de forma irregular* sobremontada por una salamandra formando un asa. Largo 11 cm, alto 9,5 cm, ancho 9 cm.
- Nº 115. *Placa redonda enrollada en cilindro* cuyos dos bordes están unidos por un sapo. Largo 15 cm, ancho 7 cm, alto 9 cm.
- Nº 111. *Vasija de forma irregular* con dos cabezas, una de cuyas mandíbulas inferiores está formada por un sapo. Largo 14,5 cm, alto 12 cm, ancho 10,5 cm.
- Nº 107. *Vasija antropomorfa* (del tipo de la nº 75, pl. V) portando sobre la cabeza una cesta (?) con asas perforadas con un hueco. Alto 13,5 cm, ancho 11,5 cm.
- Nº 108. *Pequeña vasija antropomorfa*, de un tipo ligeramente diferente a las otras, que recuerda las estatuillas del Museo del Trocadero (colección Chaffanjon) y proveniente de Manizales y del Río de Oro (Cauca). Alto 9 cm, ancho 10 cm y 5 cm (abertura superior de forma ovalada).
- Nº 110. *Estatuilla* (del tipo de la nº 81, pl. VI). Alto 8 cm.
- Nº 117. *Serpiente* adornada con puntos. Alto 7 cm, ancho 11 x 8 cm.
- Nº 118. *Sonajero esférico* con adornos grabados y con cascabeles. Diámetro 8,5 cm.

- Nº 116. *Sonajero en forma de sapo*, con cascabeles. Largo 9 cm, ancho 10 cm, alto 6 cm.
- Nº 114. *Vasija en forma de calabaza* con sapo. Ancho 13 x 11 cm, alto 6,5 cm.
- Nº 64. *Recipiente* (?). Asa formada por un sapo con lomo fuertemente arqueado. Alto 12,5 cm, ancho 7 x 9 cm.
- Nº 21. *Fruto cónico con granos* (¿maíz?) con sapo a caballo superpuesto. Largo 19 cm, diámetro del fruto 6 cm, alto 11 cm.
- Nº 33. *Recipiente* (?) sobremontado por un sapo; del interior sale una salamandra. Alto 8 cm, ancho 8 cm, profundidad 11 cm.
- Nº 87. *Cilindro hueco* con bordes grabados. Largo 14,5 cm, diámetro exterior 5,5 cm, interior 4 cm.
- Nºs 128 y 129. *Dos pendientes* [ofrendas] *de oro*, arte Chibcha.

## PI. XXXIV

### FIGURAS CALCADAS A PARTIR DE LAS PLANCHAS DEL CATÁLOGO DE LA COLECCIÓN L. M. ARANGO [1905] EN MEDELLÍN (Medidas en centímetros)

- Nº 1058. XXI. Alto 7,5, ancho 17. Cañaveral.<sup>84</sup>
- Nº 1072. XXI. Alto 14,5. Guasanó.
- Nº 1134. XXI. Alto 11,25. Guasanó.
- Nº 1159. XXI. Alto 15, ancho 11. Guasanó.
- Nº 1076. XXII. Alto 11,5, diámetro 8,5. Guasanó.
- Nº 1177. [XXII].<sup>85</sup> (*Las indicaciones no corresponden*).<sup>86</sup>
- Nº 1183. XXII. 15 x 10. Guasanó.
- Nº 1185. XXII. 17. Guasanó.
- Nº 1193. XXII. Alto 9, ancho 17. Guasanó.
- Nº 1262. XXIII. Alto 10,75, diámetro 10. Guasanó.
- Nº 1276. XXIII. Alto 13,75, ancho 16. Apía.
- Nº 1278. XXIII. Alto 9, ancho 11. Apía.
- Nº 1298. XXIV. Alto 5,5, ancho 18 x 21,5. Santuario.
- Nº 1299. XXIV. Alto 12. Santuario.
- Nº 1282. XXIII. Alto 10, ancho 21. Apía.

84 El formato adoptado por el autor para referir las figuras calcadas del catálogo de la colección Arango, es: número de la figura en el catálogo, número (romano) de la plancha original, dimensiones y lugar de procedencia (N. del T.).

85 No aparece el número de la plancha original (N. del T.).

86 Nota original de los autores (N. del T.).

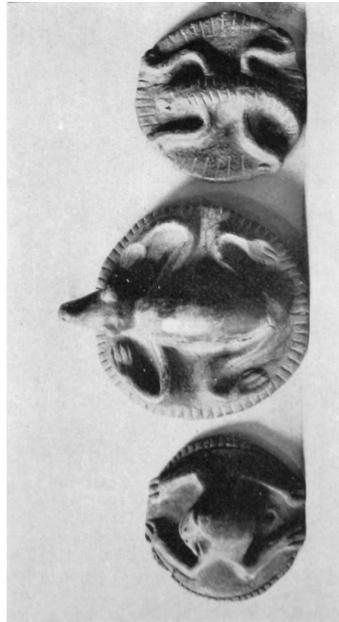
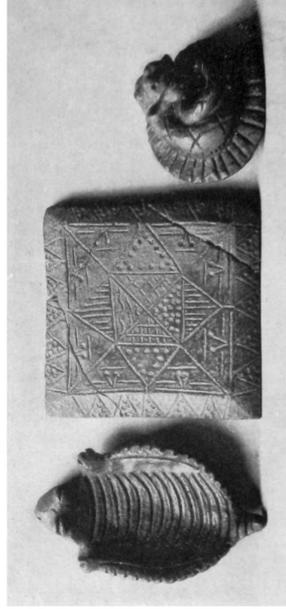
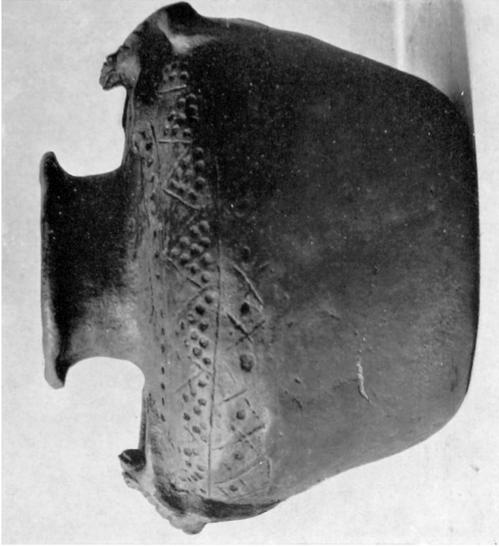
- Nº 1293. XXIV. Alto 13, ancho 10,5. Santuario.  
Nº 1300. XXIV. Alto 15,5, diámetro cuello 11. Santuario.  
Nº 1313. XXIV. Alto 12, diámetro 12. Antón.  
Nº 1331. XXV. Alto 13, diámetro 5. Antón.  
Nº 1341. XXV. Alto 12. Cañaverall.  
Nº 1350. XXV. Alto 12, ancho 12,5. Cañaverall.  
Nº 1365. XXVI. Alto 13 x 16. Cañaverall.  
Nº 1386. XXVI. Alto 15,5, ancho 13,5. Pueblo Rico.  
Nº 1360. XXV. Alto 14 x 11, base 13. Cañaverall.  
Nº 1429. XXVI. Alto 14, ancho 14. Valparaíso.  
Nº 1493. XXVI. Diámetro 16. Guaticá.  
Nº 1421. XXVII. Alto 20, diámetro 8,5. Pueblo Rico.  
Nº 2002. XXVIII. Alto 18. Benalcázar.  
Nº 1521. XXVII. Alto 14, base 12. San Clemente.  
Nº 1524. XXVII. Alto 5,5, ancho 7 x 15. San Clemente.  
Nº 2096. XXX. Ancho 15, diámetro 5,5. Apía.  
Nº 1538. XXVII. Ancho 12 x 10 x 9. Quinchía.  
No 1987. XXIX. Alto 9,5, ancho 25, diámetro 11,5. Benalcázar.  
No 2007. XXIX. Alto 10, ancho 20 x 9,5. Benalcázar.  
No 1407. XXIX. Alto 13, ancho 14. Pueblo Rico.  
No 1912. XXXI. Alto 15,5, diámetro 9. Mapá.  
No 1772. [XXXI].<sup>87</sup> Alto 15,5, diámetro 8,5. Guaticá.  
No 1898. XXXI. Ancho 15, alto 8,5-6. Apía.  
No 2017. XXXI. Alto 12,5, ancho 24. Benalcázar.  
No 1966. XXXI. Alto 4,75, ancho 23. Tartamá.  
No 2046. XXXII. Ancho 21 x 7. Apía.  
No 2050. XXXII. Alto 11,5, ancho 19 x 11. Apía.  
No 2006. XXXIII. Alto 9,5, ancho 21. Benalcázar.  
No 2205. XXXIV. Alto 25 x 15,5. Santuario.  
No 2201. XXXIV. Alto 22 x 19,5. Santuario.  
No 2200. XXXIV. Alto 28 x 22,5. Santuario.  
No 1971. XXXI. Alto 25,5. Tartamá.  
No 2206. XXXIV. Alto 35,5. Santuario.  
No 2195. XXXIII. Alto 19. Tartamá.  
No 2010. XXXIII. Alto 14, ancho 22,5. Benalcázar.  
No 2134. XXX. Ancho 21,5. Cañaverall.

---

87 No aparece el número de la plancha original.



☞ Plancha XXIV ☜



Plancha XXV



Plancha XXVI



✠ Plancha XXVII



☞ Plancha XXVIII ☜



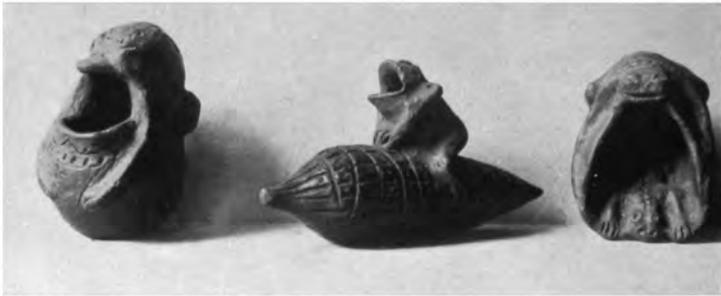
✧ Plancha XXIX



Plancha XXX



✧ Plancha XXXI



Plancha XXXII

# EPÍLOGO

*Alberto Gómez Gutiérrez*

*En Honda tomé el pequeño tren  
que lleva hasta el puerto de Caracolí,  
situado más abajo de los saltos,  
desde donde zarpaba un vaporcito,  
el “Stephenson Clarke”,  
apodado “Quiquiriquí”  
por su estridente pitada.*

*Esta travesía, por lo demás,  
fue para mí muy grata [...],  
pues ahora pude contemplar  
de nuevo las excelsas bellezas  
de la naturaleza virgen del Magdalena [...].*

*El 3 de abril de 1886,  
penetrando ya en Suiza [...]   
volví a ver por vez primera  
la mayestática guirnalda  
de cumbres nevadas de los Alpes  
y la azul superficie del lago de Neuchâtel.  
Un vaporcito se deslizaba por él;  
llevaba izada la bandera suiza,  
que ondulaba alegre y orgullosa  
en el viento de la mañana [...].*

*Una indecible sensación se apoderó de mí;  
Con un movimiento espontáneo,  
descubrí mi cabeza  
y saludé a la Patria con silencioso respeto.*

*Ernst Röthlisberger  
El Dorado*

El reconocido historiador Jaime Jaramillo Uribe postuló en su artículo sobre los viajeros extranjeros del siglo XIX, que Alexander von Humboldt “con su *Ensayo político sobre el Reino de Nueva España* y con su *Viaje a las regiones equinociales del Nuevo Mundo*, creó el modelo del viajero científico”.<sup>1</sup> Y aunque deben considerarse también como fuentes de relevancia científica los reportes anteriores de decenas de viajeros y cronistas de los siglos XVI, XVII y XVIII,<sup>2</sup> se entiende bien el alcance del postulado de este precursor de la historia crítica colombiana, si se precisa que Humboldt se erigió, en efecto, con sus publicaciones del primer cuarto del siglo XIX, como el primer científico viajero en reportar a la vez sus impresiones sobre las sociedades visitadas y una completa compilación taxonómica de sus hallazgos en la naturaleza.

En esta misma tradición se inscriben los trabajos de Otto Fuhrmann y Eugène Mayor, que presentamos hoy sintetizados y comentados por primera vez bajo el nombre de *La Expedición Helvética*, después de un siglo de sorprendente desconocimiento y desatención tanto en Colombia como en el resto del mundo, incluyendo Suiza, su país de origen.

Tratando de recuperar otro patrimonio invaluable, se han venido publicando en España y en Colombia, a partir de 1954, los reportes taxonómicos de la exploración más conocida en nuestras tierras, la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, que fuera gestada y liderada por José Celestino Mutis en la transición del siglo XVIII al XIX. En esta, infortunadamente, no se había logrado consolidar la visión paralela de Mutis sobre la sociedad que lo vio llegar y radicarse por espacio de cuarenta y ocho años en el territorio neogranadino, hasta su muerte en 1808. Correspondió a Francisco José de Caldas, un payanés de nacimiento, dejar registrada una visión científica complementaria sobre nuestra sociedad a comienzos del siglo XIX, en diferentes publicaciones que él mismo tuvo que financiar con escasos recursos. Pero ni Caldas ni el mismo Mutis se

---

1 Jaramillo Uribe, J. “La visión de los otros. Colombia vista por observadores extranjeros en el siglo XIX”. *Historia Crítica*, 24, 2002, pp. 7-25.

2 Para una antología de títulos en orden cronológico entre 1492 y 1904, véase: Gómez, A. *Al Cabo de las velas: expediciones científicas en Colombia, siglos XVIII, XIX y XX*. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, 1998, pp. 33-63.

consideran hoy como viajeros del tipo humboldtiano, por cuanto se radicaron en su propia patria o bien en su patria de adopción.

*La visión de los otros*, tal y como la postula el historiador Jaramillo, es una mirada a la vez fugaz y sistemática, y solamente en Humboldt parecería haber sido suficientemente rigurosa desde el punto de vista etnográfico, hasta la llegada de otros ilustrados del ochocientos, tales como Mollien, Gosselman, Hamilton, Cochrane, Holton, Hettner y Röthlisberger, viajeros ejemplares.<sup>3</sup> Aún así, ninguno de ellos se internó en las profundidades de la historia natural. Habría que esperar el viaje de Jean-Baptiste Boussingault, y luego el de la Comisión Corográfica al mando de Agustín Codazzi a mediados del siglo XIX, para que se reavivara en alguna medida el modelo integral del viajero científico, aunque ninguna de estas expediciones dejó una huella consistente en los terrenos de la botánica, la zoología y la geología a la vez. Si bien la Comisión Corográfica tuvo protagonistas de la talla de José Jerónimo Triana y Hermann Karsten en los dominios de la botánica, sus descripciones individuales permanecen hoy desagregadas del programa principal.

Solamente al iniciar el siglo XX, creemos, se recupera el modelo del viaje científico de estirpe humboldtiana con otro binomio aparentemente solitario como el que configuraron el mismo Humboldt y su compañero francés Aimé Bonpland. La nueva dupla fue constituida por dos suizos, Fuhrmann y Mayor, quienes, más de un siglo después, y a la manera de sus antecesores, colectaron en un tiempo récord cientos de datos y especies diferentes, para luego apoyarse en una pléyade de especialistas de referencia, sin preocuparse por las fronteras políticas de su tiempo. Es decir que investigaron con base en un modelo de ciencia global, que se viene consolidando cada vez con mayor éxito a partir del siglo XX en la mayoría de los centros científicos internacionales.

No obstante, este no ha sido el caso en nuestra patria. En un proceder que ha condicionado en los últimos años legislaciones aislacionistas y proteccionistas de nuestra nación, se viene entorpeciendo la colaboración entre científicos colombianos y extranjeros sobre especímenes colectados en nuestro suelo. De la misma manera, hasta el momento se ha olvidado incorporar el contenido de los trabajos y los reportes de los científicos viajeros transnacionales a través de

---

3 Jaramillo Uribe, *op. cit.*, pp. 7-25.

nuestra historia, al acervo científico nacional. Es así, por ejemplo, que de manera paradójica, en el reciente *Informe sobre el estado de los recursos naturales renovables y del ambiente, componente de biodiversidad continental 2009*, publicado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de la República de Colombia y el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”, no se encuentran todavía incluidos los reportes botánicos y zoológicos del propio Alexander von Humboldt. Con razón, una de las conclusiones y recomendaciones que aparecen en las páginas finales de esta obra de referencia es: “Priorizar, por su riqueza y valor histórico, colecciones o conjuntos de datos como las colecciones y láminas de la Expedición Botánica, o las de la Expedición Helvética de hace cien años, entre tantas otras”.<sup>4</sup>

De desatenderse esta recomendación, se perderán progresivamente los beneficios de fuentes que fueron alguna vez claras y abundantes, pues no será fácil recuperar ni repetir la proeza de los viajeros científicos del pasado. Tal y como reza el antiguo proverbio griego: “No se puede bajar dos veces al mismo río”.<sup>5</sup> Y no se podrá bajar dos veces a ningún río, o a fuente cualquiera que corra, por dos razones esenciales: la primera, porque estas cambian con el paso de cada gota y de cada partícula, y la segunda, porque nosotros también cambiamos. Al seguir paso a paso los relatos de los expedicionarios del pasado se percibe, diáfana, una parsimonia difícil de encontrar en los tiempos modernos.

Con el propósito de dar cuerpo a la recomendación de Salazar-Holguín y colaboradores, dejamos hoy en manos del lector y de las instituciones científicas nacionales e internacionales interesadas, una obra que busca recuperar una información vasta y única, que se hallaba refundida en los fondos de la Biblioteca Pública Universitaria de Neuchâtel, frente al lago que vio llegar en su retorno al

---

4 Salazar-Holguín, F., Benavides-Molineros, J., Trespalacios-González, O. L. y Pinzón-Flórez, L. F. (comps.). *Informe sobre el estado de los recursos naturales renovables y del ambiente, componente de biodiversidad continental 2009*. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”, 2010, p. 162.

5 La frase original, atribuida a Heráclito de Éfeso de acuerdo con la versión de Platón en uno de sus *Diálogos* (360 a. C.), es la siguiente: “ποταμοις τοις αυτοις εμβαινομεν τε και ουκ εμβαινομεν, ειμεν τε και ουκ ειμεν τε” (En el mismo río entramos y no entramos, pues somos y no somos [los mismos]). Citado en: Diels, H. A. y Kranz, W. *Fragmenter der vorsokratiker*. Disponible en: [www.es.wikipedia.org/wiki/Heráclito](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Heráclito), fragmento 22 B12.

## Epílogo

profesor Ernst Röthlisberger, viajero suizo que antecedió en Colombia, en los dominios de la ciencia social, a Otto Fuhrmann y a Eugène Mayor.

Con esta entrega, alimentamos la ilusión de recrear al menos el brillo de un discurrir seguro y afilado como el de la navaja de Ockham, gracias a dos viajeros científicos cuyo país de origen es reconocido en el mundo entero por la invención y desarrollo de otro tipo de navaja, también emblemática y multifuncional.



# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Página

## PORTADA

Mapa del *Itinerario de viaje a Colombia de Otto Fuhrmann y Eugène Mayor en 1910* (Fragmento). Elaborado por Maurice Borel (Cie de cartographes de Neuchâtel) e impreso por A. Givord. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 116. Biblioteca particular.

## DETALLE PORTADA

*Eurytus succinoides* var. *intermedia*. Piaget, J. “Quelques Mollusques de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha IX, pp. 268-269. Biblioteca particular.

## INTRODUCCIÓN

35

Mapa de Jean Magnin, S. J. En: *Breve descripción de la Provincia de Quito en la América Meridional* (1742). Tomado de: Gómez, Alberto y Bernal, Jaime. *Scientia xaveriana: Los jesuitas y el desarrollo de las ciencias en Colombia, siglos XVI-XX*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2008, p. 111. Biblioteca particular.

*Nouvelle Grenade: Aperçu général sur la Colombie et récits de voyage en Amérique* (1887). Tomado de: Etienne, Constant-Philippe. *Nouvelle Grenade: Aperçu général sur la Colombie et récits de voyage en Amérique*, Portadilla. Sala Libros Raros y Manuscritos, Biblioteca Luis Angel Arango, Banco de la República, Bogotá.

41

Ernst Röthlisberger. Fotografía original. Archivo familiar.

42

- El Dorado*. Röthlisberger, Ernst. *El Dorado: Reise und kulturbilder aus dem Südamerikanischen Columbien*. Biel und Bern: Druck und Verlag von Albert Schüler, 1897, portada y portadilla. Archivo familiar. 43
- El Dorado*. Röthlisberger, Ernst. *El Dorado: Reise und kulturbilder aus dem Südamerikanischen Columbien*. Bern: Verlag von Schmid & Francke, 1898, portada y portadilla. Biblioteca particular. 43
- El Dorado*. Röthlisberger, Ernst. *El Dorado: Reise und kulturbilder aus dem Südamerikanischen Columbien*. Stuttgart: Verlag von Strecker und Schröder, 1929, portada y portadilla. Archivo familiar. 44
- El Dorado*. Röthlisberger, Ernst. *El Dorado: Estampas de viaje y cultura de la Colombia sudamericana*. Bogotá: Banco de la República, 1963, portada y portadilla. Biblioteca particular. 44
- El Dorado*. Röthlisberger, Ernst. *El Dorado*. Bogotá: Colcultura, 1993, portada y portadilla. Biblioteca particular. 45
- Peregrinación de Alfa* - 1a Edición (1853). Tomado de: Ancízar, Manuel. *Peregrinación de Alpha*. Bogotá: Imprenta de Echeverría Hermanos, 1853, portadilla. Biblioteca Mario Valenzuela, S. J., Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. 45
- Manuel Ancízar. Grabado. Tomado de: Ancízar, Manuel. *Peregrinación de Alpha*. Bogotá: Imprenta de Echeverría Hermanos, 1853, inserto. Biblioteca Mario Valenzuela, S. J., Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. 47
- NOTAS BIOGRÁFICAS
- Eugène Mayor y Otto Fuhrmann en atuendo de viaje. Fotografía anónima (en fecha posterior a 1910), aparentemente tomada en Suiza. Biblioteca particular. 55
- Otto Fuhrmann al microscopio. Fotografía anónima. En: Delachaux, Th. & Baer, J.-G. "Otto Fuhrmann, 1871-1945". *Bulle-* 56

- tin de la Societé neuchâteloise des sciences naturelles* 69: 147-167, 1944. Tomada de: “Deux Savants neuchâtelois à la découverte de la Colombie en 1910”. *Nouvelle Revue Neuchâteloise* 105: 22, 2010. Biblioteca particular.
- Eugène Mayor al microscopio. Fotografía anónima. En: Terrier, Ch. “Dr Eugène Mayor (1877-1976)”. *Bulletin de la Societé neuchâteloise des sciences naturelles* 100: 171-181, 1977. Tomada de: “Deux Savants neuchâtelois à la découverte de la Colombie en 1910”. *Nouvelle Revue Neuchâteloise* 105: 26, 2010. Biblioteca particular. 61
- CRÓNICA DE VIAJE
- Mémoires de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel*. Fuhrmann, Otto y Mayor, Eugène. *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, portada. Biblioteca particular. 65
- Mapa del norte de Colombia. Mapa inglés de inicios del siglo XX (Anónimo). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 20. Biblioteca particular. 90
- Muelle marítimo en Puerto Colombia. Fotografía anónima (c. 1900). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 24. Biblioteca particular. 93
- Choza en las afueras de Barranquilla. Fotografía anónima (c. 1900). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 26. Biblioteca particular. 95
- Una calle en Barranquilla. Fotografía anónima (c. 1900). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 25. Biblioteca particular. 97

- Vapor sobre el Magdalena. Fotografía anónima (c. 1900). En: 102  
*Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*  
 (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 30. Biblioteca  
 particular.
- Maderos flotantes e islotes de *Eichhornia crassipes* sobre el Magda- 104  
 lena a la altura de Barranquilla. Fotografía de J. Herzog de St.  
 Gall, Suiza (sin fecha). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise*  
*des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères,  
 1914, p. 27. Biblioteca particular.
- Balsa sobre el Magdalena. Fotografía de Fuhrmann y Mayor 107  
 (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences*  
*Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 31.  
 Biblioteca particular.
- Piragua y champán sobre el Magdalena. Fotografía anónima (sin 107  
 fecha). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Na-*  
*turelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 31. Bi-  
 blioteca particular.
- Piraguas amarradas al borde del río en Magangué. Fotografía de 107  
 Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neu-*  
*châteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger  
 Frères, 1914, p. 31. Biblioteca particular.
- Piragua grande atravesando el Magdalena cerca de Magangué. Fo- 107  
 tografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la So-*  
*ciété Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel:  
 Attinger Frères, 1914, p. 31. Biblioteca particular.
- Depósito de madera preparado para los vapores fluviales. Foto- 108  
 grafía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société*  
*Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: At-  
 tinger Frères, 1914, p. 33. Biblioteca particular.
- Selva tropical cerca de Bodega Central. Fotografía de Fuhrmann 110  
 y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des*

- Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 34. Biblioteca particular.
- Rivera del Magdalena. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). 111  
 En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 36. Biblioteca particular.
- Embarcación en el río Lebrija. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). 113  
 En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 37. Biblioteca particular.
- Estación y embarcadero en Puerto Berrío. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). 116  
 En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 38. Biblioteca particular.
- Catedral de Medellín. Fotografía de Fuhrmann y Mayor, con teleobjetivo Vautier (1910). 121  
 En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 43. Biblioteca particular.
- Marco de la Plaza en Medellín. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). 121  
 En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 41. Biblioteca particular.
- Construcción de una casa con barro pisado. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). 123  
 En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 42. Biblioteca particular.
- Don Leocadio María Arango y familia. Fotografía de Melitón Rodríguez (1899). Tomada de: Kaehr, Roland. “Art-chéologie populaire et fraude”. *Nouvelle Revue Neuchâteloise* 105: 147, 2010. 124  
 Biblioteca particular.

- Vía de Medellín a Itagüí. Fotografía anónima (c. 1910). En: 126  
*Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*  
 (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 45. Biblioteca  
 particular.
- Eugène Mayor, Karl Bimberg y Otto Fuhrmann en Estrella. Fo- 129  
 tografía anónima con la cámara de Fuhrmann y Mayor (1910).  
 En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*  
 (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 46. Biblioteca  
 particular.
- Finca La Camelia. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). 132  
 En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*  
 (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 46. Biblioteca  
 particular.
- Árbol parasol. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: 134  
*Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*  
 (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 49. Biblio-  
 teca particular.
- Selva cerca de Guaca. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). 137  
 En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*  
 (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 50. Biblioteca  
 particular.
- Cuatro imágenes de Guaca. Fotografía de Fuhrmann y Mayor 138  
 (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences*  
*Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 51.  
 Biblioteca particular.
- Calle principal de Guaca. Fotografía de Fuhrmann y Mayor 139  
 (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences*  
*Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 52.  
 Biblioteca particular.
- Mercado de Guaca. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). 140  
 En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*

- (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 53. Biblioteca particular.
- Barrales en el camino a Pueblito. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 54. Biblioteca particular. 143
- Chozas en el Alto de los Alpes. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 55. Biblioteca particular. 146
- Entrada a Titiribí. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 56. Biblioteca particular. 146
- Valle del río Amagá. Fotografía anónima con la cámara de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 57. Biblioteca particular. 148
- Árbol recubierto de epífitas al borde del río Cauca. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 58. Biblioteca particular. 149
- Otto Fuhrmann al borde del río Amagá. Fotografía de Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 60. Biblioteca particular. 149
- Rancho al borde del río Cauca. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 58. Biblioteca particular. 151

- Zancudo. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 59. Biblioteca particular. 154
- Bosque de bambús (guaduas) cerca de Sabaletas. Fotografía de Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 61. Biblioteca particular. 156
- Sabaletas (al fondo el Cerro Bravo y el Cerro Tusa). Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 62. Biblioteca particular. 158
- Nidos de aves tejedoras. Fotografía de Fuhrmann y Mayor, con teleobjetivo Vautier (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 66. Biblioteca particular. 162
- Selva al borde de la cordillera Occidental (Nidos de aves tejedoras sobre una *Cecropia sp.*). Fotografía de Fuhrmann y Mayor, con teleobjetivo Vautier (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 67. Biblioteca particular. 162
- Mina de oro en Yarumito con molino antioqueño. Fotografía de Fuhrmann y Mayor, con teleobjetivo Vautier (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 67. Biblioteca particular. 165
- Plantación de café cerca de Filadelfia. Fotografía de Fuhrmann y Mayor, con teleobjetivo Vautier (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 68. Biblioteca particular. 167
- Puente de Bambú sobre el río Chinchiná. Fotografía de J. Herzog de St. Gal, Suiza (sin fecha). En: *Mémoires de la Société Neu-* 168

- châteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 69. Biblioteca particular.
- Plaza y mercado de Neira. Fotografía de Fuhrmann y Mayor, con teleobjetivo Vautier (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 70. Biblioteca particular. 170
- Vista general de Manizales. Fotografía anónima (c. 1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 73. Biblioteca particular. 172
- Plaza de Manizales con bueyes. Fotografía anónima (c. 1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 71. Biblioteca particular. 173
- Mina de oro de La Cascada. Fotografía anónima (c. 1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 72. Biblioteca particular. 174
- Cima del Nevado del Ruiz. Fotografía anónima (c. 1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 74. Biblioteca particular. 177
- Árboles en las faldas del Ruiz. Fotografía anónima (c. 1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 74. Biblioteca particular. 178
- Páramos del Ruiz (vegetación revestida de musgos, líquenes y plantas epífitas). Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 75. Biblioteca particular. 179

- Bosques en las faldas del Ruiz. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 75. Biblioteca particular. 179
- Nevado del Ruiz. Fotografía anónima (c. 1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 80. Biblioteca particular. 185
- Selva en la vertiente oriental del Ruiz en el límite inferior de los páramos (a la izquierda un helecho arborescente: *Alsophila armata*). Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 81. Biblioteca particular. 187
- Cima del Ruiz vista desde Morrón. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 82. Biblioteca particular. 188
- Chibchas de Cundinamarca. Fotografía anónima (c. 1880). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 85. Biblioteca particular. 194
- Chibcha de Cundinamarca. Fotografía anónima (c. 1880). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 85. Biblioteca particular. 194
- Indígenas de Cundinamarca. Fotografía anónima (c. 1880). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 102. Biblioteca particular. 194
- Planicie del río Magdalena (vista desde Consuelo entre Honda y Guaduas). Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mé-* 196

- moires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 86. Biblioteca particular.
- Hotel Europa. Tomado de: Escovar, Alberto, Mariño, Margarita y Peña, César. *Atlas histórico de Bogotá: 1538-1910*. Bogotá: Corporación La Candelaria - Planeta, 2004, p. 407. Biblioteca particular. 198
- Plaza de Bolívar en Bogotá. Tomado de: Escovar, Alberto, Mariño, Margarita y Peña, César. *Atlas histórico de Bogotá: 1538-1910*. Bogotá: Corporación La Candelaria - Planeta, 2004, p. 229. Biblioteca particular. 200
- Plaza de Bolívar en Bogotá. Tomado de: Escovar, Alberto, Mariño, Margarita y Peña, César. *Atlas histórico de Bogotá: 1538-1910*. Bogotá: Corporación La Candelaria - Planeta, 2004, p. 231. Biblioteca particular. 202
- Mercado en Bogotá. Fotografía anónima (c. 1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 89. Biblioteca particular. 202
- Río Funza (Bogotá) en la Sabana. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 90. Biblioteca particular. 204
- Salto del Tequendama. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 91. Biblioteca particular. 204
- Rápido del río Funza cerca al Charquito. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 90. Biblioteca particular. 205

- Charquito (estación hidroeléctrica). Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 91. Biblioteca particular. 205
- Páramo de Cruz Verde (con Espeletia argentea). Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 93. Biblioteca particular. 207
- Páramo de Cruz Verde con Espeletia. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 95. Biblioteca particular. 207
- Vegetación en la vertiente oriental del Páramo de Cruz Verde. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 95. Biblioteca particular. 207
- Laguna de Ubaque. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 94. Biblioteca particular. 209
- Laguna de Pedropalo. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 98. Biblioteca particular. 215
- Puente de madera en la Sabana de Bogotá. Fotografía de J. Herzog de St. Gall, Suiza (sin fecha). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 99. Biblioteca particular. 218
- Camino formado de troncos y cabaña indígena en el Alto San Carlos. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoi-* 223

- res de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 103. Biblioteca particular.
- Señores Montoya, González y Ortiz en el cafetal Argelia. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 104. Biblioteca particular. 227
- Choza indígena en una plantación de café. Fotografía anónima (c. 1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 106. Biblioteca particular. 232
- Otto Fuhrmann y Eugène Mayor en el cafetal Buenavista. Fotografía tomada por Gabriel Ortiz Williamson (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 107. Biblioteca particular. 234
- Selva cerca del Magdalena. Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 109. Biblioteca particular. 235
- Nuestro tren en la estación de Tocaima. Fotografía tomada por Gabriel Ortiz Williamson (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 110. Biblioteca particular. 235
- Día de mercado en Ambalema (piraguas, balsas y champanes). Fotografía de J. Herzog de St. Gall, Suiza (sin fecha). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 111. Biblioteca particular. 240
- Soldados a bordo del planchón unido al vapor Bogotá (en el medio, la cocina). Fotografía de Fuhrmann y Mayor (1910). En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 114. Biblioteca particular. 242

- Mapa del Itinerario de viaje a Colombia de Otto Fuhrmann y Eugène Mayor en 1910. Elaborado por Maurice Borel (Cie de cartographes de Neuchâtel) e impreso por A. Givord. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 116. Biblioteca particular. 245
- SÍNTESIS DE LOS TRABAJOS CIENTÍFICOS
- Plancha I (Decápodos) Zimmer, C. “Beitrag zur kenntnis der Süßwasserdekapoden Kolumbiens”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha I, pp. 8-9. Biblioteca particular. 250
- Plancha II (Pteridofitas). Rosenstock, E. “Contribution à l’étude des Ptéridophytes de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha II, pp. 50-51. Biblioteca particular. 263
- Plancha III (Pteridofitas). Rosenstock, E. “Contribution à l’étude des Ptéridophytes de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha III, pp. 52-53. Biblioteca particular. 263
- Plancha IV (Pteridofitas). Rosenstock, E. “Contribution à l’étude des Ptéridophytes de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha IV, pp. 52-53. Biblioteca particular. 263
- Plancha V (Pteridofitas). Rosenstock, E. “Contribution à l’étude des Ptéridophytes de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha V, pp. 54-55. Biblioteca particular. 264
- Plancha VI (Pteridofitas). Rosenstock, E. “Contribution à l’étude des Ptéridophytes de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha VI, pp. 56-57. Biblioteca particular. 264

- Quilópodos. Ribaut, H. “Contribution à l’étude des Chilopodes de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 80. Biblioteca particular. 270
- Quilópodos. Ribaut, H. “Contribution à l’étude des Chilopodes de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 81. Biblioteca particular. 271
- Quilópodos. Ribaut, H. “Contribution à l’étude des Chilopodes de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 88. Biblioteca particular. 272
- Quilópodos. Ribaut, H. “Contribution à l’étude des Chilopodes de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 91. Biblioteca particular. 273
- Plancha VII (Opiliónidos). Røewer, C-F. “Beitrag zur kenntnis der Weberknechte Kolumbiens”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha VII, pp. 56-57. Biblioteca particular. 281
- Copépodos. Thiébaud, M. “Copépodes de Colombie et des Cordillères de Mendoza”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 168. Biblioteca particular. 284
- Copépodos. Thiébaud, M. “Copépodes de Colombie et des Cordillères de Mendoza”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 162. Biblioteca particular. 285
- Hidrácnidos. Walter, C. “Hydracarina de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo 288

- V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, pp. 194, 198, 200. Biblioteca particular.
- Plancha VIII (Oligoquetos). Michælsen, W. “Die Oligochæten Columbias”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha VIII, pp. 252-253. Biblioteca particular. 291
- Plancha IX (Moluscos). Piaget, J. “Quelques Mollusques de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha IX, pp. 268-269. Biblioteca particular. 297
- Plancha X (Moluscos). Piaget, J. “Quelques Mollusques de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha X, pp. 268-269. Biblioteca particular. 298
- Plancha XI (Gasterópodos). Simroth, H-R. “Beitrag zur kenntnis der Nacktschnecken Columbiens”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XI, pp. 338-339. Biblioteca particular. 301
- Hongos (Sin Uredinales). Sydow, H. y P. “Contribution à l’étude des Champignons parasites de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 438. Biblioteca particular. 322
- Uredinales. Mayor, E. “Contribution à l’étude des Urédinées de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, pp. 491, 509, 526, 538. Biblioteca particular. 330
- Cladóceros. Stingelin, T. “Cladoceren aus den Gebirgen von Kolumbien”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, pp. 605, 614, 619, 627. Biblioteca particular. 333

- Ostrácodos. Méhes, G. “Süsswasser-Ostracoden aus Columbien und Argentinien”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, pp. 643, 644, 659, 660. Biblioteca particular. 336
- Fauna de los Musgos (Rotíferos y Tardígrados). Heinis, F. “Die Moosfauna Columbiens”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, pp. 703, 705, 717, 720. Biblioteca particular. 348
- Hirudíneos. Weber, M. “Hirudinées colombiennes”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, pp. 739, 746. Biblioteca particular. 351
- Plancha XV (Planarias terrestres). Fuhrmann, O. “Planaires terrestres de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XV, pp. 792-793. Biblioteca particular. 354
- Plancha XVII (Planarias terrestres - microfotografías). Fuhrmann, O. “Planaires terrestres de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XVII, pp. 792-793. Biblioteca particular. 355
- Planarias terrestres. Fuhrmann, O. “Planaires terrestres de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 787. Biblioteca particular. 355
- Planarias de agua dulce. Fuhrmann, O. “Turbellariés d’eau douce de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 797. Biblioteca particular. 357
- Plancha XVIII (Planarias de agua dulce - microfotografías). Fuhrmann, O. “Turbellariés d’eau douce de Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). 358

- Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XVIII, pp. 804-805.  
Biblioteca particular.
- Diplópodos. Carl, J. “Die Diplopoden von Columbien nebst Beiträgen zur Morphologie der Stemmatoiuuliden”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, pp. 948, 949. Biblioteca particular. 367
- Plancha XIX (Musgos). Irmscher, E. “Beiträge zur Laubmoosflora von Columbien”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XIX, pp. 1012-1013. Biblioteca particular. 372
- Plancha XX (Musgos). Irmscher, E. “Beiträge zur Laubmoosflora von Columbien”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XX, pp. 1012-1013. Biblioteca particular. 373
- Plancha XXI (Algas de agua dulce). West, G-S. “A contribution to our knowledge of the Freshwater Algæ of Columbia”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXI, pp. 1050-1051. Biblioteca particular. 386
- Plancha XXII (Algas de agua dulce). West, G-S. “A contribution to our knowledge of the Freshwater Algæ of Columbia”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXII, pp. 1050-1051. Biblioteca particular. 387
- Plancha XXIII (Algas de agua dulce). West, G-S. “A contribution to our knowledge of the Freshwater Algæ of Columbia”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXIII, pp. 1050-1051. Biblioteca particular. 388
- Plancha XXXIII (Cerámicas - Esquemas de los grabados). Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de*

- la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXXIII, pp. 1088-1089. Biblioteca particular.
- Plancha XXXIV (Figuras calcadas a partir de las Planchas del Catálogo de la colección L. M. Arango, 1905, Medellín). Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXXIV, pp. 1088-1089. Biblioteca particular. 421
- Ornamentos geométricos. Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, pp. 1075-1076. Biblioteca particular. 424
- Mapa del valle del río Cauca. Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, p. 1077. Biblioteca particular. 424
- Plancha XXIV (Cerámicas). Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXIV, pp. 1088-1089. Biblioteca particular. 444
- Plancha XXV (Cerámicas). Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXV, pp. 1088-1089. Biblioteca particular. 445
- Plancha XXVI (Cerámicas). Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXVI, pp. 1088-1089. Biblioteca particular. 446
- Plancha XXVII (Cerámicas). Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâtoise des* 447

- Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXVII, pp. 1088-1089. Biblioteca particular.
- Plancha XXVIII (Cerámicas). Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXVIII, pp. 1088-1089. Biblioteca particular. 448
- Plancha XXIX (Cerámicas). Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXIX, pp. 1088-1089. Biblioteca particular. 449
- Plancha XXX (Cerámicas). Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXX, pp. 1088-1089. Biblioteca particular. 450
- Plancha XXXI (Cerámicas). Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXXI, pp. 1088-1089. Biblioteca particular. 451
- Plancha XXXII (Cerámicas y pendientes [ofrendas] en oro). Delachaux, T. “Poteries anciennes de la Colombie”. En: *Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* (Tomo V). Neuchâtel: Attinger Frères, 1914, Plancha XXXII, pp. 1088-1089. Biblioteca particular. 452

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ancízar-Sordo, Jorge. *Manuel Ancízar*. Bogotá: Biblioteca Banco Popular, 1985.
- Aragno, Michel. “Des champignons et des hommes”. *Revue Neuchâteloise* 96: 25-26. 1981.
- Bernal, Jaime y Gómez, Alberto. *A impulsos de una rara resolución. El viaje de José Celestino Mutis al Nuevo Reino de Granada: 1760-1763*. Bogotá: Universidad Javeriana/Universidad del Rosario, 2010.
- Biological Library (Taxonomía animal y vegetal). Disponible en:  
<http://www.biolib.cz>
- Blanco, José. *El general Francisco Javier Vergara y Velasco y sus obras*. Bogotá: Academia Colombiana de Historia, 2006.
- Collocott, Thomas. *Diccionario científico y tecnológico* Barcelona: Omega, 1979.
- Corona-Bustamante, Francisco. *Diccionario francés-español*. París: Hachette, 1882.
- Daintith, John. *Oxford Dictionary of Scientists*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- D’Espagnat, Pierre. *Recuerdos de la Nueva Granada*. Bogotá: ABC, 1942.
- De Hoyos, Germán. *Guía ilustrada de Medellín* (1916). Disponible en:  
<http://biblioteca-virtual-antioquia.udea.edu.co>
- De Plaza, José Antonio. *Memorias para la historia de la Nueva Granada, Edición facsimilar 1850, imprenta del neo-granadino*. Bogotá: Incunables, 1984.
- Diels, Hermann Alexander y Kranz, Walther. “Fragmentos de los presocráticos”. Citado en: [www.es.wikipedia.org/wiki/Heráclito](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Heráclito).

- Escobar, Juan. “Las Élités de la ciudad de Medellín, una visión de conjunto: 1850-1920”. *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura* 31: 209-256, 2004.
- Escovar, Alberto; Mariño, Margarita y Peña, César. *Atlas histórico de Bogotá: 1538-1910*. Bogotá: Corporación La Candelaria/Planeta, 2004.
- Etienne, Constant-Philippe. *La Nouvelle Grenade: aperçu général sur la Colombie et récits de voyage en Amérique*. Genève: Imprimerie Maurice Richter, 1887.
- Fuhrmann, Otto y Mayor, Eugène. *Voyage d’exploration scientifique en Colombie*. En: *Memoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles (Vol V)*, Neuchâtel: Attinger Frères, 1914.
- Gärtner, Álvaro. *Los misteres de las minas. Crónica de la colonia europea más grande de Colombia en el siglo XIX, surgida alrededor de las minas de Marmato, Supía y Riosucio*. Manizales: Universidad de Caldas, 2005.
- Giraldo, Gabriel. *Colombianos en Suiza, suizos en Colombia. Breve antología de viajes*. Bogotá: Editorial Santafé, 1955.
- Gómez, Alberto. *Al Cabo de las Velas: Expediciones científicas en Colombia, siglos XVIII, XIX y XX*. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, 1998.
- . “Voyages scientifiques en Colombie, le cas d’Otto Fuhrmann et d’Eugène Mayor de l’Université de Neuchâtel”. En: “Deux savants neuchâtelois à la découverte de la Colombie en 1910: Otto Fuhrmann et Eugène Mayor”. *2010, Nouvelle Revue Neuchâteloise* 105: 15-21.
- . “Otto Fuhrmann (1871-1945)”. En: “Deux savants neuchâtelois à la découverte de la Colombie en 1910: Otto Fuhrmann et Eugène Mayor”. *Nouvelle Revue Neuchâteloise* 105: 23-25, 2010.
- . “Eugène Mayor (1877-1976)”. En: “Deux savants neuchâtelois à la découverte de la Colombie en 1910: Otto Fuhrmann et Eugène Mayor”. *Nouvelle Revue Neuchâteloise* 105: 27-28, 2010.

- \_\_\_\_\_. “Notes”. En: “Deux savants neuchâtelois à la découverte de la Colombie en 1910: Otto Fuhrmann et Eugène Mayor”. *Nouvelle Revue Neuchâteloise* 105: 141-146, 2010.
- Gómez, Alberto y Bernal, Jaime. *Scientia Xaveriana. Los jesuitas y el desarrollo de la ciencia en Colombia: siglos XVI-XX*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2008.
- Gumilla, José. *El Orinoco Ilustrado (1741)*. Bogotá: Imagen, 1994.
- Harker Valdivieso, Roberto. *Bucaramanga, los inmigrantes y el progreso*. Bucaramanga: Biblioteca Santandereana, 1987.
- Haufler, Christopher y Tryon, Rolla. “Gymnogramma vs Gymnogramme”. *American Fern Journal*: 30-31, 1979.
- Henkel, Thomas (ed.). *Chronique d'un chasseur d'âmes: un jésuite suisse en Amazonie au XVIIIe siècle*. Fribourg: Bibliothèque Cantonale et Universitaire, 1993.
- Hettner, Alfred. *La Cordillera de Bogotá. Resultados de viajes y estudios. Con mapas y perfiles*. Bogotá: Banco de la República, 1966.
- Jaramillo Uribe, Jaime. “La visión de los otros. Colombia vista por observadores extranjeros en el siglo XIX”. *Historia Crítica* 24: 7-25, 2002.
- Kaehr, Roland. «Art-chéologie populaire et fraude». En: “Deux savants neuchâtelois à la découverte de la Colombie en 1910: Otto Fuhrmann et Eugène Mayor”. *Nouvelle Revue Neuchâteloise* 105: 147-154, 2010.
- Langebaek Rueda, Carl Henrik. *Los herederos del pasado, indígenas y pensamiento criollo en Colombia y Venezuela - Tomo II*. Bogotá: Uniandes, 2009.
- Loaiza, Gilberto. *Manuel Ancizar y su época. Biografía de un político hispanoamericano del siglo XIX*. Medellín: Universidad de Antioquia, 2004.
- Matthey, Willy y Ayer, Jacques. *Bulletins et Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles. Table de matières et index (1835-2002)*. Neuchâtel : Neuchâteloise des Sciences Naturelles/Université de Neuchâtel/Académie des Sciences Naturelles, 2006.

- Melo, Jorge. “Prólogo”. En: Ernst Röthlisberger. *El Dorado*. Bogotá: Colcultura, pp. 19-15, 1993.
- Montaña, Antonio. *A todo vapor*. Bogotá: Fondo Cultural Cafetero, 1996.
- Nicoulin, Martin. «Jean Magnin, chez les indiens de l’Amazonie». En: Nicoulin Martin. *Les fribourgeois sur la planète*. Fribourg: Bibliothèque Cantonale et Universitaire, 1987.
- Pérez-Arbeláez, Enrique. *Plantas útiles de Colombia*. Medellín: Víctor Hugo, 1994.
- Quattrini, Francesco. *Colombia-Suiza, 1908-2008. Edición conmemorativa del centenario de la firma del Tratado de Amistad, Establecimiento y Comercio entre Suiza y Colombia*. Bogotá: Embajada de Suiza en Colombia, 2008.
- Restrepo Tirado, Ernesto. *Los Quimbayas*. Bogotá: Imprenta Nacional, 1912.
- Röthlisberger, Ernst. *El Dorado. Reise und Kulturbilder aus dem südamerikanischen Columbien*. Biel/Bern: Druck und Verlag von Albert Schuler, 1897.
- . *El Dorado. Reise und Kulturbilder aus dem südamerikanischen Columbien*. Bern: Verlag von Schmid & Francke, 1898.
- . *El Dorado. Reise und Kulturbilder aus dem südamerikanischen Columbien*. Stuttgart: Strecker und Schröder, 1929.
- . *El Dorado: estampas de viaje y cultura de la Colombia suramericana*. Bogotá: Banco de la República, 1963.
- . *El Dorado: estampas de viaje y cultura de la Colombia suramericana*. Bogotá: Colcultura, 1993.
- Saffray, Charles. *Voyage à la Nouvelle Grenade. Un voyageur français découvre le monde indien, 1869-1870*. París: Phébus, 1990.
- Salazar-Holguín, Fernando; Benavides-Molineros, Julia; Trespacios-González, Olga Lucía y Pinzón-Flórez, Luisa Fernanda (comps.). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, Componente de Biodiversidad Continental 2009*. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”, 2010.

- Samper, José María. “Manuel Ancízar”. En: *Papel Periódico Ilustrado*, Año 1 (17): 266-268. Bogotá, 1882.
- Schlup, Michel. *Explorateurs, voyageurs et savants à la découverte de l'intérieur des continents (Afrique et Amérique du sud)*. Neuchâtel: Bibliothèque Publique et Universitaire de Neuchâtel/Gilles Attinger, 2001.
- . *Biographies neuchâteloises, 1900-1950, Tome 4*. Hauterive: Gilles Attinger, 2005.
- . (ed.). “Deux savants neuchâtelois à la découverte de la Colombie en 1910: Otto Fuhrmann et Eugène Mayor”. *Nouvelle Revue Neuchâteloise* 105: 5-154, 2010.
- Sierra, Luis Germán. “Al encuentro de los Alzate”. *El Malpensante* 90: 11-13, 2008
- Tribolet, Maurice. *Le mouvement scientifique a Neuchâtel au dix-neuvième siècle*. Neuchâtel: Imprimerie Paul Attinger, 1899.
- Uribe, Manuel. *Geografía general y compendio histórico del Estado de Antioquia en Colombia*. París: Goupy/Kourdan, 1885.
- Uribe-Uribe, Rafael “Monografía del banano”. *Revista de la Sociedad de Agricultores de Colombia* 1-3. Bogotá, mayo, 1908.
- Vaucher, Claude y Aeschlimann, André. «Otto Fuhrmann, zoologiste et parasitologiste (1871-1945)». En: Schlup Michel. *Biographies neuchâteloises, 1900-1950, Tome 4*. Hauterive: Gilles Attinger, 2005.



# *La Expedición Helvética*

VIAJE DE EXPLORACIÓN POR COLOMBIA EN 1910 DE  
LOS PROFESORES OTTO FUHRMANN Y EUGÈNE MAYOR

*Alberto Gómez Gutiérrez y Fernando Salazar Holguín* (Edición digital)

## **Instrucciones de uso:**

Al insertar el CD en su computador, encontrará el ícono *La Expedición Helvética.exe* (para usuarios de Windows) y *La Expedición Helvética.app* (para usuarios de Mac), sobre el que podrá hacer doble click para ingresar a la presentación de la serie de contenidos de este complemento digital. Allí, encontrará la Tabla de Contenido, la cual incluye los vínculos que le permitirán ingresar a cada uno de los contenidos específicos correspondientes.

135 ————— 20

La Expedición Helvética  
se terminó de imprimir en el mes  
de febrero de 2011  
Javegraf

