

## 5 - NACIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LOS MUSEOS DE BOTÁNICA, MINERALOGÍA, PALEONTOLOGÍA Y ZOOLOGÍA

Gabriel Bernardello, Raúl Lira, Adán Tauber y Mario Cabrera

### EL MUSEO BOTÁNICO DE CÓRDOBA

**E**l Museo Botánico de Córdoba pertenece a la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Universidad Nacional de Córdoba) y está ubicado en el edificio de la Academia Nacional de Ciencias. Es uno de los de mayor jerarquía entre los museos del tipo en nuestro país. Su origen, en 1870, enraíza con el nacimiento de la Academia, puesto que es el primer centro botánico del país. Por otro lado, todos sus directores fueron o son académicos de número de la misma.

El corazón del Museo ha sido, y en gran medida es, su herbario (Fig. 5.1), que ostenta la sigla CORD. Alrededor suyo gira su historia, su valor, sus aportes a la ciencia, sus integrantes docentes de grado y posgrado. No fue sino hasta las últimas décadas cuando se gestó una fuerte acción de extensión, con imprescindibles salas de exhibición y tareas de divulgación y difusión orales y escritas. Vayamos por partes desentrañando su pasado para entender su presente y avizorar su futuro.

A fin de organizar la flamante Academia de Ciencias, se contrató en Europa y Estados Unidos a un equipo de especialistas en diversas ramas de las ciencias. Uno de los primeros en llegar en octubre de 1870 fue Paul Günther Lorentz (Fig. 5.2 a), botánico germano quien fue el primer director del Museo en cuestión (1870-1874). Este investigador inició con

gran entusiasmo la exploración sistemática de la flora argentina, prácticamente virgen por entonces. Así, Lorentz realizó sus primeras colecciones botánicas en los alrededores de la ciudad de Córdoba, hacia fines de 1870, y en Santiago del Estero, Catamarca y Tucumán, entre 1871-1872. Posteriormente, en compañía de Georg Hieronymus (Fig. 5.2 b), ayudante que había llegado de Alemania en 1872, extendió sus viajes entre noviembre de 1872 e inicios de 1874, hacia Salta, Jujuy y parte del territorio boliviano. Hieronymus lo sucedió en la dirección del Museo en 1874, año en que Lorentz pasó a Concepción del Uruguay (Entre Ríos), motivado por reyertas con German Burmeister. Aparte de sus colecciones, uno de los mayores méritos de Lorentz radicó en haber publicado el primer ensayo de conjunto sobre fitogeografía argentina, que ha servido de base a los estudios posteriores sobre nuestra vegetación.

Hieronymus continuó la obra de Lorentz, explorando principalmente el área de las Sierras de Córdoba hasta que, en febrero de 1883, renunció al cargo y regresó a su patria, incorporándose al herbario y Jardín Botánico de Berlín-Dahlem. Antes de partir, donó al Museo una valiosa colección con cerca de 10.000 ejemplares de plantas europeas y a la Biblioteca Mayor de la UNC, sus preciados libros botánicos. Pero, sin duda alguna, lo mejor que dejó fueron esos diez años de trabajo fecundo al frente del Museo, cuyos resultados se reflejan tanto en el acrecentamiento de su Herbario, como en los valiosos estudios



**Fig. 5.1:** El herbario. **5 a y b:** Herbario General. **5 c:** Herbario de la Flora del Centro de Argentina. **5 d:** Luis Ariza Espinar (Curador Emérito) y asistentes del herbario.

originales que produjo. Mencionaremos, sobre todo, su ejemplar monografía sobre *Lilaea subulata*, el excelente y significativo libro acerca de plantas útiles de nuestra flora, consultado aún en nuestros días, la descripción ilustrada de algunas plantas indígenas, y una necesaria sinopsis sobre la Flora de San Juan y de la Patagonia, entre otras.

El gran herbario reunido durante siete años de trabajo, tanto por Lorentz como por Hieronymus, junto con algunas colecciones de Federico Schickendantz procedentes de la provincia de Catamarca, permitió la aparición de los dos primeros trabajos de conjunto sobre plantas argentinas, a saber: *Plantae Lorentzianae* y *Symbolae ad Floram Argentinam*, ambos publicados

en Alemania. Los dio a luz August Grisebach, profesor de la Universidad de Goettingen y a la sazón uno de los botánicos más renombrados del mundo, quien tuvo el privilegio de estudiar una serie completa de las plantas recogidas por sus compatriotas en nuestro territorio, debido a que, por falta de bibliotecas sobre la materia, a aquellos no les era posible hacerlo personalmente y en profundidad. Ambos aportes de Grisebach son fundamentales para el conocimiento de la flora de nuestro país; en ellos, se mencionan y se describen 2.265 especies de Traqueófitas, muchas nuevas para la ciencia y que aún conservan vigencia taxonómica. Los resultados de estas obras se basaron en el estudio de la colección duplicada enviada a Goettingen, mientras que las colecciones originales de

## 5 - NACIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LOS MUSEOS

Lorenz, Hieronymus y Schickendantz quedaron en el herbario de nuestro Museo. Una tercera colección, ya no tan completa, fue llevada por el propio Hieronymus a Berlín y, lamentablemente, fue destruida durante la Segunda Guerra Mundial; es ésta una de las principales razones que explican la posición de vanguardia de los materiales grisebachianos de CORD entre los herbarios del mundo.

A estas colecciones básicas de los primeros años se fueron incorporando más tarde muchas otras, no menos importantes. Sin lugar a dudas, debemos mencionar aquí, en primer lugar, la obra de Fritz Kurtz (Fig. 5.2 c), el talentoso sucesor de Hieronymus. Doctorado en 1879 en la Universidad de Berlín, Kurtz se hizo cargo de la dirección del Museo en 1884. Desde entonces hasta su retiro, en 1915, cumplió una



**Fig. 5.2:** Directores del Museo Botánico. **5 a:** P. Lorentz (1870-1874). **5 b:** G. Hieronymus (1874-1883). **5 c:** F. Kurtz (1884-1915). **5 d:** C. Hosseus (1916-1946). **5 e:** A. T. Hunziker (1947-1998). **5 f:** A. M. Anton (1999-2011).

obra extraordinaria explorando a lomo de mula, como sus antecesores, vastas regiones de nuestro país (principalmente Córdoba, San Luis, Mendoza, San Juan, Neuquén y La Rioja), casi todas apenas conocidas para el mundo botánico. Reunió así el famoso *Herbarium Argentinum* con 16.299 números, cada uno con abundantes duplicados y todos preparados en forma magistral. Paralelamente con sus tareas de ordenamiento de las colecciones botánicas del Museo, Kurtz enriqueció el acervo bibliográfico de la botánica argentina con estudios de diverso orden. Sobresalen, entre estos, su obra sobre plantas fósiles, la excelente, pionera y muy copiada sinopsis sobre la vegetación de la Provincia de Córdoba y, por la gran utilidad que prestaron, sus dos catálogos críticos sobre bibliografía botánica de la Argentina y países limítrofes. Son de destacar sus pequeños cuadernos de campo, en los que anotaba con lápiz y con mucho cuidado sus observaciones y las acompañaba con detallados dibujos a mano alzada (Fig. 5.3).

A Kurtz lo sucedió en la dirección del Museo, Carlos C. Hosseus (1916-1946; Fig. 5.2 d) quien finalizó con éxito las gestiones iniciadas en vida de Kurtz, para la compra de su herbario y biblioteca particulares. Semejante adquisición permitió incorporar alrededor de 50.000 ejemplares de plantas de Europa, África, Asia, Australia y América, así como cerca de 2.000 volúmenes (entre libros y revistas) y una cuantiosa colección de separatas de artículos de revistas científicas. Iniciada así en forma tan auspiciosa su gestión, Hosseus debió enfrentar las mismas dificultades que su antecesor: falta de medios para mantener al día la biblioteca y falta de personal técnico y científico para ordenar y clasificar el cuantioso material acumulado, como también para hacerle rendir los frutos que siempre esperó el mundo científico, realizando investigaciones originales de interés regional y nacional.

Es justo reconocer que cuanto se realizara hasta ese tiempo en el Museo se debió casi exclusivamente al espíritu desinteresado y alto concepto de responsabilidad científica de sus directores *ad honorem* que, con un solo ayudante o completamente

aislados, cumplieron una obra de mérito al vigilar el estado de las colecciones botánicas, e incluso al enriquecerlas en la medida de su esfuerzo personal. Los directores continúan siendo *ad honorem* hasta la actualidad, pero afortunadamente el número de técnicos e investigadores involucrados fue aumentando con el paso del tiempo, tanto del CONICET como de la UNC.

Recién en 1939, las autoridades universitarias iniciaron una saludable reacción, mejorando algo tal estado de cosas, y proveyeron al Museo con dos ayudantes legos. Esta medida le permitió a Hosseus reiniciar el ordenamiento de las colecciones interrumpido durante casi 20 años y donar su colección particular de plantas vasculares, compuesta por casi 7.000 números de Siam y de Argentina y países limítrofes.

Poco después, en 1945, se incorporó el Ing. Agr. Armando T. Hunziker al personal del Museo, colaborando con Hosseus; ello fue posible gracias a la intervención de la benemérita Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias, que le facilitó los medios económicos necesarios como becario durante dos años. Hosseus se alejó del Museo a fines de 1946, debido a su jubilación como Catedrático de la Universidad y, con 28 años, Hunziker asumió su dirección (Fig. 5.2 e), iniciando una fructífera gestión que duró poco más de cinco décadas: entre 1947 y 1998.

Con mucho acierto, en 1947 el gobierno de la UNC decidió centralizar las colecciones botánicas de la Universidad. Se transfirió entonces al Museo, el herbario fanerogámico de Teodoro Stuckert, que había sido comprado unos años antes por la Facultad de Ciencias Médicas. También se modernizó algo la biblioteca y se obtuvo la suscripción a varias revistas especializadas. Luego, en 1948, se compraron a T. H. Goodspeed, un conocido botánico de la Universidad de California, 58 libros y 108 volúmenes de revistas.

Para 1951, año en que aparece por primera vez una reseña sobre el Museo escrita por Hunziker, se



Fig. 5.3: Facsímil de algunas hojas de los cuadernos de campo de F. Kurtz.

estima que el herbario se componía de unos 115.000 ejemplares de plantas, casi todas vasculares, procedentes de todas partes del mundo, aunque casi la mitad de Argentina. De este total, apenas una quinta parte estaba acondicionada y pegada sobre cartulinas en la colección general y en condiciones de ser estudiada directamente y sin riesgos; el resto estaba separado en cinco colecciones independientes que, paulatinamente a medida que el escaso personal disponible lo permitía, se iba preparando e insertando en la colección general.

Gracias a la preocupación de las autoridades universitarias, se concreta la compra de la colección de musgos y líquenes reunida por Hosseus (con cerca de 37.000 especímenes) y de su biblioteca (con 540 libros, unos 1.700 folletos y algo más de 3.000 fascículos de revistas). Las plantas fósiles que sirvieron a Kurtz de base para sus manuscritos, fueron recopiladas por Hosseus y transferidas al Museo de Paleontología de la FCEFyN.

Un párrafo aparte merece la larga, incansable y productiva gestión de A. T. Hunziker, quien encauzó y favoreció las vocaciones de jóvenes que querían dedicarse a la investigación de diversos aspectos de las ciencias vegetales, dirigiendo numerosas tesis doctorales, becarios e investigadores. Para canalizar el caudal de los manuscritos que se iban produciendo, fundó y dirigió las revistas *Kurtziana* en 1961 y *Lorentzia* en 1970. En 1983 creó, junto con otros colegas de la FCEFyN y de la Facultad de Ciencias Químicas, el Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV, dependiente de CONICET-UNC) integrando a los ya entonces varios botánicos interesados en anatomía, morfología, embriología, citología y taxonomía, con químicos, fisiólogos y ecólogos vegetales. Fue su director hasta 1996. Supo llevar adelante muchas instituciones, muchos proyectos y a jerarquizar los estudios botánicos en nuestro medio.

Con la creación del IMBIV, el Museo Botánico pasó a ser una Unidad de dicho instituto. El herbario cuenta actualmente con colecciones de plantas vasculares y criptógamas (algas, hepáticas, antoceros,

musgos, mixomicetes, oomicetes y hongos en general). Tiene por objetivos aumentar las colecciones de hábitats singulares del centro de Argentina, mejorar las colecciones botánicas de grupos taxonómicos amenazados y de sitios pobremente explorados, mantener actualizadas las colecciones botánicas de la flora adventicia, y producir mecanismos de acceso y visualización de las colecciones botánicas en sus distintos formatos destinados a la sociedad en general y a decisores gubernamentales en particular. En total, aloja unos 500.000 especímenes; es así el tercer herbario más grande de Argentina, donde se destacan las colecciones históricas antes mencionadas y la de Hunziker, con unos 30.000 números. En criptógamas, el herbario alberga ca. 50.000 ejemplares, siendo uno de los mayores herbarios del tipo del país.

La importancia del herbario está dada no sólo por la cantidad de especímenes que posee, sino también por el número y la calidad de sus tipos nomenclaturales: unos 6.000 especímenes. La colección más relevante, por su valor histórico y científico, es la de Lorentz (Fig. 5.4 a, c, d) y Hieronymus (conocida como la colección de Tipos Grisebachianos). El herbario también aloja la colección histórica de tipos de Lorentz y Niederlein procedentes de la Expedición al Río Negro de 1879 del Gral. Julio A. Roca. Estos últimos materiales fueron obtenidos gracias a la gestión que el entonces presidente de la Academia Nacional de Ciencias solicitara al Gral. Roca para que se constituyera una Comisión científica que acompañara al ejército en lo que se llamó la Expedición al Desierto. Por último, su colección de tipos cuenta con materiales descriptos, entre otros, por botánicos reconocidos como Rusby, Kuntze, Blake, Sleumer, Hassler, Harms, Pilger, Philippi, Greene, Malme, Dammer, J. Rémy, Barkley, Morton, Bitter, etc. Las familias con mayor número de tipos son Asteraceae (724), Poaceae (579) y Solanaceae (474), que coinciden con las que estudiaron y estudian investigadores residentes en el Museo.

Por iniciativa de Ana M. Anton (Fig. 5.2 f) quien sucediera a Hunziker como directora entre



**Fig. 5.4:** Ejemplares e ilustraciones del herbario. **5 a:** Tipo “grisebachiano” histórico (1870). **5 b:** Lámina histórica de Hieronymus (1885). **5 c:** Etiqueta original de Lorenz. **5 d:** Transcripción de la etiqueta original mostrada en c. **5 e:** Lámina moderna de la iconoteca.

1999-2011, y gracias a fondos provistos por el Global Biodiversity Information Facility a través de la Red Nacional de Colecciones, en 2003 se inició la informatización del herbario. Así, se ingresaron unos 50.000 ejemplares a una base de datos especial. A partir de 2011, el herbario integra el Sistema Nacional de Datos Biológicos (SNDB) del entonces Ministerio de Ciencia y Tecnología, que tiene como misión conformar una base de datos de información biológica, a partir de datos taxonómicos, ecológicos, cartográficos, bibliográficos, etnobiológicos, de uso y de catálogos sobre recursos naturales y otros temas afines. Esta información está disponible para investigadores, decisores políticos y otros usuarios interesados en el inventario y conocimiento de las especies que conforman la biodiversidad de Argentina. Mediante distintos proyectos financiados por el SNDB, el CONICET, la Fundación Bunge & Born y la FCEFN, se mantiene en forma sostenida la informatización y digitalización de las colecciones, contándose a la fecha con más de 100.000 ingresos (accesibles a la comunidad a través del acceso libre al SNDB) y unos 12.000 especímenes escaneados. El herbario también participó en el *Global Plants Initiative* mediante el *Latin American Plant Initiative*, cuyo objetivo fue digitalizar y facilitar el acceso a los tipos de plantas del mundo.

El herbario ofrece como servicios la identificación de plantas vasculares en general y de especies medicinales de Argentina en particular, también de muestras comerciales de plantas medicinales y asesoramiento en control de calidad de las mismas, de criptógamas y hongos.

A lo largo del tiempo, el Museo ha realizado importantes publicaciones periódicas o de libros de divulgación científica, como: *Publicaciones del Museo Botánico* de 1947 hasta 1996, compilaciones que permitieron la reimpresión de trabajos publicados en diferentes medios por investigadores del Museo; *Lorentzia* (1970-1993), revista destinada a la publicación rápida de novedades, tales como descripciones de nuevas especies y taxones; *Kurtziana* (1961-2012), publicación oficial de la UNC con 36 volúmenes

editados, que fue diversificándose en una amplia gama de enfoques temáticos de botánica pura y aplicada y de micología básica y experimental. A partir de 2013, se fusionan *Kurtziana* y *Lorentzia* con *Darwiniana* y *Hickenia* (ambas publicaciones del Instituto Darwinion, San Isidro) y nace así *Darwiniana*, nueva serie. También se publican los siguientes títulos: *Pródromo de la Flora Fanerogámica de Argentina Central* (1994-2010) para anticipar resultados parciales de las plantas que habitan en la región mencionada, todas las publicadas son referidas a la familia Asteráceas; *Flora Fanerogámica Argentina* (1994-2008) órgano de publicación de un Programa auspiciado por CONICET del que se han editado 106 fascículos; *Atlas histo-morfológico de plantas de interés medicinal de uso corriente en Argentina*, y posteriormente (2001); *Flora medicinal de la Provincia de Córdoba. Pteridófitas y Antófitas silvestres o naturalizadas* (2006).

El Museo cuenta con una iconoteca de más de 1.500 láminas, realizadas por diferentes artistas especializados. Entre las láminas más antiguas se encuentran algunos diseños de fines del siglo XIX elaborados por Hieronymus, con la colaboración de su mujer, cuando ambos vivían en Córdoba (Fig. 5.4 b). En la colección de ilustraciones se encuentran graficadas alrededor de 150 familias de plantas (Fig. 5.4 e). Solanáceas, Asteráceas y Poáceas son, con unas 340, 190 y 150 láminas respectivamente, las familias más representadas.

El Museo posee también una Biblioteca especializada. Se destaca por su excelente colección en obras antiguas de gran valor científico, artístico o histórico de los Siglos XVI, XVII y XVIII, así como por sus títulos de obras raras editadas a partir del Siglo XIX y accesibles hoy en microfichas. Casi todos sus tesoros bibliográficos provienen de la incorporación de las colecciones particulares que trajeron consigo los primeros científicos alemanes, en especial Kurtz y Hosseus. La colección hoy está compuesta por 8.000 títulos: 2.600 son volúmenes y microfichas y otros 5.400 son obras relacionadas con diversas áreas de la



Botánica. Existen también unos 1.360 títulos de publicaciones periódicas entre los que se destacan colecciones importantes como *Botanisches Jahrbücher* (desde 1881), *Flora* (desde 1914), *Annals of the Missouri Botanical Garden* (desde 1914), *American Journal of Botany* (desde 1914), entre otros. Desafortunadamente, los fondos disponibles no permiten hoy mantener la biblioteca como sería deseable. Allí se guarda celosamente también la correspondencia entre los botánicos alemanes que trabajaron en el Museo y sus pares en la Argentina y el mundo: Florentino Ameghino, Carolo Spegazzini, José Arechavaleta, Lucien Haumann-Merck, Eduardo Ladislao Holmberg, Wilhelm Pfeffer, William Trelease, Benjamin Lincoln Robinson y Rudolph Philippi. Las libretas de campo de Kurtz y Stuckert se encuentran también entre sus tesoros más preciados.

A partir del año 2000 se inició la informatización de sus colecciones y desde 2011 se cuenta con un sistema de software libre (KOHA) que permite unificar la información del material disponible; catalogar, inventariar y controlar la circulación del material bibliográfico; como así también facilitar la gestión de la unidad de información (<http://museobotanico.biblio.unc.edu.ar>).

Una deuda pendiente comenzó a subsanarse en 2011, cuando el Museo Botánico abrió sus puertas a exhibiciones gratuitas para el público en general (Fig. 5.5). Sus dos salas están abiertas de lunes a viernes de 10 a 18 horas, y se ofrecen visitas guiadas a escuelas de distintos niveles que lo soliciten. Las muestras han ido cambiando desde entonces; las describimos aquí brevemente:

### 2011 - “La gente y las plantas”

Si bien no se puede ubicar el momento exacto del inicio de la relación del hombre con las plantas, es claro que su interés por conocerlas y utilizarlas creció a través de los tiempos de manera sostenida, y el conocimiento adquirido se fue transmitiendo de generación en generación. Así, en distintos lugares del mundo, sobre la base de percepciones particu-

lares, se fueron construyendo inventarios de plantas útiles, registrándose sus características y propiedades según las diferentes culturas. Se intentó exponer estos conceptos, a fin de despertar el interés del público por el valor de los vegetales en la vida humana.

### 2011 - “La expedición botánica al Río Negro”

Se presentó la primera colección de materiales botánicos recolectados en el país, depositada y conservada en el Museo. Fue el resultado de la primera misión científica organizada y financiada por el Estado Nacional. Al comenzar la consolidación del nuevo Estado-Nación Argentino, miembros de la Academia participaron en la exploración científica de las nuevas regiones. Adolf Doering y Paul G. Lorentz conformaron la Comisión Científica agregada al Estado Mayor del Ejército; en calidad de colaboradores iban Federico Schultz y Gustav Niederlein. Un resumen de los resultados científicos de la campaña fue publicado en la obra titulada *Informe Oficial de la Comisión Científica Agregada al Estado Mayor de la Expedición al Río Negro*. Se expusieron algunos ejemplos de plantas coleccionadas en ese evento, un ejemplar del Informe Oficial y dos maquetas: una recreación de un fortín de aquella época y el itinerario de la expedición con los lugares donde se recolectaron las llamadas, en ese momento, especies nuevas.

### 2013 - “La ilustración científica. El arte de dibujar la ciencia”

La exposición, realizada en coordinación con los otros tres Museos de la Academia, puso en valor el papel de la ilustración científica como soporte fundamental de las Ciencias Naturales. Junto a ilustraciones originales se exhibieron maquetas y modelos tridimensionales que representan los objetos de estudio investigados por la Botánica, la Geología, la Mineralogía, la Paleontología y la Zoología. Además, se exploraron aspectos históricos y se destacó la obra de artistas que han contribuido a la ilustración del patrimonio natural de Córdoba.

### 2014 - “Las plantas de los dioses”

Desde hace al menos 5000 años, los pueblos

## PARTE II: EL DERROTERO DE LA CIENCIA ARGENTINA Y LA ANC



**Fig. 5.5:** Fotografías de exhibiciones del Museo. **5 a:** La ilustración científica. **5 b:** Buscadores de Plantas. **5 c y d:** Ventana al Monte. **5 e y f:** Las plantas de los dioses.

originarios latinoamericanos emplean poderosas plantas y hongos autóctonos. Plantas y hongos que les permiten comunicarse con seres sobrenaturales o con el alma de animales o plantas. Plantas y hongos que sanan, guían, adivinan y consuelan. En la exposición se abordó el papel de plantas y hongos sagrados en la cosmovisión de los pueblos latinoamericanos, su relación con el chamanismo, y las principales plantas y hongos usadas en contextos rituales. Además, se problematizó sobre la práctica descontextualizada y la occidentalización del consumo de las mismas.

### **2016 - “Buscadores de Plantas”**

Apasionados exploradores han recorrido nuestros paisajes colectando plantas y estudiando la flora cordobesa y de nuestro país. Desde hace 150 años, varios expedicionarios transitaron estos desconocidos territorios, a lomo de mula durante varios meses y bajo condiciones muy precarias, e hicieron invalorable aportes para conocer, entender y valorar nuestra biodiversidad. En la muestra se exhibieron valiosos objetos del patrimonio del Museo legados por Kurtz, Hieronymus, Hosseus y Hunziker como ejemplares de herbarios antiguos, libretas de campo, manuscritos y correspondencia originales, libros fundacionales de la botánica, fotografías, colecciones de hierbas medicinales, leños y semillas entre otros.

Asimismo, en los pasillos comunes del edificio de la Academia se realizan muestras de arte relacionadas con la botánica. Las últimas han sido:

### **2015 - “Muestra colectiva Arte y Botánica”**

Con obras plásticas de Gabriela Acha, Marcela Bosch, Olga Cabello, Ana Capra, Stella Césere, Paula D’alessandro, Mariana Di Rienzo, Franco Gallo, Gustavo Mauro, Carolina Ramírez, Carolina Rolon, Beatriz Sáenz y Ruibal Stefanini, en base a la problemática de Las Plantas de los Dioses.

### **2016 - “Chaco Ra’anga, territorio acotado/expandido”**

Esta exposición es el resultado de la experiencia de 12 viajeros pertenecientes a distintos ámbitos del

arte, la cultura, las ciencias sociales y naturales, que se adentraron en esta región para conocer y profundizar en su historia, sus culturas, su riqueza natural con el objeto de recoger la experiencia y la realidad del chaco. A través de experiencias, nuevas ideas y propuestas, y la actualización de conocimientos en las investigaciones interdisciplinarias, se buscó un nuevo marco para abordar el vasto y complejo territorio natural y cultural del Gran Chaco Americano. En colaboración con el Centro Cultural España Córdoba.

### **2016 - “Territorios explorados”**

El colectivo de artistas “Expedición” repasó el recorrido hecho en tres viajes por el interior de la provincia de Córdoba. Propuso un paseo marcado por la huella de los ambientes naturales y los espacios interiores de cada artista, de la mano de los registros obtenidos en el campo, los objetos y las producciones artísticas que resultaron de esta experiencia. Este proyecto está radicado en el Centro de Producción e Investigación en Artes de la UNC e integrado por Carolina Senmartin, Dianela Paloque, Gabriela Acha, Manuel Sosa, Mauricio Cerbellera, Paula Roqué, Santiago Viale y Silvana Montechiessi.

### **2017 - “Entre el cielo y la tierra”**

Entre el cielo y la tierra hay mundos visibles e invisibles. Entre estos últimos, las semillas guardan en su interior tesoros ocultos que solamente vemos cuando se han transformado y convertido en plantas con hermosas flores y frutos. La muestra de Liliana Menéndez incluyó una pequeña parte de los mundos que nos rodean, a través de dibujos y pequeñas cerámicas, en el intento de hacer visible los tesoros ocultos que no podemos ver a simple vista.

### **2018 - “Fusión-Arte botánico”**

Una profunda admiración por la naturaleza y una manera de perpetuarla por Lilia O. I. Gómez. Configuraciones biológicas que impactan los sentidos e invitan a la creación plástica. Una invitación a pensar sobre el aprovechamiento de recursos. Una segunda vida para bienes biológicos tomados en préstamo. Tejidos botánicos con una construcción morfológica

y belleza sorprendentes. Un *collage* de hojas y frutos que pone en relieve formas, texturas y colores naturales.

### 2018 “Ventana al Monte”

Mediante la técnica de ilustración digital, Mercedes Machado, se interroga sobre la sorprendente armonía íntima de la flora autóctona del Bosque Chaqueño Serrano. Tomando patrones de crecimiento orgánico de especies como el piquillín, la peperina o la pasionaria, compone novedosas estructuras, verdaderos mandalas, que intentan recobrar el valor de lo minúsculo y hasta de lo invisible que en la naturaleza existe para ser descubierto.

## MUSEO DE MINERALOGÍA Y GEOLOGÍA DR. ALFRED W. STELZNER

### Introducción

El Museo de Mineralogía y Geología Dr. Alfred W. Stelzner, emparentado en origen con los de Paleontología, Zoología y Botánico, integra el grupo de Museos de Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba (FCEFyN-UNC). Su salón de exhibición, repositorio, laboratorio y dirección se hallan localizados en el edificio histórico de la Academia Nacional de Ciencias (ANC).

Su origen se remonta al 6 de abril de 1871. Esta fecha fundacional es la de la llegada a la ciudad de Córdoba desde Alemania, del científico naturalista Alfred Wilhelm Stelzner, quien, en una habitación que fuera utilizada por estudiantes internos del Colegio Nacional de Monserrat, le dio ubicación provisoria a la colección que portaba consigo del Viejo Mundo, compuesta de 625 muestras de minerales, 406 muestras de rocas y 18 fósiles.

En sus orígenes, el Museo de Mineralogía y Geología perteneció a la ANC, pero poco tiempo después pasó a depender de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de la UNC, como se aprecia en el informe de Brackebusch de 1880, en el cual se refería al Museo Mineralógico de la Universidad Nacional de Córdoba.

En 1996, al cumplirse 125 años de su existencia, su entonces directora Hebe Dina Gay, en su homenaje a la Institución, publica los *Datos Históricos* que abarcan el periodo desde abril de 1871 hasta abril de 1996. Allí pueden consultarse detalles del origen y de los vaivenes que caracterizaron su evolución y crecimiento.

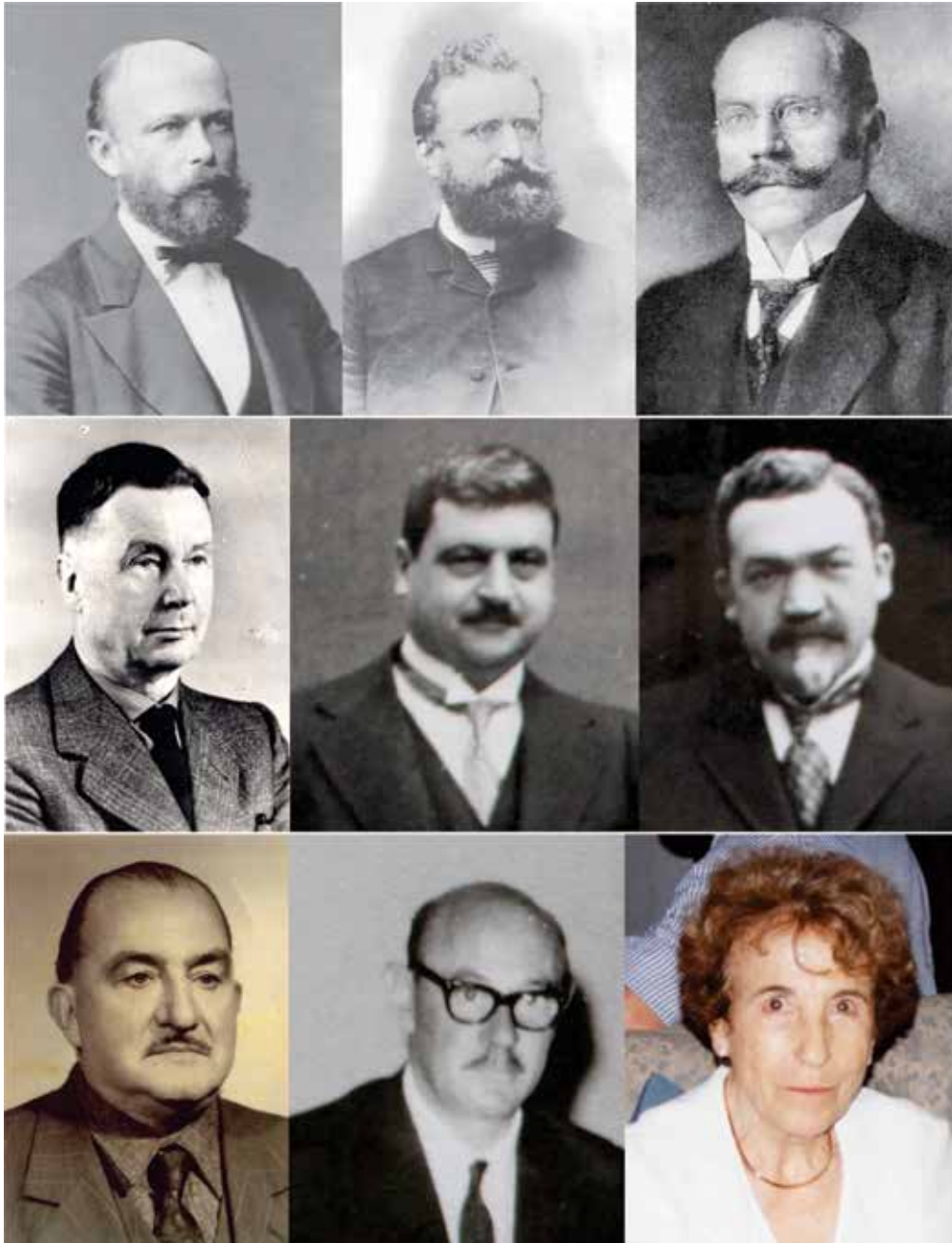
Carece de sentido resumir en este trabajo la historia del Museo publicada por Gay hasta 1996, rigurosamente relatada, con ricas versiones de las experiencias de sus primeros directores. Por ello, se recomienda al lector que consulte este trabajo publicado en la *Nueva Serie N° 1 de Comunicaciones del Museo de Mineralogía y Geología*<sup>1</sup>. Allí, Gay hace referencia a la etapa fundacional del Museo y a la obra de sus directores, quienes durante los primeros 125 años del Museo dedicaron buena parte de sus vidas al sostenimiento de la institución y a la preservación de su valioso patrimonio. (Fig. 5.6)<sup>2</sup>.

Como transición al periodo más reciente, se resumen los datos publicados por Gay, correspondientes a sus primeros 25 años de gestión. Se retoma luego la historia del Museo a partir de abril de 1996 hasta diciembre de 2018, en ocasión de la celebración del 150° aniversario de la fundación de la ANC, cuyo edificio histórico aún alberga, desde 1971, a este Museo.

---

1 - Disponible en <http://www.mineralogia.museo.efn.uncor.edu/>.

2 - Otras fuentes de consulta sobre la vida y obra de sus directores se destacan en la bibliografía.



**Fig. 5.6:** 139 años de historia del Museo de Mineralogía y Geología (años de nacimiento y deceso y periodo de dirección del Museo). De izquierda a derecha: Alfred Wilhelm Stelzner (1840-1895; 1871-1874): fundador y primer director del Museo. Sucesores: Ludwig Brackebusch (1849-1906; 1874-1889), Wilhelm Bodenbender (1857-1941; 1889-1919), Oscar Schmieder (1891-1980; 1919-1926), Robert Beder (1888 -1930; 1927), Anselm Windhausen (1882-1932; 1927-1932), Juan Augusto Olsacher (1903-1964; 1932-1964), Armando Federico Leanza (1919-1975; 1964-1969) y Hebe Dina Gay (1927-2018; 1971-2010). Fotografías provistas por la biblioteca de la ANC, a excepción de la de J.A. Olsacher, cedida por el Dr. Ricardo J. Sureda.

### A 125 años de la fundación del Museo: Hebe Dina Gay (1971-1996)

En homenaje a sus 100 años de existencia, el 7 de abril de 1971, el Museo reabrió sus puertas después de varios años con su nuevo nombre: Museo de Mineralogía y Geología Dr. Alfredo Stelzner. Ese día funcionó una oficina de correos en el Museo y se confeccionó un matasello postal para celebrar el Centenario del Museo de Mineralogía y Geología de Córdoba (Fig. 5.7).

Según Gay, los años en los que estuvo presente como ayudante durante la gestión del Dr. Juan Augusto Olsacher, "...las vitrinas se iban deteriorando y ya no estaba en condiciones de ser abierto al público, por lo que en el año 1955 Olsacher, con autorización, llevó transitoriamente material de la Universidad al Museo de la Provincia. Es así que una colección de imitaciones de los 15 diamantes más célebres del mundo, y otra de facsímiles de piedras preciosas, adquiridas durante la Dirección del Dr. Luis Brackebusch, actualmente están en exhibición en el Museo de Ciencias Naturales Bartolomé Mitre de la Provincia de Córdoba".

Durante la dirección de Armando F. Leanza, sucesor de Olsacher durante el periodo 1964-1971 y gracias a la gestión del Dr. Telasco García Castellanos, quien entonces formaba parte del H. Consejo Directivo de la FCEFyN, se instrumentaron los medios para que se destinara un importante presupuesto para reorganizar el Museo. Fue el propio Leanza quien se ocupó de hacer diseñar y fabricar las actuales vitrinas. Gay menciona que los trabajos de refacción contaron con el asesoramiento de Fernando Sánchez Sarmiento "quien se desempeñaba en la Academia Nacional de Ciencias y comenzaron durante el decanato del Ing. José F. Elaskar. En noviembre de 1964 se asignó la primera partida destinada a trabajos de albañilería y a trabajos de yesería; en 1966 se adjudicó el importe necesario para la construcción de las rejas del Museo. Recién en diciembre de 1968, durante el decanato del Dr. Manuel Sáez, se resolvió la construcción de las vitrinas, ocho centrales y cuatro laterales".

El 28 de junio de 1971, Gay fue nombrada por Resolución del H. Consejo Directivo de la Facultad, Directora del Museo. Durante el inicio de su dirección ella describe el trabajo de reordenamiento de muestras, el estado de los antiguos muebles que se continuaban utilizando a pesar de su estado de creciente deterioro, y de otros muebles trasladados a la cátedra de Paleontología. Durante la década de 1970, las colecciones paleontológicas y las pinturas que ilustraban las distintas eras geológicas fueron retiradas del Museo para integrar el de Paleontología.

En los datos históricos de Gay se encuentran como anexos los tres informes correspondientes a Brackebusch y a Bodenbender, en donde los catedráticos informan sobre la marcha del Museo, describen y enumeran sus bienes patrimoniales, incluyendo detalles del incremento de la colección y exhiben rendiciones de cuentas.

Cuando Gay se hizo cargo de la dirección en 1971, expresó que "...lamentablemente, tal vez los traslados o falta de presupuesto para un correcto mantenimiento, este Museo llegó a su centenario algo mutilado", porque encontró un número de muestras menor del que figuraba en los registros existentes. Con respecto a la siempre justificada e insatisfecha necesidad de espacio físico, Gay agradece un excelente mueble de roble macizo de tres cuerpos confeccionado con una contribución de fondos del Gobierno de la Provincia de Córdoba.

Hasta 1996, Gay informa sobre la existencia de 3.090 minerales fichados, muchos duplicados, 705 de los cuales ingresaron durante sus 25 años iniciales de gestión. En estos estaban representadas 661 especies y 41 variedades, 206 especies incorporadas en sus últimos años. En su registro da cuenta de una vitrina con 150 piedras semipreciosas sin tallar, 55 cabujones y 27 piedras lapidadas, recibidas en donación por el Ing. Ismael Calvi y su hermano Rubén Calvi, y de la existencia de un considerable número de minerales ingresados, aún no fichados.

## 5 - NACIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LOS MUSEOS

De su periodo como Directora (1971-2010), Gay donó al Museo 250 muestras ingresadas a la colección (250 con número de ingreso y 16 más que son duplicados o triplicados, totalizando 266). Una buena parte de estos minerales le fueron donados en su calidad de Directora del Museo Stelzner, muchos de Brasil por Jacques P. Cassedanne, otros de la pegmatita Hagendorf Süd (Alemania) por Erich Keck, otros de Italia por Adriana y Renato Pagano, y de varias otras procedencias. Señala como de particular importancia las donaciones de Lorenzo Aristarain, por tratarse de especies minerales valiosas por haber sido descubiertas en este país (mayormente boratos del noroeste argentino) y el material proporcionado por José Garate Zuviella, fundador del Museo “Juan Olsacher” de Zapala, Neuquén.

Detalladamente Gay nombra los 21 minerales descubiertos en la República Argentina hasta 1996, aceptados como especies nuevas, de los cuales, exceptuando la cobaltomenita, todos estaban representados en la colección del Museo. Las referencias de estas especies minerales pueden consultarse en la bibliografía: mendozita, famatinita, brackebuschita, calcomenita, cobaltomenita, molibdomenita, umangita, klockmannita, sarmientita, sanmartinita, ezcurrita, angelellita, schmiederita, huemulita, ameghinita, rivadavita, teruggita, beusita, sanjuanita, aristarainita y surita.

Además del crecimiento de la colección de minerales, Gay se refiere a la confección de cortes delgados de rocas y preparados de secciones pulidas de



*Fig. 5.7: Matasellos postales estampados en sobres membretados y con estampillas de la época, utilizados por el Correo Argentino en conmemoración de los 125 años del “Museo de Mineralogía y Geología de Córdoba”; el 7 de abril de 1971 funcionó una oficina del Correo Argentino en la sala del Museo.*

minerales opacos para estudios mineralográficos. Las secciones delgadas con su correspondiente descripción microscópica formaban parte de dos colecciones, una de aproximadamente 200 unidades de muestras poco comunes del país y algunas del exterior; la otra, de unos 450 cortes delgados, fue destinada para las clases prácticas de Óptica Mineral. Ambas integran la colección de la Cátedra de Mineralogía de la FCEFyN-UNC. Las probetas de minerales opacos para estudios ópticos por reflexión constaba de un total de 300, actualmente 135, también formada en gran parte por minerales del Museo.

Gay destaca que el valor de las colecciones del Museo "...es particularmente de carácter científico, hay una importante cantidad de especies representadas, algunas muy escasas mundialmente, siendo el más completo del país; faltan en él las muestras de belleza espectacular que se ven en muchos museos mineralógicos, esto es debido a la falta de presupuesto. Pero, igualmente siempre ha despertado el interés de estudiantes de distintos niveles y procedencias que generalmente concurren en delegaciones que son atendidas sin restricciones de horarios. También es frecuente la visita de extranjeros, interesados en conocer estas colecciones y, en muchos casos, turistas que son atraídos por la información de esta institución dada en guías internacionales”.

### Hebe Dina Gay (1996-2010)

H.D. Gay sucedió a A.F. Leanza en la dirección del museo. Gay nació en la ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, el 26 de enero de 1927.

En abril de 1947 se graduó como Profesora en Ciencias Naturales en la FCEFyN-UNC y obtuvo el título de Geóloga en la misma Facultad en 1948. A partir de 1949 iniciaría una fecunda carrera docente en la misma Facultad, aunque desde 1946, en condición de alumna, ya colaboraba en el Museo de Mineralogía bajo las directivas de Juan Augusto Olsacher, año en el que él publicaría su trascendental obra *Introducción a*

*la Cristalografía*. En marzo de 1950 terminó sus estudios de posgrado en la misma unidad académica, con el título de Doctora en Ciencias Naturales, Especialidad Mineralogía y Geología. Su investigación doctoral se tituló *Rocas andesíticas y dioríticas del oeste de la Provincia de Córdoba*, trabajo dirigido por Olsacher.

A partir de 1955 y hasta 1962 se desempeñó como Vicedirectora del Museo de Ciencias Naturales Bartolomé Mitre de la Provincia de Córdoba (actualmente Museo Provincial de Ciencias Naturales Dr. Arturo Umberto Illía), por expreso pedido de su entonces director, Juan A. Olsacher.

Su prolífica carrera docente en la citada Facultad, iniciada como Ayudante Alumno de Mineralogía General, le permitió acceder en 1977 al cargo de profesora titular de Mineralogía con dedicación exclusiva interina, y por concurso en 1985, cargo que ejercería ininterrumpidamente hasta el 14 de diciembre de 1992, cuando se le aceptara su renuncia. Su vida como docente universitaria se extendió por casi 43 años, fundamentalmente en la enseñanza de la mineralogía. En noviembre de 1977 ingresó a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET.

Publicó 53 trabajos, la mayor parte sobre estudios mineralógicos sistemáticos de especies nuevas o raras de depósitos pegmatíticos e hidrotermales del territorio nacional, con preferencia sobre fosfatos pegmatíticos, dedicación que la condujo al descubrimiento de la nueva especie benyacarita. Dos trabajos relevantes de su coautoría fueron *Las Especies Minerales de la República Argentina* –ambos de idéntico nombre– publicados en 1983 y 1994. Estas obras fueron y continúan siendo fuentes de consulta sobre la evolución del conocimiento de las especies minerales descubiertas en el territorio nacional, como continuidad de la obra originaria de Brackebusch en 1879 y de la publicada por Ahlfeld y Angelelli en 1948, que, todas con el mismo título, llegaron a nuestros días representadas por las más recientes ediciones de Brodtkorb a partir de 2002, compiladas por Brodtkorb et al. en 2015.



Con el apoyo de subsidios para investigación científica otorgados por CONICET y CONICOR (Consejo de Investigaciones Científicas de la Provincia de Córdoba), a partir de 1987 y hasta 2001, Gay fue directora de varios proyectos sobre temas vinculados principalmente a la investigación mineralógica, petrológica, geoquímica y metalogenética del basamento plutónico metamórfico de las Sierras Pampeanas Orientales de Córdoba y San Luis. Estos recursos del estado nacional y provincial no solo le propiciaron el desarrollo de sus estudios mineralógicos, sino que también fueron vitales para el crecimiento de un grupo de trabajo bajo su dirección, del cual se concretaron varias tesis doctorales por ella dirigidas y se nutrieron becarios, investigadores y docentes con lugar de trabajo en la Cátedra de Mineralogía y en este Museo. Su dirección, asumida el 28 de junio de 1971, se extendería por 39 años hasta el 15 de julio de 2010, cuando la FCEFYN-UNC le aceptara su renuncia al cargo de Directora.

Gay fue celosa custodia de la colección y de los bienes patrimoniales del Museo. Los mantuvo con su esfuerzo personal y magros –incluso inexistentes– fondos estatales.

El 19 de noviembre de 2003, en sesión de la Comisión Directiva, la ANC, bajo la presidencia de Alberto P. Maiztegui, la incorporó como miembro académico. En ocasión de tal distinción, disertó sobre: “Recorriendo simetrías - Naturaleza y arte”, dos terrenos que exploró durante toda su trayectoria de la mano de su inclinación por el estudio de la simetría, manifiesta tanto en la cristalografía morfológica y estructural, como así también en animales y plantas y en numerosas creaciones artísticas en arquitectura, pintura y escultura. El contenido de esta conferencia pública fue luego publicado en 2006 con igual título en una miscelánea de la Academia. Doce años después, el 22 de mayo de 2015, recibiría el diploma de Académica Emérita.

Gay poseía una particular sensibilidad artística. Su talento en dibujo y pintura, tal vez heredado de

su madre y posiblemente influenciado por Olsacher, quien también poseía notables atributos artísticos, le permitió ilustrar con pluma y tinta la mayoría de sus trabajos de investigación.

Gay conocía al Profesor Jacques P. Cassedanne, reconocido mineralogista francés del Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, quien a principios de 1986 la invitara, junto a otros colegas y a quien suscribe, entre ellos el profesor Antonio Arribas de la Universidad de Salamanca, a conocer algunas localidades pegmatíticas de renombre y aluviones portadores de minerales gemológicos de la Provincia Pegmatítica Oriental de Brasil, en Minas Geraes, y otros yacimientos en el estado de Bahía. Este viaje le permitió enriquecer al Museo Stelzner con numerosas y exquisitas muestras de Brasil recogidas en campaña y otras donadas por Cassedanne. También mantuvo contacto con Erich Keck, coleccionista alemán, experto en fosfatos pegmatíticos de la mundialmente conocida localidad de Hagendorf-Süd, en Bavaria, quien donara de esta procedencia una colección de fosfatos que actualmente forma parte del Museo.

En 2010, Kampf et al. reconocieron su trabajo y experiencia honrando su nombre con la nueva especie de fosfato pegmatítico “gayita”, especie descubierta por Fernando Colombo en la pegmatita Gigante, Sierra Grande de Córdoba.

En cuanto a la formación de recursos humanos, entre 1973 y 1994 Gay dirigió a numerosos becarios de CONICET y CONICOR, concretando la dirección/codirección de seis tesis doctorales de ciencias geológicas realizadas en distintas regiones del país. Dirigió o codirigió a cuatro investigadores asistentes del CONICET.

Su última presentación pública en el ámbito académico fue el 14 de octubre de 2011 cuando brindara en el Salón de Actos de la ANC, la conferencia: “Sarmiento Minero”, en el marco del ciclo de conferencias sobre la vida y obra del prócer,

en el año del bicentenario de su natalicio. Su última contribución en el ámbito de la mineralogía y geología fue el reconocimiento a la brillante obra de Olsacher. Este homenaje, basado en una versión inédita de Gay y Sureda, titulada *Prof. Dr. Juan Augusto Olsacher (1903-1964): un gozne histórico en la mineralogía argentina*, fue expuesto por Ricardo Sureda en la ANC, en el marco del 19º Congreso Geológico Argentino, celebrado en Córdoba en junio de 2014.

Gay no solo fue colmada de reconocimientos en el terreno académico, sino que también llevó consigo el agradecimiento profundo de numerosas personas a quienes ayudó a crecer y a abrirse camino. Falleció el 25 de junio de 2018 en la ciudad de Córdoba y sus cenizas, por su expresa voluntad, descansan en su querido Cerro Blanco de Tanti.

### **Período 2010-2018: una percepción retrospectiva del Museo desde inicios del siglo XXI**

El autor de este apartado –Raúl Lira– se vinculó al Museo a principios de 1978, cuando se desempeñaba como Ayudante Alumno en la Cátedra de Mineralogía, cuya primera actividad en el Museo encomendada por su Directora fue la confección de la nueva guía de los minerales exhibidos en vitrinas, que finalizaría algunos años después (2001), con la colaboración de varios colegas y estudiantes de postgrado. Desde 1979 hasta 1987, y desde 1990 hasta 1997 ha colaborado en todo tipo de tareas vinculadas al funcionamiento del Museo, desde el ejercicio de los cargos docentes de Jefe de Trabajos Prácticos y luego de Profesor Adjunto de la Cátedra y como Investigador Asistente del CONICET. Desde 1997 hasta la actualidad, el Museo constituyó el lugar de trabajo para tareas de investigación desarrolladas como Investigador Adjunto y luego Investigador Independiente del CONICET. En el periodo 2007-2010, fue nombrado Director Alterno del Museo, en condición de carga anexa al cargo de Profesor Adjunto (S). En el periodo 2010-2013 se desempeñó como Director del Museo a partir de la renuncia de H. D. Gay. Finalmente, desde 2013 hasta

la actualidad, ocupa el cargo de Director por concurso del Museo; este cargo lo desempeña como carga anexa al de Profesor Titular por Concurso en la Cátedra de Geología de Yacimientos Minerales.

El Museo fue concebido desde sus orígenes como un ámbito de enseñanza y de investigación. Así puede constatarse en los informes de sus primeros directores. Por ejemplo, Bodenbender, en su obra titulada *Guía de las Colecciones del Museo Mineralógico Geológico. Bases para la organización de Museos de Mineralogía y Geología destinados a la enseñanza*, publicada en dos partes en la Revista de la Universidad, detalló el Museo que nos había dejado y la Guía trasluce el carácter didáctico que le impusiera. También Windhausen en 1927 y, a posteriori Olsacher, a fines de la década de 1940, se preocuparon por modernizar el Museo y darle “cierta vida” a las exhibiciones. No obstante, el museo siempre estuvo orientado hacia la educación superior.

Gay inició la gestión directiva del Museo con nueva infraestructura y estrenando vitrinas diseñadas durante la gestión de Leanza, con una colección que había crecido notablemente. Hasta fines de la década de 1990, el Museo estuvo abierto al público de lunes a viernes y existía un empleado de la FCEFYN-UNC que cumplía diversas funciones, como las de secretaria y de atención al público. Por motivos ajenos a las necesidades del museo, durante los comienzos del nuevo siglo, este se vio privado de personal que acompañara las tareas directivas.

Desde entonces hasta 2004, el museo se sostuvo merced a la colaboración prestada por estudiantes de grado, becarios, tesistas doctorales e investigadores y personal del CONICET, quienes acompañaban las tareas directivas. La gestión de Gay consiguió en 2004, dos cargos provistos directamente por el Rectorado de la UNC, para cumplir funciones exclusivas del museo. Así se mantuvo abierto al público hasta 2006, cuando, como si hubiera heredado un destino errante desde su fundación, debió cerrar nuevamente sus puertas al público, para iniciar el proceso de restitución de la

señorial Sala Magna a la ANC; la misma elegante Sala que lo cobijara durante 38 años (1971-2009) y que en 1887 acogiera al Presidente de la Nación Miguel Juárez Celman en su visita a Córdoba, con motivo de la inauguración del monumento al General José María Paz.

El Museo disponía, además de la Sala Magna de la Academia (150 m<sup>2</sup>), de tres salones contiguos (~ 80 m<sup>2</sup>), ocupados por instrumental científico adquirido con subsidios de CONICET, FONCYT y UNC, que conformaban un laboratorio de microscopía óptica y otro de microtermometría de inclusiones fluidas. Además, poseía un entrepiso que alojaba los muebles de cajoneras, cuya renovación se reclamó desde las primeras gestiones directivas, que funcionan hasta la actualidad como repositorio de muestras de rocas y minerales.

Después del cierre al público en 2006 y hasta su desmantelamiento definitivo en 2009, parte del repositorio y de los laboratorios sufrieron daños irreparables por rotura de cañerías y desperfectos eléctricos. La humedad, de difícil erradicación en ambientes sin ventilación apropiada, provocó daños en instrumentos eléctricos, así como el deterioro y la total destrucción de algunas muestras sensibles al exceso de humedad como sulfuros, boratos y sulfatos. No quedó otra alternativa que considerarlos como daños colaterales, derivados de la falta de presupuesto para mantenimiento de la infraestructura y servicios del Museo.

La restitución de los espacios físicos a la Academia, que había iniciado un proceso de recuperación de su patrimonio edilicio, se hizo gradualmente. Primero la Sala Magna donde residía la colección en exhibición pública. Todo esto pasó a depositarse en los salones contiguos que oficiaban de laboratorio, oficinas de trabajo y dirección. En el mes de noviembre de 2012, Andrea Cocucci entregó las llaves del Laboratorio que él ocupaba como director del IMBIV. Por disposición N° 29/12 de la Presidencia de la ANC, fui autorizado a ubicar la Dirección

del Museo y parte de su repositorio en ese lugar y la sala contigua. Poco tiempo después la ANC cedió una tercera sala en la misma planta que favoreció la reubicación de una parte del laboratorio y la biblioteca. Algunos equipos instrumentales fueron trasladados temporariamente a la Regional Centro de la Comisión Nacional de Energía Atómica con sede en Alta Córdoba y al LABGEO (CICTERRA-CONICET/UNC, Ciudad Universitaria).

En el año 2013, se restituyeron a la Academia los tres salones mayores (~ 80 m<sup>2</sup>), por lo que la ex dirección, laboratorio y repositorio del Museo fueron reacondicionados por la ANC como nueva sala de Presidencia, secretaría, y sala de video.

Mientras tanto, si bien las vitrinas habían sido vaciadas y la colección exhibida había sido apropiadamente acondicionada en recipientes especiales y embalada en cajas, las vitrinas vacías aún permanecían ancladas al piso de la Sala Magna. El destino del museo fue incierto y preocupante. Se efectuaron gestiones ante las autoridades de la FCEfyN-UNC para refundar el Museo en algún sitio apropiado, llegando a ensayar un acuerdo, que no prosperó, con las autoridades del Museo de Ciencias Naturales de la Provincia.

Finalmente, después de 5 años (2007-2011), la valiosa colección del Museo Stelzner fue reubicada en uno de los salones que se encontraba ocupando el Museo de Paleontología. Este salón se ubica exactamente arriba de la Sala Magna, donde estuviera localizado desde 1971. Con el apoyo de la Academia, la FCEfyN-UNC, bajo el decanato de Roberto Terzariol, aportó fondos y personal necesarios para las tareas de traslado, reinstalación de vitrinas, pintura y nuevas instalaciones eléctricas para su apropiada iluminación. Otros detalles menores del traslado fueron cubiertos con fondos del PROMU (Programa de Museos de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNC).

La etapa siguiente, en nada menos dificultosa, consistió en el reordenamiento sistemático en vitrinas

de la voluminosa colección. Esta tarea no se hubiera logrado sin la voluntariosa y entusiasta dedicación de un grupo de 19 estudiantes de la Carrera de Ciencias Geológicas de la FCEFYN. La ceremonia de reapertura del Museo fue celebrada el 29 de noviembre de 2013 con presencia del Decano Terzariol, secretarios y personal de la Facultad y representantes de la ANC.

Esta fecha debiera considerarse no solo por el renacimiento del Museo, sino también porque se reinstaló en la ocasión una orientación, ejercitada esporádicamente a principios y mediados de 2000 y vigente en la actualidad, cual es la transformación paulatina de la colección científica en ambiente de enseñanza, no exclusivamente de nivel universitario o de postgrado, sino con alcance hacia todos los niveles educativos y la población en general.

Si bien tardíamente, este cambio surge del diagnóstico del museólogo mexicano Luis Gerardo Morales Moreno, en un informe titulado “*Los museos universitarios de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina: evaluación museológica*,” en marzo de 1998, como resultado de un taller en la Universidad Nacional de Córdoba sobre “*Las nuevas corrientes de la Museología contemporánea*”. De este informe se transcriben algunas interesantes conclusiones: “Los museos de la UNC plasman un divorcio estructural entre ciencia y divulgación, por un lado, y entre conservación del patrimonio universitario e investigación museológica, por el otro. Este divorcio genera un grave problema: no hay una puesta en valor social del trabajo científico de la Universidad” ... “Los llamados museos universitarios de Córdoba carecen de un lenguaje museográfico capaz de comunicar al visitante no especializado un mensaje didáctico sobre la disciplina respectiva, así como la importancia cultural de las colecciones que muestran”.

Como consecuencia inmediata de esta evaluación, nace la Creación de la Red de Museos Universitarios en el ámbito de la Universidad Nacional de Córdoba por parte del Honorable Consejo Superior, promovida por el Rector Eduardo Staricco

y concretada con la firma de la primera gestión del Rector Hugo Juri.

La pregunta ¿Qué es un Museo? se responde como: “Un museo se piensa como herramienta de promoción social que garantiza a la comunidad el acceso al acervo cultural y natural que integra el patrimonio de la Universidad Nacional de Córdoba”. La Red se constituye a partir de las siguientes bases: “Los Museos de la Universidad Nacional de Córdoba preservan las colecciones de bienes culturales, especímenes naturales y materiales médico científicos que se han ido formando tanto como resultado de las actividades de investigación de los docentes, como de donaciones de otras personas e instituciones. A raíz de la inquietud de miembros de los museos y de autoridades de la Universidad Nacional de Córdoba por mejorar los museos universitarios, el Rectorado decidió apoyar de forma concreta una acción destinada a poner en valor este importante patrimonio”.

La Red se conformó como un grupo de trabajo multidisciplinario y horizontal, cuya primera Comisión de Extensión la integraban Mirta Bonnin, Miguel Bartorila y el museólogo José Hierling, además de los directores o responsables de los siguientes museos: Mineralogía y Geología “Dr. Alfredo Stelzner” (Hebe Dina Gay y Raúl Lira), Botánico (Patricia Fernández), de Anatomía Normal “Dr. Pedro Ara” (Silvia Riachi) y de la Reforma Universitaria (Claudio Bustos). Esta comisión se reunía regularmente en el Museo de Mineralogía y Geología durante los años 1998 y 1999.

Años después de la creación de la Red Universitaria de Museos de la UNC, su Secretaría de Ciencia y Tecnología crea el Programa Sarmiento, de divulgación científica, tecnológica y artística para Museos y Centros de Ciencia, conformado en ese entonces por catorce instituciones universitarias: Museo Histórico de la UNC, Museo del Colegio Nacional de Monserrat, Museo Astronómico Presidente Sarmiento - Dr. Benjamín Gould, Museo de Paleontología, Museo de Mineralogía y Geología Dr. A. Stelzner, Museo Botánico, Museo de Zoología, Museo de

Antropología, Museo del Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología, Museo de Historia de la Medicina, Museo de Anatomía Patológica, Museo Anatómico Dr. Pedro Ara, Museo Histórico del Hospital Nacional de Clínicas y Museo Virtual de Arquitectura de Córdoba.

Desde agosto de 1999 hasta febrero de 2001 el Museo se vio beneficiado con el apoyo de un Sistema de Pasantías de la Secretaría de Extensión Universitaria de la UNC. Al esfuerzo de la UNC se sumó, durante el año 2001, el apoyo de la Municipalidad de Córdoba, que contribuyó con estipendios para un pasante destinado a la atención del público y a visitas guiadas. Ambas pasantías le permitieron a este Museo llevar estadísticas de visitantes entre los años 1999 y 2001.

La puesta en marcha del Programa Sarmiento le permitió en 2004 a Gay obtener durante la gestión del Rector Ing. Jorge González, dos cargos docentes, para cumplir múltiples tareas en el museo, cargos pilares sobre los que se sostiene la institución actualmente. Dichos cargos fueron administrados desde 2004 hasta 2006 por la SeCyT-UNC, y a partir de 2006-2007 pasaron a la planta permanente de la FCEfyN.

En el año 2008, por resolución del Honorable Consejo Superior, surge el PROMU (Programa de Museos de la UNC, como parte de la SeCyT, Subsecretaría de Cultura y Secretaría de Extensión Universitaria). Al momento se habían sumado otros cuatro museos a los ya conocidos del Programa Sarmiento, algunos con nombres modificados, sumando un total de diecisiete: Histórico de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Casa de la Reforma Universitaria, Científico-Tecnológico de la FCEfyN y de Psicología. Actualmente son dieciocho los Museos de la UNC, habiéndose sumado el Museo de Odontología.

En el mismo año, sugerido por el PROMU, el Museo Stelzner se sometió a una autoevaluación FODA, para evaluar fortalezas, debilidades, oportuni-

dades y amenazas, ejercicio que ayudó a materializar su situación en 2008 y a su reconstrucción y situación actual. La autoevaluación se hizo en el peor momento pues el Museo ya había cerrado sus puertas al público en 2006, solo atendió excepcionalmente a algunas delegaciones escolares o visitas particulares que lo solicitaron, hasta 2008.

La solución al “divorcio estructural entre ciencia y divulgación”, planteado por Morales Moreno en 1998 fue difícil de implementar en el Museo Stelzner y debió postergarse por razones presupuestarias, al principio, y luego por el cierre al público.

Su reinauguración, a fines de 2013, permitió su readecuación paulatina que continúa hasta la fecha. Los reajustes se han ido materializando con cartelería y paneles explicativos, visitas guiadas mediante solicitud de turnos, presentación de videos sobre geología y mineralogía, y otras actividades para el público en general, cuyas consignas son variables y ajustadas al nivel formativo de los grupos escolares y del público asistente.

En conceptos museológicos, creemos haber dejado atrás, al menos parcialmente, la Museología Tradicional, donde el público visitante es sujeto pasivo, y haber ingresado en la Nueva Museología, donde el público es entendido como sujeto entre pasivo y activo, pero estamos lejos aún de ingresar al terreno de la Museología Crítica, en la cual el sujeto participa como “creador de conocimiento”. Conspiran en tal sentido la falta de presupuesto, de espacio físico y de personal abocado a tareas interactivas, aunque tal objetivo de enseñanza aprendizaje ambientada en el Museo podría lograrse en el futuro y hacia allí dirigiremos los esfuerzos. De ninguna manera debiera interpretarse que la transformación paulatina descrita implica una desatención de la colección; muy por el contrario, se intenta proyectar la preservación y el crecimiento de la colección, i.e., los cimientos del museo, con el rigor científico heredado de los directores precedentes y en actualización dinámica, acorde a la copiosa bibliografía internacional que refleja nuevos

descubrimientos. Además, se utilizan metodologías analíticas de identificación y clasificación de especies minerales en constante superación y avance.

### Colecciones actuales en exhibición

Las exposiciones permanentes consisten en: una colección sistemática de minerales del territorio nacional y del resto del mundo ordenados según la sistemática de Strunz y actualizados permanentemente acorde a la lista de la *International Mineralogical Association* (IMA); minerales de la provincia de Córdoba; gemas y materiales gemológicos; minerales y sociedad –metales y minerales industriales utilizados y consumidos por el hombre–; meteoritos; piedras humanas y animales –i.e., cálculos, por definición no considerados minerales–; minerales argentinos, aquellos descubiertos por primera vez en el territorio nacional; minerales fluorescentes, en cabina con luz ultravioleta; cristalografía morfológica –modelos de cristales de vidrio de la Colección Krantz-1936 y ejemplares naturales equivalentes–; hábitos de los minerales, formas de cristalización y de presentación en la naturaleza; asociaciones de cristales y maclas; mármoles tradicionales europeos pulidos –colecciones de los primeros directores del Museo que datan de fines de 1800 y principios de 1900–; la Ilustración Gráfica en Ciencias Geológicas. Las exhibiciones temporarias actualmente son: Geodas y su misterioso interior, Minerales de Brasil, Minerales de Bayan Obo, Mongolia Interior, China, Rocas del Complejo Ígneo de Bushveld, República Sudafricana.

En ocasiones particulares se han adecuado colecciones temáticamente orientadas para muestras temporarias como: “Tesoros de los Museos Universitarios en el Museo Histórico de la Universidad Nacional de Córdoba. Sus relaciones científicas con la Librería Jesuítica” y la muestra denominada “Darwin 09 UNC, el hombre, el científico, el naturalista”, organizada por el PROMU, exhibida en el Pabellón Argentina de la Ciudad Universitaria durante 2009 y luego trasladada a la ANC durante 2010 y 2011.

Se describen, a continuación, algunas de las colecciones o muestras más significativas:

### Colección sistemática: conservación y crecimiento

De los antecedentes recopilados por Gay en 1996, cabe transcribir la opinión de Brackebusch en 1878, referida a su vertiginoso ritmo de crecimiento: “... si continúa como hasta ahora, y no carece de la protección del Sup. Gobierno, alcanzará un nombre importante que lo pondrá en el rango de los más grandes Museos, y el primero, sin duda de la América del Sud”. Retomando esta temprana visión de Brackebusch, se puede señalar hoy que el Museo atesora la colección de especies minerales clasificada sistemáticamente más importante de Argentina.

La colección actualizada a mediados de 2018 reúne 3.450 ejemplares de minerales fichados y un número mucho mayor de muestras duplicadas que representan más de 750 especies. También su recinto alberga más de 1.200 muestras de rocas de variada procedencia, de doble valor no solo por el número y representatividad regional, sino por su valor histórico, ya que la mayoría fueron colectadas durante largas y arduas campañas de los primeros directores del Museo: de estas se conservan los rótulos de puño y letra de Stelzner, Brackebusch, Bodenbender, Windhausen, Beder y Olsacher (Fig. 5.8). Se exponen aproximadamente 2.600 muestras de minerales y rocas de todo el mundo. A partir de lo informado por Gay en 1996, se ha registrado en los últimos 22 años la recepción de 357 nuevas muestras (132 ejemplares durante la dirección de Gay hasta 2010 y 225 muestras desde 2010 hasta la fecha); de las 357 muestras, 59 son nuevas especies para el Museo.

Las nuevas especies que enriquecen la colección de este museo a partir de 1996 son, en orden alfabético: achalaíta, agardita, alfredstelznerita, arfvedsonita, barrerita, bayldonita, bederita, benyacarita, betafita, bismocilita, bobfergusonita, brodtkorbita, bukovskyita, calcofilita, calderonita, catalanoíta, cavansita, cetineíta, chevkinita-(Ce), clinoclasa, coalingita, colusita, earlshannonita, ernstita, ferro-ferri-katoforita, foitita,

gayita, gustavita, hohmannita, homilita, ishiharaita, kaersutita, kettnerita, kinoíta, kurnakovita, landesita, lindgrenita, litargirio, merlinoíta, meyerhofferita, montesommaíta, moraesita, norbergita, parascholzita, planerita, qingheiita, reddingita, retgersita, robertsita, russellita, scholzita, stolzita, schoonerita, sugilita, suredaíta, watanabeíta, wilhelmvierlingita, xonotlita y zafirina.

El promedio de nuevas adquisiciones del periodo 1996-2018 es de 16 muestras por año, predominantemente de minerales; el repositorio solo crece en cierto número de especies en base a duplicados o a un mayor número de muestras de una misma especie (muestras de trabajos de investigación o ciertas donaciones); de otras especies solo se dispone de un único ejemplar. El fichado de nuevos ejemplares entrantes por colección propia o por donaciones refleja un comportamiento discontinuo. El Museo tiene un respetable potencial de intercambio con otros museos del mundo, que surge de la disponibilidad de especies raras o muy raras, de marcado valor de intercambio. No obstante,

la burocracia de las leyes aduaneras y otros problemas conexos han obligado a interrumpir todo tipo de intercambio con otras universidades y museos del mundo, conspirando contra el cumplimiento de los sueños de Brackebusch. La colección completa se halla registrada en una base de datos (MySQL), gestionada por un programa específicamente diseñado para el Museo, además de un inventario manual; ambos reemplazan al sistema de fichas original (doble ficha de igual tenor, por numeración consecutiva y por alfabético). El control sobre la información almacenada es rutinario; la actualización de parámetros clasificatorios y cambios de nomenclatura o de fórmulas estructurales de especies se efectúa según los lineamientos de la *Commission on New Minerals, Nomenclature and Classification* (CNMNC) de la *International Mineralogical Association* (*The New IMA List of Minerals-A Work in Progress*, en línea).

A pesar del continuo reclamo desde tiempos históricos, resurgido a inicios de la década de 1970, el material del Museo ha alcanzado un volumen



tal, que se necesitaría más espacio físico para ordenarlo adecuadamente. Las vitrinas están abarrotadas de muestras, realidad que en ciertos casos afecta la estética. Si bien un gran número de ejemplares de minerales y rocas solo requieren de cuidados normales en su manipulación y traslado para evitar rayones o roturas, todas necesitan limpieza de smog y polvo, otros tipos de muestras necesitan fijadores para evitar desprendimientos por vibraciones. Otras deben protegerse de la oxidación, deshidratación e hidratación, por efectos de la humedad y del calor excesivos. Un volumen importante del repositorio corresponde a muestras de rocas, en gran parte pertenecientes a las colecciones de las campañas en el territorio nacional de los primeros directores. Otra considerable cantidad de minerales y rocas forman parte de muestreos recientes de proyectos de investigación de estudiantes e investigadores con lugar de trabajo en el Museo y/o la Cátedra de Yacimientos Minerales.

La importancia de las investigaciones mineralógicas llevadas a cabo por sus directores en el seno de esta institución y la trascendencia de sus resultados se han visto reflejados en el reconocimiento internacional de otros mineralogistas para seis directores de este museo, quienes han sido honrados con la denominación de nuevas especies minerales (Fig. 5.9): 1- Brackebuschita, Mina Venus, El Guaico, Córdoba, 2- Schmiederita, Mina Cóndor, Los Llantenes, La Rioja, 3- Olsacherita, Mina Pacajake, Colquechaca, Bolivia, 4- Bederita, El Peñón, Sierra de Cachi, Salta, 5- Alfredstelznerite, Mina Santa Rosa, Sijes, Salta, y 6- Gayita, Mina El Gigante, Sierra Grande, Córdoba. Guillermo Bodenbender hubiera corrido idéntico destino cuando Eberhard Rimann en 1928 propusiera como nueva especie a bodenbenderita, procedente del cerro Uritorco, Capilla del Monte, Córdoba, la cual fuera desacreditada como tal más de una veintena de años más tarde por no tratarse de una nueva especie sino de un intercrecimiento mayoritario de granate spessartínico con fluorita y otras especies como óxidos de manganeso, especie del grupo de la clorita, albita, etc. Stelznerita fue propuesta como especie por Araruni y Thaddéeff en 1899, sin embargo, se

trataba de la ya conocida antlerita, especie descubierta 10 años antes, la cual preservó el nombre a pesar de que “stelznerita” había sido mejor descripta y caracterizada. El nuevo borato básico de calcio hidratado alfredstelznerita, descubierto por Galliski et al. en 2010, ante la desacreditación de stelznerita debió recurrir a la anteposición del primer nombre de nuestro fundador, para que el nombre fuera aceptado por la IMA.

A su vez, algunos de los directores del Museo fueron descubridores de nuevas especies minerales: famatinita (1873) y franckeíta (1893) por Stelzner, achavalita (1939) y schmiederita (1962) por Olsacher, y benyacarita por Gay en 1990, cuyo estudio fue completado por Demartin et al. en 1996.

Los premios “Dr. Alfredo Stelzner” y “Dr. Roberto Beder” instituidos por la Asociación Mineralógica Argentina, recuerdan la memoria de nuestros ilustres directores. En particular, la trascendente figura de su fundador no fue solamente reconocida por geólogos y mineralogistas, sino tempranamente también por su compañero de ultramar. Así Hendrik Weyenbergh, médico y doctor en entomología, impulsor y primer director del Museo de Zoología, le dedicó en 1875 la nueva especie de rana endémica *Melanophryniscus stelzneri*, nuestro multicolor y atractivo anuro habitante de las Sierras Pampeanas de Córdoba y San Luis (Fig. 5.10).

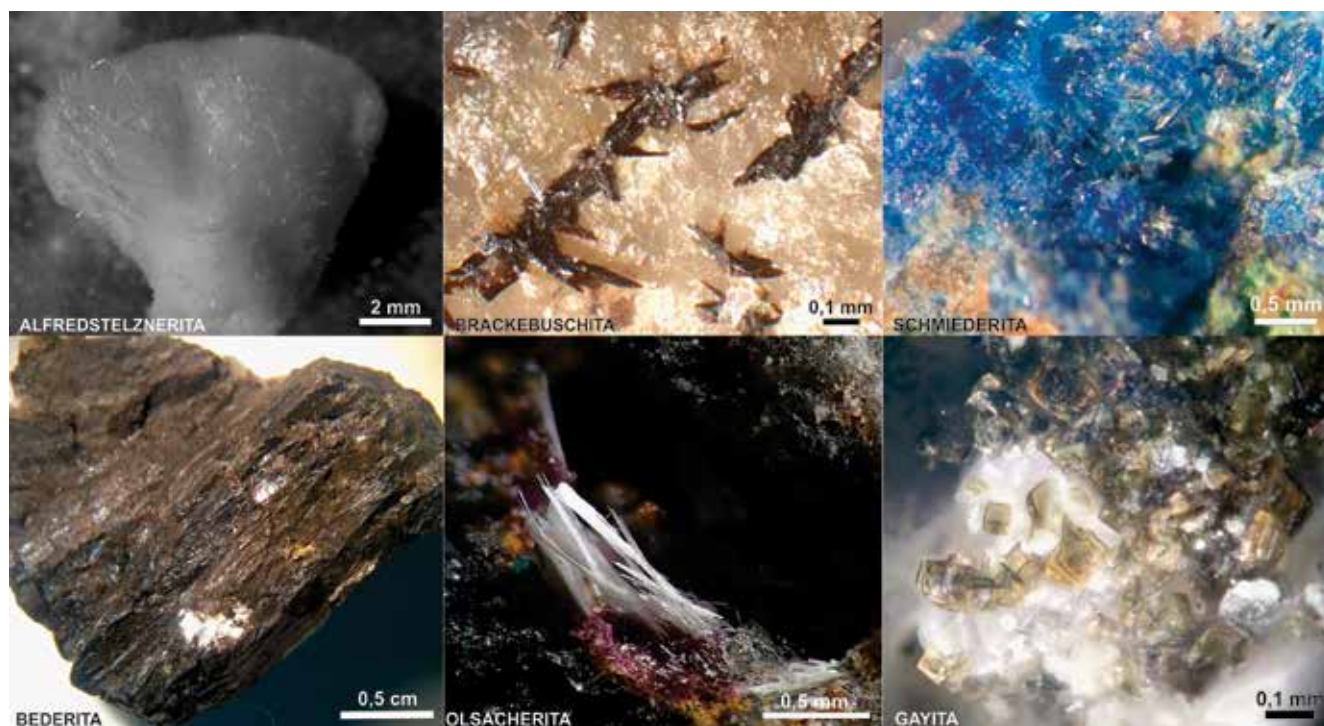
De las especies nuevas descubiertas en nuestro territorio, desde 1996 hasta la actualidad ingresaron a nuestro Museo muestras de bederita, suredaíta, paarita, alfredstelznerita, gayita, achalaíta, ishiharaíta y ferro-ferri-katoforita. El Museo tiene el honor de ser el depositario y custodio de seis holotipos, es decir, la responsabilidad ante la comunidad científica internacional de mantener bajo resguardo el material original a partir del cual los estudios condujeron al descubrimiento de una nueva especie mineral en el territorio nacional. Estos son: catalanoíta, alfredstelznerita, gayita, achalaíta, ishiharaíta y ferro-ferri-katoforita.



### Reliquia histórica e ícono del Museo

Un cristal de proustita donado por el entonces presidente de la República Domingo F. Sarmiento ha devenido en el ícono de este Museo (Fig. 5.11). Si bien las muestras traídas por Stelzner en 1871, las mismas que le permitieron fundarlo, son de enorme valor histórico, este cristal de proustita es una pieza única, no solamente por su valor intrínseco derivado de sus cualidades estéticas, sino porque además refleja aspectos de la multifacética personalidad del prócer. Durante su exilio en Chile, iniciado en 1831, Sarmiento trabajó como mayordomo en la mina de plata La Colorada, Chañarillo (hoy Juan Godoy), Chile, en la región minera al sur de Copiapó. Allí llegó en barco en

1833 con 22 años de edad, en viaje desde el puerto de Valparaíso hasta Huasco. Había sido empleado en esa mina por el general Nicolás Vega, su ex jefe militar en la batalla de Niquivil que, al cabo de dos años, lo ascendió a capataz. Allí sufrió todo tipo de penurias y probablemente fue donde se inició su sordera debido a las voladuras mineras. No se conocen detalles registrados de su acceso al cristal de proustita: si lo encontró él mismo o le fue entregado por otro minero, hecho que hasta pareciera secundario. No existe otra alternativa más que imaginar que lo transportó debidamente acondicionado para que sobreviviera tan frágil pieza el cruce de los Andes en mula. Tampoco conocemos las circunstancias detalladas de su llegada a las manos



**Fig. 5.9:** Fotografías de las especies minerales dedicadas a los directores de este Museo (años de descubrimiento y detalles para su identificación entre paréntesis), de izquierda a derecha: Alfredstelnierita (2010), brackebuschita (1883; cristales marrones), schmiederita (1962; agregado fibroso/afieltrado azul), bederita (1999), olsacherita (1969; fibras blancas) y gayita (2010; cristales verdosos anaranjados implantados en cuarzo). A excepción de olsacherita, originaria de la mina Pacajake, departamento Potosí, Bolivia, las restantes son especies descubiertas por primera vez en Argentina. La imagen de olsacherita junto a otras especies proviene de la mina El Dragón, provincia de Antonio Quijarro, departamento Potosí, Bolivia, del mismo distrito minero que el hallazgo original en mina Pacajake (colección y fotografía: Christian Rewitzer; <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Olsacherite-107148.jpg>). La fotografía de alfredstelnierita fue cedida por Miguel Ángel Galliski y la de brackebuschita por Fernando Colombo.



**Fig. 5.10:** *Melanophryniscus stelzneri* en Pampa de Achala, Córdoba (Fuente: ©Martín Lepez en [https://sib.gob.ar/ficha/ANIMALIA/melanophryniscus\\*stelzneri](https://sib.gob.ar/ficha/ANIMALIA/melanophryniscus*stelzneri)). Especie de atractivo anuro vulgarmente referido en las Sierras de Córdoba como “sapito de colores”, cuya denominación Hendrik Weyenbergh se la dedicara en 1875 a Alfred W. Stelzner.

de Stelzner en 1871, aunque no es casual que ese mismo año Sarmiento estuviera de visita en nuestra provincia, con motivo de la Exposición Nacional de Córdoba. Cualquier situación imaginaria al respecto conduce a valorar aún más el ícono de nuestro museo. En 1955 Gay hizo la descripción cristalográfica de este tesoro, otorgándole categoría de reliquia histórica en el título del trabajo.

#### **Las especies minerales de la provincia de Córdoba**

Nuestra provincia ha sido considerada por varios geólogos como un “paraíso mineralógico”, en el sentido de la riqueza en número de especies minerales, provista mayoritariamente por el basamento ígneo-metamórfico, resultante al menos del

accionar de tres importantes eventos orogénicos: Pampeano (Proterozoico superior - Cámbrico), Famatiniano (Ordovícico) y Achaliano (Devónico - Carbonífero), además de otras especies generadas por procesos geológicos de edades mesozoicas, terciarias, cuaternarias y recientes. La colección exhibida trata de mostrar las especies más representativas de la provincia, cuya apreciación no requiere el uso de instrumental óptico, algunas emblemáticas como las bellas dioptasas de las cercanías del dique de Mal Paso y otras que han sido objeto de estudio por los pioneros alemanes e investigadores contemporáneos (Fig. 5.12). Es suficiente revivir la intención de Olsacher, quien publicara en 1938 *Los Minerales de la Sierra de Córdoba* y que en 1957, con justo valor, le había ya

dedicado una sala completa a la Mineralogía y Minería de Córdoba, en el Museo Provincial de Ciencias Naturales Bartolomé Mitre. Una descripción completa, actualizada hasta junio de 2014, puede consultarse en el Relatorio del XIX Congreso Geológico Argentino celebrado en la ciudad de Córdoba en 2014.

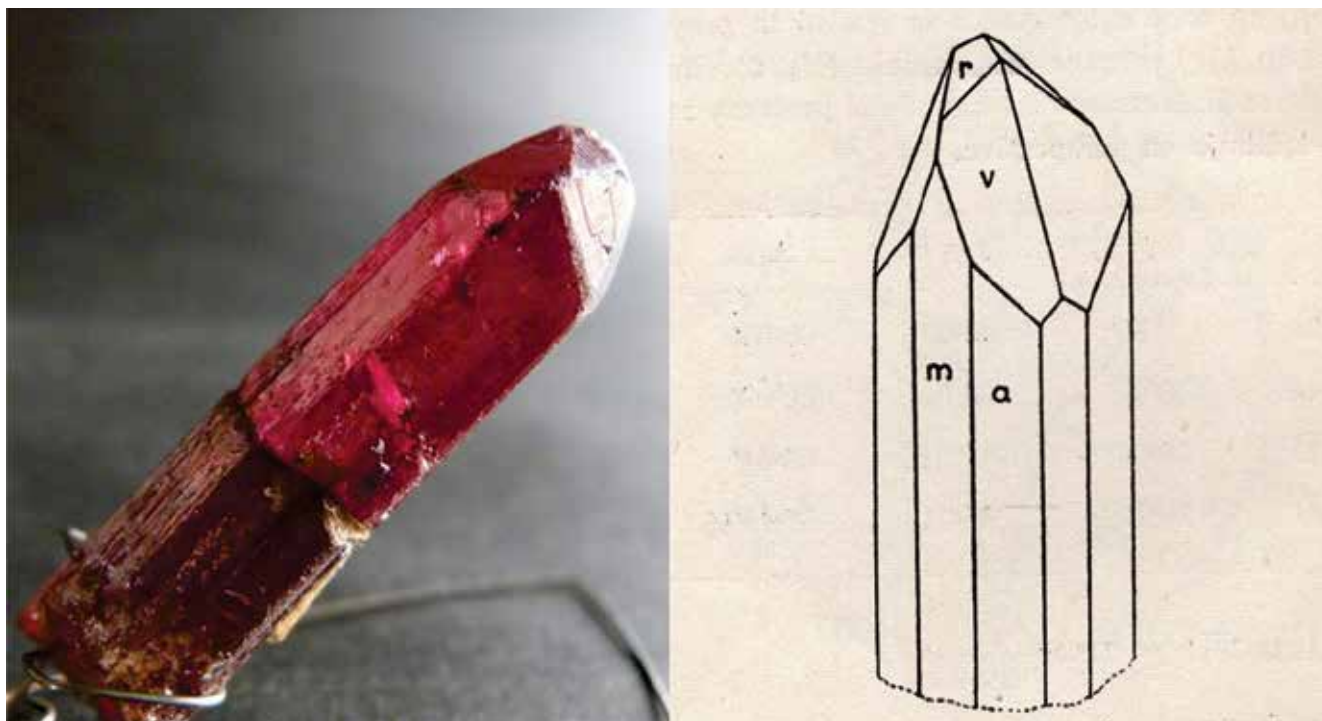
### Minerales y sociedad

Con este título, la muestra intenta informar y concientizar a la sociedad sobre la importancia de los minerales en el desarrollo pasado, presente y futuro de la humanidad; estos son los materiales constitutivos de la corteza terrestre que habitamos, base y sustento de un sinnúmero de reacciones fisicoquímicas con fluidos y organismos vivientes. Se exponen algunas de aquellas especies minerales de mayor impacto en la sociedad actual, ya sea por su grado de consumo o utilización, o por su uso estratégico e insustituible. Se intenta demostrar la relación entre elementos químicos, minerales y la utilización de materias primas en la

industria moderna y el desarrollo tecnológico, el papel de los minerales en la vida y su evolución. También se exponen temas que involucran términos que preocupan a la población: uranio, radiactividad, asbestos.

### Noche de los Museos

Este Museo participa de la “Noche de Los Museos”, celebrada durante los meses de octubre o noviembre de cada año desde 2011, evento que ya constituye una cita impostergable para el público. Organizada por la SeCyT-UNC a través del PROMU, esta noche de la primavera de Córdoba reúne a miles de visitantes que reparten su visita entre los 19 museos de la UNC, a los que se suman museos y espacios culturales provinciales y municipales, para disfrutar de la cultura científica y artística materializada en el valioso patrimonio de los museos.



*Fig. 5.11: Cristal de proustita (longitud: 4 cm) proveniente de la mina de plata La Colorada, Chañarillo, Copiapó, Chile, donado al Museo por el presidente de la nación D.F. Sarmiento en 1871, ícono de la Institución (fotografía R. Lira); a su derecha, dibujo del cristal a partir de la proyección estereográfica publicado por H.D. Gay en 1955.*



**Fig. 5.12:** Cristal de diopstasa, también conocida como “esmeralda de cobre” ( $\text{CuSiO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ , 4 mm de largo), implantado sobre agregado de cristales de calcita. Procedencia: Mina o Cantera Esperanza, Mal Paso, La Calera (fotografía M.J. Espeche). La singular belleza de sus cristales la ha erigido en una especie apreciada por coleccionistas, destacable como un mineral clásico o tradicional de la provincia.

### **Biblioteca y publicaciones científicas vinculadas al Museo**

El Museo alberga una biblioteca de libros especializados en las temáticas relacionadas con su actividad, mayoritariamente adquiridos con subsidios institucionales a través de proyectos de investigación, y algunas donaciones. También existen colecciones de revistas especializadas y volúmenes de congresos y simposios, entre otros: *Revista de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología (AMPS)*, *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, *European Journal of Mineralogy*, *Fluid Inclusion Research*, *Clays and Clay Minerals*, *Congresos Geológicos Argentinos* y *Congresos y Simposios de Mineralogía y Metalogenia (MINMET)*.

El Museo fue editor de su propia revista titulada *Comunicaciones del Museo de Mineralogía y Geología*, fundada por Olsacher, cuyo primer número fue publicado en 1940 y que se extendiera hasta 1960 con la publicación de 29 números, iniciándose una Nueva Serie con la publicación de Gay en 1996. Desde entonces, lamentablemente, ha sido discontinuada. Se preserva además la colección original del *Boletín (1938-1947)*, luego *Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNC (1948-1969)*.

### **Funciones y actividades recientes y actuales**

El funcionamiento del Museo se halla regulado por el *Reglamento de los Museos de Ciencias y Tecnologías de la FCEFyN*. Su estructura organizacional, recursos humanos, áreas y funciones se reduce a lo siguiente: un Director por concurso y un Ayudante Alumno “B”. El Museo difícilmente podría sostener la continuidad de sus actividades rutinarias sin la desinteresada colaboración de un sinnúmero de personas que desarrollan otras actividades en su ámbito. Constituye lugar de trabajo de docentes y estudiantes de la FCEFyN-UNC y de investigadores y becarios doctorales del CONICET. Se desarrollan trabajos de investigación en las áreas de Mineralogía, Petrología, Geoquímica y Metalogénesis. La atención a estudiantes universitarios, especialistas, alumnos de colegios de los niveles inicial y medio, y público en general es permanente; se realizan visitas guiadas mediante turnos y atención de consultas. El Museo organiza cursos de posgrado y disertaciones académicas. En la modalidad de servicios a terceros se resuelven problemas mineralógicos, petrográficos y geoquímicos vinculados a trabajos profesionales de variada índole (minería, arqueología, ingeniería, etc.). Se preparan, a pedido y con fines de donación, colecciones didácticas de minerales para instituciones educativas y otros museos. Con respecto a las colecciones, se han producido videos geológico mineralógicos realizados por profesionales sobre temas variados vinculados a la geología y mineralogía local y nacional. También se ha iniciado la elaboración de un catálogo fotográfico.

A partir de 2013 las actividades del Museo se reseñan en la Memoria Anual de la ANC.

### El valor de la preservación

Los Museos, en el marco de sus funciones de docencia, investigación y extensión –los tres pilares de la universidad–, constituyen sitios de resguardo de materiales, piezas y objetos de valor incalculable. Estos ejemplares se instituyen en pruebas y testimonios inobjetables de existencias y procesos que formaron parte del avance del conocimiento, en sintonía con la evolución de la sociedad.

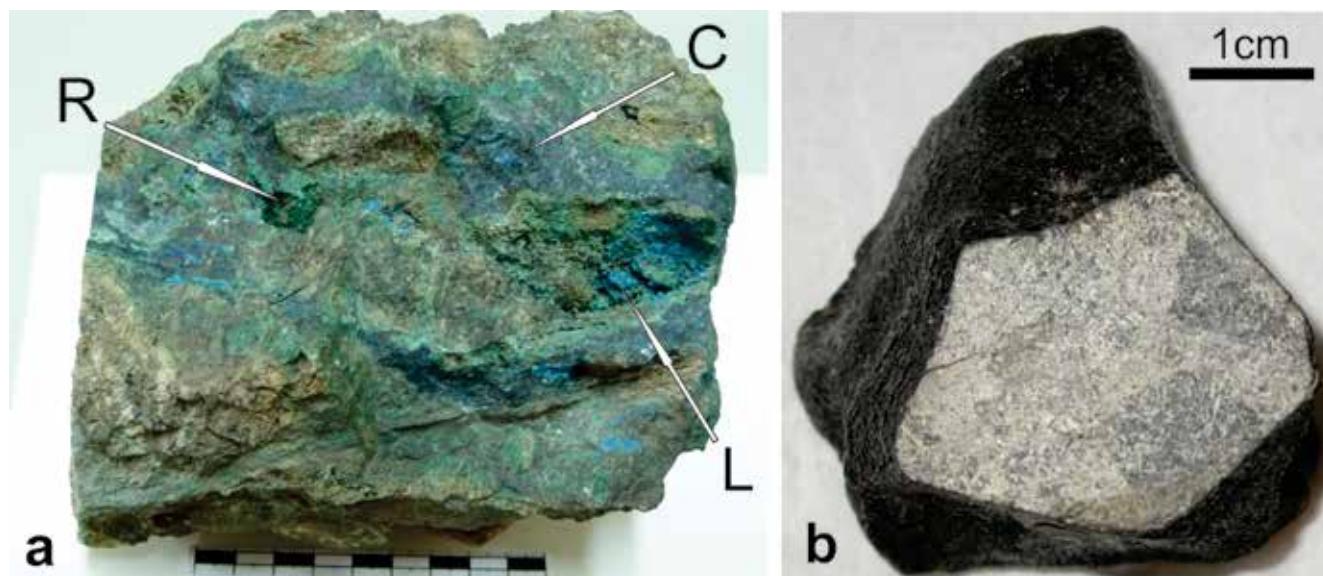
El Museo de Mineralogía no es ajeno a esta trayectoria evolutiva, al preservar ejemplares que han permitido, con el paso del tiempo y el avance tecnológico, el reestudio y obtención de nueva información, así como el descubrimiento de nuevas especies: a esto lo denominamos “el valor de la preservación”. Sin dejar de reconocer que, si bien cada ejemplar tiene un valor intangible, se pueden mencionar algunos casos como, por ejemplo, la conservación de muestras únicas de algunas especies como huemulita, sanjuanita y sarmientita, minerales argentinos cuyas estructuras cristalinas y otras propiedades pudieron ser investigadas decenas de años después de sus respectivos descubrimientos, gracias al avance del conocimiento y del progreso tecnológico.

Un caso más reciente culminó con el hallazgo de dos nuevos seleniatos provenientes de una muestra coleccionada por Olsacher en Cuesta de Los Llantenes, La Rioja, probablemente en la década de 1950 y preservada, sin estudio alguno, hasta 2017; Estos han sido recientemente aceptados como especies nuevas por la IMA (2018 y 2019) con los nombres ramaccioniíta y llantenesita (Fig. 5.13 a). Otro ejemplo comparable es el meteorito Malotas también colectado por Olsacher, quien publicó varios trabajos sobre meteoritos argentinos. En su trabajo de 1931, describe dos tipos diferentes de meteoritos, aparentemente de la misma caída o “lluvia”, acaecida durante la mañana del 22 de

junio de 1931 en el departamento Salavina, Santiago del Estero. Olsacher estudió y publicó sobre uno de estos meteoritos que resultó ser una condrita ordinaria H5. Sin embargo, debido a la composición inusual y a la falta de antecedentes bibliográficos de referencia, postergó la descripción del segundo fragmento de meteorito, información que no se registra publicada. Ochenta y ocho años después, estudios actualmente en ejecución a cargo de María Eugenia Varela (ICATE, San Juan) y colaboradores, han permitido la clasificación de este fragmento de roca como eucrita (acondrita HED), uno de los 3 meteoritos hallados en Santiago del Estero y uno de los 78 meteoritos de Argentina oficialmente aprobados por la Meteoritical Society (Meteoritical Bulletin Database, 8/07/2018). Fue denominado Malotas (b) para distinguirlo de la condrita ordinaria original (Malotas (a)), inicialmente identificada por Olsacher (Fig. 5.13 b).

En cuanto al valor de la preservación, afortunadamente seguimos la misma huella desde fines de 1876, pues Brackebusch relata en primera persona y con riqueza de detalles su primer encuentro con la tan deseada descloizita, especie de origen argentino pero de procedencia específica desconocida durante mucho tiempo. El redescubrimiento de la descloizita surgiría de un conjunto heterogéneo de muestras minerales llevadas a Brackebusch para su identificación, cuando era director del Museo, por un minero del oeste de las Sierras de Córdoba, el “Sr. D. Adolfo Roque”. Estas muestras, que según el propio Brackebusch “...dormían intactas en un armario...” desde fines de 1876 y que cuando decidiera confeccionar el libro sobre *Las Especies Minerales de la República Argentina* (1879), “...volvieron a mis manos aquellos hijos abandonados..”, lo condujeron más adelante a encontrar la brackebuschita, nueva especie del distrito minero El Guaico, a él dedicada por Adolfo Doering.

Si bien orientada hacia otros fines, la frase de John Sawhill (presidente de *Nature Conservancy*), retomada por el renombrado Edward O. Wilson en noviembre de 2002: “Una Sociedad se define no sólo por lo que crea, sino también por lo que rehusa



**Fig. 5.13:** **13 a:** *Ramaccioniíta*(R) y *llantenesita* (L): dos nuevas especies minerales argentinas descubiertas y caracterizadas entre 2017 y 2019 (fotografía R. Lira). Esta muestra es el holotipo de ambas especies de seleniatos, asociadas a *calcomenita* (C) y a otras especies. Permaneció expuesta en estantes de la Cátedra de Mineralogía, aproximadamente desde que la trajera Olsacher a fines de la década de 1960, proveniente de una mina de seleniuros de Cuesta de Los Llantenes, Jagüé, La Rioja; pasó a formar parte de la colección del Museo en 1992, sin fichar y rotulada como “malaquita y calcomenita”. Los colores y hábitos fueron atribuidos a simple vista a estos dos minerales comunes del distrito mineralizado, lo que condujo a subestimar el potencial camuflado de la muestra y a no efectuar determinaciones analíticas. **13 b:** *Eucríta Malotas*, un raro ejemplar de meteorito (actualmente en estudio) cuya investigación fue pospuesta y nunca retomada por Olsacher, preservado en el Museo desde principios de la década de 1930 (fotografía M. E. Varela).

destruir”, podría tener impacto en nuestro deber social de reafirmar la función conservacionista de un museo de ciencias naturales, el patrimonio que cobija y la enseñanza que nos brinda.

### Objetivos futuros y acciones pendientes

El logro de objetivos a mediano y largo plazo dependerá, como ha ocurrido hasta el presente, de la disponibilidad de un presupuesto adecuado, la ampliación del espacio físico y el aumento de personal para cubrir las múltiples tareas que la actividad requiere. Si se revisan los informes de los directores de este Museo a partir de la gestión Brackebusch y hasta los escritos más recientes de Gay, el reclamo de un presupuesto apropiado es ya un hecho histórico insatisfecho en su real dimensión, del cual dependen

el logro de más espacio físico, bienes materiales y recursos para nombrar personal capacitado. Mientras no se destinen fondos acordes al necesario crecimiento del Museo, algunas actividades podrán ser sostenidas, mientras que los cambios que permitan retomar el impulso fundacional, reubicando al Museo en el nivel internacional que merece, permanecerán en el terreno de la utopía.

Entre estas acciones se señalan: preservar e incrementar la colección mineral manteniendo la rigurosidad científica en la clasificación sistemática de las especies minerales (y rocas); reacondicionar el nuevo salón de exposición, que necesita salida de emergencia y ascensor para el ingreso de personas con discapacidad motriz; renovar la instalación eléctrica acorde a la tecnología de iluminación por LED; generar un espacio apropiado como sala de videos para 10-15

personas y crear una sala para niños más un ambiente para personas con capacidades diferentes; ambientar un túnel minero (reproducción material y sonora de la minería subterránea); adquirir mobiliario moderno especial para albergar minerales de reposición, colecciones de micromuestras y colecciones de muestras de particular interés para investigadores y especialistas en la temática mineralógica; restaurar parte del mobiliario del repositorio actual que data de fines de 1800; activar el intercambio de muestras con otros museos nacionales e internacionales, oficiales y privados; reflotar la puesta en marcha de la Asociación Amigos del Museo de Mineralogía y Geología, creada en 2005, la cual cuenta con un estatuto, número de CUIT y Personería Jurídica, en el marco de su actividad principal “Servicios de Museos y preservación de lugares y edificios históricos” (funcionó efectivamente durante algunos años con autoridades constituidas y varios socios, aunque tiempo después se desintegró); evaluar la posibilidad de reeditar la revista Comunicaciones del Museo de Mineralogía y Geología para fines específicos; establecer vínculo participativo con la Comisión de Museos de la IMA; solicitar membresía a la *Society of Mineral Museum Professionals* (SMMP), una organización internacional de curadores de museos mineralógicos y otros profesionales con intereses afines; diversificar el número de exposiciones temporarias.

### EL MUSEO DE PALEONTOLOGÍA

#### Origen y desarrollo del Museo de Paleontología

El actual Museo de Paleontología de la Universidad Nacional de Córdoba, alojado en la ANC, tuvo un origen y desarrollo estrechamente vinculado con el Museo de Mineralogía y Geología fundado por Alfred Wilhelm Stelzner, ya que la más antigua colección de fósiles que conserva el primero fue traída por Stelzner desde Alemania en 1871, e incrementada posterior-

mente durante sus viajes por el territorio argentino y chileno. Por este motivo, la historia de las colecciones de este Museo de Paleontología se remonta a varios años antes de su creación formal.

En 1871, Stelzner realizó la primera expedición científica con los fines de explorar el territorio, inventariar sus recursos naturales y describir y clasificar las especies desconocidas, para ingresarlas a la colección del Museo en formación que, para esa época, constaba de 1049 piezas que había traído consigo desde Europa. De estos elementos, 18 eran fósiles y estaban colocados provisoriamente en los armarios de una habitación que había sido utilizada por los alumnos internos del Colegio Nacional de Monserrat. Hacia finales de su gestión al frente de este Museo (1874) y gracias a sus productivas campañas, Stelzner incrementó de manera cuantiosa el repositorio científico, alcanzando la colección extranjera 2205 piezas (240 eran fósiles) y la colección argentina 1249 ejemplares, entre ellos 210 eran fósiles.

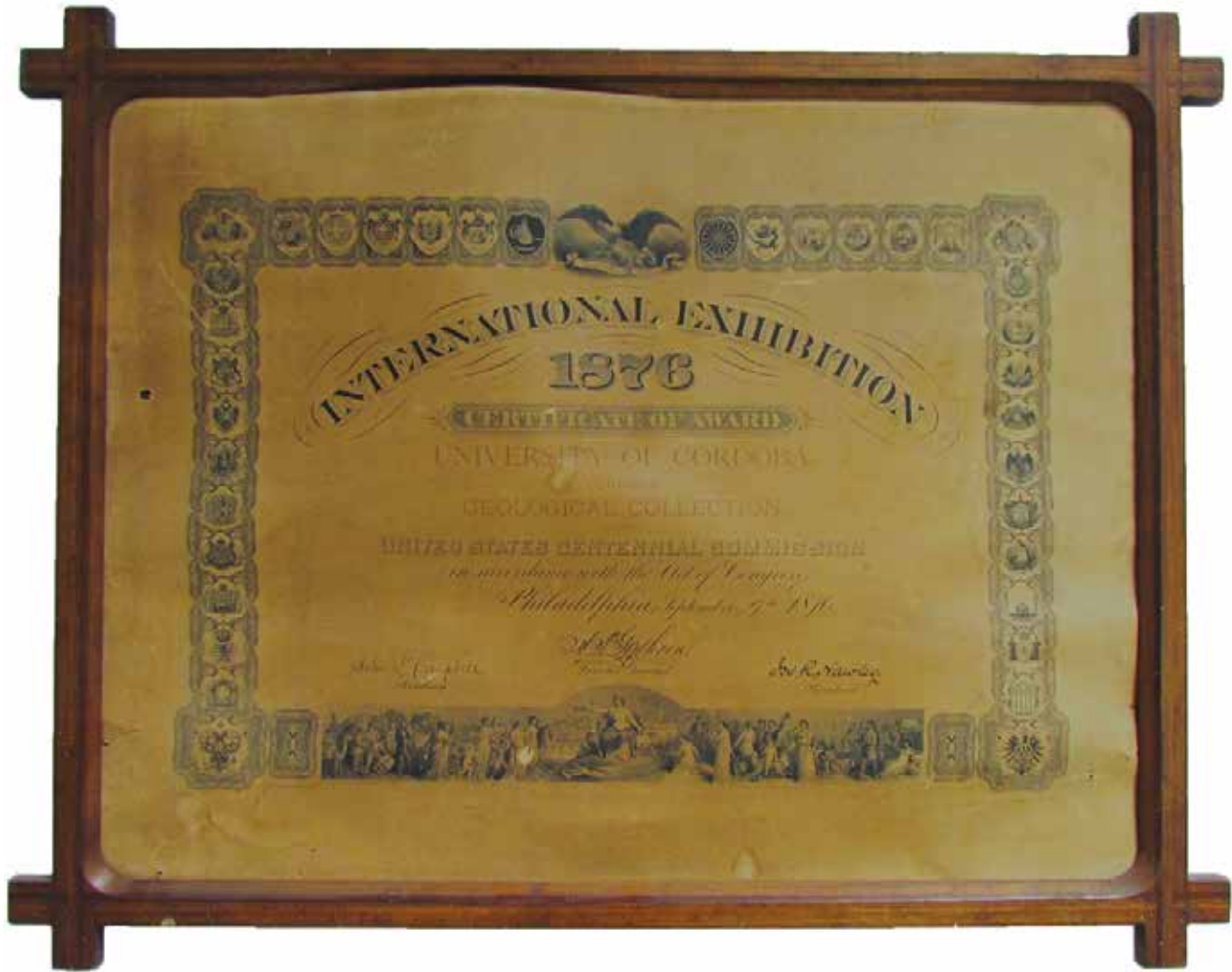
En 1875, luego del regreso de Stelzner a Alemania, asumió como director del Museo de Mineralogía y Geología Ludwig Brackebusch, quien se dedicó con esmero a seguir la excelente labor de su predecesor. En esos años el personal de la institución estaba formado por un director, un ayudante, dos curadores –preparadores–, conservadores y dos sirvientes; esto refleja un importante apoyo del Gobierno para los Museos en esa época.

Brackebusch llevó la colección a sus mejores momentos, ganando numerosos premios y distinciones en exposiciones extranjeras (en Filadelfia: 1876 y en París: 1878 y 1889). Además, incrementó considerablemente las colecciones de fósiles extranjeros, que llegaban a los 1000 ejemplares, y de fósiles argentinos, que alcanzaban los 590 especímenes; recuperando las primeras muestras paleontológicas de nuestro país que fueron enviadas al exterior para ser estudiadas por especialistas europeos (Emanuel Kayser, Hanns Bruno Geinitz y Karl Gottsche).

## PARTE II: EL DERROTERO DE LA CIENCIA ARGENTINA Y LA ANC

Durante 1883, por disposición del Decanato (de la hoy FCFN) en ejercicio se realizaron insistentes gestiones para dotar a los Museos de una partida permanente destinada al fomento y conservación de los mismos. En sesión del 23 de junio de ese año, el Sr. Decano Arturo Seelstrang presentó una solicitud a consideración del Consejo Académico para la creación de un Museo Paleontológico, separado del de Mineralogía y Geología, proponiendo como candidato para su dirección al Sr. D. Florentino Ameghino. Así se creó el Museo Antropológico y Paleontológico

cuando el elegido asumió como su primer Director Conservador el 25 de junio de 1885 y, poco tiempo después, fue designado como profesor en la Cátedra de Zoología de la misma unidad académica. En esa oportunidad Luis Brackebusch, Director del Museo de Mineralogía y Geología le cedió a Ameghino la colección de fósiles compuesta por 500 a 600 piezas recolectadas por Stelzner, para iniciar el nuevo museo. El 5 de marzo de 1886 Ameghino renunció a los cargos de Profesor de Zoología y Director Conservador del Museo para radicarse en La Plata, al mismo



**Fig. 5.14:** Certificado de premio por la exposición de una colección geológica en la Exhibición Internacional de Filadelfia, con motivo del primer centenario de la independencia de Estados Unidos de Norteamérica (1876).



tiempo que se le otorgó el título de Doctor *Honoris Causa* de esta Universidad.

En su lugar se nombró Conservador del Museo de Paleontología y profesor de la UNC a Wilhelm Bodenbender, quien llegó a Córdoba en 1885 como ayudante de Brackebusch y se desempeñó como Miembro de la ANC. Asumió la dirección del Museo en 1887 y cumplió sus funciones durante más de 30 años, hasta su retiro en 1918. En una nota de octubre de 1889, comunicó a las autoridades la existencia de un Museo de Paleontología que formaba parte del Museo de Mineralogía, y pidió al Sr. Decano que permaneciera cerrado para visitas hasta la definitiva inauguración de las salas de exhibición.

En 1890, las colecciones de fósiles se trasladaron al primer piso, donde se conservan hoy en el repositorio y donde funcionó la Cátedra de Paleontología hasta 2003, separándolas de las de Mineralogía y Geología que permanecieron en la planta baja. El Museo de Paleontología en el año 1890 conservaba fósiles extranjeros (en su mayor parte sin clasificar) y del país, colección formada por Bodenbender y sus precursores en el transcurso del tiempo. Luego del retiro de Bodenbender, le sucedieron otros directores como Oscar Schmieder (1919) y Roberto Beder (1927).

En 1927, Anselmo Windhausen manifestó su interés por compartir la dirección del Museo de Mineralogía y Geología con Beder y, al mismo tiempo, dividirlo en dos áreas generales, una dedicada a la Mineralogía y otra a la Paleontología. Ya como director, un año después se dedicó enfáticamente a las colecciones, interesándose por incrementar el número de fósiles y solicitando la paulatina renovación de los muebles existentes para exposición y archivo de muestras. Con este objetivo realizó sus propios diseños, los cuales fueron construidos en los talleres de la Facultad (en la actualidad estos aún cumplen esa función).

A principios de 1932, luego del fallecimiento de Windhausen, asumió la dirección del Museo Juan

Augusto Olsacher, quien desempeñó una excelente labor en investigación, docencia y museología. Los resultados de estas actividades se vieron plasmadas en las numerosas publicaciones científicas que fomentó con el nombre *Comunicaciones del Museo de Mineralogía y Geología* durante su dirección. Olsacher se destacó por su gran visión sobre los Museos como ámbitos educativos y por su dedicación a los mismos, porque durante muchos años dirigió dos simultáneamente, el de Mineralogía y Geología y el Provincial de Ciencias Naturales de Córdoba. En ambos empleó sus vastos conocimientos en la organización de las exhibiciones presentadas con criterios muy modernos para su época. Asimismo, incrementó las colecciones paleontológicas con invertebrados fósiles que recolectó en sus campañas a la Antártida.

Al fallecer Olsacher en 1964, una comisión designó a Armando F. Leanza como nuevo director. Leanza había venido desde Buenos Aires para hacerse cargo de la Cátedra de Paleontología, ocupación que desempeñó hasta 1968. Este científico realizó una importante labor, tanto en la clasificación de los fósiles como en la reorganización del Museo de Mineralogía y Geología, dándole un lugar privilegiado a las colecciones paleontológicas. Durante su dirección estudió materiales fósiles de ammonites depositados en el actual Museo de Paleontología, utilizando en ese momento la sigla CPUNC, que significaba Cátedra de Paleontología de la Universidad Nacional de Córdoba.

Hacia fines de la década del 60 Mario A. Hünicken, Profesor Titular de Paleontología, fue designado como encargado de la colección de fósiles depositados en el Museo. Entonces, hizo construir los primeros muebles para albergar las piezas paleontológicas que se encontraban en otras instituciones universitarias. Ingresó inicialmente la colección de Paleobotánica (la más antigua del país) que estaba depositada en el Museo Botánico y, posteriormente, las que se hallaban en el Museo de Mineralogía y Geología. Estas últimas requirieron veinte años de preparación (1968-1988) antes de integrar el nuevo repositorio.

En 1968, Hünicken fue designado profesor titular de la Cátedra de Paleontología que había dejado Leanza, cumpliendo una incansable tarea científica y, como se mencionó anteriormente, dedicándose con gran esmero a organizar aquella colección que había deambulado por más de cien años. De este modo, el repositorio del Museo y la Cátedra de Paleontología (de la Escuela de Geología) se encontraban en el mismo espacio físico dentro del edificio de la ANC. Sin embargo, en marzo de 2003, la Cátedra fue trasladada al edificio de la FCFN en la Ciudad Universitaria. En 1993, Hünicken concluyó sus funciones como Profesor de Paleontología, aunque continuó como Profesor Emérito y Director del Museo. En este contexto ya se habían definido divisiones temáticas, con los respectivos acrónimos de sus colecciones, –Paleobotánica (CORD-PB), Vertebrados e Invertebrados fósiles (CORD-PZ) y Micropaleontología (CORD-MP)–, las que estaban a cargo del numeroso personal que formaba parte del Museo y de la Cátedra de Paleontología.

Una característica destacable del período comprendido entre las décadas de 1980 y 1990 fue el notable incremento en la cantidad de investigadores, becarios, tesis del doctorado, alumnos y técnicos que realizaron tareas de investigación y conservación en el Museo. Durante su dirección se destacan, entre otras cosas, la publicación de la obra *Revisión y actualización de la obra paleobotánica de Kurtz en la República Argentina*, la descripción del extraordinario fósil carbonífero *Megarachneservinei*, –un gran artrópodo, considerado primero como una araña gigante y luego como un escorpión acuático, procedente de la localidad de Bajo de Véliz, en San Luis– y la apertura de las salas de exhibición del Museo, destinadas para el público en general, producida el 21 de abril de 1995.

A partir de 1998, el Museo de Paleontología contó con valiosos aportes de Raúl Leguizamón como Director Alternativo y entre 2006 y 2013 a cargo de Alejandra Mazzoni y Guillermo Albanesi.

### Las colecciones paleontológicas y el desarrollo de las Ciencias de la Tierra

El Museo de Paleontología cuenta actualmente con un gran patrimonio paleontológico y cultural que incluye numerosos especímenes de referencia nacional e internacional, tanto por su alto valor científico como histórico, entre ellos numerosos ejemplares tipo. Además, allí se conserva la colección de insectos más antigua de América del Sur, recolectada por Fritz Kurtz (1854-1920). Las colecciones contienen unos 100.000 ejemplares de fósiles, clasificados en las siguientes áreas temáticas: invertebrados (20.000 piezas), vertebrados (más de 3.000), plantas (8.000) y microfósiles (70.000).

Entre las principales colecciones históricas que aquí se conservan, se destacan por su antigüedad e importancia histórica para el desarrollo inicial de las investigaciones geológicas y paleontológicas en Argentina, aquellas realizadas entre 1871 y 1900 por Stelzner, Brackebusch, Kurtz, Bodenbender, Florentino y Carlos Ameghino (1865-1936), Hermann von Ihering (1850-1930), Rudolph Hauthal (1854-1928), Juan Keidel (1877-1954) y Anselmo Windhausen, entre otros.

Durante su permanencia en el país, Stelzner realizó dos viajes de exploración por la región comprendida entre las provincias de Catamarca y Mendoza, hasta Valparaíso, Chile, recolectando muestras de rocas, minerales y fósiles, fundamentalmente moluscos. Actualmente el Museo conserva una parte de los restos paleontológicos recolectados por este investigador en La Rioja, San Juan, Mendoza, Catamarca y Entre Ríos. Los resultados de sus investigaciones fueron publicados en la ANC y años después en Alemania, luego de su regreso a ese país en julio de 1874.

El sucesor y continuador de la obra de Stelzner fue Ludwig Brackebusch, quien permaneció en Córdoba entre 1875 y 1888. La producción cientí-

fica de este investigador fue esencialmente el primer catálogo mineralógico de Argentina en 1878 y los excelentes y detallados mapas geológicos de toda la región noroeste de nuestro país. También el Mapa Geológico del interior de la República Argentina publicado en Alemania en 1891, valioso complemento de la obra de Stelzner. De las numerosas expediciones científicas de este investigador, se conservan fósiles recolectados en Cacheuta (Mendoza) y Retamito (San Juan).

Una colección pequeña, aunque muy significativa desde el punto de vista histórico, corresponde a Adolfo Doering quien participó en calidad de geólogo en la “Comisión Científica agregada al Estado Mayor General, bajo las órdenes del General Julio A. Roca” a la Patagonia. En esa expedición se recolectaron diversos materiales, entre ellos varios troncos fósiles procedentes del actual territorio de Río Negro recogidos por el General Conrado E. Villegas (1840-1884) y el Capitán Jorge Rhode. Estos troncos fueron posteriormente estudiados por Hugo Conwentz en Danzig y publicados en la ANC, lo que constituyó el primer estudio de la anatomía microscópica en América del Sur. Las piezas de esta colección de troncos conocidas en la actualidad están aquí conservadas, ya que aquellas estudiadas por Conwentz en Alemania fueron destruidas durante la Segunda Guerra Mundial.

Fritz Kurtz fue el iniciador de la paleobotánica en Argentina y durante 30 años el único investigador en esta disciplina. Desarrolló su trabajo en Córdoba entre 1884 y 1915 y fue profesor y director del Museo Botánico. Realizó numerosas campañas de exploración científica, recorriendo, según sus propias palabras, “desde el Paraguay hasta el lago Lacar” y formó una importante colección de vegetales actuales y fósiles. Estos últimos fueron depositados en el Museo y proceden de localidades clásicas como el Bajo de Vélez, en San Luis (hoy Parque Provincial), donde se ha conservado una excelente asociación de plantas de la “Flora de Gondwana”: insectos, arañas y otros artrópodos del período Carbonífero tardío y de Cacheuta del período Triásico tardío. Sus traba-

jos adquirieron gran notoriedad y Kurtz se transformó en un referente sobre el estudio de la “Flora de Gondwana”. Estudió, no sólo sus propias colecciones, sino también otras que recibió de destacados naturalistas investigadores, como Bodenbender con quien compartió tres importantes campañas y Carlos Ameghino, a través de un envío de Spegazzini de hojas fósiles del Paleógeno de la Patagonia Austral. Los principales resultados de las investigaciones de Kurtz fueron publicados en una memorable obra titulada *Atlas de Plantas Fósiles de la República Argentina y Revisión y actualización de la obra paleobotánica de Kurtz en la República Argentina*, editadas por la ANC.

Otra obra de gran extensión e importancia fue la de Bodenbender, ya que las numerosas expediciones de exploración científica que realizó, abarcan una región muy extensa en el centrooeste de Argentina, desde La Rioja hasta Neuquén y la cuenca del río Suquia. Por ello, la colección de fósiles de Bodenbender que conserva el Museo es mucho más numerosa que la de los otros investigadores pioneros. La mayoría de estas piezas corresponden a restos de plantas de diferentes localidades de las provincias de La Rioja (Sierra de los Llanos, Carrizal, Famatina, Saladillo), San Luis (Bajo de Vélez), San Juan (Trapiche, La Carpintería, Marayes, Paso del Espinacito), Mendoza (Cacheuta, Las Higueras, Uspallata) y Neuquén.

Uno de los aspectos más destacados del trabajo de Kurtz y Bodenbender fue el descubrimiento de la “flora de Glossopteris” o los “terrenos de Gondwana” en Argentina. Con este contribuyeron con el conocimiento básico que le permitió más tarde al investigador alemán Alfred Wegener apoyar su famosa y trascendental teoría de la Deriva Continental, que tardó más de tres décadas en ser reconocida, como la base de un nuevo paradigma de las ciencias de la Tierra, la teoría de la Tectónica de Placas.

En su famoso libro *Die Entstehung der Kontinente und Ozeane* (El origen de los continentes y océanos, de 1915), Wegener citó a otros destacados investigadores alemanes que aportaron a su famosa

Teoría de la Deriva Continental que depositaron colecciones de fósiles en nuestro Museo. Ellos son: Juan Keidel, Anselmo Windhausen y Hermann von Ihering. Keidel fue un geólogo alemán que se incorporó en 1906 a la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología, dependiente del Ministerio de Agricultura, hoy Servicio Geológico. Fue un investigador muy destacado en la historia de la geología argentina, por la influencia que ejerció durante el proceso de elaboración de la “Teoría de la Deriva Continental” de Wegener, mediante el intercambio de ideas con el geólogo sudafricano Alexander L. Du Toit. El Museo conserva restos de plantas fósiles recolectados por Keidel procedentes de Mendoza.

También Anselmo Windhausen, quien se desempeñó como profesor de Geología y Paleontología (1926) y director del Área de Paleontología del Museo de Mineralogía y Geología (1928) de la UNC, realizó valiosos aportes al conocimiento científico de la Patagonia; por eso se conservan hoy restos fósiles recolectados por él en dicha región. Sus trabajos fueron pioneros en la enseñanza y aplicación de la Teoría de la Deriva Continental al estudio de la geología sudamericana, y se desempeñó como profesor de Paleontología I y II, Geología Histórica y Geología Sudamericana, entre otras asignaturas. En ese contexto colaboró con *du Toit* en el célebre estudio de las analogías entre el sur argentino y África del Sur, y publicó su memorable artículo “El nacimiento de la Patagonia”. Entre las obras más destacadas de Windhausen figuran los dos tomos de su extraordinaria obra *Geología Argentina* de 1929 y 1931, y se conservan en el Museo las láminas originales que ilustran los fósiles argentinos. Esta obra puede considerarse como el antecedente más destacado de los modernos volúmenes sobre *Geología Regional Argentina* de consulta permanente dentro de la comunidad geológica argentina. Esta obra fue premiada póstumamente, en 1935, por un jurado que integraba Bernardo Houssay, que le otorgó el segundo “Premio Nacional de Ciencias”.

Otras colecciones conservadas en el Museo de investigadores destacados corresponden al alemán

Rudolph Hauthal, quien realizó varias expediciones a la región andina desde la Puna de Atacama hasta Tierra del Fuego y recolectó fósiles vegetales. La colección Ameghino está compuesta por materiales recolectados principalmente por Carlos y en menor medida por su hermano Florentino. Esta colección consiste en restos de plantas y mamíferos procedentes de Santa Cruz, mamíferos de Córdoba y numerosos calcos confeccionados en yeso que fueron enviados por Florentino Ameghino para el “Museo Paleontológico” (sic) de la UNC.

Un informe sobre el envío de esta colección de fósiles y calcos consta en la carta del 26 de agosto de 1890 dirigida por F. Ameghino al Rector de la UNC, Eleázar Garzón, quien en esos días asumió como Gobernador de Córdoba. Garzón proveyó 50 mulas en el territorio del río Deseado y auspició la expedición, consiguiendo transporte gratis en los vapores de la Nación. El auspicio de Garzón lo había gestionado Oscar Doering y como retribución F. Ameghino depositó una parte de la colección de su hermano Carlos. Además, este último descubrió un nuevo río en la cuenca del Deseado al cual denominó Eleázar Garzón en su honor.

A partir de la segunda mitad del siglo XX se incorporaron valiosas colecciones paleontológicas (y poco conocidas) de ammonites cretácicos, algunas donadas por compañías petroleras, procedentes de los Andes Australes, que fueron estudiadas por Leanza. Se destacan también las colecciones de diferentes grupos taxonómicos realizadas por Hünicken, por ejemplo, la de invertebrados marinos y plantas que realizó para su tesis doctoral en la región de Río Turbio. Además, incrementó considerablemente la colección de paleobotánica y de artrópodos carboníferos del Bajo de Véliz, permitiendo realizar una nueva edición revisada y aumentada del Atlas de Kurtz. Uno de los aportes más significativos de Hünicken fue el inicio de las investigaciones de conodontes en América del Sur a partir de la década de 1970 y la colección de referencia que generó conjuntamente con algunos de sus discípulos, como Graciela Sarmiento, Susana

Heredia, Raquel Rao y Guillermo Albanesi y sus tesis Fernando Zeballos y Gustavo Voldman.

Otras colecciones ingresaron al Museo en las últimas décadas como consecuencia de la realización de tesis doctorales y diversas investigaciones como la de Raúl Leguizamón (paleobotánica), Héctor Leanza (invertebrados), Gladys Ortega (graptolitos), Adan Tauber y Jerónimo Krapovickas (vertebrados), entre otros. También recibió la donación de una importante colección de calcos de la División Paleontología de Invertebrados de la UNLP, a cargo de Alberto Riccardi.

### **La exhibición y apertura al público. Tareas de extensión y educación**

Desde su fundación, el Museo cumplió ampliamente con los objetivos de adquirir, conservar, investigar y comunicar con fines educativos dirigidos esencialmente a la comunidad universitaria y científica. Sus colecciones que cuentan el valor histórico y científico se mantuvieron en un gabinete de trabajo, resguardadas por el personal de la Cátedra de Paleontología, donde se utilizaron con fines educativos y solo se exhibieron algunas piezas fósiles en el Museo de Mineralogía y Geología.

A partir de la década de 1990, comenzó una nueva e importante etapa en la historia de este Museo, ya que abrió sus puertas en dos salones de exhibición del edificio de la ANC, durante la gestión del Rector Francisco Delich y bajo la dirección de Hünicken. De esta manera, en el Museo se iniciaron una serie de actividades educativas, recreativas y de difusión masiva para transmitir el conocimiento científico al público en general y a los niños en particular, mediante la creación de una “Sala de Descubrimientos”, transformándose así en un verdadero y nuevo ámbito de educación no formal y de promoción social de las Ciencias Naturales. El museo mostró un mayor desarrollo en sus operaciones museológicas, vinculando la investigación científica con el lenguaje museográfico, dándole a sus contenidos científicos una determinada

orientación hacia la divulgación masiva de las Ciencias Naturales. Se superó la concepción tradicional de museo “depósito de antigüedades”, donde predominan las taxonomías de objetos secuencialmente presentados en vitrinas, hacia un museo moderno donde, sin perder el referente de las colecciones, se trata de transmitir una riqueza y variedad de mensajes científicos complejos, adaptados a las necesidades de los distintos tipos de visitantes.

Esta nueva etapa comenzó en agosto de 1991, cuando el académico José Luis Minoprio donó al Museo una parte del holotipo de *Ethegotherium carettei*, un pequeño mamífero fósil (Notoungulado) procedente de la Formación Divisadero Largo de Mendoza. Esto se concretó en la ANC, en un acto en el cual Minoprio ofreció una conferencia. A este acto concurrieron, entre otras autoridades, el Rector de la UNC Francisco Delich quien tomó conocimiento acerca de la existencia de este Museo, se comprometió a visitar sus instalaciones y ofreció su apoyo para lograr la apertura de salas de exhibición al público en general del patrimonio paleontológico que allí se albergaba.

Esto se logró después de arduas tareas de gestión y el 21 de abril de 1995 se habilitaron dos amplios salones y un hall central de exhibición para el público en general, más la Sala de Descubrimientos para niños de 4 a 13 años, en el primer piso del edificio de la ANC, en las antiguas aulas de dibujo usadas por las carreras de Ingeniería. Estas salas fueron refaccionadas conjuntamente con los pasillos y escaleras de ingreso por la Av. Vélez Sarsfield N° 249 y además se anexó un nuevo espacio destinado como parte del repositorio y gabinete de investigación sobre vertebrados fósiles. Esta fecha puede considerarse un hito en la historia del Museo ya que, de esta manera, se generó un nuevo espacio de educación no formal, y se logró cumplir con las características señaladas en la definición vigente de la palabra “Museo”.

Para lograr esto, se realizó una exhibición permanente en el hall de acceso y en las salas, siguiendo su

guión museológico, un ordenamiento cronológico de asociaciones de taxones por eras geológicas y tipo de ambientes sedimentarios (marino o continental). En el hall de acceso se destacaba la reconstrucción en vida a escala natural de la cabeza de *Abelisaurus comahuensis*, un dinosaurio carnívoro de la Patagonia realizada por Bernardo González Riga.

La “Sala A” correspondía al Área del Paleozoico, donde se exhibían las primeras formas de vida y el Área del Mesozoico, se exponían restos y réplicas de dinosaurios y otros fósiles de esa edad. Esta sala actualmente está ocupada en su mayor parte por una réplica montada de *Epachthosaurus sciuttoi*, un dinosaurio herbívoro de 13 m de longitud y, además, en ella se exhibían calcos de otros dinosaurios como el pequeño iguanodonte *Gasparinisauracincosaltensis*.

La “Sala B” concernía al Área del Cenozoico, donde se exponía sobre la diversidad de los mamíferos a través de colecciones del Mioceno de la Patagonia, que incluía un cráneo de *Homunculus patagonicus*, un mono y ejemplares del Cuaternario de Córdoba; también había una vitrina destinada a fósiles de origen marino. Además, en otro sector de esta sala, se exhibía el Área de Paleobotánica de edad Carbonífero, Pérmico y Cenozoico (Paleógeno); y *Megarachneservinei*, el extraordinario artrópodo antes mencionado. Para esta exhibición se contó con el valioso aporte de los museos de La Plata y de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”.

La “Sala de Descubrimientos” consiste en una sala especialmente preparada para niños de 4 a 13 años que contiene: lupas (de mano y binocular para los microfósiles), pizarrón, juegos didácticos, maqueta a escala de un paisaje cretácico, maquetas de vertebrados, papel y lápices, biblioteca con libros para niños, material plástico para modelar y cajas didácticas con colecciones de fósiles, rocas y minerales. Esta sala es interactiva y les permite a los niños tener contacto directo con los fósiles introduciéndolos así en el mundo del pasado geológico y biológico y su método de investigación. Las tareas que desarrollan los niños

están orientadas por personal especialmente formado para que incorporen nuevos conceptos sobre la base de sus conocimientos previos.

Asimismo, se realizaron muestras temporarias en convenios con otras instituciones, tales como el Museo Municipal de Bellas Artes de Río Cuarto, la Subsecretaría de Cultura de la Municipalidad de Río Cuarto, la Junta Municipal de Historia de Río Cuarto, Museo Histórico de la UNC, la ANC y el Patio Olmos. Las principales muestras fueron “Huellas y presencias. Una visión paleontológica y antropológica de nuestro país” (1997), “Tesoros de los Museos Universitarios en el Museo Histórico de la Universidad Nacional de Córdoba” y “El nacimiento de los dinosaurios” (2006), “Darwin 09 UNC. El hombre | el científico | el filósofo” (2009-2010) y “La ilustración científica. El arte de dibujar la ciencia” (2013), entre otras.

Además, el vínculo con la sociedad se estableció a través de los medios masivos de comunicación, cuando comenzó a mencionarse al Museo de Paleontología. A partir de entonces se generaron noticias y comunicados desde el Museo que fueron difundidos ampliamente en medios periodísticos escritos, radiales y televisivos, municipales, provinciales, nacionales y extranjeros.

Las experiencias educativas desarrolladas han sido de tipología variada. Se brindan visitas guiadas a contingentes de alumnos de todos los niveles, desde el inicial hasta el universitario, grupos de *scouts*, personas con capacidades diferentes, alumnos participantes en Ferias de Ciencias u Olimpiadas de Biología, visitantes especiales vinculados con la Universidad y público en general. Las mismas incluyen información sobre los fósiles y los procesos de fosilización, los orígenes de la vida en el planeta, la evolución de la vida, las extinciones y los procesos geológicos, entre otros aspectos. Una característica destacable de este Museo es la participación activa, en numerosas visitas guiadas y atención al público, de investigadores, becarios y docentes que interactúan con el visitante como verdaderos animadores científicos, tratando

temas de actualidad relacionados con la exhibición y con la metodología de investigación.

Los guías y colaboradores *ad honorem* han sido estudiantes del nivel secundario y universitario, quienes se formaron mediante un “Curso anual teórico práctico de Paleontología para colaboradores del Museo de Paleontología” gratuito y con evaluaciones formales sobre Paleontología general. La experiencia educativa a nivel universitario se realizó no solamente con estudiantes de Ciencias Naturales; también se trabajó con tesinistas de grado de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la UNC, de la Escuela Superior de Turismo y Hotelería de Córdoba y del Instituto La Metro, de Córdoba.

Una experiencia especial fue el programa educativo “Trayectos de visitas con asesoramiento para el uso didáctico de los Museos” (2014-2015), desarrollado en el marco del convenio firmado entre la Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba y la FCEFyN, mediante el cual se capacitó a 210 docentes para el uso didáctico del Museo para colegios urbano marginales. Asimismo, las actividades

educativas abarcaron: docencia de grado orientada a diferentes asignaturas de las carreras de Cs. Geológicas y Cs. Biológicas, y de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, docencia de posgrado mediante cursos y tesis doctorales y la formación de recursos humanos en técnicas paleontológicas de exploración, extracción, preparación, conservación y estudio de los materiales fósiles, confección de calcos de microfósiles y montaje de exhibiciones (permanentes y temporarias), y asesoramiento en montaje de calcos de grandes esqueletos y estudio de los materiales y confección de grandes réplicas. Esta capacitación del personal se logró en parte a través de un “Seminario de capacitación en conservación preventiva y diseño de exposiciones”, dictado por personal del *Smithsonian Institution* (2000-2001) y subsidiada por la Fundación Antorchas. De esta manera, se logró fortalecer la vocación de estudiantes de diferentes niveles, despertando o fortaleciendo sus vocaciones, algunos de ellos actualmente son becarios o investigadores.

En síntesis, el Museo de Paleontología logró un muy buen nivel como nuevo espacio de educación,



**Fig. 5.15:** **15 a:** Acto de inauguración del programa educativo titulado “Trayectos de visitas con asesoramiento para el uso didáctico de los Museos” (2014-2015) y desarrollado en el marco del convenio firmado entre la Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba (Proyecto 108, UEPC) y la Facultad de Ciencias Exactas físicas y Naturales; de izquierda a derecha Juan Monserrat, Secretario General de UEPC, Roberto Terzariol, Decano de la FCEFyN y Delia Provinciali, Secretaria de Educación del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. **15 b:** Sala principal de exhibición durante la primera “Noche de los Museos”, edición 2013.

tanto formal como no formal, en relación con otros Museos de nuestro medio. Asimismo, se generaron y desarrollaron proyectos de investigación y se realizaron trabajos de extensión universitaria, cumpliendo con todas las funciones asignadas a los Museos de la FCFN, con el aporte de la ANC.

### NACIMIENTO Y EVOLUCIÓN DEL MUSEO DE ZOOLOGÍA (MZUC)

El Museo de Zoología, al igual que los restantes Museos de Historia Natural de la Universidad Nacional de Córdoba, fue instituido virtualmente en el espíritu de la Ley 322 promulgada en septiembre de 1869 durante la presidencia de Sarmiento, pues esta ley autorizaba al Poder Ejecutivo a contratar profesores en el extranjero para la enseñanza de las ciencias naturales, pero no hacía mención explícita a colecciones organizadas. Tras el arribo en 1870 y 1871 de los primeros profesores extranjeros que se harían cargo de la enseñanza de botánica, mineralogía, física, química y matemáticas, llegó a Córdoba el médico neerlandés, Doctor en Zoología Hendrik Weyenbergh (Fig. 5.16) quien, como primer profesor de Zoología de Córdoba sería también el encargado de darle entidad y estructura al Museo. El decreto del Presidente Sarmiento que nombra a Weyenbergh “Profesor de Zoología de la Facultad de ciencias matemáticas y físicas de la Universidad de Córdoba”<sup>3</sup> data del 21 de noviembre de 1871. En su artículo 2º expresa que el profesor “... tomará á su cargo la colección que el Gobierno Nacional compró en años pasados al Sr. Bravard, que se halla depositada en poder del Dr. Burmeister, á fin de darle con acuerdo de este la aplicación mas adecuada, tanto para la enseñanza de la Zoología, como para el estudio mismo del país en este ramo de su historia natural.” La “aplicación más adecuada”, para Weyenbergh, fue la

3 - En todas las citas textuales se ha respetado la grafía y puntuación del documento original.

de organizar un Museo, al que llamó, con lógica practicidad y sin ánimo de proveerle una denominación formal (ya que él consideraba a la colección una herramienta para diversos objetivos de enseñanza e investigación más que un fin en sí mismo), Museo Zoológico. Tal es así que en los ocho detallados informes anuales sobre actividades cumplidas, que el director publicó sobre su gestión (Weyenbergh, 1874-1878 y 1880) se refiere alternativamente a nuestra institución como “museo zoológico de la Universidad de San Carlos en



*Fig. 5.16: Hendrik Weyenbergh, organizador y primer director del Museo de Zoología de la Universidad Nacional de Córdoba. Fuente: Fototeca ANC.*



Córdoba”, “Museo Zoológico de Córdoba”, “Museo Zoológico en Córdoba”, “Museo Zoológico Nacional en Córdoba”, o simplemente “Museo Zoológico Nacional”.

Weyenbergh se instaló en Córdoba con 29 años de edad y recientemente casado en Europa. Con el matrimonio arribaron también algunos de los ocho hermanos del profesor: ya en su primer informe anual él menciona la asistencia técnica brindada en el primer año de funcionamiento del Museo por “el Sr. G. I. Weyenbergh hermano del director”, así como menciona en la lista de miembros activos de la Sociedad Entomológica Argentina creada por Hendrik a fines de 1873 a “D(on) H. J. Weyenbergh. Córdoba”<sup>4</sup>.

Weyenbergh dio inicio a las actividades del Museo el 1° de enero de 1873. Lo organizó desde el principio mismo como una institución compuesta por dos secciones: una dedicada a la enseñanza, a la que denominó “Museo para la instrucción”, y otra a la que llamó “Fauna argentina” (lo que hoy llamaríamos Colección científica, esto es, aquella dedicada a obtener, preparar y preservar especímenes con fines de investigación). Justificó este proceder considerando que un museo zoológico universitario debía responder ante todo a necesidades inherentes a la preparación y formación de zoólogos –su instrucción–, pero también ofrecer las herramientas comparativas para explorar y dar a conocer al mundo académico las riquezas de un territorio natural virgen.

Con razonabilidad y criterio económico dado el limitado espacio disponible, Weyenbergh consideraba suficiente, para la primera sección, “un ejemplar de todas las formas tipas las mas importantes, como fuera posible, de cada familia animal” y, para la “Fauna

---

4 - Es difícil conocer si en este caso las iniciales corresponden a castellanización de nombres de una misma persona; sin embargo, un hermano arribado con el matrimonio Weyenbergh se llamaría “Bernard” o “Bernardo”, según el blog desarrollado por Eduardo Weyenbergh, uno de los descendientes de la dinastía que actualmente reside en Santiago del Estero ([weyenbergh.blogspot.com/2011/](http://weyenbergh.blogspot.com/2011/)).

argentina”, una pareja de cada vertebrado y dos pares de cada insecto o molusco. Durante el primer año de funcionamiento del Museo, Weyenbergh se ocupó de prácticamente toda clase de tareas: inventariar el mobiliario e instrumental y organizar las colecciones de muy diverso origen, que incluían donaciones de colegas y de entusiastas aficionados (muchos de ellos integrantes de la Sociedad Entomológica Argentina), así como objetos traídos por él mismo de Europa u obtenidos en excursiones locales de colecta científica. Su única asistencia técnica la brindaba su hermano, sin retribución monetaria alguna, por lo que Weyenbergh aprovecha la elevación de su primer informe anual al Ministro de culto, instrucción pública y justicia de la República, Dr. Juan Albarracín, para solicitar se efectivice el aporte de 100 pesos fuertes a fin de contratar un asistente “aparejador”<sup>5</sup>.

En este primer año Weyenbergh no sólo organizó y gestionó el Museo sino que además envió a publicar a Europa 25 contribuciones científicas de su autoría y organizó la cátedra de Zoología, preocupándose por aprender concienzudamente el castellano para el dictado de las clases. Él mismo detalla en su segundo informe anual que cada noche preparaba la clase correspondiente al día siguiente –las que se desarrollaban de lunes a sábado– y que tenía la intención de compaginar con base en éstas un manual de zoología en castellano. De sus publicaciones académicas se desprende que habría tenido asimismo suficiente manejo de inglés, francés y alemán, además de su neerlandés nativo. Hace notar también la dificultad que representa el no contar con un local conveniente para el dictado de clases, que se desarrollaban en el mismo Museo, por otra parte pequeño, debido a que Weyenbergh arribó con posterioridad a los primeros académicos y los principales locales ya habían sido ocupados. En 1874 las clases se desarrollaban en uno de tres cuartos alquilados en una casa de calle 27 de Abril N° 21 (propiedad de la familia

---

5 - El sentido que da Weyenbergh a este término es diferente del actual; de su informe se interpreta que se refiere a las actividades propias de un preparador, taxidermista y conservador.

Tejeda). Las otras dos habitaciones estaban destinadas una a la oficina gabinete del Director y repositorio de la colección de insectos y la restante, más espaciosa, al Museo mismo. A pesar de esta “estrechez inmobiliaria” el Museo estaba abierto al público todos los días, excepto feriados y vacaciones, de 7 a 12 hs. El resto del día, en tanto hubiera luz natural, el Director permanecía en el establecimiento ocupado en sus investigaciones.

Sólo un año y medio duró la primera gestión de Weyenbergh al frente del Museo de Zoología. El interés de Hermann Burmeister –quien, por ser el Director Científico de la novel Academia-Facultad, era la autoridad superior de todos sus profesores– era priorizar la enseñanza y así lo hizo constar en un duro reglamento que le confería facultades excesivamente autoritarias. Además, se reservaba para sí pleno derecho sobre los resultados de las exploraciones, injerencia que (comprensiblemente) desagradó a los catedráticos. Interpretando esto como una insubordinación impropcedente, Burmeister solicitó y obtuvo, entre febrero y junio de 1874, la cesantía de Weyenbergh, además de las de los profesores de Física (Sellack), Botánica (Lorentz), Química (Siewert) y Matemática (Vogler)<sup>6</sup>; Stelzner, de Mineralogía, renunció, posiblemente en solidaridad con sus colegas.

Weyenbergh fue compensado con el puesto poco atractivo –para alguien de su jerarquía académica– de Inspector General de Zoología Agrícola de la República (cualquier coincidencia con vicisitud similar sufrida en el siglo XX por Jorge Luis Borges es fruto del azar...). Por orden de Burmeister, Friedrich Karl Berg comenzó a desempeñarse como Profesor interino de Zoología y, consecuentemente, debía tomar a su cargo el Museo. Sin embargo, a Burmeister le resultaba cada vez más difícil dirigir desde la distancia a la discolta Academia-Facultad de Córdoba, por lo que eleva su renuncia como Director de la Academia Nacional de Córdoba, dimisión que es aceptada en un decreto del Presidente Avellaneda. El regreso a Buenos Aires de

Berg y los nuevos aires traídos por el Rector de nuestra Universidad, Dr. Manuel Lucero, favorecieron el retorno de Weyenbergh al dictado de sus clases de Zoología Sistemática, Anatomía Comparada y a la dirección del Museo, el que durante su ausencia había sido trasladado a dos locales de la Universidad más apropiados que aquellas habitaciones alquiladas en una casa particular (Fig. 5.17).

A fines de 1875 el Museo de Zoología contaba con 7272 objetos zoológicos y acrecentaba su acervo científico y cultural a tal punto que el Director reclamaba más espacio para disponer nuevos armarios y exhibidores con colecciones. En esto tuvo una influencia sinérgica la contratación, durante 1876, de Fredrick Schultz, “preparador, cazador, conservador y custodio” del Museo. Numerosas aves en pedestal, actualmente exhibidas en la sala correspondiente, dan ejemplo de su habilidad técnica, su arte y conocimiento de la idiosincrasia de cada animal. Otros ejemplares provenían de compras en el Viejo Mundo: los esqueletos –aun hoy en día exhibidos en la Sala de Fauna Exótica– de equidna, canguro rojo, kakapo y kiwi, así como el ejemplar taxidermizado de ornitorrinco, fueron traídos por el Director durante una estadía de algunos meses en Europa, en 1878. Otras especies procedían de donaciones de colegas y aficionados a la zoología y de recolecciones que asiduamente efectuaba el Director mismo en los alrededores de la ciudad.

No queda claro si Weyenbergh tenía pensado retornar a Europa tras algunos años de consolidar su reputación científica en nuestro medio. Posiblemente no, si tenemos presente su nacionalización argentina y que ya en su primer informe se refiriera a “esta mi nueva patria”, donde no solo fundaría el Museo de Zoología sino que impulsaría la creación de la Facultad de Medicina y sería su primer decano y profesor. Asimismo, en cada viaje que realizaba a Europa adquiría elementos científicos y didácticos que traía, o despachaba, hacia Córdoba, buscando mejorar ambas instituciones a su cargo. También, sin embargo, en cada informe anual expresaba a sus superiores su

---

6 - Tognetti (2000).



*Fig. 5.17: Imagen del Museo a fines del siglo XIX. Fuente: foto de autor desconocido.*

insatisfacción por la falta de recursos económicos, de espacio físico y de personal que, para alguien de su iniciativa y empuje, deben haber sido frustrantes. Lo cierto es que, en 1881, Weyenbergh renuncia a todos sus cargos aquí para dedicarse “estrictamente al trabajo científico” y en 1884 solicita licencia por un año con goce de haberes para ausentarse a Europa. Varios autores sostienen que el desencadenante de su decisión de partir fue un cáncer terminal avanzado<sup>7</sup>. Parece no existir constancia clínica que pruebe esto; sería una apreciación fundada en un comentario de Oscar Doering a Florentino Ameghino cuando lo instaba a asumir en Córdoba diciéndole que “la enfermedad del titular pinta muy mal, y es muy posible que no regrese de Europa”, así como lo prematuro de su fallecimiento a los 42 años de edad.

Con la partida de Weyenbergh las iniciativas y el crecimiento del Museo de Zoología como institución

<sup>7</sup> - Por ej. Casinos (2012) y Acosta (2015).

con múltiples objetivos se ralentizaron por décadas. Los directores que le sucedieron no publicaron informe alguno de sus respectivas gestiones y el Museo quedó subordinado a la cátedra de Zoología del Profesor de turno<sup>8</sup>. Desde 1885 a 1886 fue Florentino Ameghino el Profesor de Zoología. Al momento de su llegada, las colecciones en frascos del Museo estaban descuidadas, lo que consta en cartas al Decano donde reclama alcohol para reposición, entre otros elementos. El interés principal, casi excluyente, de Ameghino eran los fósiles (durante su estadía en nuestro medio crearía el Museo Antropológico y Paleontológico de la Universidad Nacional de Córdoba) y el poco tiempo que permaneció en nuestro medio tornan insignificante su contribución al Museo de Zoología. En nues-

<sup>8</sup> - Esto había sido así desde el comienzo, claro está, pero Weyenbergh le dio al Museo características que iban más allá de la función de “apéndice a las actividades docentes”, manteniendo su apertura regular al público visitante, aumentando las colecciones científicas y didácticas e incluso dictando charlas de interés al ciudadano común.

tra ciudad había obtenido por fin un reconocimiento académico altamente perseguido, tenía a disposición el *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias* para difundir sus investigaciones y participaba activamente de las actividades de la Academia y la Facultad. Sin embargo, recibió una oferta económica y académica inmejorable de parte de Francisco Moreno para desempeñarse como Subdirector del Museo de La Plata, y allá partió.

Adolf Doering, que había sido el zoólogo de la expedición al Río Negro dirigida por Julio A. Roca en 1879, fue el profesor de Zoología y encargado del Museo desde 1892 y por espacio de 24 años. Doering contribuyó a su acervo científico y publicó extensamente sobre caracoles, una de sus especialidades, ya que además era versado en Geología y Química.

A principios del siglo XX la Zoología en nuestro medio rozó su desaparición. El auge de nuevas carreras y la consiguiente falta de alumnos interesados en aquella hicieron que solamente el Museo de Zoología –y no la cátedra– sobreviviera, aunque claramente menospreciado. Tanto es así que cuando Carl Hosseus fue nombrado Profesor Titular de “Zoología” en 1916, tal asignatura no existía, y correspondía a la dirección del Museo de Zoología, por entonces unificado al de Botánica<sup>9</sup>. Fue durante su gestión cuando ingresó al Museo el preparador taxidermista Jorge Moxham, cuya habilidad y excelencia artístico-científica pueden apreciarse aún hoy en diversas aves montadas en pedestal que integran la colección del Museo. En sus notas Hosseus deplora la falta de apoyo financiero y de personal para el Museo, algo que sería una constante durante décadas, antes y después de su gestión.

El principal interés de Hosseus era la Botánica, disciplina en la que realizó sus mayores contribuciones, y en junio de 1927 fue reemplazado en la dirección del Museo por el Prof. Miguel Fernández. Descendiente de padre argentino y madre alemana, Fernández

---

9 - Cocucci (2003).

era germano nativo pero luego adoptó la ciudadanía argentina. Durante 17 años estuvo al frente del Museo y dictó numerosas asignaturas en la FCEFyN (Anatomía Comparada, Zoología Invertebrados, Genética y otras afines). Científico sobresaliente, su actuación al frente del Museo, sin embargo, no dejó huella de importancia. Asimismo, la época no era propicia: carreras utilitarias ligadas a la obra pública y al desarrollo urbano como las ingenierías crecieron en el interés de una sociedad en desarrollo, así como la de Arquitectura, cuya Facultad inició en 1931 como una “Escuela de Arquitectura” dependiente de la FCEFyN y cuyas clases se dictaban en el edificio de esta última.

Es representativo del sentir académico de entonces el discurso pronunciado por el Ing. Aeron. L. Fontana al celebrarse el 75° aniversario de la FCEFyN<sup>10</sup>. En él, reconoce un “Primer período Naturalista” que hace llegar hasta 1887, seguido de otros dos (hasta 1951, año de su discurso) con preferente atención a las carreras profesionales. Los Museos de Historia Natural de la Facultad perdieron espacios físicos por ello. Paradójicamente, por el crecimiento de la matrícula en Ciencias Biológicas en los años sesenta y setenta, también el Museo de Zoología vio reducido su ámbito a una única sala (Fig. 5.18). El autor de estas líneas fue testigo, cuando estudiante, de esta mínima expresión que presentaba el Museo, al que no se percibía como otra cosa más que un depósito de materiales relativamente ordenados, para uso en las clases de Vertebrados y de Anatomía Comparada.

---

10 - Discurso pronunciado por el señor Decano de la Facultad de C. Exactas, Físicas y Naturales Ing. Aer. Lorenzo P. Fontana (1951) *Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, Número extraordinario dedicado al LXXV Aniversario de la Fundación de la Facultad, 27-40. En este mismo volumen se publican discursos del rector, vicedecano, un representante respectivo de las Escuelas de Ingeniería Aeronáutica, Electromecánica y Arquitectura; se cronica una serie de actos celebratorios y se incluye el catálogo de una exposición aeronáutica y del VII salón de Arquitectura. No hay mención ni representación de los Museos de Historia Natural de la FCEFyN.



**Fig. 5.18:** Apretada exhibición de ejemplares en un MZUC reducido a una única sala. Años setenta. Fuente: foto de autor desconocido.

Así, durante varias décadas del siglo XX, el Museo de Zoología careció de visibilidad ante la sociedad por desconocer esta de su existencia y por la falta de un lenguaje museográfico “capaz de comunicar al visitante no especializado un mensaje didáctico sobre la disciplina respectiva y la importancia cultural de las colecciones que muestran”, falta de espacio adecuado, inseguridad para las colecciones, uso de salas como gabinetes de estudio, o directamente ocupadas para este fin, escasez de recursos humanos, y ausencia de una política de divulgación científica universitaria promotora de actividades recreativas, conferencias, catálogos, etc<sup>11</sup>. Afortunadamente, este

<sup>11</sup> - Morales Moreno, L.G. (1998) *Evaluación museológica de los museos universitarios de la Universidad Nacional de*

diagnóstico condujo a la creación de la Red de Museos Universitarios (Resol. 190-HCS-1998), que significó un gran avance previo al establecimiento en 2008 del Programa de Museos de la UNC (PROMU), importante espacio institucional actualmente en vigencia que cambió la manera de ver, gestionar y mostrar a los museos universitarios de nuestro medio<sup>12</sup>.

En los años de estancamiento de las décadas de 1970 y 1980 el MZUC esporádicamente recibía

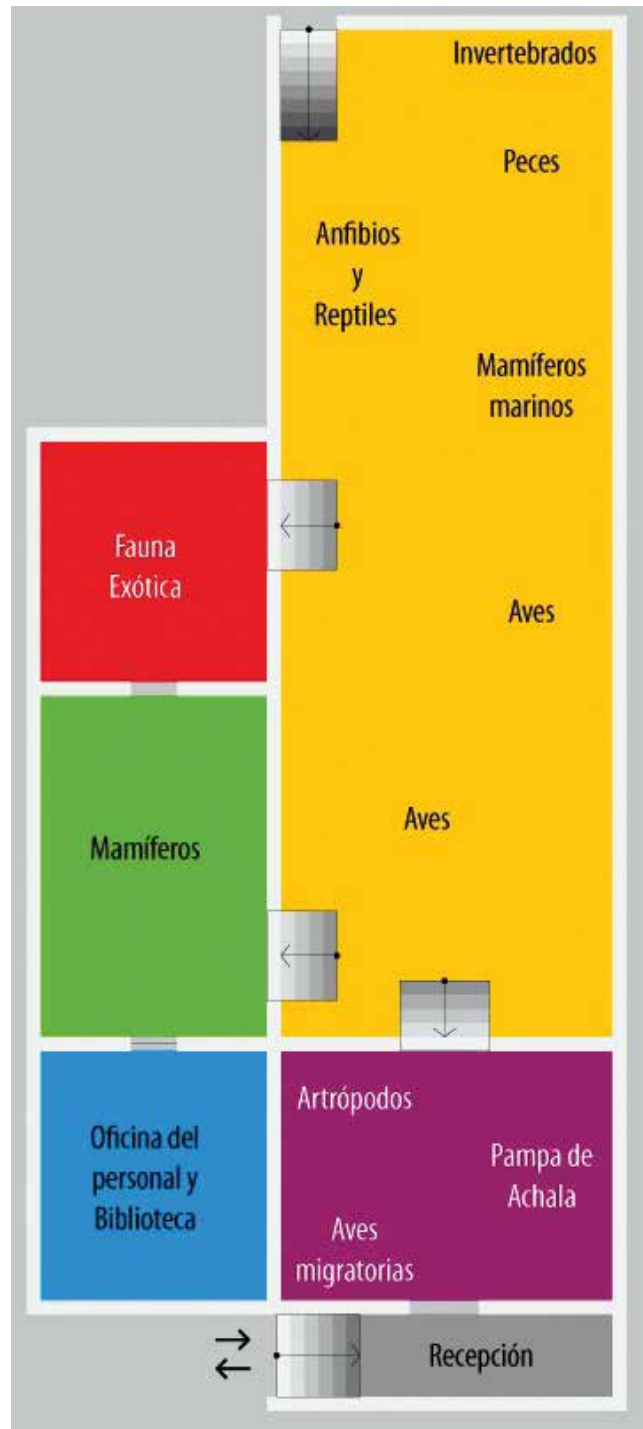
---

*Córdoba, Argentina.* Texto preparado como conclusión al Taller “Nuevas corrientes de interpretación en la museología contemporánea” (UNC, diciembre 1997), 19 pp.

<sup>12</sup> - Véase Bonnin (2012).

coleccionas para guarda, pero poco y nada de investi-gación se generaba con ellas. Desde principios de los años setenta, y por espacio de casi cuatro décadas, la dirección fue ejercida por la Dra. Mercedes Gutiérrez, función que le correspondía por tradición al ser ella la Profesora Titular de Vertebrados en la Carrera de Ciencias Biológicas. Durante su gestión fue testigo de la decadencia, primero, y partícipe de la renovación, después, que experimentó el Museo beneficiado por los nuevos aires impulsados desde la Red de Museos Universitarios. En los umbrales del siglo XXI se fue dotando paulatinamente al MZUC de nueva cartelería informativa de los objetos expuestos, dioramas atractivos, horarios regulares para el público y, lo más importante, se recuperaron espacios que durante años habían estado ocupados por cátedras y aulas, hasta concluir en 2004 en la actual distribución de sus salas de exposición (Fig. 5.19), la oficina del personal y el laboratorio anexo de preparación y acondicionamiento de ejemplares. Gutiérrez se jubiló como docente universitaria en 1998, pero se le otorgó continuidad en la Dirección del Museo hasta la regularización de este y demás Museos de la Facultad.

Durante la gestión decanal del Ing. Roberto Terzariol se normalizaron todos los Museos de Historia Natural de la FCEFN con sede en la Academia mediante el llamado a concurso abierto y público de sus directores quienes se encuentran actualmente en tal función. En el caso de este Museo, su actual director Mario Cabrera, asumió su cargo en octubre de 2012. El MZUC hasta entonces había desarrollado adecuadamente su función educativa para el ámbito académico universitario y brindando sus recursos a escuelas de niveles preescolar, primario y secundario, actividades que siguen cumpliéndose con regularidad (Fig. 5.20), intra y extramuros. Por otra parte, el apoderamiento de la sociedad de un museo al cual no conocía pero que sostiene con sus impuestos floreció a partir de la implementación de “La Noche de los Museos”, actividad anual abierta a la comunidad que se desarrolla regularmente desde 2011 con un notable y sostenido éxito de público. Además, se colocó cartelería atractiva externa en el edificio de la



*Fig. 5.19: Croquis incluido en el folleto tríptico institucional, detallando las actuales salas de exhibición del MZUC. Diseño Mario Cabrera.*

Academia y se imprimió un folleto tríptico a colores con información sobre la historia, características de las exhibiciones y colecciones, horarios, etc., cuya idea, textos y diseño estuvo a cargo del autor de estas líneas. Este folleto que se entrega a cada visitante se preparó por primera vez en ocasión del 140° aniversario del Museo (2013) y se actualiza e imprime anualmente desde entonces. También fue decisión de esta gestión implementar mejoras en seguridad como la colocación de seis alarmas detectoras de humo, señalética reflectante indicativa de puertas de salida ante emergencias, y la instalación de barandas y pasamanos en todas las escalerillas que conectan los desniveles entre salas (Fig. 5.21). Se mejoraron también aspectos referidos a la conservación preventiva de los ejemplares (fumigación programada y regular contra plagas, reemplazo de luminarias nocivas para ejemplares expuestos, etc.).



**Fig. 5.20:** Actividad en el Museo con escolares de nivel primario. Foto de ayudantes extensionistas.

Otras falencias fueron detectadas y se buscó remediarlas. Una de ellas era la escasa visibilidad del MZUC ante la sociedad cordobesa y entre instituciones pares, lo que, habiendo comenzado a revertirse con la participación activa y sostenida en cada Noche de los Museos, se profundizó con la participación en congresos y talleres nacionales e internacionales (tanto de museología como especializados en fauna), en espacios televisivos, la impresión del folleto

antes mencionado y en la generación de actividades orientadas a público en general (conferencias, cursillos, un concurso fotográfico y presentaciones de libros) o focalizado (por ej., convenio con la Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba para mejorar la formación docente y asesoramiento a bomberos del sur provincial; Figs. 5.22 y 5.23). A esto se agrega la participación en numerosas muestras conjuntas temporarias, llevadas a cabo con los otros Museos de la FCFEN y con el Museo Histórico de la UNC.



**Fig. 5.21:** Una de las escaleras entre salas con sus barandillas. Fotografía Mario Cabrera.

El aspecto más débil del Museo encontrado al iniciarse la actual gestión fue la escasa generación de actividades científicas basadas en sus ricas colecciones (Fig. 5.24 a, b y c), originada por múltiples factores: carencia de un protocolo para préstamos, invisibilidad de la dimensión y utilidad del acervo en guarda, y falta de garantías sobre la conservación de nuevo material depositado por los investigadores. Como primera medida, se solicitó la adhesión del MZUC

## PARTE II: EL DERROTERO DE LA CIENCIA ARGENTINA Y LA ANC

al Sistema Nacional de Datos Biológicos, obteniéndola en 2015, como paso previo a la digitalización completa de los registros del catálogo y su puesta a disponibilidad para consulta pública. Se invitó a investigadores de la UNC, de cualquier disciplina zoológica, a que consideraran depositar sus ejemplares de valor científico en el MZUC, con una buena respuesta: actualmente el Museo resguarda ejemplares tipo de ascidias, lepidópteros, gastrópodos, reptiles y un mamífero hospedante del tipo de un parásito.



**Fig. 5.22:** Personal del Museo entrena a docentes de UEPC en actividad extramuros en Laguna del Plata. Fotografía Walter Cejas.



**Fig. 5.23:** El Director del Museo dicta un taller de reconocimiento de serpientes para bomberos de varias localidades del sur de Córdoba en Ucacha. Fotografía Fernando Carezzano.



a



b



c

**Fig. 5.24:** Vistas parciales de colecciones científicas del Museo. 24 a: Roedores. 24 b: Cráneos de pecaríes. 24 c: Aves en “piel en bolsa”. Fotografías Mario Cabrera.



Al momento de la celebración motivo de este libro, el Museo de Zoología se encuentra en plena capacidad de trabajo, cumpliendo con su misión ante la sociedad y el ámbito científico, proponiéndose objetivos a corto, mediano y largo plazo para lograr alcanzar en plenitud la complementariedad investigación-extensión-educación, que define a un museo completo. Se destaca por ser uno de los pocos museos universitarios de la Argentina que alberga

colecciones de fauna, las que a la fecha rondan los 20.000 ejemplares correspondientes a los principales grupos de vertebrados e invertebrados del planeta. De aquellos, 1.180 objetos naturales (ejemplares completos, esqueletos, huevos, caparazones, etc.) se encuentran expuestos en forma permanente en sus salas de exhibición, poniendo en relieve el patrimonio natural de la Argentina, con énfasis en la fauna de la región central del país, su diversidad y valor.