

EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS X JORNADAS

VOLUMEN 6 (2000), Nº 6

Pio García
Sergio H. Menna
Víctor Rodríguez
Editores



ÁREA LÓGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



Los Museos de Botánica, Mineralogía y Zoología de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de la Universidad de Córdoba a fines del siglo XIX

*Luis Tognetti**

1. Introducción

La lectura del artículo de Susan Sheets-Pyenson sobre los museos de historia natural en la periferia (Sheets-Pyenson, 1986) constituyó el principal estímulo para llevar adelante este trabajo y dio origen al interrogante que en las páginas siguientes se espera responder.

Como destacó la autora mencionada, la proliferación de tales museos hacia fines del siglo pasado en los países periféricos estaba relacionada con el crecimiento y expansión que habían tenido en las principales ciudades de Europa y de Estados Unidos (Sheets-Pyenson, 1986, p. 274). Quienes a mediados del siglo XIX partieron desde el viejo mundo hacia otros espacios para emplazar algún museo de historia natural, trataron de conjugar dos finalidades, instruir a un público heterogéneo e ilustrado y satisfacer las inquietudes científicas de las personas ligadas a estos institutos. Esta pretensión de reunir en una misma institución las demandas educativas de parte de la población y los intereses específicos de un grupo restringido de personas respondió al modelo que Sheets-Pyenson definió como 'catedrales de la ciencia'.

Con el tiempo, a medida que en Europa languidecía el movimiento museísta y en la periferia resultaban inviables los postulados antes mencionados, los directores de los museos de los territorios nuevos comenzaron a redefinir sus objetivos, dando lugar a un nuevo patrón de desarrollo que Sheets-Pyenson caracterizó como 'templos del saber'. Así, a través de una mayor vinculación con los centros de educación superior, esos institutos se orientaron hacia la formación de los estudiantes universitarios y a cubrir las necesidades de una elite de investigadores (Sheets-Pyenson, 1986, p. 296).

Los Museos de Botánica, Mineralogía y Zoología de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas se crearon en la década del 1870, en medio del proceso de transición de un modelo institucional a otro. El objetivo de este trabajo es establecer a cual de esos modelos adscribieron los museos cordobeses. En primer lugar, se indagó sobre las colecciones, cómo se armaron, cuáles fueron las finalidades perseguidas con su exhibición, con qué criterios se escogió el material y en qué medida esos criterios se relacionaron con los proyectos de investigación científica definidos por los directores de cada museo.

En segundo lugar, se analizaron los recursos económicos y humanos vinculados a los museos. Interesaba saber cuánto dinero recibieron anualmente, conocer su evolución y su distribución entre los distintos rubros en los que se gastaron los fondos recibidos.

Por último, se indagó sobre la composición del personal, cuántos eran, qué actividades desarrollaban y de dónde provinieron, pues en el medio no existían recursos humanos con la calificación requerida por estas instituciones.

* Academia Nacional de Ciencias. Universidad Nacional de Córdoba.

2. Colecciones

Las colecciones de los Museos de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas tuvieron dos finalidades inmediatas, apoyar la enseñanza universitaria de las disciplinas específicas y llevar a cabo la investigación sistemática de la naturaleza del país.

Los responsables de esas instituciones dispusieron de dos medios para que las colecciones reunidas resultaran acordes a los fines perseguidos, la compra y la exploración del territorio. En casi todos los casos, quienes fueron contratados por el gobierno nacional para dirigir los museos trajeron consigo colecciones adquiridas en Europa por cuenta del Estado (Gay, 1996, p. 9)¹ o, una vez establecidos en Córdoba, iniciaron las gestiones en ultramar para comprar algunas colecciones específicas (Brackebusch, 1879 a, p. 140).² En tanto los viajes exploratorios se iniciaron al poco tiempo del establecimiento de los científicos extranjeros en el país.

A lo largo de los veinte años que comprende este estudio, se observó que en el conjunto de las colecciones predominaron las especies autóctonas sobre las extranjeras. Ciertos indicios señalarían que la orientación hacia los especímenes existentes en el país fue el resultado de una serie de limitaciones, más que un objetivo preestablecido.

La escasez de recursos económicos constituyó la principal restricción del período. La falta de fondos impidió llevar adelante una política de adquisiciones sistemática, pero también afectó las oportunidades de acceder a una mayor cantidad de material local a través de las expediciones científicas. Sin embargo, el análisis de los fondos destinados a estos institutos, se reservó para otro apartado.

Las expectativas que los primeros directores pusieron en el canje como mecanismo para ampliar las colecciones no se concretaron. Que a través del intercambio con otras instituciones se esperaba obtener una parte importante de los ejemplares extranjeros, lo indicaba el hecho de que ya en las primeras expediciones se fijó como pauta recolectar la mayor cantidad posible de ejemplares por especies.³ La magnitud del material acumulado era importante, aunque no fuera el único criterio que guió la recolección.

Como se señaló antes el material autóctono se reunió no sólo siguiendo un criterio cuantitativo, sino también cualitativo. En este último sentido, el valor de una colección se encontraba en las especies originales, en aquellas que resultaban completamente nuevas para la ciencia (Lorentz, 1875, p. 103). La búsqueda de lo novedoso, impulsaba a ampliar, en forma permanente, el espacio a relevar por las exploraciones científicas, pero a medida que las zonas circundantes a los museos dejaban de ofrecer ese atractivo el interés se trasladaba hacia territorios cada vez más alejados.

Como se adelantó, los fines perseguidos con la creación de estos museos fueron dos, apoyar la enseñanza universitaria de las disciplinas específicas y llevar a cabo la investigación científica del territorio. En relación con la educación superior, las distintas colecciones trataban de ofrecer un cuadro lo más completo posible de las diferentes especies que componían el reino animal, vegetal o mineral. El ordenamiento seguido respondía tanto a su lugar de procedencia como a las clasificaciones propias de la especialidad (Brackebusch, 1979 a, p. 144). Además, brindaban una oportunidad para el entrenamiento práctico, a través de preparados especiales para el estudio microscópico y de colecciones orientadas a destacar los aspectos principales del sistema de clasificación empleado (Weyenbergh, 1874 a, p. 25).

En cuanto a la investigación, cada museo estableció sus propios programas, centrados en el estudio de la naturaleza del país. Así mientras, el director del Museo de Botánica Pablo Lorentz, se proponía llevar a cabo la 'geografía de las plantas' (Nicolson, 1987), Brackebusch, a cargo del de Mineralogía, junto al estudio de las especies mineras de la república esperaba determinar la constitución geológica del suelo (Brackebusch, 1879 b, p. 255). La tarea de determinación y descripción de las especies locales, tendientes a ampliar la taxonomía de la naturaleza, resultó común a los tres institutos y uno de los principales escollos a superar para alcanzar los objetivos antes mencionados (Lorentz, 1873, p. 577; Brackebusch, 1879b, p. 252 y Weyenbergh, 1878 a, p. 12). A su vez, en la medida en que el valor de las colecciones locales descansara en la originalidad de sus especies, la determinación de éstas, resultaba una actividad científica de primer orden.

Sin embargo, las posibilidades de realizar la clasificación del material en el medio cordobés eran pocas. La escasez de personal calificado – aspecto que se analiza en otro apartado –, la falta de bibliografía y del instrumental requerido, dificultaron esa tarea. Para salvar, al menos en forma parcial estas limitaciones, los profesores a cargo de los distintos museos recurrieron a la colaboración de sus antiguos colegas europeos (Tognetti, 1999 b). Muestras de los materiales recogidos en el país se enviaban al exterior para que los profesores europeos determinaran su posición sistemática, su nombre científico y describieran las nuevas especies, luego, en algunos casos los ejemplares retornaban a los museos locales para incorporarse a las colecciones respectivas (Brackebusch, 1879b, p. 254, Snellen, 1879, Kempelhuber, 1879). El ejemplo más significativo, lo constituyeron las primeras colecciones que dieron origen al herbario del Museo de Botánica. Formadas durante las expediciones científicas de 1870-72 y de 1872-74 por Lorentz y Hierónymus, las diferentes especies obtenidas fueron clasificadas por Grisebach, de la Universidad de Goettingen y sus resultados publicados en Alemania.⁴

Por otra parte, también resintió el logro de los objetivos científicos, el peso de las labores rutinarias relacionadas con la preparación y conservación del material. Estas tareas se hicieron sentir más aún por la falta de personal, aspecto sobre el cual se volverá luego. Sin embargo, cabe destacar que en el caso del Museo de Zoología la carencia de un preparador afectó en forma severa la actividad durante los primeros años de funcionamiento (Weyenbergh, 1874 b, p. 172). Pero además, las exigencias de las faenas rutinarias debieron acrecentarse por la decisión de recolectar un gran número de ejemplares por especie, que como se indicó más arriba tenía por finalidad llevar a cabo el canje con otras instituciones semejantes.

3. Recursos y presupuestos

En el apartado anterior se señaló que las restricciones presupuestarias constituyeron un límite para cumplir con las finalidades atribuidas a los museos. En relación con los recursos económicos, conviene llamar la atención que en su mayoría, las cifras se recogieron de presupuestos y no del detalle de ejecuciones específicas. A partir de esa información se realizaron dos niveles de análisis, por un lado, cuál fue la evolución que experimentó el monto asignado a estos institutos y, por el otro, cómo se distribuyó ese dinero.

En relación con el primer aspecto, hasta 1887, las fluctuaciones en la disponibilidad de fondos tuvieron su origen en la situación fiscal. En este período las bajas en los gastos se debieron a los efectos que las crisis de 1873-76 y de 1883-84 acarrearón sobre los ingresos

públicos. Después de 1887, el deterioro financiero que sufrieron los museos se debió tanto a la política fiscal, seguida por el gobierno nacional, como a la reorientación dada a los recursos presupuestados por la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas.

Por un lado, la expansión monetaria, que caracterizó al gobierno de Juárez Celman desde 1886 en adelante, deterioró el poder adquisitivo del dinero, con el consiguiente deterioro del valor de éste frente al oro (Cortes Conde, 1997, p. 190). Por otro, la parte del presupuesto de la facultad afectada a los museos, disminuyó año tras año. Mientras en 1877 esa cifra alcanzaba el 47% del total, en 1889 había descendido al 13 % aproximadamente.⁵ Esta tendencia resultó de la reorganización académica de la facultad que, a partir de ese momento, otorgaba mayor preponderancia a la Escuela de Ingeniería frente a los institutos abocados a las Ciencias Naturales.⁶

En cuanto a la distribución de esos fondos, de acuerdo con los datos obtenidos, el rubro principal correspondió al gasto en personal. El gasto en el pago al personal constituyó una prioridad, pues resultó mucho menos afectada por los ajustes originados en los problemas fiscales de las décadas del 70 y, parte, del 80. En este sentido, por lo menos hasta 1887, hubo una preocupación por preservar los ingresos de los científicos contratados en Europa, ya que el grueso de los montos destinados al pago del personal correspondía a los salarios de los directores

A diferencia de lo ocurrido con el gasto en sueldos, los montos destinados al mantenimiento y a la expansión de los museos sufrieron las mayores variaciones. El efecto que esta situación generó en los institutos aludidos se aprecia al cotejar los gastos realizados entre 1873 y 1874, con los de 1884. Durante los dos primeros años el gobierno nacional otorgó a los Museos de Botánica y de Mineralogía \$f. 100 mensuales a cada uno, a los fines de adquirir el material necesario para el desarrollo de las tareas científicas y docentes.⁷

En 1884, el monto destinado a los gastos y fomento de los museos se redujo a \$f. 30 mensuales, aproximadamente, para cada uno. Con esa asignación sólo se podían cubrir las erogaciones que demandaba el mantenimiento de los institutos.⁸

Excepto los años 1873 y 1882, en general los montos asignados para gastos, que no tuvieran por fin el pago de salarios, fueron escasos para cubrir las necesidades del mantenimiento y, a la vez, las inversiones requeridas para cumplir con el trabajo científico y docente. Las asignaciones presupuestarias eran insuficientes para adquirir en el extranjero los instrumentos, la bibliografía y las colecciones que demandaban el equipamiento de las instituciones que se encontraban en proceso de formación. Esta apreciación concuerda con las manifestaciones de los propios directores de los museos al respecto.⁹ La escasez crónica de recursos se agravó por las demoras en que incurrió el Tesoro nacional en remitir los fondos presupuestados a las arcas universitarias.

4. Personal

En total los tres museos requerían un plantel de doce miembros. Para su normal desenvolvimiento cada instituto necesitaba de cuatro personas: un director, un ayudante, un curador y un sirviente. Sin embargo esa cifra se encontraba por encima de la cantidad del personal que colaboró en los distintos museos. Aún el mejor de los años, 1877, la dotación de personal era inferior al señalado más arriba. En los restantes años, la situación fue peor, el número de empleados vinculados a estos institutos no llegaba a la mitad de la cantidad demandada por las tareas habituales.

Si bien la escasez de personal fue una característica del período analizado, la cobertura de los distintos cargos presentó ciertos matices. Mientras los puestos de director estuvieron ocupados casi en forma permanente, los correspondientes a los ayudantes se cubrieron de manera excepcional. En esta situación influyó tanto las limitaciones presupuestarias analizadas en el apartado anterior, como la falta de recursos humanos calificados en el medio. El ayudante de museo colaboraba con el director en sus tareas docentes y científicas. En relación con estas últimas, sus principales responsabilidades pasaban por la clasificación del material reunido en las exploraciones (Lorentz, 1873),¹⁰ por tal motivo se requería de una persona con formación académica en la disciplina. A comienzos de la década del 70, se tendió a cubrir el puesto de ayudante a través de la contratación de estudiantes de doctorado de universidades alemanas (Vervoorst, 1970, p. 66). Luego, se decidió designar en esos cargos a los alumnos avanzados de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas.¹¹ Sin embargo, esta medida encontró restricciones en el escaso número de estudiantes de las carreras de Ciencias Naturales.

Dificultades similares impidieron cubrir los cargos vinculados a las demás tareas cotidianas de los museos. En los primeros años el Museo de Zoología resultó afectado en su normal desenvolvimiento por la falta de un preparador idóneo. La cobertura de ese puesto se produjo cuatro años después de la fundación del instituto, a través de la contratación de un preparador en Europa (Weyenbergh, 1875 b, p. 272).

Las mismas complicaciones padeció el director del Museo Botánico para encontrar un curador. En este caso quien realizó esas tareas fue Carlos Galander, contratado originalmente para cubrir el cargo de sirviente.¹²

La falta de colaboradores impuso un límite severo al cumplimiento de los objetivos que se fijaron los directores de los diferentes museos. Parte del tiempo disponible para dedicarse a las tareas científicas propias de los museos, fue absorbida por las demandas del trabajo de clasificación, cuando los ayudantes faltaron, y en algunas circunstancias por las tareas de preparación y conservación del material, cuando se carecía del curador. Además, la superposición de responsabilidades imponía a los titulares de estos institutos la obligación de dictar la cátedra respectiva (Besio Moreno, 1915, p. 156). En este contexto, el estado general de los museos y sus colecciones fue un resultado de la personalidad, el dinamismo y el grado de compromiso asumido por cada Director para aprovechar de la mejor manera los pocos recursos disponibles.

5. Conclusiones

Los Museos de Botánica, Mineralogía y Zoología se estructuraron siguiendo los patrones de 'templos del saber', su organización respondió a las exigencias de la educación universitaria y a las inquietudes científicas de los directores y sus colaboradores.

Los resultados alcanzados según los fines planteados fueron dispares. La formación superior impartida en estos institutos fue mínima, en primer lugar, por el número escaso de alumnos que atrajeron las carreras de Ciencias Naturales, en segundo lugar, por la creciente orientación de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas hacia las carreras de la Escuela de Ingeniería.

Los resultados más importantes de los trabajos de investigación de los museos se relacionaron con el preparado, la conservación y clasificación del material reunido en las exploraciones científicas.

La originalidad de los especímenes recogidos en las exploraciones determinó el valor de las colecciones locales y fue el principal estímulo del trabajo académico.

Las disponibilidades económicas de los museos variaron en forma coyuntural pero también mostraron una tendencia a mediano plazo. Por un lado, los fondos de estos institutos resultaron afectados por las restricciones sufridas por el erario público con las sucesivas crisis de las décadas del 70 y del 80. Esta situación indicaba que el Estado nacional no tuvo hacia estas instituciones de educación superior un trato distinto al dado al conjunto de la administración pública. Por el otro, la participación dentro del presupuesto global de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas tendió a bajar a mediano y largo plazo, como consecuencias del predominio de la Escuela de Ingeniería.

La escasez de recursos humanos calificados fue crónica. En otro trabajo se señalaron algunas de las causas por las cuales este problema era difícil de resolver (Tognetti, 1999 b, p. 17). Traer el personal del extranjero no fue sencillo, pero además resultaba costoso mantenerlo en el país. Intentar capacitar jóvenes en Córdoba demandaba un tiempo prolongado, esa alternativa estaba limitada por el número ínfimo de estudiantes de las carreras de Ciencias Naturales.

Notas

¹ Archivo General de la Universidad Nacional de Córdoba (en adelante A.G.U.N.C.) Actas de Sesiones del Consejo Superior, 1871-1876, Nº 5 de 1871.

² A.G.U.N.C., Libro 16, Dto. 127, Libro 18, Dtos. 3 y 9.

³ A.G.U.N.C., Libro 18, Dto. 139.

⁴ Las obras fueron publicadas por Grisebach bajo los siguientes títulos "Plantae Lorentzianae" en 1874 y "Symbolae ad Floram argentinam" en 1879. A.G.U.N.C., Libro 20, Dto. 161.

⁵ Archivo Central e Histórico de la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (en adelante A.C.H.F.C.E.F. y N.), Serie Madre, Tº 1, 1874-1877, Fº 292 y A.G.U.N.C., Libro 36, Dto. 27.

⁶ El Decano Carlos Cassafouth al elevar el presupuesto para el año 1889 sostenía *Los aumentos propuestos son los que exige el plan de estudios aprobados y que en cuanto se refiere a la carrera de Ingeniero Civil, está a la altura de la escuela más adelantada en Europa, como es la Escuela Central de Artes y Manufacturas de Paris (...)*. A.G.U.N.C., Libro 36, Dto. 27.

⁷ A.G.U.N.C., Libro 18, Dtos. 3 y 19.

⁸ A.G.U.N.C., Libro 19, Dto. 122 y Libro 34, Dto. 92.

⁹ A.G.U.N.C., Libro 20, dto. 161.

¹⁰ A.G.U.N.C., Libro 18, Dto. 139.

¹¹ A.C.H.F.C.E.F. y N., Serie Madre, Tº 1, 1874-77, Fº 5 y 15.

¹² A.G.U.N.C., Libro 18, Dto. 139.

Bibliografía

Abreviaturas

BANC Boletín. Academia Nacional de Ciencias.

PZ. Periódico Zoológico.

Besio Moreno, Nicolás *Sinopsis histórica de la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Buenos Aires y de la enseñanza de las Matemáticas y la Física en Argentina*, Buenos Aires, s. e., 1915.

Brackebusch, Luis 'Informe sobre el museo Mineralógico de la Universidad Nacional de 1875 a 1878', BANC, Tº 3: 135-162, 1879.

— 'Informe del museo Mineralógico de la Universidad Nacional año 1879', BANC, Tº 3: 251-296, 1879.

- 'Informe del Catedrático Luis Brackebusch sobre la marcha del Museo Mineralógico de Córdoba, correspondiente al año 1885' en: *Informe anual del decano de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, correspondiente al año 1885*, Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, pp. 81-89, 1886.
- Cortes Conde, Roberto *La economía argentina en el largo plazo (siglos XIX y XX)*. Buenos Aires, Sudamericana – Universidad de San Andrés, 1997.
- Gay, Hebe Dina 'Museo de Mineralogía y Geología 'Dr. Alfredo Stelzner'', en *Comunicaciones Nueva Serie* N° 1, pp. 1-76, 1996.
- Hunziker, Armando 'Museo botánico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Córdoba' en: *Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Número Especial*, pp. 479-487, 1951.
- 'Catálogo de los tipos 'Grisebachianos' conservados en Córdoba', BANC, T° 41: 283-421, 1959.
- Kempelhuber, A 'Lichenes collecti in República Argentina a Profesoribus Lorentz et Hieronymus', BANC, T° 3: 100-134, 1879.
- Lorentz, Pablo 'Informe del Dr. Lorentz catedrático de Botánica', en: *Memoria del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública, 1872*. Buenos Aires, La Tribuna, pp. 571-583, 1873.
- 'Informe científico sobre el resultado de los viajes y excursiones botánicas, hechos desde el mes de noviembre de 1870 hasta el mismo mes de 1872' BANC, T° 2: 92-166, 1875.
- Nicolson, Malcolm 'Alexander von Humboldt, humboldtian science and the origins of the study of vegetation', *History of Science*, XXV: 167-194, 1987.
- Nordenskiöld, Erik *Evolución histórica de la Biología*. Buenos Aires, Espasa-Calpe, 1949.
- Sheets-Pyenson, Susan 'Cathedrals of science: the development of colonial natural history museums during the late nineteenth century', *History of Science*, XXV: 279-300, 1986.
- Snellen, P. 'Description d'un nouveau genre, et d'une nouvelle espece de la famille des Noctulites provenant de la Republique Argentine', BANC, T° 3: 93-97, 1879.
- Stelzner, Alfredo 'Informe del Dr. Stelzner catedrático de Mineralogía', en: *Memoria del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública, 1872*. Buenos Aires, La Tribuna, pp. 584-588, 1873.
- Tognetti, Luis 'Vida Científica en Córdoba a fines del siglo XIX', en: *Epistemología e Historia de la Ciencia, Selección de Trabajos de las IX Jornadas*. V. 5 N° 5: 581-588, 1999 a.
- 'La introducción de la investigación científica en Córdoba a fines del siglo XIX: la Academia Nacional de Ciencias y la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas (1868-1878)', Inédito, 1999 b.
- Vervoorst, Federico 'Lorentz y Hieronymus primeros botánicos científicos de la Academia de Ciencias de Córdoba', BANC, T° 49: 63-70, 1970.
- Weyenbergh, Hendrik 'Primer informe anual del Museo Zoológico de Córdoba', PZ, T° 1: 23 – 32, 1874 a.
- 'Segundo informe anual del Museo Zoológico año 1874', PZ, T° 1: 205 – 218, 1874 b.
- 'Tercer informe anual del Museo Zoológico año 1875' PZ, T° 2: 171 – 177, 1875 a.
- 'Cuarto informe anual del Museo Zoológico año 1876' PZ, T° 2: 270 – 305, 1875 b.
- 'Quinto informe anual del Museo Zoológico año 1877' PZ, T° 3: 11 – 18, 1878 a.
- 'Sexto y Séptimo informe anual del Museo Zoológico año 1878' PZ, T° 3: 137 – 146, 1878 b.
- 'Octavo informe anual del Museo Zoológico año 1880' PZ, T° 3: 309 – 328, 1878c.