

## RESEÑA HISTORICA DE LA ENSEÑANZA Y LOS ESTUDIOS DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

DR. HORACIO H. CAMACHO

Prof. Universidad Nac. de Buenos Aires

### SYNOPSIS

Previous the mention of the antecedents related with the initiation of the studies of natural sciences before the fundation of the University of Buenos Aires (1821), the development of these activities in the institution, particularly at the Faculty and Natural Sciences is reported, detaching the labor of the professors.

### SINOPSIS

Previa mención de los antecedentes relacionados con la implantación de los estudios de las ciencias naturales con anterioridad a la fundación de la Universidad de Buenos Aires (1821) se reseña el desarrollo de los mismos en esta institución, particularmente en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, destacando la obra realizada en este sentido por los profesores.

La instrucción predominantemente teológica impartida en los colegios de Buenos Aires durante la época colonial no resultó propicia para el desarrollo de las ciencias naturales y los pocos interesados en estos conocimientos pasaron desapercibidos para la juventud estudiosa, la que se inclinó preferentemente por otros estudios.

El desenvolvimiento de la agricultura y de la minería fue uno de los objetivos principales de los gobernantes de aquellos años, quienes comprendieron que era necesario facilitar la difusión de los conocimientos sobre estos temas para conseguir una explotación racional e intensiva de los campos y las minas, lo cual redundaría en un comercio más intenso y próspero. Esta necesidad fue la principal fuerza que condujo al estudio de nuestras riquezas naturales y nuestro país tuvo en Manuel Belgrano uno de los primeros y más ardientes luchadores por los ideales de una renovación cultural y la aplicación de las ciencias al progreso económico del territorio.

Para 1802 estuvo a punto de dotarse a Buenos Aires, de un Colegio de Mineros a semejanza de la célebre Escuela de Minería de Freiberg, en Alemania, y con motivo de la creación del Protomedicato en 1780, los doctores Miguel O'Gorman y Agustín E. Fabre, presentaron para su aprobación al Marqués Avilés, Virrey del Río de la Plata, el 22 de Julio de 1800, el primer plan de estudios hecho en el país correspondiente a la materia "Elementos de química, farmacéutica, fisiología y botánica", del segundo año de Medicina, dictado por primera vez en 1802, y en el examen que tuvo

lugar en julio de 1803 los examinandos también dieron bastantes noticias de la mineralogía "con gran satisfacción de los inteligentes, que conocen la suma necesidad que hay de estos conocimientos para los progresos de nuestras minas", según consta en el acta redactada en aquella oportunidad.

Con la Revolución de Mayo, los problemas económicos se agravaron y a ellos se agregaron los militares. La Primera Junta siguió esperanzada en el desarrollo de la agricultura y la minería y esta preocupación fue compartida por el Triunvirato de 1811, cuyo Secretario Bernardino Rivadavia puede considerarse el primer gran propulsor de las ciencias naturales argentinas.

Rivadavia fue el autor del decreto del 27 de junio de 1812 por el que se constituyó un Museo de Historia Natural que prácticamente no llegó a funcionar, como tampoco pudo concretarse otra idea suya sobre la formación de un instituto, con carácter universitario, donde debían formarse el químico, el naturalista, el geómetra, el militar y el político. La caída del Triunvirato dejó trunco todos estos proyectos.

Las cuestiones diplomáticas que en 1815 hicieron viajar a Europa a Rivadavia no le impidieron establecer vinculaciones con naturalistas que tuvieran interés en radicarse en nuestro suelo, y es así, como por su intermedio, llegaron a Buenos Aires, Amado Bonpland en 1817 y Pedro Carta Molino en 1826. El primero fue designado por el Congreso y a su solicitud Profesor de Historia Natural de las Provincias Unidas del Río de la Plata, pero no habría llegado a dictar cursos.

El 9 de agosto de 1821 fue creada la Universidad de Buenos Aires, pero los estudios de las ciencias naturales no figuraron en los planes de enseñanza. Por esta razón otras instituciones tomaron a su cargo la responsabilidad de llevar a cabo las investigaciones de la naturaleza, como la Academia de Medicina de Buenos Aires, instituida en 1822 y la Sociedad de Ciencias Físicas y Matemáticas, creada en ese mismo año. Por su parte, el Gobierno también se preocupó por el desarrollo científico y el año 1823 fue especialmente prolífero en iniciativas y decretos en este sentido, la mayoría de los cuales estuvieron relacionados con las ciencias naturales. Así, se proyectó la creación de un Colegio de Ciencias Naturales, una Escuela de Agricultura y un Jardín de Aclimatación; la formación de una Sociedad de Minas en Inglaterra y el restablecimiento del Museo Público de Buenos Aires, que fue instalado en el Convento de Santo Domingo, donde permaneció durante 30 años.

Para la enseñanza de las ciencias naturales, especialmente la mineralogía, en 1824 se encargaron en Europa un laboratorio de química y otro de física y el Presidente Rivadavia, principal propulsor de todos estos proyectos, puso al museo y al gabinete de física bajo la dirección del Dr. Carta Molino, contratado en Londres en 1824, quien llegó a Buenos Aires en 1826 trayendo instrumentos y minerales. Carta Molino debía enseñar todas las ciencias naturales incluyendo física, química y medicina, pero los acontecimientos políticos que llevaron a la caída de Rivadavia motivaron que sólo se

hiciera cargo de la física y la materia médica. Incluso el museo, en 1826, quedó bajo la dirección de Carlos Ferraris, farmacéutico y compatriota de Carta Molino.

En 1826, Alcides d'Orbigny pasó por Buenos Aires. Era el momento de la guerra con el Brasil y tuvo oportunidad de conocer personalmente a Rivadavia y a Carlos Ferraris; ambos le causaron excelente impresión por lo que al primero lo citó en sus obras, mientras que al segundo le dedicó algunas de sus especies, como la *Ostrea ferrarisi*.

El rechazo de la Constitución por las provincias derivó en una situación insostenible para el Presidente Rivadavia, quien debió renunciar el 27 de junio de 1827 siendo reemplazado por Vicente Fidel López, pero los momentos críticos que venía viviendo el país no por ello desaparecieron y terminaron por hacer crisis el 1º de diciembre de 1828 con la sublevación de Lavalle. Estos hechos afectaron a la enseñanza universitaria, la que paulatinamente fue decayendo. Mossotti se hizo cargo en 1828 del curso de física experimental en el Preparatorio, terminando por renunciar en 1834 y esta cátedra, dotada de excelente material, quedó acéfala hasta 1854.

En 1830, el museo fue asimilado a la Facultad de Medicina, dependiendo del Rector y del Consejo Directivo y a partir del 1º de enero de 1836, la universidad fue reorganizada, siendo suprimidas las materias de ciencias naturales. El museo quedó con un encargado y un portero y durante la última parte del Gobierno de Rosas estuvo al cuidado de Antonio Demarchi, químico y primer cónsul suizo en la Argentina, quien renunció en 1854 y fue reemplazado por Santiago Torres. Este nombramiento determinó que se dejara sin efecto el proyecto de contratar en Europa un preparador de animales disecados, plaza que permaneció vacante hasta el 3 de febrero de 1857, en que fue ocupada por Angel Roncagliolo.

En 1852, después del derrocamiento de Rosas, se reorganizó nuevamente la universidad, la que quedó reducida a dos Departamentos: el de Estudios Preparatorios, donde a partir de 1854 se enseñó física experimental y química; y el de Jurisprudencia. La Facultad de Medicina fue separada de la universidad y recién volvió a ser reincorporada en 1874.

Con el Gobierno de la Confederación renació el interés por el conocimiento de las riquezas naturales del país y Martín de Moussy hizo un inventario de las mismas. El 6 de mayo de 1854, el museo fue puesto bajo la autoridad de la recién formada Asociación de Amigos de la Historia Natural del Plata, presidida por el Rector Doctor José Barros Pazos y a la que pertenecían entre otros: Francisco Javier Muñiz, Manuel Ricardo Trelles, Bartolomé Mitre y Domingo Faustino Sarmiento. La sociedad tomó a su cargo la protección y fomento del museo hasta 1862, trasladándolo a cuatro salas del antiguo edificio de la universidad, en la actual esquina de las calles Perú y Alsina.

La dirección del museo había sido ofrecida al naturalista francés Augusto Bravard, llegado a la Argentina en 1853, quien rechazó el ofrecimiento. Enterado Burmeister de esta circunstancia durante uno de sus viajes a la América del Sur, ofreció sus servicios al Gobierno del General Bartolomé Mitre, en el que Domingo F. Sar-

miento era Ministro, pero recién pudo ser nombrado Director el 21 de febrero de 1862. Entre sus funciones habría estado la de hacerse cargo de la enseñanza de la historia natural en la universidad, lo que no ocurrió.

El 10 de noviembre de 1858 con motivo de la firma del Pacto de San José de Flores, Buenos Aires pasó a integrar la Confederación Argentina, y el 2 de mayo de 1860, el General Bartolomé Mitre asumió la Gobernación de la Provincia, designando Ministro de Gobierno a Domingo F. Sarmiento. Tanto la universidad como el museo eran instituciones provinciales, de manera que el primero de abril de 1861, Mitre nombró Rector al Dr. Juan María Gutiérrez, quien permaneció en ese cargo durante 12 años y las mencionadas instituciones se trasladaron al edificio de la calle Perú 222.

No obstante, la paz interior del país no estaba lograda y las desavenencias entre Buenos Aires y las provincias tuvieron su desenlace el 17 de septiembre de 1861 con la batalla de Pavón y la derrota de Urquiza, quedando así definitivamente sellada la unidad nacional. El 12 de octubre de 1862, asumió la Presidencia de la Nación el General Bartolomé Mitre, hecho que marcó el punto de partida para el restablecimiento cultural definitivo de la universidad y del país entero, al que no resultó ajeno Sarmiento, gran defensor de las ciencias naturales y quien, junto con Ameghino y Holmberg, integró la primera trilogía evolucionista en nuestro país.

En esa época no había actividad alguna en ciencias naturales en Buenos Aires y correspondió a Burmeister iniciarlas en 1863. La entidad que agrupaba a la mayoría de los interesados en estos conocimientos, era la Asociación Farmacéutica de Buenos Aires, fundada en 1856, la que llegó a tener un museo mineralógico y una biblioteca con diversos libros relacionados con estos temas.

En 1863 parece haber tenido lugar el primer acto de gobierno en defensa de las riquezas naturales, al prohibirse por decreto la extracción de fósiles, pero este dato requiere confirmación.

El 3 de diciembre de 1863, el Museo Público de Buenos Aires quedó bajo la dependencia del Rector de la Universidad y en 1864, con la aparición de los Anales, el país tuvo su primera publicación científica con jerarquía internacional.

A nivel universitario, en 1863, en la Facultad de Medicina, que no formaba parte de la universidad, se abrió una cátedra de historia natural en la que se enseñaban: mineralogía, botánica y zoología, a cargo de Carlos Imperiale, para los alumnos del 5º año de Farmacia. Hasta esos momentos, la historia natural sólo se aprendía en algunos colegios secundarios provinciales.

En la Universidad de Buenos Aires, el 16 de junio de 1865, se creó el Departamento de Ciencias Exactas dedicado a la enseñanza de las matemáticas puras, (cinco años de estudios y once materias), matemáticas aplicadas (cuatro años de estudio y once materias) e historia natural, esta última estructurada así:

Primer año - Historia Natural general.

Segundo año - Mineralogía especial (primer semestre) y geognosia y geología especiales (segundo semestre).

Tercer año - Continuación de geognosia y geología especiales (primer semestre) y Litúrgica o geognosia y geología aplicadas (segundo semestre).

La designación de Litúrgica, es evidentemente un error en los documentos y seguramente se quiso significar Litogénesis o Litológica, que es una parte de la geognosia.

El primer año del curso de historia natural general era obligatorio para los alumnos del preparatorio y los del segundo año de Filosofía, y reemplazaba al curso de historia natural de 1828. Sin embargo, este Departamento de Ciencias Exactas estuvo dedicado exclusivamente a la formación de ingenieros, de ahí que estos cursos versaran fundamentalmente sobre mineralogía y geología.

Para hacerse cargo de la enseñanza de las materias del curso de historia natural, fue contratado en Italia el Dr. Pelegrino Strobel, quien inauguró sus clases en julio de 1865, renunciando al año siguiente. Antes de abandonar el país Strobel donó una suma de dinero para que sus réditos fueran aplicados a favor del estudiante más meritorio en ciencias naturales, siendo éste el origen del Premio Strobel.

En reemplazo de Strobel se contrató también en Italia, al Dr. Juan Ramorino quien permaneció en dicho puesto hasta su fallecimiento en 1876. En 1869, Ramorino escribió "Rudimentos de Mineralogía", que fue el primer texto de esta naturaleza editado en el país y en 1868 inauguró las clases de historia natural en el Colegio Nacional de Buenos Aires.

La enseñanza impartida por Strobel y Ramorino fue elemental y los alumnos demostraban, en general, casi ningún interés por estos conocimientos.

El 26 de marzo de 1874 se volvió a reorganizar la universidad, reconociéndose cinco facultades, entre ellas, la Facultad de Ciencias Físico-Naturales, que empezó a funcionar en 1875. Aquí se expedía el título de Doctor en Ciencias Físico-Naturales, el que se obtenía aprobando un plan de estudios sancionado el 18 de febrero de 1875 y modificado el 30 de marzo siguiente, además de un examen general y una tesis.

Este fue el primer paso decisivo tendiente a la formación de naturalistas pero lamentablemente, esta facultad no tuvo alumnos propios, pues sólo asistieron a ella los de matemáticas y medicina. El máximo de inscriptos fue el de dos alumnos por año y hubo años sin inscripción. Durante toda su existencia (26 de marzo de 1874 hasta el 22 de febrero de 1881) no se expidió diploma alguno.

Por esta reforma, el Departamento de Estudios Preparatorio quedó anexado a la Facultad de Humanidades y Filosofía, incluyéndose en ella la cátedra de historia natural, creada el 18 de noviembre de 1828 y que a partir de 1865, desempeñaron Strobel y Ramorino. Como este último falleció en 1876, el curso de historia natural en Humanidades, lo siguió dictando hasta 1880, en que desapareció la facultad, el Dr. Isaac Larrain, médico de profesión.

En la Facultad de Ciencias Físico-Naturales, el plan de estudios del doctorado, tenía una duración de 4 años e incluía: física (dos medios cursos), química (cuatro medios cursos), botánica (dos me-

dios cursos), zoología (dos medios cursos), geología y mineralogía. En este nuevo plan se evidencian dos hechos de importancia: la inclusión de los conocimientos de física y química, por los cuales habían clamado los profesores desde 1865 y los deseos de incrementar los estudios botánicos y zoológicos, que en 1865 habían quedado relegados.

En 1876, los profesores naturalistas de esta facultad eran: Dr. Juan Ramorino (mineralogía y geología), quien ese mismo año viajó a Italia donde falleció; Dr. Otto Schnyder (botánica) y Dr. Carlos Berg (zoología). Profesores Sustitutos fueron designados: Domingo Parodi (botánica), Ricardo Moss (mineralogía) y Francisco P. Moreno (zoología).

Con la modificación universitaria de 1865, el Museo de Historia Natural dejó de depender de la universidad y se transformó en una institución independiente. En la universidad, a su vez, se creó el Gabinete o Museo de Historia Natural de la Universidad mediante una compra de material, modelos y ejemplares naturales preparados que hizo el Gobierno a Francia y que comenzaron a llegar en 1866. En 1883, este museo de Historia Natural de la Universidad fue reunido con los laboratorios de química y física, constituyéndose el Museo Nacional de la Universidad de la Capital que continuó hasta 1915, en que comenzó a desmembrarse según las diferentes cátedras.

De los profesores que participaron en 1875, Carlos Berg fue el más destacado. De origen ruso, desde 1885 hasta 1902 desempeñó también la cátedra de botánica y reemplazó a Ramorino en el Colegio Nacional, enseñando zoología, botánica y mineralogía a más de veinte generaciones de estudiantes. En 1876 creó en dicho colegio el Gabinete de Historia Natural. Berg dio prestigio internacional a su cátedra y realizó una obra científica de gran valor. A su muerte, en 1902, la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales estableció el premio Carlos Berg, bianual, para el mejor trabajo sobre un tema relacionado con las ciencias físico-químicas o naturales.

El Dr. Otto Schnyder fue profesor de botánica hasta 1885. Se preocupó por su cátedra y escribió "Elementos de Botánica" (1878) que fue el primer texto adaptado a la flora argentina. Entre sus ayudantes, durante el período 1880-1884 actuó Carlos Spegazzini, llegando al país en 1879, quien desempeñó interinamente la cátedra de botánica en el curso de 1884. Spegazzini representó a la universidad en el viaje de Santiago Bove a los mares australes en 1882 y dejó tan excelente impresión en Bove que éste dirigió una carta al Rector Avellaneda destacándolo y expresando los deseos de que la universidad contribuyera a la expedición al polo antártico que proyectaba realizar.

En el año 1880 se produjo la federalización de Buenos Aires y las instituciones comprendidas en ella se convirtieron en nacionales. La universidad pasó a la Nación por los decretos del 9 de diciembre de 1880 y 18 de enero de 1881. Por este último, las antiguas Facultades de Matemáticas y de Ciencias Físico-Naturales se fusionaron en la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas con nuevos

planes de estudio a partir del 1º de marzo de 1882. Uno de los títulos otorgados era el de Doctor en Ciencias Físico-Naturales, para el que había que aprobar un plan de cursos de cuatro años, pero las aulas de ciencias naturales continuaron prácticamente desiertas y el título de Doctor en Ciencias Físico-Naturales sólo fue otorgado, con carácter Honoris-Causa, a Carlos Berg y Germán Burmeister, el 1º de Octubre de 1886.

El plan de estudios sancionado en mayo de 1881 se diferenciaba del hasta entonces vigente, en que anexaba los cursos de introducción al álgebra superior y trigonometría esférica. En 1886 se aumentó la carrera a cinco años, se reformó la parte matemática y se incluyeron materias como paleontología. Durante este período continuaron actuando entre los profesores naturalistas: Otto Schnyder (botánico), Carlos Berg (zoología), y el Ingeniero Eduardo Aguirre, quien se hizo cargo del curso de mineralogía, geología y paleontología. Este último realizó una destacada labor y fue profesor desde 1878 hasta 1910, cuando lo reemplazó Hicken.

En 1885, por renuncia de Schnyder, Berg fue designado profesor de botánica y entre los alumnos de este curso, en 1888, tuvo a Angel Gallardo, entonces estudiante de Ingeniería, pero que por influencia de Berg se inclinó hacia las ciencias naturales.

En 1890 Berg se hizo cargo de la Dirección del Museo Nacional de Montevideo y la cátedra de zoología fue desempeñada interinamente por el naturalista argentino Enrique Lynch Arribálzaga. Para el dictado de la botánica se llamó ese año al Dr. Eduardo L. Holmberg.

Una nueva reforma de los estatutos de la universidad, el primero de junio de 1891 convirtió a la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas en la nueva Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. En 1893, Berg se hizo cargo nuevamente de su cátedra de zoología y en 1896 se volvió al plan de cuatro años, exigiéndose sólo introducción al cálculo diferencial e integral y mecánica racional; en cambio, se aumentaron a cuatro los cursos de zoología y a tres los de botánica. Pero debido a los continuos viajes realizados por Berg, la zoología no volvió a dictarse hasta 1898, en que aquel profesor desarrolló un curso especial para Hicken y Gallardo.

Para el año 1900, en que se produjo otra modificación, en la universidad existían tres cátedras de botánica: una en la Facultad de Ciencias y dos en la de Medicina. En la Facultad de Ciencias se modificó la parte matemática y se reunió en una sola las dos cátedras de botánica y las dos de zoología, haciéndose cargo de ellas el Dr. Carlos Berg, en razón de su mayor antigüedad con respecto a Holmberg, quien quedó cesante. Pero a la muerte de Berg, en 1902, Holmberg pasó a desempeñar definitivamente la cátedra de botánica y Gallardo se hizo cargo del curso de zoología. Gallardo acababa ese año de reudir su tesis de ciencias naturales, convirtiéndose en el primer egresado naturalista de nuestra universidad. Holmberg y Gallardo modificaron sustancialmente la enseñanza, especialmente en lo que respecta a la utilización de material vivo y Gallardo fue quien introdujo las clases prácticas, que hasta entonces no se realizaban.

Por su parte, en una oportunidad, Holmberg manifestó: "Siento la satisfacción de ser el primer argentino que ha enseñado Historia Natural, y el primero también que dentro de sus clases se ha valido de ejemplos argentinos".

A partir de ese momento, la enseñanza y los estudios de las ciencias naturales en la Universidad de Buenos Aires se efectuaron con regularidad y nuevas personalidades de nuestra ciencia se fueron sumando a las ya citadas, como Hieken, Hermitte, Pastore, Doello Jurado, Castellanos, etc. A todas ellas la generación presente quiere aprovechar esta oportunidad para expresar su reconocimiento.