

CÓDICE

ISSN 1692-3766

Boletín Científico y Cultural del Museo Universitario Universidad de Antioquia. Año 17 N° 29. Noviembre de 2016



El museo en los tiempos de la historia natural: colecciones y universidad alrededor de 1900*

Por: Susana V. García e Irina Podgorny**

Resumen:

Este trabajo plantea algunos hitos del vínculo entre la Universidad y el establecimiento de museos o colecciones dentro de sus muros, mencionando algunos casos de Iberoamérica, y refiriéndose a la dimensión económica de la empresa educativa en relación con los materiales de enseñanza para la educación superior.

Palabras clave: colecciones – museos iberoamericanos- universidad- siglo XIX

*Este trabajo forma parte del Proyecto PIP 0153, financiado por el CONICET.

**CONICET-Museo de La Plata, UNLP, Argentina





Introducción

El historiador del arte Horst Bredekamp, profesor emérito de la Universidad Humboldt de Berlín, ha insistido en el papel de los gabinetes de curiosidades para entender el conocimiento y la filosofía de los siglos XVII y XVIII. Bredekamp, basándose en algunos de los escritos de Leibniz, analizó los espacios históricos donde se estructuraba ese pensamiento: lejos de surgir en el reino intangible de la mente, este se había gestado en un mundo de relaciones, de objetos, de materiales y circuitos muy concretos (Bredekamp 2004, 2005; Neverov, 1985). En ese marco, las colecciones de naturalia y artificialia, las bibliotecas, las academias, los gabinetes anatómicos dejan su papel de mero escenario para pasar a ser parte de la historia de la filosofía (Findlen, 2006). El mundo, a fin de cuentas, se piensa con y alrededor de las cosas.

Esa interrelación entre la colección, la observación y la reflexión en el espacio del gabinete, la biblioteca y las academias, presidió la instalación de las universidades del siglo XIX, un acontecimiento paralelo a la reforma de las instituciones coloniales luego de la independencia americana, al sur y al norte tanto del Río Grande como del Ecuador. Las colecciones universitarias, como parte de esa base material a la que se refiere Bredekamp, fueron fundamentales para la enseñanza de la ciencia y las humanidades. Un proyecto financiado por el Ministerio Federal de Educación y Cultura de Alemania ha relevado más de 900 colecciones científicas distribuidas en 85 universidades y en las áreas más diversas, incluyendo las colecciones de calcos para la enseñanza de las artes y su historia, las de medicina,

cine, grabaciones sonoras, fotografías, anatomía, geología, antropología, arqueología, matemática, numismática, física, religión, botánica y zoología. Las culturas de las humanidades y las ciencias, queda en evidencia, han compartido la necesidad de expresarse, organizarse y encarnarse en cosas, objetos y exposiciones.

Olvidadas, las colecciones sufrieron el destino de las cátedras y de los profesores que las promovían y de las nuevas tendencias e ideas que las iban arrinconando. Como colecciones para la enseñanza y la reflexión, las colecciones universitarias representaban y representan la cultura material de esas constelaciones siempre cambiantes que se arman entre las personas, las instituciones y los conceptos. Abundan los ejemplos de museos universitarios llegados a nuestros días: allí están los museos de Oxford, los de Harvard, el Museo de La Plata y el Museo Etnográfico en la Argentina. Pero esas historias de éxito, más allá de las continuidades o discontinuidades que puedan contener, dejan de lado a esas otras colecciones que, compradas o montadas para ser usadas en el día a día universitario, se descartaron según la lógica del avance de la ciencia para terminar, con suerte, arrumbadas en un sótano o rincón mientras nadie los requiriera para su uso. Las universidades y "colleges" universitarios de los Estados Unidos de América contienen innumerables casos de estos "museos perdidos", desmantelados, desperdigados: recién ahora están volviendo a la luz gracias a una historiografía que desanda el concepto que tiende a concebir a los museos como una institución permanente, negándoles el derecho

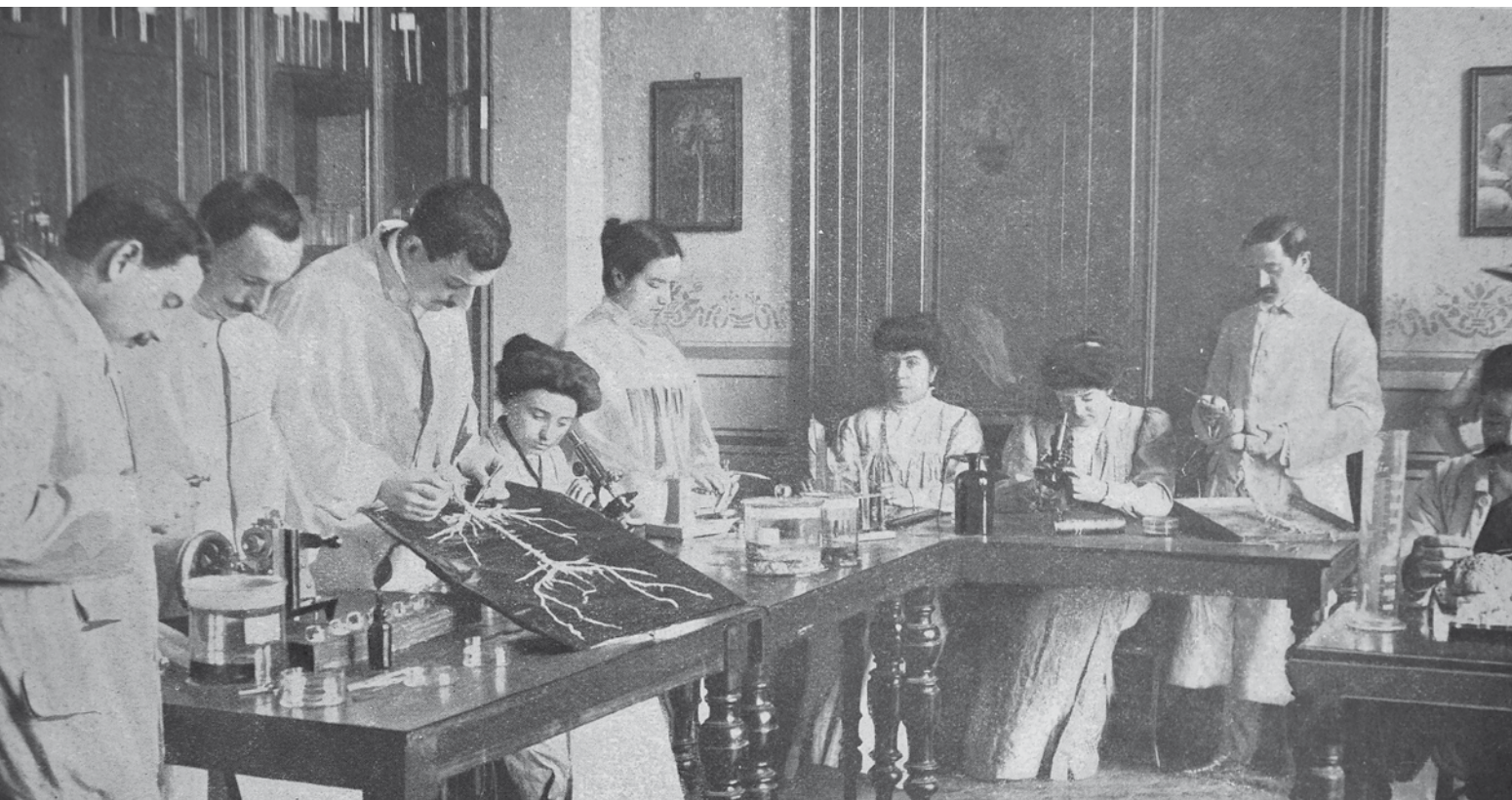
a extinguirse y, por eso mismo, su condición histórica. Los museos universitarios, podemos afirmar, muestran que más allá de las guerras y el vandalismo, un museo puede desaparecer de manera menos trágica pero con la misma o mayor eficiencia que la del acto de pillaje y, además, en el corazón de las instituciones que el sentido común asocia a la transmisión de la cultura. Una colección o "museo de cátedra", usado –mientras estuvo en existencia - solo por un circuito de alumnos y profesores, se escurra de la memoria y de la institución una vez que el docente a cargo se jubila o muere. Aunque muchas colecciones universitarias se perdieron, otras tantas, con mejor o peor fortuna, llegaron a nuestros días (Ludwig y Weber, 2013).

Este trabajo plantea algunos hitos del vínculo entre la Universidad y el establecimiento de museos o colecciones dentro de sus muros, mencionando algunos casos de Iberoamérica, y refiriéndose a la dimensión económica de la empresa educativa en relación a los materiales de enseñanza para la educación superior. A pesar de la serie de contradicciones y caminos divergentes o sin salida que se observan en la historia de muchas de estas instituciones (cf. Podgorny y Lopes, 2008), el siglo XIX consolidó la retórica de apelar al modelo de los museos científicos y públicos al servicio de la instrucción en su sentido más amplio. Sin embargo, la "instrucción pública" adquirió formas y significados múltiples en los contextos específicos. Los museos se vincularon a la enseñanza superior de distintas maneras: muchas veces se instalaron espacialmente en los edificios de las Universidades, otras, subsidiaron cursos superiores (cf. Lopes, 2010). En los inicios del siglo XX los museos, como en el caso argentino, producirían colecciones de enseñanza, mientras dispondrían de sus series científicas para el entrenamiento en las distintas disciplinas científicas (García, 2010). Para entonces, se había consolidado la especialización y la separación de los objetos para la enseñanza, la presentación pública y la investigación (Podgorny, 2005; Podgorny y Lopes, 2008; Lopes, 2013).

Museos y Universidades

El museo como espacio de trabajo del "científico" es una novedad que surge casi paralelamente a esa nueva profesión que, con ese nombre, aparece en la primera mitad del siglo XIX (Rupke, 2009). En muchos casos vinculados a la formación en determinadas disciplinas –como la minería, la veterinaria, la medicina (anatomía comparada, materia médica animal, vegetal o mineral)-, los promotores de los museos van otorgándole una función pedagógica específica de la que muchos científicos querrán independizarse. La historia de los museos recorre ese itinerario que muestra la tensión de las negociaciones para sostenerlos, haciendo de ellos un espacio para la investigación, la instrucción o la formación profesional, y que, en el caso iberoamericano, estará condicionado por la labilidad de los proyectos políticos y la capacidad de los personajes a cargo de estas instituciones igual de débiles (Podgorny y Lopes, 2016).

El establecimiento de museos en las nuevas naciones americanas está vinculado a los acontecimientos históricos desencadenados por las guerras napoleónicas y a la expansión de las nuevas disciplinas científicas (Achim y Podgorny, 2013). Por otro lado, el ejemplo del Museo Nacional de Historia Natural de París empezó a usarse en Colombia, Chile, México, la Argentina o Brasil, para constituir instituciones capaces de proveer locales para la exposición y desarrollo del conocimiento (Lopes, 2010; Rodríguez-Prada, 2016). Con muy pocos años de diferencia, los distintos gobiernos, o los coleccionistas con los recursos para hacerlo, procedieron a establecer museos públicos. Las fechas hablan de modas u oleadas: el museo de la compañía de Charles W. Peale en Filadelfia (1786), surgido en los inicios de la independencia estadounidense (Hart, 1994; Hart y Ward, 1988), es una década posterior a las colecciones de la "Library Society" establecidas en Charleston (1773), Carolina del Sur, cuando esta era todavía una colonia británica. Se trata de esa oleada de colecciones promovidas en el marco de las expediciones de fines del siglo XVIII y de ese iluminismo católico -o protestante- que, según la expresión ya clásica



▲ Una clase sobre el sistema nervioso en la Sección Pedagógica de la Universidad Nacional de La Plata. Fuente: Universidad Nacional de La Plata, Álbum, La Plata, 1909. Biblioteca Pública de la Universidad Nacional de La Plata. Foto suministrada por las autoras.

de José Carlos Chiaramonte (1989), caracterizó el mundo tardo colonial americano. En distintos momentos del siglo, otras ciudades como Santiago de los Caballeros de Guatemala, Río de Janeiro, La Habana, Bogotá o Caracas, vieron surgir y desaparecer colecciones o proyectos para instituirlos, también integradas a bibliotecas, a las sociedades en pos del fomento del país o como engranaje de una red de recopilación de datos y productos naturales del imperio (Lopes y Podgorny, 2000).

El museo de Charleston, con una historia tan zigzagueante como la de los museos

iberoamericanos, es considerado el museo más antiguo de los Estados Unidos de América. Su historia nos muestra hitos que se repiten casi simultáneamente en contextos muy disímiles. Las colecciones, destruidas en un incendio de 1778, se rearmarían en el marco de nuevos intereses, abriéndose al público en 1823¹. Se trata del año de creación de los museos o gabinetes de México, Bogotá y Buenos Aires, todos ellos, al igual que los museos públicos o nacionales de Lima (1826), Santiago de Chile (1822), La Paz (1838) y Montevideo (1837), precedidos y continuados por una historia de fracasos,

¹Charleston también nos recuerda que el mundo tardo colonial y el de los primeros años de la independencia se articulan en ciudades que no necesariamente coinciden con los centros que van a gravitar en la historia nacional del tardío siglo XIX.

mudanzas y refundaciones (Lopes y Podgorny, 2000; Podgorny, 2010). En el caso portugués, donde el traslado de la corte transformó a la colonia en la sede de un imperio europeo, la historia del museo de Río de Janeiro (1818) tendría menos sobresaltos (Lopes, 1997).

Las décadas de 1830-1840 parecen marcar, en el caso de los museos latinoamericanos, un proceso de estrechamiento del vínculo con las universidades, como se aprecia en las diversas reformas gubernamentales, en los nuevos lineamientos educacionales de esos años y en las crisis que estas instituciones atraviesan: su vinculación a la enseñanza aparece como la promesa para salvarlos de la ruina absoluta. En Buenos Aires, por ejemplo, se expresarían los problemas de la relación entre la universidad y el museo. Myers (1992) considera que se puede hablar de una refundación de la Universidad de Buenos Aires en 1852, en función de todos los conflictos del período anterior, como la desarticulación de las actividades de investigación, la desorganización de los laboratorios y de los gabinetes científicos. De esta manera, en 1856, en el marco de un proceso de renovación que incluyó al Museo Público, el museo fue transferido al edificio de la Universidad. Sin embargo, los vínculos entre la Universidad y el Museo, entre la investigación y la enseñanza, distan mucho de una comunidad de intereses y se vuelven conflictivos porque, en realidad, sus directores y empleados deseaban la completa independencia de las dos instituciones. En el caso específico del Museo, su director argumentaba la necesidad de disociarse de la enseñanza para concentrarse en sus investigaciones: para la enseñanza, la Universidad contaba con su propio gabinete. De esta manera, se consolida un modelo de dispersión de recursos. La autonomía significaba duplicar al Museo Público a escasos metros de este que, a fin de cuentas, fue el que sobrevivió (Podgorny y Lopes, 2008; Lopes, 2010). Aunque todas las instituciones estaban sujetas a la dinámica de "adaptarse o desaparecer" (Podgorny y Lopes, 2016; Schnitter, 1995), la universidad parecía sinónimo de tiempo perdido en alumnos, reuniones y política de alianzas; los museos, un universo más controlable, en parte por su estructura dominada por la autoridad del

director. Esta necesidad de mantener a los museos separados de las instituciones universitarias sería otro de los temas de conflicto también para el director del Museo de La Plata, establecido como museo general provincial en la década de 1880. En 1906, luego de sucesivas transformaciones de sus objetivos para justificar su existencia, se terminó incorporando a la recién creada Universidad Nacional de La Plata, y el director-fundador renunciaría a su cargo. La redefinición del Museo como instrumento de enseñanza de los futuros profesionales de las ciencias naturales aseguraba su sostenimiento, pero su visión atentaba contra la autonomía del Museo, o mejor dicho, la suya propia, que debería haberse sujetado a las líneas enunciadas para la Universidad (Podgorny, 1995; García, 2010).

Colecciones de enseñanza

La ampliación de las funciones de enseñanza universitaria en el espacio pre-existente del Museo de La Plata se reflejó en la creación de nuevos locales para la enseñanza de las distintas disciplinas. La instalación de un anfiteatro para conferencias y de laboratorios para la enseñanza práctica, yuxtapone las modalidades de instrucción científica vigentes a fines del siglo XIX (García, 2010). Las colecciones se dividieron siguiendo los procesos de especialización del trabajo científico y las modalidades de comunicación y exposición (Podgorny, 2005). La estandarización de los programas y trabajos prácticos de los cursos, especialmente de aquellos introductorios y generales, requería de colecciones, modelos o ejemplares "tipo" para servir de ejemplo y referencia para los estudiantes universitarios. Los formatos, la disponibilidad y la preparación de los materiales para la enseñanza empezaron a distinguir entre los objetos para el público general y los especímenes guardados en los depósitos, destinados a la investigación. Se recurrió a la compra de distintos tipos de materiales y colecciones didácticas producidas en instituciones y casas comerciales, europeas y americanas. Así, los profesores de mineralogía

y geología adquirieron muestras de rocas y minerales, modelos cristalográficos y ópticos, cuadros demostrativos, microscopios de polarización, y otros elementos de trabajo de la conocida casa Kranz en Bonn (García, 2010). Se armaron colecciones didácticas y comparativas con ejemplares del país y se aprovecharon las salas de exhibición para ilustrar las lecciones. Para los cursos de zoología y los trabajos prácticos se compraron especímenes de invertebrados marinos a la Estación Zoológica de Nápoles, el establecimiento más importante de la época en la producción de este tipo de colecciones. Posteriormente, se adquirieron diapositivas y modelos para los cursos de anatomía y embriología. Para las clases de Antropología y de Anatomía Artística, se armó un gabinete con moldes de yeso con reproducciones de cuerpos enteros y máscaras faciales de indígenas de diferentes continentes, producidos en los talleres del Museo de Berlín (García, 2010).

Los profesores se mantenían al tanto de las últimas novedades en materiales de enseñanza y elementos de trabajo por medio de la circulación de los catálogos de las fábricas, noticias en revistas científicas y sobre todo a través de los frecuentes viajes a Europa. Durante sus estancias en el viejo continente recorrían centros científicos, librerías y casas proveedoras de varias ciudades, estableciendo relaciones, canjes institucionales y adquiriendo nuevos materiales y aparatos. Hacia 1860, por ejemplo, un catálogo de la firma alemana Krantz, especializada en mineralogía y geología, anunciaba un "stock" de más de 500.000 ejemplares para elegir, provenientes de 3.000 localidades. Las series de objetos generalmente se acompañaban de folletos o guías explicativas. Se ofrecían colecciones para servir de comparación e identificación, para ensayos mineralógicos o químicos, para muestrarios de metales y rocas de aplicación y otras destinadas a distintos niveles educativos. Los precios variaban con la localidad, tamaño y belleza de los ejemplares. También ofrecía modelos y aparatos para cristalografía y mineralogía, pequeñas reproducciones de

grandes animales fósiles, etiquetas, gabinetes y cajas. La firma Krantz había sido fundada por el farmacéutico Adam August Krantz (1809-1872), quien inauguró el comercio de minerales en 1833, mientras estudiaba en la Academia de Minas de Freiberg. En 1836 se mudó a Berlín y en 1850 a Bonn. Allí la empresa contó con un gran museo y una importante biblioteca que permitía la determinación de los ejemplares y su posición geológica, y atraía la visita de científicos para actualizarse en las últimas novedades. En ese sentido, este tipo de comercio conformó un ámbito de sociabilidad para distintos tipos de profesionales y aficionados. Como otras empresas similares, tenía empleados viajeros encargados de recolectar muestras en las localidades geológicas y minas más importantes de Europa y América. Además de contar con una red de recolectores, intermediarios y agentes comerciales, demostraba un profundo conocimiento de los minerales y sus depósitos, así como de sus distintas clasificaciones. En la Argentina, por intermedio de los profesores alemanes, se compraron varias colecciones a esta casa para ilustrar los cursos universitarios de ciencias geológicas. Varios trabajos de historia de la ciencia han analizado cómo la ciencia adquiere una dimensión universal a través de la producción, circulación y uso de instrumentos y modelos didácticos, contribuyendo a la difusión internacional de ciertas prácticas y saberes. Los profesores alemanes o formados en ese contexto no dejaron de ser un factor en la difusión de la tecnología y el instrumental científico producido por la industria alemana, donde la cultura científica se independiza de la lengua y crea el sustrato técnico para las prácticas científicas locales, habladas en castellano. Paralelamente, las prácticas pedagógicas de las ciencias físicas y biológicas se vinculaban al trabajo del laboratorio (Forgan, 1986), un régimen pedagógico basado en el orden, la repetición, el experimento y un control inmediato sobre el ambiente físico. Con ello se esperaba que



▲ Referencia Taller de producción de piezas anatómicas de la empresa alemana Koehler & Volckmar. Koehler & Volckmar, Leipzig, Stuttgart, Berlin. Leipzig: Haag-Drugulin, s/d. Biblioteca Pública de la Universidad Nacional de La Plata. Foto suministrada por las autoras.

los alumnos asimilaran los procedimientos en relación con las habilidades para la manipulación de especímenes e instrumentos de trabajo y la "correcta" interpretación de los resultados. De esta manera, la transformación del Museo de La Plata en museo universitario va creando un acervo patrimonial paralelo, que se va descartando o combinando con otras colecciones para la enseñanza, y que termina dando forma a "un museo" de la cultura científica, que nadie visita ni registra pero que existe y se acumula.

Venta de colecciones

El vínculo entre colecciones, museos, historia natural y enseñanza tuvo, asimismo, consecuencias

económicas: movilizó recursos y personas que a partir de las necesidades creadas empezaron a desarrollar nuevas profesiones para satisfacerlas. No por nada, en las exposiciones universales reunidas en la Europa del siglo XIX las colecciones científicas nacionales se incluían en los catálogos de los objetos dedicados a la educación y la enseñanza, el material de las humanidades, la "organización, métodos y material para la enseñanza superior" (Podgorny, en prensa). París, Londres y varias ciudades estadounidenses y de los estados alemanes vieron surgir casas comerciales dedicadas a estos asuntos, como los establecimientos de los preparadores naturalistas y profesores de taxidermia de Rue de l'École-de-Médecine en París. Entre ellos, Éloffé & Co., una casa fundada en 1845 por el geólogo Nérée Boubée (Lopes, 2013) y que, heredada por su hijo

pasó, en 1865, a la plaza de St.-André-des-Arts con el nombre de Comptoir Central d'Histoire Naturelle, dedicada a las rocas, minerales, fósiles, caracoles, mamíferos y aves. Otro preparador, Arthur Éloffé había publicado un Tratado Práctico del Naturalista Preparador, un género abundante desde los inicios del siglo XIX, destinado a los aficionados a la ciencia pero también a la propaganda de las técnicas conservadoras difundidas por estas casas: el tratado incluía el catálogo y el precio de las colecciones. Así, por ejemplo, 200 rocas de la cuenca terciaria parisina, acompañadas de los fósiles característicos, costaban 40 francos; una colección de 100 a 500 de los fósiles característicos de los distintos estratos geológicos iba de 35 a 250 francos. También ofrecían análisis cualitativos y cuantitativos de minerales certificados por los especialistas en la materia; la determinación de otros objetos de

historia natural, así como numerosos minerales, caracoles y fósiles para la confección de fuentes y cascadas. Éloffé, además, confeccionaba modelos en yeso siguiendo las instrucciones y vigilancia de un antiguo modelador de la escuela de Bellas Artes. Las piezas se ofrecían bronceadas o pintadas del color del sedimento de origen y pasaron a integrar los fondos de varios establecimientos públicos. Un gabinete de historia natural para la universidad costaba entre 150 y 300 francos pagaderos en cuotas trimestrales; un gabinete completo llegaba a los 5.000 francos; pagando 1.000 se obtenían 1.800 piezas con las que se podía llenar una sala completa. Los precios incluían el embalaje en cajas preparadas con tablones, tornillos y correas. Éloffé también daba instrucciones sobre cómo buscar fósiles y vendía los instrumentos recetados: tamices de metal, guata para envolverlos, limas, en una panoplia que muestra el desplazamiento hacia la paleontología de



▲ Talleres de producción de piezas anatómicas y colecciones biológicas de la empresa alemana Koehler & Volckmar, ca.1930. Koehler & Volckmar, Leipzig, Stuttgart, Berlin. Leipzig: Gedruckt in der Offizin Haag-Drugulin, s/d. Biblioteca Pública de la Universidad Nacional de La Plata.


los instrumentos inventados –o adoptados– por los relojeros, los grabadores, los mineros y los artistas de las escuelas de Bellas Artes.

Así, el siglo XIX presencié el rápido crecimiento de estas casas que ofrecían especímenes, instrumentos y diversos elementos para formar y mantener en orden las colecciones de historia natural. Esas empresas facilitaron la circulación de objetos en diversas direcciones así como la divulgación de prácticas científicas y de sistemas de clasificación y exposición. Estos emprendimientos se expandieron de forma paralela a la creación de museos en distintas partes del mundo (Sheets-Pyenson, 1988). Así, la firma Ward de Rochester se dedicó a la venta de animales embalsamados, gabinetes didácticos para escuelas y universidades, calcos de fósiles, mapas en relieve y preparados microscópicos, entre otros materiales reunidos en distantes comarcas y a través de la compra o intercambio con museos y coleccionistas (Barrow, 2000). En la década de 1880, Ward visitó museos y distintas localidades de Nueva Zelandia, Australia y América Latina, para adquirir especímenes únicos y ofrecer sus productos, promocionando al mismo tiempo las instituciones visitadas (cf. Sheets-Pyenson 1988; Pérez Gollán, 1995). Las casas de taxidermia y provisión de colecciones conformaron un ámbito de sociabilidad para distintos tipos profesionales y aficionados, y de circulación de los objetos de la naturaleza, como agentes mediadores entre el campo y el museo, a través de los catálogos comerciales y la producción en serie de réplicas, modelos y colecciones. Esos emprendimientos comerciales también testimonian el crecimiento del consumo promovido alrededor del amor a la naturaleza y el estudio de la historia natural.

La comercialización de estos objetos formó parte de un próspero mercado de materiales para museos, universidades, coleccionistas particulares y exhibiciones públicas. A medida que se expandía la enseñanza de las distintas disciplinas, se fue diversificando la oferta de productos y colecciones para los distintos niveles de enseñanza. Las colecciones, ejemplares individuales o sus modelos en yeso, cera o papier

maché, se ofrecían en una variedad de tamaños y precios para adecuarse a los distintos clientes. Varias casas francesas y alemanas, dedicadas anteriormente al comercio de colecciones científicas o de elementos de librería y oficina, se sumaron al negocio de los materiales para la enseñanza, ofreciendo una amplia gama de objetos: láminas y mapas murales, colecciones mineralógicas y de materias primas, instrumentos, muebles especiales para guardado de los materiales, laboratorios portátiles de experimentación, animales taxidermizados o preparados en alcohol, herbarios y modelos anatómicos. Así, la casa Deyrolle de París, creada en 1831, mantenía cazadores, naturalistas y agentes comerciales en diversas partes del mundo, gracias a lo cual podía disponer de ejemplares de todos los tipos indispensables para el estudio de la Zoología, Geología y Mineralogía, y de especímenes poco conocidos. Contaba, además, con una fábrica a vapor con talleres y laboratorios para la preparación de piezas, impresiones de textos y láminas, construcción de mobiliario y material de enseñanza. Empleaba numeroso personal especializado en distintas actividades: taxidermistas, osteólogos, modeladores, anatomistas, pintores, ebanistas, cartonistas, dibujantes, ópticos, micrógrafos, torneros, impresores, cerrajeros, carpinteros, embaladores (Junger, 1895). Sus modelos adquiridos a fines del siglo XIX y principios del XX sobreviven en algunas instituciones educativas argentinas (García, 2015). También se han registrado colecciones Deyrolle en centros educativos de España, Perú, Chile, Uruguay, Portugal y Brasil, inspirando adaptaciones locales y traducciones a la lengua nacional. Para 1898, algunos catálogos de la casa Deyrolle ya ofrecían láminas para América Central y del Sur en español y portugués (Petry y Gaspar da Silva, 2013). Con el comercio internacional de estos materiales, las instituciones de Sudamérica o Europa contarían en aquellos años con objetos ilustrativos similares, que hablan de una cierta estandarización en el uso de representaciones visuales y en los contenidos de programas de enseñanza científica, como también se observa en

los textos y manuales de historia natural (García y Mayoni, 2013).

Estos objetos, redes de intercambio, compra y venta, cosas olvidadas y vueltas a encontrar, nos enfrentan sin duda a una manera de pensar la historia de la universidad que apenas ha comenzado. ¿Cómo entender, cómo pensar a la educación superior, no solo desde los individuos sino también desde los espacios y objetos que la sustentan? En palabras de Friedrich Kittler (2004), desde el "hardware" del saber; un problema del pasado que nos proyecta al futuro y abre innumerables desafíos. 

Referencias bibliográficas

- Achim M. y Podgorny, I. (eds.) (2013). *Museo al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Rosario, Argentina: Prohistoria.
- Barrow, M. (2000). The Specimen Dealer: Entrepreneurial Natural History in America's Gilded Age. *Journal of the History of Biology*, 33 (3), pp. 493-534.
- Bredenkamp, H. (2004). Die Fenster der Monade: Gottfried Wilhelm Leibniz Theater der Natur und Kunst. Berlin: Akademie.
- _____ (2005). Kunstkammer, Play-Palace, Shadow Theatre: Three Thought Loci by Gottfried Wilhelm Leibniz. En: Schramm, H.; Schwarte, L. y Lazardzig, J. (eds.) *Collection, laboratory, theater: scenes of knowledge in the 17th century. Theatrum scientiarum: English edition*, v. 1. Berlin: de Gruyter.
- Chiaramonte, J. C. (1989). *La Ilustración en el Río de la Plata, Cultura eclesiástica y cultura laica durante el Virreinato*. Buenos Aires: Punto Sur.
- Findlen, P. (2006). Anatomy Theaters, Botanical Gardens, and Natural History Collections. En Park, K. y Daston, L. (eds.) *The Cambridge History of Science*, vol. 3, pp. 272-289. Nueva York: Cambridge University Press.
- Forgan, S. (1986). Context, Image and Function: a Preliminary Enquiry into the Architecture of Scientific Societies. *British Journal for the History of Science*, 19, pp. 89-113
- García, S. V. (2010). *Enseñanza científica y cultura académica en los inicios del Siglo XX. La Universidad de La Plata y las ciencias naturales*. Rosario, Argentina: Prohistoria.
- _____ (2015). La industria didáctica y las colecciones escolares en perspectiva histórica. En Pelada, M. (comp.) *Patrimonio histórico educativo. Investigaciones y experiencias en América Latina y Península Ibérica* pp.119-134. Buenos Aires: Huellas de la Escuela. Recuperado de: <http://issuu.com/huellasdelaescuela/docs/patrimoniohistoricoeducativo>
- García, S. V. y Mayoni, M. G. (2013). Las colecciones de enseñanza científica como fuentes para la Historia de la ciencia. *Revista Electrónica de Fuentes y Archivos*, 4 (4), pp. 110-125.
- Junger, H. (1895). *Dictionnaire biographique des grands négociants et industriels*. Paris: Société des Grandes Dictionnaires Biographiques.
- Hart, S. (1994). The Enlightened City: Charles Willson Peale's Philadelphia Museum in its Urban Setting. En Hutchins, C. (ed.) *Shaping a National Culture: The Philadelphia Experience, 1750-1800*, pp. 213-242. Nueva York: W.W. Norton for the Henry Francis du Pont Winterthur Museum.
- Hart, S. y Ward, D. (1988). The Waning of an Enlightenment Ideal: Charles Willson Peale's Philadelphia Museum, 1790-1820. *The Journal of the Early Republic*, 8, pp. 389-418.
- Kittler, Friedrich (2004). Universities: Wet, Hard, Soft, and Harder. *Critical Inquiry*, 31 (1), pp. 244-55.
- Lopes, M.M. (1997). *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo: Hucitec.
- _____ (2010). Compartir espacios, colgar ballenas y apoyar a las Universidades. En Castilla, A. (comp.): *El museo en escena. Políticas culturales y museos en América Latina* (pp. 39-52). Buenos Aires: Paidós.

(2013). Minerales y fósiles para escudriñar el país, abarrotar las vitrinas y educar a la gente. En Achim, M. y Podgorny, I. *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Rosario: Prohistoria.

Lopes, M. M. y Podgorny, I. (2000). The Shaping of Latin American museums of natural History, 1850-1890. *Osiris*, 15, pp.108-118.

Ludwig, D. y Weber, C. (2013). A rediscovery of scientific collections as material heritage? The case of university collections in Germany. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 44 (4), pp. 652-659.

Myers, J. (1992). Antecedentes de la conformación del Complejo Científico y Tecnológico, 1850-1958. En Oteiza, H. (ed.). *La Política de Investigación Científica y Tecnológica Argentina. Historia y perspectivas* (pp: 87-114). Buenos Aires: Centro editor de América Latina.

Neverov, O. (1985). 'His Majesty's Cabinet' and Peter I's Kunstkammer. Impey, O. and MacGregor, A. (eds.). *The Origins of Museums. The Cabinet of Curiosities in Sixteenth and Seventeenth Century Europe*, pp. 54-61. Oxford: Clarendon Press.

Pérez Gollán, J. A. (1995). Mr. Ward en Buenos Aires: los museos y el proyecto de nación a fines del siglo XIX. *Ciencia Hoy*, 5 (28), pp. 52-58.

Petry, M. y Gaspar da Silva, V. L. (2013). School Museum: Meanings, Proposals and Projects for Elementary Schools (in the 19th and 20th Centuries). *Revista História da Educação*. 17, pp. 79-101

Podgorny, I. (1995) De Razón a Facultad: Ideas acerca de las funciones del Museo de La Plata en el Período 1890-1918, *Runa*, 22, pp. 89-104.

(2005). La mirada que pasa: museos, educación pública y visualización de la evidencia científica, *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 12. pp. 231-264.

(2009). *El Sendero del tiempo y de las causas accidentales. Los espacios de la prehistoria en la Argentina, 1850 – 1910*, Rosario: Prohistoria.

(2010). Naturaleza, colecciones y museos en Iberoamérica (1770-1850). En Castilla, A. (comp.): *El museo en escena. Políticas culturales y museos en América Latina* (pp. 53-70). Buenos Aires: Editorial Paidós.

(en prensa). *Florentino Ameghino & Hermanos. Empresa Argentina de Paleontología Ilimitada*. Buenos Aires: Emecé.

Podgorny, I. y Lopes, M. M. (2008). *El desierto en una vitrina. Museos e historia natural en la Argentina*, México: Limusa.

(2013). Trayectorias y desafíos de la historiografía de los museos de historia natural en América del Sur. *Anais do Museu Paulista*, 21 (1), pp. 15-25.

(2016). Filling in the Picture: Nineteenth-Century Museums in Spanish and Portuguese America. *Museum History Journal*, 9 (1), pp. 3-12.

Rodríguez-Prada, M. P. (2016). The Creation of the National Museum of Colombia (1823–1830): A History of Collections, Collectors, and Museums. *Museum History Journal*, 9 (1), pp. 29-44.

Rupke, N. (2009). *Richard Owen: Biology without Darwin*. Chicago/London: University of Chicago Press.

Schnitter, C. (1995). Le développement du Muséum national d'histoire naturelle de Paris au cours de la seconde moitié du XIX siècle: se transformer ou périr. *Revue d'Histoire des sciences humaines*, 49 (1), pp. 53–98.

Sheets-Pyenson, S. (1985). Henry Augustus Ward and museum development in the hinterland, *University of Rochester library bulletin*, 38, pp. 38–59.