

Espacios para la curiosidad científica

Aina Trias Verbeek (*) y Neus Ibáñez Cortina (**)

(*) orcid.org/0000-0003-2566-5140. Institución Milà y Fontanals-CSIC, Barcelona (Spain). atrias@imf.csic.es

(**) orcid.org/0000-0001-8228-4016. Institut Botànic de Barcelona (IBB), CSIC-CMCNB, Barcelona (Spain).

Dynamis
[0211-9536] 2024; 44 (2): 311-325
<http://dx.doi.org/10.30827/dynamis.v44i2.31692>

Fecha de recepción: 17 de septiembre de 2024
Fecha de aceptación: 19 de octubre de 2024

La presente monografía reúne diversas propuestas que versan sobre los lugares de encuentro: espacios de producción científica no convencionales, y las culturas de la curiosidad: prácticas no contempladas como propias de una disciplina, pero que aportan conocimiento, estableciendo un intercambio con la esfera científica y diversificando la producción del conocimiento. Difuminando, de hecho, esa frontera entre lo científico y lo no científico, que en los procesos de enriquecimiento del pensamiento y del conocimiento nunca es una frontera lineal que pueda ser marcada con nitidez.

La propuesta se originó en el workshop *Places of encounters and cultures of curiosity* realizado en el Instituto Botánico de Barcelona los días 13 y 14 de abril de 2023, siendo los textos que la componen fruto de un trabajo posterior con aquellos autores y autoras que decidieron contribuir al mismo desarrollando y profundizando en lo que fueron sus ponencias iniciales.

Este encuentro se centró en las premisas que enmarcan el proyecto de investigación *Scientific Collections on the Move: Provincial Museums, Archives, and Collecting Practices (1850-1950)*, cuyo desarrollo se ha orientado hacia el estudio de las colecciones científicas, abarcando sus variopintos orígenes, tránsitos y pervivencias.

Precisamente, este proyecto fue ideado para remover en los márgenes, deshacer límites, dismantelar fronteras, explorar rutas alternativas y resignificar archivos. Sus participantes, procedentes de diferentes contextos y disciplinas, tienen el propósito de elaborar una historiografía de la ciencia que no solo amplíe, sino que también, en algunos casos, desafíe las catego-

rías y cronologías tradicionales. El objetivo es formular uno o varios relatos sobre la producción de conocimiento, incorporando aquellos elementos que rodeaban, interrogaban y nutrían la ortodoxia científica. Los estudios en curso se centran en historias relacionadas con la antropología, la arqueología o las ciencias naturales, investigando sus prácticas, colecciones, museos, expertos y aficionados. En definitiva, buscan, precisamente, poner sobre el mapa espacios y prácticas intrínsecas a la generación de saberes científicos —actividades que, como causa o consecuencia del desarrollo de las disciplinas, han sido muchas veces omitidas por la historiografía convencional.

La curiosidad es un concepto que ha fluctuado a lo largo del tiempo. A pesar de la persistencia del término desde la Edad Moderna al siglo XXI, denotando algo inherente a las prácticas y entornos coleccionistas, su significado y lo que connotaba no ha dejado de cambiar a lo largo de su dilatada historia. Según recogen Podgorny y Richard, durante la segunda mitad del XIX, lo curioso era aquello *rare and precious*, es decir, raro y precioso en su acepción de escaso y excepcional. Un artefacto era considerado “curioso” ya sea por sus orígenes, materiales o proceso de creación. O por tratarse de un objeto poco accesible, cosa que frecuentemente se traducía en el incremento de su precio, incluso propiciando la manufacturación de copias. Lo curioso generaba, en definitiva, redes de comercio específicas para el consumo de tales fetiches modernos¹. Nuevos y heredados intereses se ramificaban en actividades alejadas de lo estrictamente académico. El estudio del mundo —animal, vegetal, mineral, artificial— superó la colección y exhibición de especímenes, incrementó la circulación de estos, diversificando los gabinetes y creando otros regímenes de exhibición, llevó los gabinetes naturalistas de siglos pasados a convivir con nuevas formas de entender y mostrar la creación —divina y humana— convirtiéndola en experiencias estéticas y objetos codiciados por élites no siempre vinculadas a lo académico, retroalimentando su valor y comercio. El aumento de interés generaba, a su vez, nuevas prácticas, redes y artefactos que respondían a las demandas emergentes. Tal amalgama de vinculaciones cruzadas y saberes mixtos sucedía en escenarios no necesariamente ideados para las ciencias, catalizando la generación de nuevos saberes acerca de los objetos en cuestión, fueran estos fósiles, flores o focas.

1. Irina Podgorny and Nathalie Richard. “Beyond the Metropolis. Collectors, Itineraries, and Provincial Museums in the Long 19th Century”, *Centaurus* 65, no. 3 (2023): 461-462.

El coleccionismo científico es integrado y estudiado desde las miradas de la historiografía general y cultural de las colecciones —de todo tipo— ayudando a entender su origen, formas y funciones, principalmente en la Edad Moderna, resultando imprescindible para entender lo contemporáneo. En este sentido, y a partir de los estudios de Olmi, los gabinetes de curiosidades fueron considerados espacios privilegiados para la práctica científica entre los siglos XVI y XVIII.

El proyecto *Scientific Collections on the Move (SciCoMove)* toma esta cronología tradicional como punto de partida y propone romper y mover sus límites. Superando la concepción lineal del devenir de las cosas, los estudios confluyen integrando el largo siglo XIX en la fluctuante historia que retrata la tendencia acumuladora, las prácticas científicas y los objetos ligados a la construcción de saberes y sus regímenes de exhibición. A lo largo de los siglos se sucede la circulación de objetos en una dirección u otra, en paralelo y en círculo, desdibujando un origen único y un fin o finalidad clara e inequívoca. Desplazando las cosas de su lugar de origen y ubicándolos en nuevas agrupaciones de construcción artificiosa, en sus emplazamientos receptores, necesariamente adquieren o pierden capas de información, se añade o pierde contenido y contexto, propiciando el auge de prácticas y disciplinas, modas u obsesiones a la vez que circula el conocimiento fruto de diversas ciencias, interpretaciones e intereses.

Entender cómo se construyen los saberes, qué imaginario relacionado con la ciencia impera en la esfera social, independientemente de su base científica o no, qué intereses mueven los hilos o qué circunstancias propician unas u otras prácticas va mucho más allá de los espacios académicos y universitarios tradicionalmente considerados como únicos lugares de creación de conocimiento.

En definitiva, estamos ante un esfuerzo colectivo por visibilizar lo no considerado hasta ahora. Objetos, espacios, personas convencionalmente “fuera” de los análisis en historiografía científica. Todo este contexto ignorado constituye la base y el entorno que posibilita la práctica de las ciencias.

Sobre los espacios

Los artículos mostrados a continuación muestran espacios para el encuentro que propiciaban el intercambio, la conversación, el ingenio, el comercio, los conflictos, los intereses, el desarrollo a la vez que se revisaban prácticas,

estrategias y conexiones que, durante el XIX, fueron perfilando las bases de las disciplinas científicas actuales, así como su percepción pública y la interacción entre ambas realidades, no tan distantes como en ocasiones se quiere pretender.

El término provincial resulta clave en la concepción del proyecto *SciCoMove* y ha continuado siendo determinante a lo largo de los debates habidos en el curso de elaboración de este dossier, como en otras publicaciones resultantes del proyecto². Los participantes de *SciCoMove* hemos integrado el uso del concepto de provincial como alternativa que añade matices culturales y políticos a la dimensión espacial de la producción de conocimiento, superando ya definitivamente la simplista división de centro y periferia. Tal categorización es variable y efímera: los centros de práctica científica se establecen y desaparecen en función de múltiples factores, más allá de su ubicación en grandes metrópolis o pequeñas urbes. La importancia de visibilizar esas otras escalas y categorías espaciales esenciales en la producción de conocimiento, es pues la clave para este monográfico. Fijarnos en las colecciones y museos de regiones menos atendidas destaca cuestiones que han quedado relegadas en la historiografía centrada en las capitales [occidentales].

Superando la dualidad de este imaginario epistémico de lo central como atributo meramente geográfico y evitando caer en lo que Ordóñez denominó la “enfermedad de la periferia”³, en los artículos contenidos en este dossier se analizaron distintos espacios relacionados con la curiosidad hacia la naturaleza y sus producciones. Sin obviar los gabinetes como los más destacados para el estudio, exposición y conservación de objetos de ciencia natural o arqueología, se incorporan otros lugares más insólitos que manifestaron ser cruciales puntos de encuentro para la producción y circulación de conocimiento y objetos. El mencionado encuentro en Barcelona profundizó en la idea de los lugares impensados, una reflexión que arranca del panel coordinado por Richard y Podgorny en Praga, en 2021⁴, bebiendo

-
2. Ha sido debidamente definido en el monográfico *Centaurus*, recogiendo los debates sobre esta cuestión que tuvieron lugar, especialmente en la década de los ochenta del siglo XX. Irina Podgorny and Nathalie Richard. *Centaurus 65, Special Issue: Scientific Collections on the Move* (Turnhout: Editorial Brepols, 2023).
 3. Javier Ordóñez, “Prólogo”. In *El sendero del tiempo y de las causas accidentales: Los espacios de la prehistoria en la Argentina, 1850-1910*, ed. Irina Podgorny (Rosario, Argentina: Prohistoria, 2009), 13-17.
 4. De dicho congreso surgió un dossier que recoge estos temas: Irina Podgorny and Nathalie Richard, *Lugares de encuentro, científicos vocacionales, redes y prácticas científicas en el mundo*

de las reflexiones sobre lo que Foucault llamó heterotopía —“lugar conectado en red con otros espacios con los que se forjan relaciones complejas”— y las aplicaciones que de ello hicieron Ophir y Shapin en 1991 en cuanto a la institucionalización de estos espacios. No obstante, que un espacio no perteneciera al canon académico no impedía que desde él se infiriera la producción de conocimiento. Encontramos infinidad de lugares de diversa naturaleza y adscripción en los que se debatía, exhibía y experimentaba.

Todos los artículos aquí presentados ilustran esta idea desde distintas perspectivas y lugares variopintos: un jardín, una hacienda, un espectáculo itinerante. El proyecto *SciCoMove* invita a indagar en distintos aspectos de estos espacios. Por ejemplo, la relación entre lo privado y lo público, como muestra la investigación de Ulled⁵ en el que se analiza esta evolución en el gabinete Salvador, colección y biblioteca de visita restringida durante varias generaciones, que pasó a ser museo en el siglo XIX. O incluso la ausencia de un espacio, es decir, la itinerancia de exhibiciones que no se circunscriben a un lugar concreto, aunque generan una puesta en escena y escenario para cada espectáculo y representación. Es el caso, por ejemplo, de las demostraciones de pinnípedos analizado por García en su trabajo para este dossier, en el que el objeto exhibido, la foca en este caso, recorre distintos escenarios, en función de los intereses de su dueño, de los públicos... produciendo conocimientos diversos. Esta diversidad de contextos nos ofrece una lectura no lineal de las transiciones que llevarían diversas prácticas relacionadas con los mundos del coleccionismo, del espectáculo, del cultivo... a derivar en museos, proponiendo una historia compuesta de transformaciones complejas y multidireccionales para entender los cambios en los mecanismos de generación y transmisión del conocimiento desde la Edad Moderna hasta principios del siglo XX.

Durante ese espacio temporal, los contextos geopolíticos son también heterogéneos, produciendo distintas configuraciones para los estados-nación en formación. Desarrollar catálogos de las diferentes rosas, como ilustra el artículo de Oghinã-Pavie; de frutas o de peces de un territorio concreto, y su aprovechamiento fue una labor que interesó ya no solo a naturalistas, sino que podría responder a objetivos políticos y comerciales. Sin dejar

iberoamericano y más allá. (Israel: Estudios Interdisciplinarios de América Latina y el Caribe, 2024). <https://doi.org/10.61490/eial.v35i1.1822>

5. Xavier Ulled, *Entre la curiosidad y la utilidad. Colecciones y públicos en la Barcelona de José Salvador Soler (1804-1855)* (Rosario: Ediciones Prohistoria, 2024).

de lado el interés que podía suscitar conseguir ejemplares de especímenes concretos, por su reputado valor o interés comercial. Además del sostenido paralelismo entre la práctica de las ciencias, la adquisición de *naturalia* y las repercusiones en el reconocimiento social que eso podía suponer. Para facilitar el acceso a estas piezas, durante el siglo XIX surgieron sociedades y clubs selectos en los que intercambiar, como ilustra la investigación de Gavioli, “plantas de localidades lejanas o de grupos taxonómicamente complicados”. Estas sociedades ejercieron de redes profesionales que crearon protocolos para recolectar y repartir especímenes, y movilizaron botánicos (*amateurs* y profesionales) para recolectar y reunir datos y especímenes con el fin de conservarlos en museos y herbarios europeos. La investigación de Gavioli demuestra cómo las *exsiccatas* repartidas gracias a estas sociedades (ejemplares duplicados de plantas del mismo taxón, recolector y fecha de recolección) se diseminaron por muchos museos de Europa y hoy en día sirven de referencia estándar de comparación para estudios taxonómicos y florísticos. Este movimiento de especímenes a lo largo de toda Europa (y también América) permitió que estos especímenes actuaran como diásporas de conocimiento a través de instituciones y naturalistas que aportaron saber sobre el mundo natural y enriquecieron museos y colecciones.

El rédito económico es, sin duda, una dimensión que necesariamente condicionó estas prácticas que dependían de la participación de personajes con diferentes perfiles e intereses. Por ejemplo, la creciente afinidad por la etnografía mesoamericana y su rentabilidad empujaron a incluir la extracción y circulación de artefactos que adquirieron significación científica —arqueológica— a posteriori, como relata Stenz en el artículo de este dossier, en su análisis sobre los dinteles procedentes de Tikal que se introdujeron en Estados Unidos y Europa a través de las redes de comercio de caucho y café. Los beneficios se obtenían con las exhibiciones y el comercio de objetos, plantas y animales. El interés comercial y financiero también derivó a las propias instituciones científicas que continuaron exhibiendo aquellos animales, plantas, objetos, tras incorporarlos a sus espacios. La pluralidad de redes interconectadas —científicas, comerciales, familiares— no sólo permitían, sino que promovían la circulación de objetos y sus modas.

Este interés por el mundo natural, por avanzar en su conocimiento y por su comercio, impulsó a traer especies exóticas para los europeos con el fin de conocerlas mejor y, en algunos casos, aclimatarlas. Una muestra es la introducción de plantas por parte de la familia Salvador. En su herbario (del siglo XVII-XVIII) podemos encontrar plantas foráneas que se cultivaron en

su jardín botánico, situado en Sant Joan Despí, considerado el primer jardín botánico moderno de España. Muchas de estas plantas tenían valor comercial, muchas veces ornamental, como por ejemplo los geranios llamados malva-rosa (*Pelargonium capitatum*), procedentes del sur de África. Estos geranios se aclimataron en Barcelona y hoy en día se comercializan en toda Europa⁶. Otro ejemplo es la mimosa americana cultivada abundantemente en las calles de Barcelona (*Leucaena leucocephala*) originaria de México, y actualmente muy invasora en Europa. Otros ejemplos interesantes son la flor de la pasión, las ñameras y el aroma, un grupo representativo de las diferentes plantas americanas cultivadas en jardines europeos, que llegaron a nuestros jardines seguramente a través de Italia.

Es conocida la expedición de Francisco Hernández a México durante el siglo XVI⁷, que supuso la llegada a Europa de más de tres mil descripciones de especies vegetales completamente desconocidas hasta ese momento. Llegaron, además, cajas llenas de semillas, bulbos y muestras vegetales. El clima frío de Madrid no fue el más adecuado para cultivar muchas plantas americanas. A pesar de ello, algunas especies, principalmente anuales y algunas bulbosas, consiguieron aclimatarse, como ya habían hecho otras en climas más benignos de la península ibérica.

Esta actividad de aclimatación continuó durante los siglos XVIII y XIX, e impulsó el intercambio, así como el estudio de las especies para tratar de obtener mejores resultados en la explotación de los recursos. Un ejemplo de aclimatación de plantas en el siglo XIX fue la del jardín de Dupont, donde cultivaba “árboles y plantas raras para el estudio”, según el artículo de Oghinã-Pavie, presentado en esta monografía. El terreno de Chartreux, cerca de Luxemburgo, era, antes de la Revolución: “la colección más preciosa de árboles frutales, autóctonos o aclimatados que existía en el mundo entero” y el vivero más renovado de Francia por su dominio de las técnicas de injerto y poda.

-
6. Josep Maria Montserrat and Neus Ibáñez, “Les plantes ornamentals i la botànica,” in *Jardins, jardineria i botànica. Barcelona 1700*, eds. Albert Garcia, Montse Rivero, Josep Maria Montserrat, and Neus Ibáñez (Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2008), 113-163.
 7. José María López Piñero and José Pardo Tomás, *Nuevos materiales y noticias sobre la Historia de las Plantas de Nueva España de Francisco Hernández* (Valencia: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, 1994).

Sobre los personajes

Existen muchos agentes anónimos, en ocasiones invisibilizados. A pesar de saber que los escribas elaboraron textos, que el taller de Rembrandt era una comunidad, una empresa, pictórica o que la excavación nunca se llevaba a cabo por el arqueólogo; la historiografía clásica, y concretamente la de las ciencias, fomentó durante el siglo XX la difusión de grandes exponentes, nombres brillantes responsables de logros decisivos para el progreso del conocimiento. El concepto *go-between*⁸, tratando de recopilar la miríada de actores: intermediarios, traductores, artesanos, facilitadores, viajeros..., o cuestiones como la mano de obra invisibilizada, pero imprescindible, de mujeres, de artesanos, de trabajadores manuales, de esclavos, etc. están siendo ampliamente revisadas para diluir fronteras y ampliar las aplicaciones sociales e históricas de los protagonistas de la creación de conocimiento. Podríamos decir que bajo la denominación genérica de intermediario, de *go-between*, caben todos aquellos personajes no considerados autores principales, pero relacionados en diferente grado con el conocimiento científico, resultando imprescindibles para su producción, circulación y asimilación. Sacar a la luz esta trama de agentes implicados para horizontalizar y visibilizar la realidad que permite construir saberes es otro pilar del proyecto *SciCoMove*.

Por otra parte, se concede un énfasis especial al conocimiento que se ha venido calificando como *amateur*. Hay pocos estudios de estos desconocidos actores de la ciencia, y es tan fragmentado como la historiografía de las colecciones provinciales; su historia, desde un punto de vista no centralizado y no jerárquico, de “abajo hacia arriba”, en gran medida sigue sin escribirse⁹. Empezando por la dificultad de definir el concepto de aficionado. La obsesión de un *amateur*, podía impulsar y profundizar el conocimiento sobre una materia en concreto de forma más amplia o precisa que los saberes teóricos elucubrados en los círculos académicos. Cabe recordar también que participar de la práctica científica como mecenas o ejerciendo prácticas como aficionado, enfatizaba la identidad burguesa y en ocasiones era una forma de alcanzar o consolidar un estatus social. Ese pudo ser el caso de André

-
8. Simon Schaffer, Lissa Roberts, Kapil Raj and James Delbourgo (eds.), *The Brokered World: Go-Betweens and Global Intelligence, 1770-1820* (Sagamore Beach, MA: Science History Publications, 2009).
 9. Hervé Guillemain and Nathalie Richard, “Introduction – Towards a Contemporary Historiography of Amateurs in Science (18th-20th Century)”, *Gesnerus*, vol.73, no 2 (2016): p. 201237; véase también el programa de investigación francés ANR AmateursS: [<https://ams.hypotheses.org/>].

Dupont (1742-1817), apasionado cultivador de rosas que, según muestra el artículo de Oghinã-Pavie, se tomó varias licencias de la botánica establecida para originar un herbario a partir de esas prácticas, pero modificado para el uso y disfrute de jardineros-coleccionistas. Según este artículo, el valor del conocimiento experto en jardinería se juzgaba por la combinación de conocimientos botánicos, experiencia práctica y un compromiso con la diversidad vegetal. El estatus de conocedor (*connoisseur*) trascendía la distinción entre jardineros comerciales y de ocio (aficionados). Estos *connoisseurs* no se limitaban a cultivar plantas, sino que se mantenían informados a través de publicaciones de jardinería y botánica, buscaban plantas nuevas o raras, participaban en debates sobre nomenclatura y clasificaciones, y construían colecciones que no fueran solo ornamentales, sino que también sirvieran como material de estudio. Este estatus dependía del reconocimiento en diversas redes interesadas en los mismos géneros de plantas, como las sociedades de intercambio de las que hemos hablado anteriormente, que también realizaban *exsiccatas* para repartir plantas sobre algunos géneros mal conocidos o sobre los que tenían curiosidad por estudiar. Mientras que las comunidades de conocimiento en las ciencias naturales están bien documentadas, se sabe menos acerca de cómo operaron estas redes en la transición de la jardinería a la horticultura a principios del siglo XIX. El trabajo de Oghinã-Pavie, donde se estudia el herbario de Dupont, ofrece una oportunidad para explorar los diversos actores involucrados en este proceso.

Un claro ejemplo de la importancia de estos *amateurs* fue su función dentro de las sociedades de intercambio de plantas nacidas en Europa durante el siglo XIX, de las que hemos hablado en el capítulo anterior. Su papel dentro de estas sociedades es estudiado como paradigmático en el artículo de Gavioli publicado en esta monografía. Estas redes fueron esenciales en la formación de estos botánicos aficionados que aprendieron cómo recolectar en el campo y como estudiar los pliegos de herbarios gracias a pertenecer a alguna de estas sociedades, en las cuales se establecieron protocolos y métodos de recolección estándar para recolectar especímenes y repartirlos en diferentes instituciones. Esta práctica ayudó a la estandarización, y a la generalización de los intercambios botánicos, de modo que marcó las prácticas de preparación de los materiales para garantizar la preservación no solo de los ejemplares, sino de la información geográfica, ecológica, temporal y autoral que se les asocia.

Muchos de estos *amateurs* eran misioneros, profesores de enseñanza primaria o secundaria, médicos, sacerdotes, farmacéuticos, ingenieros o

comerciantes para quienes la botánica no representaba su profesión principal. Pero el conocimiento que generaron fue de vital importancia para el avance de la botánica y de la ciencia en general. Los *amateurs* que participaban en estas sociedades lo hacían al margen de su vida profesional, aunque llegase un momento en que no fuera infrecuente la intención comercial, como veremos más adelante. Estos *amateurs* y las sociedades de intercambio en las que participaban no siempre tenían una institución de apoyo de investigación detrás, como universidades o sociedades científicas reconocidas, pero algunas sí que hacían boletines de difusión de las recolecciones y de contacto entre los socios. Gracias a estas sociedades, el número de practicantes de la botánica aumentó notablemente, aunque sin perder la diversidad y complejidad de intereses tan característica de la mayoría de ámbitos de la historia natural, en una época donde una separación neta en las categorías clásicas de aficionados y profesionales resulta forzada¹⁰.

Otro aspecto interesante a destacar es el papel de cómo estos *amateurs*, ubicados en contextos locales muy diversos, ejercieron de colectores para los grandes museos europeos. Un claro ejemplo es el de Frederic Trèmols i Borrell (1831-1900). Químico de profesión, pero botánico de vocación¹¹ donó su herbario personal al Instituto Botánico de Barcelona. Según Gavioli¹², una parte de su herbario personal fue intercalado en el herbario general de este Instituto, como resultado de las directrices de los conservadores de esta institución durante la primera parte del siglo XX. El objetivo de esta reorganización fue sin duda mejorar tanto la cantidad como la calidad del herbario general y los especímenes transferidos eran seguramente los más interesantes desde un punto de vista distributivo y taxonómico.

Cambiando del reino vegetal al animal, encontramos también un ejemplo paradigmático de estos naturalistas del siglo XIX en Europa. Según el artículo de García, un marino francés llamando Adolphe Alexandre Lecomte (1819?-1876), empleado por la Sociedad Zoológica de Londres, fue propietario de

-
10. David E. Allen, "Amateurs and professionals," in *The Cambridge History of Science*. v. 6. *The Modern Biological and Earth Sciences*, eds. Peter J. Bowler & John V. Pickstone (Cambridge: Cambridge University Press, 2009), 15-33.
 11. Laura Gavioli, Neus Ibáñez and Ignasi Soriano, "Aportació al coneixement de l'herbari Trèmols de l'Institut Botànic de Barcelona", *Collectanea Botanica* 32 (2013): 103-114, <https://doi.org/10.3989/collectbot.2013.v32.009>
 12. Laura Gavioli, Neus Nualart, Jordi López-Pujol and Neus Ibáñez, "The Trèmols Herbarium: A European Herbarium from the End of the 19th Century", *Diversity* 16, no. 2 (2024): 105, <https://doi.org/10.3390/d16020105>

un lobo marino sudamericano del cual devendría cuidador y comerciante. Aprendió de su comportamiento y de su anatomía, así como de su conocimiento en general. Este ejemplo ilustra lo que se puede denominar un proceso de “aculturación científica” de naturalistas según palabras de la autora.

Esta idea de las aportaciones anónimas y múltiples subyace y continúa constituyendo hoy el trasfondo de las iniciativas bajo el denominador de “ciencia ciudadana”.

Como ya hemos dicho, los naturalistas aficionados que crearon colecciones científicas en Europa incluso antes del siglo XVIII (particularmente en los gabinetes de curiosidades) ayudaron a establecer los cimientos del conocimiento botánico y zoológico que aún se utiliza en la actualidad¹³. No fue hasta finales del siglo XIX que ser científico se convirtió en una profesión formal¹⁴. Como resultado de ello, la ciencia ciudadana quedó algo marginada. Sin embargo, en las últimas décadas, la ciencia ciudadana parece estar creciendo en relevancia y en número de proyectos. Los proyectos de conservación basados en voluntarios se han popularizado desde las décadas de 1960 y 1970 para concienciar sobre la importancia de la biodiversidad¹⁵. Recientemente, las iniciativas de ciencia ciudadana más en boga son los llamados “Bioblitz”, que son eventos en los que tanto profesionales como voluntarios locales realizan un muestreo intensivo de la biota de un área específica. Se han sugerido dos factores principales que contribuyen al reciente auge de la ciencia ciudadana: por un lado, la generalización de internet, que ha facilitado la interacción y el flujo de datos entre científicos profesionales y científicos aficionados, y, por otro, el desarrollo de los teléfonos inteligentes, que se utilizan para comunicar y compartir información¹⁶. Estos dos factores hacen la ciencia más accesible para la mayoría de la población. Además, la ciencia ciudadana beneficia a la investigación científica profesional, ya que permite recopilar datos a un ritmo y una cobertura que serían imposibles

-
13. Elisabeth B. Keeney, *The Botanizers: Amateur Scientists in Nineteenth-Century America* (Chapel Hill, USA & London: The University of North Carolina Press, 1992).
 14. Jonathan Silvertown, “A new dawn for citizen science”, *Trends in Ecology & Evolution* 24 (2009): 467-471, <https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.03.017>
 15. Rachel Kelly, Aysha Fleming, Gretta T. Pecl, Julia von Gönner and Aletta Bonn, “Citizen science and marine conservation: a global review”, *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 375 (2020): 20190461, <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0461>.
 16. Eduard López-Guillén, Ileana Herrera, Badis Bensid, Carlos Gómez-Bellver, Neus Ibáñez, Pedro Jiménez-Mejías, Mario Mairal, Laura Mena-García, Neus Nualart, Monica Utjés-Mascó et al., “Strengths and Challenges of Using iNaturalist in Plant Research with Focus on Data Quality”, *Diversity* 16, no. 1 (2024): 42. <https://doi.org/10.3390/d16010042>

de lograr mediante esfuerzos aislados debido a limitaciones de tiempo y recursos. Esto es especialmente relevante en investigaciones que implican grandes escalas espaciales y geográficas, pero también en ecología urbana, donde hay partes del área de estudio que podrían no ser accesibles como zonas rurales o periféricas. Por lo tanto, la ciencia aficionada debe considerarse como un complemento de la ciencia profesional en muchos casos. Esto es de particular importancia en el escenario actual, donde algunas de las ciencias naturales tradicionales están en declive (por ejemplo, la botánica)¹⁷. Así, podemos afirmar que en el siglo XXI el auge de la ciencia ciudadana y de las aportaciones de los *amateurs* a las ciencias naturales ha vuelto a renacer, como ocurrió en pleno siglo XIX.

Resumiendo, podemos definir estos *amateurs* como diásporas, concepto que fue revisado con gran amplitud durante las jornadas del proyecto SciCoMove, celebradas en Neuchatel, junio de 2024. Actores varios que conectaron diferentes espacios gracias a su profesión, itinerario o vocación, y queremos aquí mostrar cómo el papel de estas diásporas multidireccionales ilustra la necesidad de trabajar también en la historia social de los aficionados y las prácticas de recolección más allá de las historiografías y fronteras nacionales.

Sobre los objetos

Las investigaciones que conforman *SciCoMove* tienen una dimensión material evidente y contemplan infinidad de tipologías de objetos: taxidermias, minerales, herbarios, yacimientos, cráneos, semillas, y todas convergen en la necesidad de aproximarse a los documentos, sumergirse en ellos y establecer un diálogo a partir de una visión amplia y heterogénea de lo que suponían las prácticas científicas. Todos los casos que aquí se analizan recurren a archivos no necesariamente académicos o de entidades oficiales. Cartas personales, hemerotecas y archivos de prensa escrita, carteles, ilustraciones, anuncios, guías, catálogos de venta, etc. Son fuentes de las que extraer información tangencial pero imprescindible para entender las diversas capas que se entrelazan en la conformación de lo, ahora, considerado científico: las

17. Jorge V. Crisci, Liliana Katinas, María J. Apodaca and Peter C. Hoch, "The end of botany", *Trends Plant Sci.* 25, no. 12 (2020): 1173-1176, <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2020.09.012>

relaciones personales, profesionales, los intereses económicos, geopolíticos, las circunstancias históricas y ambientales... Todos ellos factores que afectan y modelan la economía de los saberes durante el largo siglo XIX.

El archivo nos ayuda a documentar las trayectorias de los objetos, así como a las personas y transacciones involucradas en estos viajes. El archivo conserva testimonios documentales de las prácticas de recolección y de los coleccionistas que actúan desde estas regiones en diferentes escalas. Las investigaciones desarrolladas en el archivo sirven para conectarlo mejor con los objetos expuestos o conservados en los museos, para proporcionar un significado histórico y social más amplio y para reflexionar sobre cómo recuperar información de los entes de los museos y de las fuentes documentales. Esta reconexión entre especímenes y archivos permite producir nuevos conocimientos para historiadores y científicos, además de nuevas formas de preservar y presentar colecciones en el futuro¹⁸.

Esta conexión se refleja en el artículo de Gavioli, donde a través del estudio de las cartas conservadas en el Archivo del *Institut Menorquí d'Estudis* (Maó, España) se demuestra, entre otros, los problemas de circulación de los paquetes de plantas distribuidos por la Sociedad Botánica Barcelonesa, o los problemas para pagar las transacciones.

En el artículo de García, los documentos de archivo —como periódicos parisinos e ingleses, o las fotografías de archivos británicos— explican como el marino francés Alexandre Lecomte domesticó y exhibió focas marinas y han sido de vital importancia para documentar las exposiciones itinerantes de pinnípedos a mediados del siglo XIX.

El objetivo ha sido restablecer conexiones perdidas gracias a la investigación archivística y documental y focalizarnos en los objetos “viajeros”, profundizando más en su conocimiento y su historia particular, muchas veces paralela o al margen de la investigación científica en instituciones reconocidas y de renombre del siglo XIX.

En conclusión, los cuatro artículos que conforman este dossier demuestran que los conceptos aquí esbozados se han constituido ya en sujetos de interés para la nueva historia de la ciencia, al menos, desde la perspectiva de historiar el conocimiento y la circulación de objetos entre colecciones y museos europeos y americanos.

18. Irina Podgorny, “Los archivos de la ciencia. Prácticas científicas, cultura material y organización del saber”, *Revista Electrónica de Fuentes y Archivos Centro de Estudios Históricos “Prof. Carlos S. A. Segreti” Córdoba (Argentina)*, año 4, número 4 (2013): 16-23.

Se trata de trabajos que adoptan perspectivas novedosas y que proporcionan una información de gran riqueza para analizar el afán de conocimiento del siglo XIX, los espacios donde se desarrolló, los personajes muchas veces anónimos, o anonimizados, que participaron, y los objetos que materializaron ese afán y gracias a los cuales se produjo ese conocimiento.

En la elaboración de esta monografía nos ha guiado la intención de mostrar algunos ejemplos de lugares inesperados que atrajeron y conectaron a personas de diferentes profesiones y extracción social, fomentaron nuevas vocaciones, ayudaron a la circulación del conocimiento y habilidades, y promovieron trayectorias sociales y académicas plurales. Con él, hemos tratado de dar a conocer mejor un elemento clave de la investigación puesta en marcha en el marco del proyecto *SciCoMove*: estudiar cómo estos nexos a escalas local, nacional, continental y global incidieron en el devenir de los museos provinciales, las colecciones y los coleccionistas.

Bibliografía

- Allen, David E., "Amateurs and professionals," in *The Cambridge History of Science. v. 6. The Modern Biological and Earth Sciences*, eds. Peter J. Bowler & John V. Pickstone (Cambridge: Cambridge University Press, 2009), 15-33.
- ANR "AmateurS: AmateurS – Amateurs en sciences (France 1850-1950)" accessed September, 6, 2024, <https://ams.hypotheses.org/>
- Crisci, Jorge V., Liliana Katinas, Maria J. Apodaca and Peter C. Hoch, "The end of botany", *Trends Plant Sci.* 25, no. 12 (2020): 1173-1176, <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2020.09.012>
- Gavioli, Laura, Neus Ibáñez and Ignasi Soriano, "Aportació al coneixement de l'herbari Trèmols de l'Institut Botànic de Barcelona", *Collectanea Botanica* 32 (2013): 103-114, <https://doi.org/10.3989/collectbot.2013.v32.009>
- Guillemain, Hervé and Nathalie Richard, "Introduction – Towards a Contemporary Historiography of Amateurs in Science (18th-20th Century)", *Gesnerus*, vol.73, no 2 (2016): p. 201237
- Keeney, Elisabeth B., *The Botanizers: Amateur Scientists in Nineteenth-Century America* (Chapel Hill, USA & London: The University of North Carolina Press, 1992).
- Kelly, Rachel, Aysha Fleming, Gretta T. Pecl, Julia von Gönner and Aletta Bonn, "Citizen science and marine conservation: a global review", *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 375 (2020): 20190461, <https://doi: 10.1098/rstb.2019.0461>.
- Laura Gavioli, Neus Nualart, Jordi López-Pujol and Neus Ibáñez, "The Trèmols Herbarium: A European Herbarium from the End of the 19th Century", *Diversity* 16, no. 2 (2024): 105, <https://doi.org/10.3390/d16020105>

- López Piñero, José Maria and José Pardo Tomás, *Nuevos materiales y noticias sobre la Historia de las Plantas de Nueva España de Francisco Hernández* (Valencia: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, 1994).
- López-Guillén, Eduard, Ileana Herrera, Badis Bensid, Carlos Gómez-Bellver, Neus Ibáñez, Pedro Jiménez-Mejías, Mario Mairal, Laura Mena-García, Neus Nualart, Monica Utjés-Mascó *et al.*, “Strengths and Challenges of Using iNaturalist in Plant Research with Focus on Data Quality”, *Diversity* 16, no. 1 (2024): 42, <https://doi.org/10.3390/d16010042>
- Montserrat, Josep Maria and Neus Ibáñez, “Les plantes ornamentals i la botànica,” in *Jardins, jardineria i botànica. Barcelona 1700*, eds. Albert Garcia, Montse Rivero, Josep Maria Montserrat, and Neus Ibáñez (Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2008), 113-163.
- Ordóñez, Javier, “Prólogo.” In *El sendero del tiempo y de las causas accidentales: Los espacios de la prehistoria en la Argentina, 1850-1910*, ed. Irina Podgorny (Rosario, Argentina: Prohistoria, 2009), 13-17.
- Podgorny, Irina and Nathalie Richard, “Beyond the Metropolis. Collectors, Itineraries, and Provincial Museums in the Long 19th Century”, *Centaurus* 65, no. 3 (2023): 461-462.
- Podgorny, Irina and Nathalie Richard. *Centaurus 65, Special Issue: Scientific Collections on the Move* (Turnhout: Editorial Brepols, 2023).
- Podgorny, Irina, “Los archivos de la ciencia. Prácticas científicas, cultura material y organización del saber”, *Revista Electrónica de Fuentes y Archivos Centro de Estudios Históricos “Prof. Carlos S. A. Segreti” Córdoba (Argentina)*, año 4, número 4 (2013): 16-23.
- Podgorny, Irina and Nathalie Richard, *Lugares de encuentro, científicos vocacionales, redes y prácticas científicas en el mundo iberoamericano y más allá*. (Israel: Estudios Interdisciplinarios de América Latina y el Caribe, 2024). <https://doi.org/10.61490/eial.v35i1.18>.
- Schaffer, Simon, Lissa Roberts, Kapil Raj and James Delbourgo (eds.), *The Brokered World: Go-Betweens and Global Intelligence, 1770-1820* (Sagamore Beach, MA: Science History Publications, 2009).
- Silvertown, Jonathan, “A new dawn for citizen science”, *Trends in Ecology & Evolution* 24 (2009): 467-471, <https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.03.017>
- Ulled, Xavier, *Entre la curiosidad y la utilidad. Colecciones y públicos en la Barcelona de José Salvador Soler (1804-1855)* (Rosario: Ediciones Prohistoria, 2024).

