

“Do collections matter to instrument studies?”, Encuentro científico celebrado en el Museum of the History of Science, Oxford, 29-30 de Junio de 2002

Publicado en CONECTA, Boletín de Noticias sobre Historia de la Ciencia, la Medicina y la Tecnología, vol. 8 núm. 8, septiembre, 2002, suplemento, ISSN 1576-4826, <<http://www.dsp.uhm.es/conecta>>.

Alfons Zarzoso

Museu d'Història de la Medicina de Catalunya

azarzoso@museu.comb.es

Jim Bennett, director del mencionado Museo, lleva años embarcado en una difícil lucha, establecer puentes de comunicación entre los conservadores de colecciones de instrumentos científicos y los historiadores de la ciencia. A tenor del número de trabajos en los que Bennett persiste en la necesidad de incorporar los instrumentos a la construcción de la historia de la ciencia, cabe suponer que tal lucha todavía dista de una satisfactoria conclusión. Se trata de un desencuentro entre los objetivos de la historia de la ciencia y los medios que el historiador tiene a su disposición para llevar a cabo su trabajo. La reunión celebrada en Oxford pretendía poner de manifiesto, entre otras cosas, la posibilidad de hallar nuevos caminos que faciliten el encuentro entre estos dos colectivos de profesionales, que comparten más aspectos en común que diferencias, destacando por encima de todo la condición profesional de historiadores.

La reunión se dividió en siete sesiones de trabajo, dos de las cuales supusieron una novedad para el que esto escribe en materia de organización de conferencias o congresos. Vale la pena comentar a continuación el carácter experimental de dichas dos sesiones, para pasar revista después a los contenidos específicos de algunas de las otras sesiones.

Las sesiones experimentales se iniciaron a partir de una breve presentación curricular de las dos parejas que las protagonizaron por parte de otro historiador. De alguna manera, estas sesiones plantearon los problemas más serios a que se enfrenta la disciplina, por una parte, y las colecciones de objetos científicos, por otra. En la primera de ellas, bautizada como *historian and curator: head to head*, Graeme Gooday y Paolo Brenni se enfrentaron en una discusión basada en la respuesta a cuatro preguntas. Se trataba de cuestiones relacionadas con las características y las deficiencias básicas de una colección y de una exposición de instrumentos y el interés o no en el trabajo en equipo entre el historiador y el conservador. Cabe destacar algunas de las conclusiones a que llegó la discusión. Así, a menudo, una colección de instrumentos, por ejemplo, universitaria, permite reconstruir, de forma parcial, una historia. En el mismo sentido, algunos objetos ofrecen la posibilidad de reconstruir la historia de prototipos o el proceso de ejecución de experimentos científicos. Otro tipo de cuestiones mostraron pareceres diversos: dónde se halla el límite de objetos que un museo debe exhibir; hasta qué punto los problemas de financiación afectan la producción de réplicas de objetos; más allá de la fascinación que crea el objeto real, en qué medida internet se convierte en un complemento museológico indispensable. Se trata de cuestiones que permiten una extensa reflexión y que, sin duda, muestran puentes de unión entre el historiador y el museólogo. Además, las complicaciones museológicas y museográficas a las que debe hacer frente el historiador del museo ponen de manifiesto problemas de orden profesional, junto a cuestiones de gestión y administración que pueden comprometer la viabilidad del trabajo. Robert Anderson y Robert Fox protagonizaron la otra sesión experimental, denominada *Interviews*, en la que se vieron sometidos a las preguntas de la historiadora Patricia Fara. Desde el punto de vista de historiadores de la ciencia que han dedicado parte su vida profesional a la dirección o gestión de grandes espacios de ciencia, el *Science Museum* de Londres y *La Villette* de París, Anderson y Fox coincidieron en advertir tan sólo un progresivo acercamiento, destacable en la década de

1990, en el uso de los recursos museísticos o en la actividad de los museólogos por parte de los historiadores de la ciencia. Aquí se acabó el optimismo. Una visión muy pesimista planeó sobre otras cuestiones fundamentales, como por ejemplo la conflictiva relación entre la administración pública y los museos de ciencia, esto es, la dependencia de la cultura científica museológica de los cambios políticos y la sumisión a tendencias económicas que en los últimos años han recortado costos que afectan tanto a la posibilidad de contratar profesionales como a la ejecución de proyectos de investigación y de exposición. También mostraron su malestar, común a los demás representantes de la disciplina, sobre la dificultad de integrar la historia de la ciencia en las facultades de historia. El eterno problema de ampliar los horizontes naturales de la disciplina a su campo natural, el de la historia comprendida en un sentido total. Como no podía ser de otra manera también se criticó el excesivo peso de la orientación, bautizada como *public understanding of science (PUS)*, en la que se han embarcado los llamados “centros de ciencia”. Es decir, el abuso explicativo del fenómeno científico sin la integración de la historia de la ciencia en la exhibición, la descontextualización de la práctica científica. Se coincidió, a pesar de todo, en la posibilidad de acercarse a la divulgación científica del PUS a partir de las posibilidades que presentan los objetos científicos de un museo de historia de la ciencia.

El resto de sesiones plantearon temas más concretos, así como la exposición de investigaciones en curso. De la primera sesión, *Agendas*, cabe destacar las presentaciones llevadas a cabo por Stephen Johnston y por los representantes germánicos del conocido *Oldenburg group*. Johnston pasó revista a las múltiples tareas que caracterizan el trabajo de los conservadores y planteó un punto de encuentro necesario entre historiadores y museólogos: la necesidad de complementar la historia de los objetos científicos en relación con los constructores, con la distribución y venta, con el diseño y el uso y la historia de los objetos con relación a su contexto de empleo y a las necesidades profesionales. Por otra parte, los físicos e historiadores del grupo alemán mostraron las posibilidades de la réplica de instrumentos científicos para el trabajo de los historiadores y como recurso museológico. Este tipo de trabajos ha proliferado recientemente en departamentos de las facultades de ciencias. Las implicaciones que tiene para historiadores y museólogos son múltiples. Tras la localización, estudio y producción de una réplica de un instrumento antiguo, uno de los objetivos perseguidos consiste en saber si produce los resultados experimentados por los científicos que lo utilizaron, es decir, intentar conocer los pasos que nos lleven a la construcción de una historia de los fenómenos experimentales. Desde el punto de vista museológico, también docente, la producción de réplicas supone conseguir un significado añadido a un objeto que veía reducido su valor si tan sólo era expuesto sin más. No sólo se alcanza a comprender el funcionamiento y uso del objeto, sino que el propio objeto adquiere un carácter de “hands-on object”, hace posible la interacción entre el observador y el instrumento. Los principales inconvenientes que plantea la creación de réplicas son dos: por una parte, el coste que supone su producción y, por otra, el riesgo de incomprensión que plantea el hecho de no hacer una presentación del instrumento y del fenómeno experimental, esto es, la descontextualización.

Las investigaciones presentadas en la segunda sesión mostraron el uso que historiadores procedentes de diversas disciplinas hacen de los recursos de un museo de historia de la ciencia. Entre los trabajos presentados merece la pena señalar el de Sara Schechner, historiadora del arte, dedicado a la recuperación de los métodos del arte y de la ciencia a partir del estudio y representación artística de instrumentación antigua. Schechner ha centrado su investigación en el análisis de la representación pictórica de lentes, espejos, telescopios y otros instrumentos de vidrio y cristal, para proceder a una comparación sistemática con los instrumentos producidos

y empleados a lo largo de los siglos XV y XVI. El resultado del trabajo parece muy sugestivo y con ello ha podido relacionar cómo la presencia de una “cultura material” específica se impuso de forma paulatina e influyó en el uso de determinadas técnicas y representaciones artísticas.

La cuarta sesión pretendía poner de manifiesto, desde la perspectiva de tres instituciones de referencia internacional, cómo se trazan puentes de trabajo entre historiadores y museólogos en determinados contextos museísticos nacionales. Neil Brown, del *Science Museum* de Londres, apuntó la grave contradicción en que se encuentra la institución donde trabaja. Por una parte, señaló que los historiadores no figuran en la lista de prioridades de audiencias posibles en aquel museo y, por otra, que el número de consultas llevadas a cabo por los historiadores de la ciencia a los conservadores de las colecciones científicas es peligrosamente insignificante. Además, Brown quiso centrar parte de su intervención en los problemas presupuestarios con que se enfrenta aquella institución. Un parecer muy pesimista se hizo dominante ante el costo que suponen las tareas, no siempre consideradas con justicia, de conservación y preservación de la instrumentación científica, en un contexto de crisis económica y de recorte de los ingresos de capital privado y público. Por su parte, Marian Fournier, directora del *Museum Boerhaave* de Leyden, trazó una interesante panorámica de la evolución histórica y de la situación actual de dicha institución. En el cuadro resultante, vale la pena destacar la atención que se pone en Leyden al contexto histórico, no sólo a la hora de exhibir los objetos, sino también en el momento de trabajar con ellos para hacer investigación histórica. Fournier apuntó algunas de las líneas de investigación actuales patrocinadas por el museo y sus historiadores-conservadores, entre las que cabe destacar la publicación de catálogos específicos junto a materiales de archivo –labor desarrollada por el ubicuo Peter Leclercq-, la producción de estudios de instrumentos concretos, como por ejemplo microscopios, y la construcción de un diccionario formado con extensas entradas de fabricantes y constructores de instrumentos holandeses. Este tipo de investigaciones también se están desarrollando con un cierto éxito en el *Deutsches Museum* de Munich, según explicó Ulf Hashagen, encargado de las actividades de investigación histórica a partir de los instrumentos científicos de la colección. Sin embargo, Hashagen manifestó una opinión muy pesimista que ponía en relación el lento caminar de una enorme institución basada en estructuras administrativas anquilosadas y el aumento progresivo de la brecha que separa a historiadores de la ciencia y museólogos o conservadores. Pronunció una autocrítica institucional que mostraba la ineficacia de políticas de restricción del acceso de los historiadores de la ciencia a los almacenes y a los archivos del museo. Una situación, sin duda contraproducente, cuando lo que se busca son puentes de unión entre ambos colectivos. Una respuesta posible a este panorama, según propuso Hashagen, podría partir de la elaboración de estrategias conjuntas, de proyectos de investigación que integren personas de diversas disciplinas a partir de una metodología de trabajo modélica, en los términos de la actualmente tan popularizada en los departamentos universitarios *science, technology and medicine* (STM). Se hace evidente, por lo tanto, la necesidad de abrir los museos a los historiadores, de crear espacios de investigación comunes que permitan hacer del museo, de las colecciones científicas y de los archivos de ciencia, de memoria histórica de la ciencia, un instrumento más de la investigación histórica.

De las sesiones restantes cabe destacar los trabajos llevados a cabo sobre colecciones específicas. Un caso de gran interés fue el expuesto por Henning Schmidgen, del grupo de historia de la ciencia del Max Planck de Berlín, sobre la construcción de una colección virtual basada en imágenes de instrumentos situadas en un contexto histórico determinado. El proyecto “*The virtual laboratory, Essays and resources on the experimentalization of life, 1830-1930*” se

puede consultar en una espléndida y utilísima página web, <<http://vlp.mpiwg-berlin.mpg.de/>>. Se trata de un nuevo puente de unión del historiador y el conservador. En la parte dedicada a *Ensayos*, este grupo de trabajo reproduce la publicación digital llevada a cabo por los historiadores sobre los proyectos de investigación desarrollados en diferentes laboratorios alemanes desde finales del siglo XIX. Entre otras cosas, este tipo de trabajos permite conocer el contexto de producción científica, ya que relaciona a un mismo tiempo los planos físicos de los lugares de trabajo, la digitalización de imágenes históricas, de instrumentos científicos y de facsímiles procedentes de la fuente original. La parte dedicada a *Recursos* muestra la utilidad y versatilidad de una potente base de datos construida con el programa *File Maker*. La aplicación informática mencionada se ha llenado de contenidos fundamentales para la investigación histórica. Así, el historiador o el docente pueden hallar desde biografías a objetos relacionados procedentes de museos, desde catálogos comerciales de instrumentación a los libros, artículos y otras publicaciones realizadas por los individuos que formaban parte de los equipos de trabajo de los laboratorios e institutos de investigación. Además, mediante el uso de la aplicación *Frontier*, han sido capaces de establecer e integrar links con otras páginas de internet que amplían la información disponible. Un proyecto de estas características no se halla alejado de lo que hoy podemos consultar en la red gracias al trabajo de investigadores como J. L. Fresquet, J. R. Bertomeu y A. García Belmar. Finalmente, Schmidgen planteó a los asistentes la inutilidad de continuar trabajando cada uno a su aire sin establecer lazos de trabajo. En este sentido, parece necesario unir esfuerzos y compartir metodologías y aplicaciones con el objetivo de unir las colecciones de instrumentos y recursos de los diferentes museos.

Otro caso interesante fue planteado por Deborah Snow, conservadora de las diversas colecciones científicas de la Universidad de Leeds, donde recientemente se ha puesto en marcha una útil página web que permite el acceso a los recursos de aquel contexto: <<http://www.leeds.ac.uk/collections/>>. Una vez visto este trabajo y desde el punto de vista de los que trabajamos en Barcelona, vale la pena soñar en el día en que la Universidad de Barcelona o la Universidad Politécnica serán capaces de confiar en profesionales para llevar a cabo este tipo de proyectos que tantas ventajas presentan a los historiadores de la ciencia. En Leeds, Deborah Snow desarrolla un proyecto de grandes alturas. Las colecciones científicas de la universidad tienen un doble carácter, experimental y pedagógico. Se ha procedido a una división de las mismas (física, biología, educación, medicina, psicología experimental, astronomía, ciencias de la tierra, mineralogía, electrónica, ingeniería, etc.) y a continuación ha pasado a dar respuestas a dos cuestiones básicas: por qué y cómo se han formado las colecciones. Este trabajo se complementa con la integración digital de descripciones de los objetos, de información de manufactura y diseño, de planos de departamentos, laboratorios y centros docentes –un intento evidente de saber cómo se ordenaban los lugares de producción o difusión del conocimiento científico y cuál era la utilidad de la distribución de los espacios- y de biografías científicas. En definitiva, el proyecto de Leeds trata de conseguir una aproximación a la relación entre sociedad y ciencia, en este caso universitaria, procedente de los siglos XIX y XX, a partir de los significados y los usos de la “cultura material”.

Para concluir, conviene destacar las opiniones expresadas por Marta Lourenço, de la universidad de Lisboa, sobre algunas de las razones que explican la controvertida relación entre historiadores y conservadores-museólogos. Lourenço plantea el desencuentro en términos de confrontación entre verdad y objetividad, es decir, el dominio existente de la palabra escrita sobre el objeto hace que el problema no venga de la parte de los historiadores, sino que

pertenezca por completo al ámbito de la museología. En realidad, una reflexión de este tipo no hace más que evocar la eterna cuestión presente en la historia del hombre entre la superioridad de la mente sobre la mano. Esto lleva directamente a los pares confrontados, con dominio de los primeros, entre la idea y la práctica, la concepción y la percepción, el arquetipo y el espécimen, lo universal y lo concreto. Ante la realidad de este debate, Lourenço considera que los museos y las colecciones científicas pueden contribuir a suavizar los términos en conflicto. En éste recuerda, evocando la historia común de los museos y las universidades desde finales del siglo XVII y sobre todo a lo largo del tránsito de los siglos XVIII al XIX, que los museos siempre fueron considerados como un instrumento pedagógico más de la formación de los estudiantes y por ello, junto a las bibliotecas, considerados como una estancia más educativa. Así, si el objetivo consiste en que el objeto y la palabra escrita se complementen, es necesario que los responsables de las colecciones científicas trabajen de manera responsable en determinadas direcciones. Se trata, por ejemplo, de conocer y divulgar las colecciones científicas a través de las tareas básicas de los conservadores y los investigadores, de impulsar la conservación y el estudio de las colecciones científicas, de introducir programas de formación de conservadores en las universidades, de utilizar los recursos de las colecciones como elemento didáctico en los diseños curriculares de las facultades, de letras y de ciencias. Unos objetivos, sin duda, plausibles, tanto como difíciles de llevar a la práctica.

A la vista de lo expuesto en esta reunión, parece evidente que hay múltiples posibilidades de establecer puntos de contacto entre los historiadores y los museólogos. Hay también puntos evidentes de desencuentro que exigen un mayor compromiso tanto por la parte de aquellos colectivos, como por la de los gestores y administradores de las colecciones científicas. A diferencia de los llamados *science centres*, donde la aversión al objeto y la concentración exclusiva en fenómenos y experiencias está llevado a un callejón sin salida, las colecciones científicas presentan una gran variedad de funciones y usos. Ello se debe, en buena medida, al rol diverso de los instrumentos en contextos específicos: laboratorio-experimento, práctica-clínica/quirúrgica, aula-enseñanza, etc. Estos elementos, así como las propuestas investigadoras que hemos descrito más arriba, deberían de servir para comprometer a las partes interesadas en la necesidad de incorporar y complementar recursos a la hora de hacer y divulgar la historia de la ciencia. Esto parece evidente, pero se deben superar prejuicios apriorísticos para pasar a la acción. Un ejemplo para concluir. Desde Barcelona, ¿se puede pensar en plantear de alguna manera el desarrollo de la fisiología en Cataluña contando sólo con las memorias escritas por los científicos que lo protagonizaron? Cualquier historiador sabe que una historia de ese tipo debería integrar la consulta forzosa de los archivos históricos universitarios. Pero, ¿podría olvidar la importancia de conocer y estudiar de primera mano los instrumentos empleados en algunos de aquellos laboratorios de experimentación para comprender aspectos relacionados con la fisiología humana? Y una vez ahí, ¿se puede acabar de construir esa historia sin situar en el contexto de uso esos instrumentos, en el lugar de producción científica? Parecen obvias las respuestas, pero continúan siendo historias que están por hacer.