



Del Saber de las Estrellas: libros de Astronomía en la Biblioteca Complutense

Exposición bibliográfica en la Biblioteca Histórica

3 de noviembre 2009 – 29 de enero 2010

Inauguración, 3 de noviembre de 2009, 19.30 h.

Invitación

La Biblioteca Histórica de la Universidad Complutense de Madrid organiza la exposición *Del Saber de las Estrellas: libros de Astronomía en la Biblioteca Complutense*, en la que, a través de una cuidada selección de 105 obras (manuscritos e impresos de los siglos XV a XVIII), se ofrecerá un recorrido por los títulos y autores más relevantes de la historia de la Astronomía. Un conjunto de textos científicos que durante más de cinco siglos han sido utilizados por alumnos, profesores e investigadores para su formación en las artes astronómicas.

El título de la muestra se inspira en el códice *Libros del Saber de Astronomía*, originario del escritorio de Alfonso X, en Toledo. Contiene en traducciones hechas del caldeo y del árabe, puestas en castellano con intervención directa del rey, en fecha cercana al año 1276, varios tratados astronómicos. Este manuscrito ocupa un lugar privilegiado en el conjunto de la exposición.

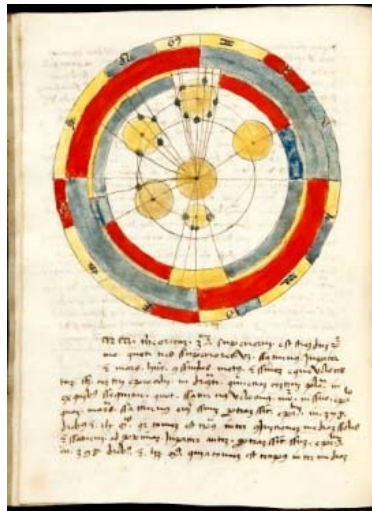
En el marco de las actividades organizadas en este Año Internacional de la Astronomía (IYA 2009), en el que se celebran los 400 años desde que Galileo Galilei apuntó por primera vez al cielo con un telescopio, esta muestra constituye una de las grandes citas en la que nuevas lecturas de tratados antiguos nos acercarán a un pasado lleno de descubrimientos, que nos sigue hablando y nos permitirá seguir aprendiendo del Universo.

La muestra se complementa con un catálogo editado para la ocasión:

Del Saber de las Estrellas: libros de Astronomía en la Biblioteca Complutense

Madrid: Servicio de Publicaciones de la UCM, 2009

ISBN 978-84-96703-18-6



Albumasar

Opus florum [Manuscrito] [s. 15]

BH MSS 125

Del Saber de las Estrellas

El ser humano, desde su aparición sobre la superficie de la Tierra, sintió la presencia de los cielos. De día, el calor y la luz cegadora de un objeto celeste al que no podía mirar; de noche, el frío de una bóveda negra, tachonada de miles de puntos brillantes, y recorrida por un blanco y cambiante disco luminoso.

Muy pronto pasó de la mera contemplación de los cielos a la utilización práctica de los conocimientos que sobre ellos fue alcanzando: confeccionó tablas con los movimientos del Sol, la Luna y los planetas, desarrolló nuevos métodos de observación, progresó en la fabricación de instrumentos de medida e inventó ingenios capaces de aproximar y agrandar los objetos celestes. Pero, además, quiso comprender la razón de esos movimientos y fenómenos observados y medidos y así creó modelos y elaboró teorías, que fue corrigiendo y perfeccionando.

Este largo camino hacia el conocimiento se encuentra recogido en sus aspectos esenciales en los más del centenar de volúmenes que aquí se muestran; cada una de estas obras representa una página del libro de la historia de la astronomía y su respectivo autor forma parte de una entidad única, que es la comunidad científica sin acotaciones temporales ni divisiones ideológicas, nacionales o regionales.

El conjunto de estos textos constituye la expresión auténtica, real y directa del gran avance de la astronomía conseguido por el ser humano hasta los comienzos del siglo XIX. La mayor parte, sesenta y cinco, aparecen escritos en la lengua culta de los siglos pasados, el latín, aunque también es significativo el número de los redactados en castellano, que alcanza los veinticinco.

La presencia de las obras más representativas de la astronomía anterior a 1800 y la de los autores de más prestigio e influencia en el desarrollo del conocimiento astronómico, como Aristóteles, Ptolomeo, Alfonso X, Peurbach, Regiomontano, Copérnico, Tycho Brahe, Kepler, Galileo o Newton, entre otros, aseguran la excelencia de esta exposición elaborada con una parte de los ricos fondos científicos de esta Biblioteca Histórica de la Universidad Complutense de Madrid.

Comisarios:

Jaime Zamorano Calvo (Dpto de Astrofísica y CC. de la Atmósfera de la Universidad Complutense de Madrid) y Mariano Esteban Piñeiro (Director del Grupo de la Historia y de la Técnica del Instituto de Historia Simancas de la Universidad de Valladolid)

Comisarios adjuntos:

M^a Magdalena Hernán Obispo, Jesús Gallego Maestro, Javier Armentia Fructuoso, Ignacio Sánchez Ayala

Contacto en la Biblioteca: Aurora Díez Baños (adiez@buc.ucm.es)



Sacrobosco, Ioannes de. *Sphera volgare* ..
 Impresso in Venetia : Bartholomeo Zanetti : Giouann' Orthega de Carion ... , 1537
 BH FLL 10961

Detalle de la Exposición

Sección I: De la observación de los cielos

1. **Observando el Sol**
2. **Atlas y cometas. Cometas, ¿mensajeros celestiales?**
3. **Tablas astronómicas. I**
4. **Tablas astronómicas. II**
5. **Instrumentos astronómicos: midiendo el tiempo y el espacio**
6. **Ojos artificiales teledióptrico**

La observación de las posiciones y movimientos de los cuerpos celestes llevaron muy pronto a la medición de ángulos y distancias y, consecuentemente, a la construcción de instrumentos matemáticos apropiados. El progreso de la astronomía fue, en esencia, fruto del desarrollo de esos instrumentos y de las tablas que contenían los datos de las mediciones con ellos efectuadas. El paso siguiente fue recurrir a la óptica para acercar y agrandar los objetos lejanos, pero además los nuevos instrumentos pronto mostraron mundos hasta entonces desconocidos.

“...las manchas oscuras que por medio del telescopio se descubren en el disco solar no están de ningún modo lejanas de la superficie de éste, sino que son contiguas a él o están separadas por un espacio tan pequeño que resulta totalmente imperceptible”

Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti : comprese in tre lettere scritte all' illustrissimo signor Marco Velsari ..., 1613. Galilei, Galileo

Sección II: De los usos y aplicaciones

7. **Calendarios y almanaques: El devenir del tiempo y la influencia de los astros**
8. **Cartografía y Navegación: el tesoro del capitán**

Las reglas para medir el tiempo y el espacio en la tierra se han buscado durante muchos siglos en el cielo. La regularidad de los movimientos de las estrellas, las fases de la Luna, la “altura” sobre el horizonte del Sol y de la estrella polar y las duraciones de los eclipses sirvieron al ser humano para confeccionar calendarios, elaborar mapas de los continentes, trazar rutas sobre los océanos y aún para determinar la forma de la Tierra.

“La Astronomía ha sido en todos los tiempos considerada por una de las Ciencias más útiles e instructivas: Ella es la que ha reglado, regla y mide las horas, días, meses,

años y siglos; la que nos ha dado a conocer los fenómenos celestes, sacándonos de los temores y espantos con que aquellos nos afligían; la que ha enseñando a los hombres a surcar los mares más desconocidos y peligrosos...”.

Estado de la astronomía en Europa, 1773, Juan y Santacilia, Jorge.

Sección III: De la descripción de los mundos

9. Los cielos y la Tierra. I

10. Los cielos y la Tierra. II

La descripción del cosmos, o de las esferas terrestre y celeste, constituyó uno de los saberes básicos en las facultades de artes de las universidades europeas desde su nacimiento. Los textos bajo-medievales y renacentistas se fueron actualizando, con los descubrimientos geográficos y astronómicos, por tratadistas de los siglos posteriores hasta entrado el siglo XVIII, en que los nuevos paradigmas científicos obligaron a separar el estudio de las dos esferas medievales.

“Explícense las propiedades de la Esfera comunes a la celeste, terráquea o cualquiera otra material o puramente inteligible, todas necesarias para la entera comprensión de la Geografía, Hidrografía y Astronomía...”

Esphera en comun celeste y terraquea, 1675, Zaragoza, José de

Sección IV: De las concepciones del Cosmos

11. Las creencias de los antiguos

12. El resurgir de Europa y la cultura occidental

13. La Tierra como centro del Universo

14. El geocentrismo a través de los siglos

15. Heliocentrismo: el astro rey recupera su corona

16. Diálogos, abjuraciones y la armonía de las esferas

17. Enciclopedias y manuales

18. Ecos de las teorías cosmológicas en la España de los siglos XVI a XVIII

19. La gravedad y la nueva concepción del universo

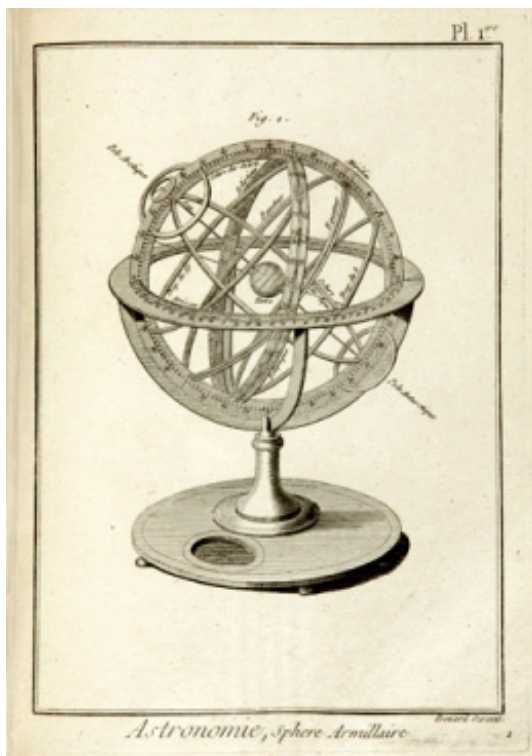
20. La Astronomía es conocimiento

La comprensión de los movimientos y de los fenómenos celestes ha generado distintas soluciones o “sistemas del mundo” a lo largo de la historia de la humanidad. Las diferentes hipótesis han sido cuestionadas y revisadas confrontándolas no sólo con los resultados de las observaciones de los cielos sino también con dogmas y postulados ajenos al conocimiento científico.

“...sabed que el principal objetivo de los astrónomos puros es dar razón de las apariencias de los cuerpos celestes y adaptar a éstas y a los movimientos de las estrellas unas estructuras y combinaciones de círculos tales, que los movimientos calculados según ellas correspondan a esas mismas apariencias, importándoles poco admitir cualquier hipótesis extravagante y que de hecho sea difícil de aceptar por otros aspectos”

Dialogo di Galileo Galilei ... : doue ne i congressi di quattro giornate si discorre sopra i due massimi sistemi del mondo Tolemaico e Copernicano ..., 1632, Galilei, Galileo

Imágenes y más información: <http://www.ucm.es/BUCM/foa/33105.php>



Panckoucke, Charles ed.
Encyclopédie méthodique. Recueil de planches ... Tome septieme
A Paris : Panckoucke ... ; a Liège : Plomteux ..., 1779
BH DER 18887



Johannes Regiomontanus
Epitoma in Almagestum Ptolomaei
Venetiis : Hamman : Casparis Grosch et Stephani Roemer, 31 agosto, 1496
BH INC I-29(1)

