

CIEN AÑOS DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

P. RUÍZ

Museum of the History of Science, University of Oxford, Broad Street, Oxford. OX1 3AZ, U.K.

Observatori Astronòmic, Universitat de València, Apart. 22085 E-46071 Valencia, Spain

V. MARTÍNEZ, F. BALLESTEROS

Observatori Astronòmic, Universitat de València, Apart. 22085 E-46071 Valencia, Spain

vicent.martinez@uv.es

V. NAVARRO

Instituto López Piñero, Universidad de Valencia, Blasco Ibañez, 15, E-46010 Valencia, Spain

1. El cultivo de la astronomía en la Universidad de Valencia

Desde su fundación, hace más de 500 años, la Universidad de Valencia ha acogido y fomentado el estudio de la astronomía. Los estudios de astronomía formaban parte del *quadrivium* de disciplinas matemáticas característico de la universidad medieval. Las constituciones fundacionales del Estudio General de Valencia fueron aprobadas el 30 de abril de 1499. Con la bula de gracia otorgada por el papa Alejandro VI el 23 de enero de 1501 el estudio se vio facultado para otorgar grados universitarios¹. De esta primera etapa, una de las figuras más destacadas sería la de Jerónimo Muñoz², catedrático de matemáticas y astronomía entre los años 1566 y 1578. Las observaciones que llevó a cabo de la supernova que apareció en la constelación de Casiopea en 1572 y el libro que escribió al respecto le hicieron ganar prestigio internacional³. El propio Tycho Brahe comentaría con elogio el trabajo de Muñoz⁴. Recientemente Pilar-Ruiz Lapuente⁵ ha utilizado las observaciones astronómicas de Muñoz y Tycho Brahe para calcular la curva de luz y la evolución en color de dicha supernova.

No sería hasta los últimos años del siglo XVIII en que, al igual que sucediera con varias universidades europeas, la Universidad de Valencia se dotara de un lugar apropiado para la instalación de instrumentos y la realización de observaciones astronómicas. De la mano del que fuera por entonces su rector, Vicente Blasco García, se ordenó la construcción de un observatorio en 1790. Sin embargo, las continuas inestabilidades políticas del siglo XIX afectarían en gran manera al desarrollo de la actividad científica en la sociedad española. Así lo atestigua la corta vida de aquel observatorio, destruido en 1812 como consecuencia de la invasión napoleónica⁶.

Las últimas décadas del ochocientos, marcadas por el desastre militar de 1898 en el que España perdió frente a los Estados Unidos de América la soberanía de la isla de Cuba, vislumbrarían los inicios de un nuevo contexto social y cultural. No es la intención de este texto dar cuenta de ello. Baste con decir que los deseos de una reforma educativa llevarían a una progresiva y cada vez más efectiva intervención del Estado en esta materia, tal y como pone de manifiesto la creación del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes en 1900. Es en este ámbito en el que debe situarse la fundación del Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia, concebido para ofrecer una adecuada

instrucción de carácter práctico a los alumnos universitarios. Al mismo tiempo, la nueva institución universitaria prestaría diversos servicios públicos y en su seno se llevarían a cabo diferentes tareas de investigación.

2. La fundación del Observatorio Astronómico

La creación en Valencia de un observatorio vinculado a la universidad respondería, tal y como sucediera en el caso de Barcelona, al interés y empeño del que fuera en ambas universidades catedrático de Cosmografía y Física del Globo, Ignacio Tarazona y Blanch (1859-1924). Ignacio Tarazona cursó estudios universitarios en Valencia y Madrid antes de obtener los grados de licenciado y doctor en ciencias exactas. Tras incorporarse en 1887 a la Universidad de Valencia como profesor auxiliar de la Facultad de Ciencias, Tarazona fue encargado en 1893 de la estación meteorológica universitaria. Cinco años más tarde, en 1898, tomaría posesión de la cátedra de Cosmografía y Física del Globo de la Universidad de Barcelona, a la que acumularía las de Astronomía Esférica y Geodesia. En Barcelona gestionaría el establecimiento de un observatorio universitario. Tras permutar en 1906 su cátedra de Cosmografía y Física del Globo en Barcelona por la de Valencia, a la que acumularía la de Cálculo Infinitesimal, Tarazona inició a finales de 1907 los trámites para financiar la construcción de un nuevo observatorio astronómico con el que dotar su nueva cátedra.

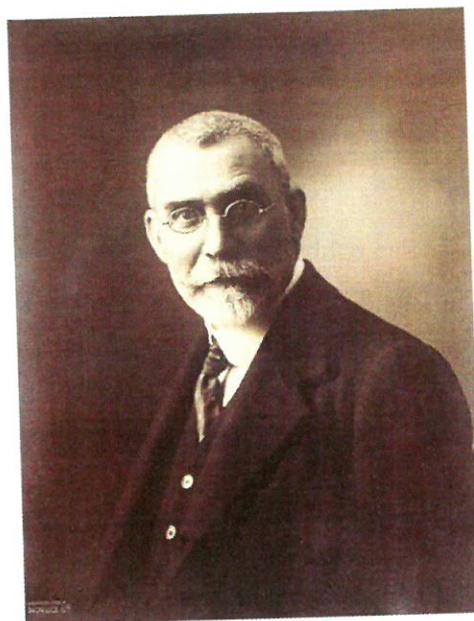


Figura 1. Ignacio Tarazona y Blanch.

Tal y como se recoge en los *Anales de la Universidad de Valencia*, “al sentarse en el venerable sillón de su cátedra, (Tarazona, 1909) se encontró con el encerado, con la tiza y con un solo y anticuado teodolito... con el cual tenía que limitarse a medir un azimut o una distancia zenital”⁷. Tarazona puso de manifiesto en las conversaciones con sus compañeros y en las primeras juntas de Facultad a las que asistió la urgencia de contar con instrumentos apropiados y adecuadamente instalados para la enseñanza de su asignatura. Para ello tuvo que poner a prueba “no sólo su constancia y su entusiasmo sino la influencia valiosa y decisiva que le daba su personal prestigio y hasta su desahogada posición económica”, llegando a tener que adelantar dinero de su bolsillo, “supliendo lo que de momento no alcanzaban los créditos concedidos por el Estado”⁸. El nuevo observatorio fue completado en 1910 con la construcción de una cúpula giratoria diseñada por el propio Tarazona.

3. Los primeros instrumentos astronómicos

Del examen de los instrumentos astronómicos de que disponía el observatorio se intuye la evolución del cultivo de la astronomía en España durante las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del

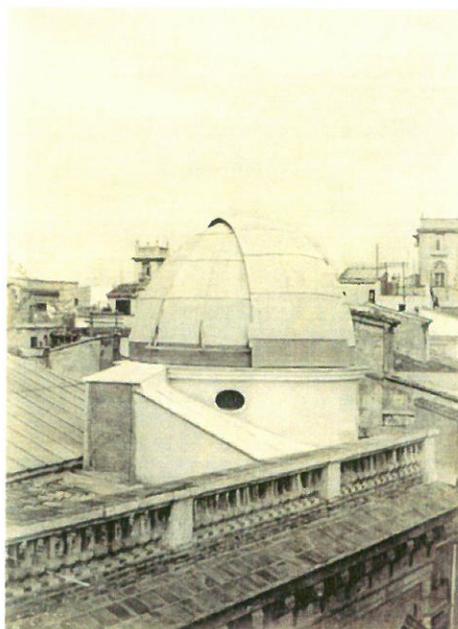


Figura 2. Ubicación original del Observatorio de la Universidad de Valencia.



Figura 3. Teodolito topográfico, instrumento para medir ángulos adquirido en 1907.

XX. Tan sólo un año después de su finalización, el observatorio contaría con material suficiente para la práctica de distintos tipos de observaciones astrofísicas, frente a los tradicionales aparatos dedicados a la resolución de problemas de astronomía esférica⁹.

Entre el material científico con que contaba el observatorio en estos años destacan el refractor de montura ecuatorial de la casa Howard Grubb de Dublín de seis pulgadas inglesas, fabricado en 1909, un teodolito topográfico Salmoiraghi (Filotécnica de Milán, 1907) y un estereoscopio con estereomicrometro (Zeiss, 1908). También cabe mencionar un sextante con sistema Pistor y horizonte artificial, un depleidoscopio y los cronómetros de tiempo sideral de la casa Dent de Londres y de tiempo medio tipo Pérez Shekel. Poco más tarde se adquiriría un reloj de tiempo medio, con mecanismo de la firma Stasser-Rohde y péndulo de la casa Riefler. A finales de 1912 se adquirió e instaló un aparato receptor de telegrafía sin hilos de la casa Ducreter et Roger de París con el que hasta 1923 se recibiría información horaria y algunos telegramas meteorológicos. Con el paso de los años, el observatorio adquiriría nuevo material, como el círculo meridiano Mailhat, fabricado por la casa F. Mouronval (sucesor de Mailhat)

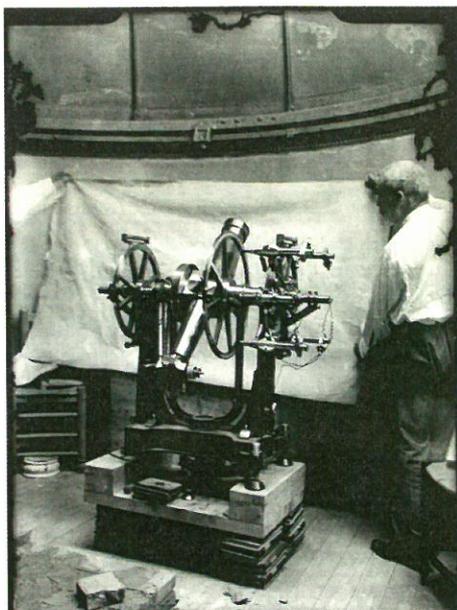


Figura 4. Instalación del círculo meridiano semifijo Mailhat, fabricado por F. Mouronval de París, sucesor de Mailhat.

de París, que pasó a engrosar la colección de instrumentos alrededor de 1914 gracias a las gestiones de G. Bigourdan, o el registrador cronográfico fabricado por Favarger que Tarazona compró, tras su visita al Observatorio de Lisboa, en 1921.

4. Principales trabajos del observatorio

Tarazona contó, a partir de 1911, con la colaboración de Vicente Martí Ortells como auxiliar de la cátedra. Juntos llevaron a cabo el plan de actividades del observatorio diseñado por Tarazona a partir de cinco grandes líneas de acción: trabajos sistemáticos (servicio de la hora oficial y fotografía diaria del sol), trabajos prácticos de carácter docente, recepción de telegramas meteorológicos, trabajos ocasionales (observaciones de eclipses, planetas, paso de Mercurio por el disco del Sol, etc.) y servicios especiales (verificación de cronómetros de la marina mercante, datos de tipo meteorológico, declinación magnética, etc.). De la mano de Tarazona, el Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia también dedicó una especial atención a la difusión y promoción de la astronomía, tanto a través de trabajos de divulgación (cuyo máximo exponente son sus colaboraciones con la prensa¹⁰), como de la organización de visitas al observatorio. Esta labor se complementó gracias al intercambio científico que Tarazona estableció con una amplia red de observatorios e instituciones científicas españolas y extranjeras¹¹.

Así pues, el registro fotográfico de la superficie solar se convirtió en una de las principales actividades del observatorio¹². Tras un largo período dedicado a superar las dificultades técnicas para la obtención de fotografías de calidad, Tarazona y Martí Ortells iniciaron de forma sistemática las series fotográficas en 1916. La falta de personal y el escaso tiempo que para la investigación dejaban la enseñanza, las cuestiones administrativas y otras actividades hicieron no sólo que la puesta a punto técnica se demorara durante tan largo espacio de tiempo, sino que además impidieron realizar las estadísticas de las manchas. No se realizaba apenas trabajo alguno sobre las placas, que se iban acumulando con vistas a un futuro en el que, con menos obligaciones, se pudieran analizar e interpretar los resultados de los registros fotográficos. Todo ello explica en gran medida el que Tarazona y su discípulo y sucesor Martí Ortells publicaran un reducido número de trabajos. Entre ellos destacan los publicados en los *Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences*¹³ y dos interesantes trabajos de Tarazona: *1468 estrellas del Preliminary Catalogue de Boss contenidas en los principales efemérides* y *Las estrellas del Preliminary Catalogue de Boss ordenadas según sus declinaciones*. Todos ellos revelan la competencia y buena preparación de ambos, tal y como reconocerían sus colegas. La conclusión que parece imponerse es que



Figura 5. Secuencia diaria de fotografías del disco solar de 1927.



Figura 6. La cúpula del observatorio astronómico, pasto de las llamas en la noche del 12 de mayo de 1932.

la institución universitaria aún no había superado la idea de que su función era única o principalmente docente y que, en todo caso, la investigación, para un profesor de universidad no dejaba de ser una actividad menor y complementaria. Con todo ello, los últimos grandes logros de Tarazona al frente del observatorio serían conseguir que éste fuese declarado en 1919 de utilidad pública y el que en la década de 1920 el profesor auxiliar de Física Tomás Almer Arnau se sumara al equipo para, además de continuar con la fotografía diaria y el revelado de placas, iniciar las tan anisadas estadísticas de las manchas y su publicación.

5. El final de una etapa

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Valencia acentuaría entonces su especialización en el estudio de la Química. El plan de estudios de dicha facultad suprimiría en 1922 la asignatura de Cosmografía y Física del Globo. Sin embargo, el observatorio astronómico siguió funcionando durante estos años. A la muerte de Tarazona en 1924, el catedrático de Física General Juan Antonio Izquierdo

Gómez tomaría las riendas del observatorio. Tanto la Universidad de Valencia como su observatorio astronómico ocuparían un importante lugar en el legado de Tarazona¹⁴. Tras el fallecimiento de Izquierdo Gómez en octubre de 1926, la dirección del observatorio caería en manos de Vicente Martí Ortells quien, junto a Tomás Almer, continuó la labor de sus predecesores al frente del observatorio. La historia posterior del observatorio y de la Facultad de Ciencias quedaría marcada por el incendio de la noche del 12 de mayo de 1932 que destruyó la cúpula giratoria y buena parte de los instrumentos. Un año más tarde se iniciaba, de la mano del arquitecto Mariano Peset Aleixandre, hermano del por aquel entonces rector Juan Peset Aleixandre, la construcción de un nuevo edificio que albergara dicha facultad. El proyecto de una nueva Facultad de Ciencias para la Universidad de Valencia se mantuvo y amplió durante los años de la Guerra Civil, concluyéndose en la década de 1940 bajo la dictadura del general Francisco Franco. Tras una larga etapa de inactividad marcada por estos avatares, la reconstrucción del observatorio, a cargo de Martí Ortells, se consumó con el traslado en 1946 del observatorio a los nuevos edificios.

6. El inicio de una nueva etapa

En años posteriores, la actividad en el Observatorio Astronómico fue decayendo hasta prácticamente extinguirse hacia mediados de los 60, con el consiguiente deterioro de instalaciones y material¹⁵. Tuvo que esperar hasta 1968 para su renovación, pues en ese año el doctor Álvaro López, en aquel entonces licenciado en Químicas, pasó a hacerse cargo del Observatorio. En aquellos momentos las instalaciones se encontraban en unas condiciones lamentables. El profesor López comenzó a trabajar en la ordenación del material bibliográfico y la puesta a punto del instrumental y de las instalaciones, logrando mediante su dedicación, esfuerzo y tenacidad recuperar el Observatorio como centro de investigación y divulgación de la astronomía en nuestra universidad. Los Estatutos de la Universidad de Valencia de 1985 abrieron nuevas expectativas al declarar el Observatorio Astronómico un “centro universitario de investigación, docencia y cultura”.

Durante el periodo que el profesor López estuvo a cargo del Observatorio Astronómico, primero como profesor responsable y más tarde como director, realizó una importante tarea de formación de las posteriores generaciones de astrónomos, llevando a cabo junto a los trabajos de gestión una interesante investigación en astrometría de asteroides, adaptando para ello el telescopio Grubb de 1909. Cuando la contaminación lumínica hizo imposible continuar este trabajo el Dr. López se dedicó a promover la creación de una nueva estación de observación alejada de la ciudad de Valencia. Se probaron varias alternativas en el interior de la provincia de Valencia: Requena, Villargordo del Cabriel y Venta del Moro, pero problemas presupuestarios impidieron la concreción del proyecto. Finalmente, en 1995, el profesor López propuso a la asociación astronómica amateur AVA (Asociación Valenciana de Astronomía) la creación de un centro conjunto entre ambas instituciones. Así se llegó a un acuerdo de colaboración con AVA que se materializó en la firma en 1996 de un convenio para la construcción de las instalaciones y la explotación conjunta de varios telescopios propiedad de la Universidad de Valencia: nació el CAAT, el Centro Astronómico del Alto Turia, situado en la localidad de Aras de los Olmos, concretamente en La Muela de Santa Catalina, a unos 1300 metros de altitud sobre el nivel del mar, en un paraje con unas condiciones de visibilidad y transparencia del cielo (*seeing*) excelentes, y siendo uno de los pocos lugares oscuros (sin apenas contaminación lumínica) que quedan en la Comunidad Valenciana. En el CAAT se instaló un astrógrafo refractor doble de 30-20 cm. y 3 m. de distancia focal, fabricado en el Observatorio de Pulkovo, San Petersburgo.

7. El nuevo proyecto

En marzo de 2000, el rector Pedro Ruiz Torres nombra al profesor de Astronomía y Astrofísica, Vicent J. Martínez, director del Observatorio Astronómico y le encarga llevar a cabo un proyecto de transformación cuyo objetivo sea convertir el Observatorio en un centro moderno, competitivo en investigación y dinámico en su relación con la sociedad, dotándolo así plenamente del contenido que los Estatutos le atribuyen. Una de las ideas básicas sobre las que se llevará a cabo el nuevo proyecto quedó resumida en el acuerdo del Claustro de la Universidad de Valencia tomado en noviembre de 2000:

“Se realizarán las actuaciones adecuadas para convertir el Observatorio de la Universitat de València en una institución moderna, donde tenga cabida la posibilidad de realizar observaciones en todo el rango



Figura 7. Telescopio TROBAR, durante su instalación en el C.A.A.T.

del espectro electromagnético, mediante convenios con grandes instalaciones, que permitan el acceso de nuestros investigadores, sin olvidar las tareas de difusión y relación con la sociedad que ha llevado a cabo hasta ahora este ente”.

Desde entonces, el Observatorio ha incrementado notablemente el personal investigador, técnico y de administración, que trabaja con entusiasmo para conseguir que el Observatorio se consolide como un centro de investigación de prestigio internacional, reforzando, al mismo tiempo, su presencia en el campo de la divulgación de la astronomía. En noviembre de 2003 se ocuparon nuevos espacios en el edificio Institutos de Investigación de Paterna, lo que supuso un cambio fundamental en las posibilidades de desarrollar eficientemente las tareas del Observatorio.

8. El telescopio TROBAR, tecnología de vanguardia

El Observatorio ha adquirido nuevo instrumental de observación astronómica, destacando el telescopio TROBAR (Telescopio ROBótico de ARas), que se instaló en el Centro Astronómico del Alto Turia (CAAT) en mayo de 2003. Este telescopio, construido por la empresa alemana *Teleskoptechnik Halfmann*, se financió con fondos de la Universidad de Valencia, la Generalitat Valenciana y el Ministerio de Ciencia y Tecnología. Es un telescopio con un espejo primario 60 cm de diámetro, montura altacimutal y configuración óptica Ritchey-Cretien con dos focos Nasmyth. TROBAR está diseñado para ser operado remotamente vía internet o funcionar en modo autónomo, según una secuencia de trabajos en cola y bajo la acción de un programa selector (*scheduler*). Su diseño de ejes motores le permite moverse hasta 12° por segundo, pudiendo apuntar a cualquier punto del cielo en menos de diez segundos. Por las características del diseño del telescopio TROBAR, éste está especialmente enfocado a estudios de variabilidad, objetos transitorios o trabajos que impliquen un seguimiento largo. Tal es el caso de las estrellas variables, novas, estallidos de rayos gamma, supernovas cercanas, detección de planetas extrasolares vía tránsitos, o seguimiento de objetos variables no estelares (blazars, candidatos a agujero negro, etc.). Existe, así mismo, una importante colaboración con el telescopio REM (*Rapid Eye Mount*), idéntico a TROBAR pero dotado de cámara infrarroja e instalado en el Observatorio de La Silla en Chile. En el programa científico de REM, liderado por un equipo de astrónomos del Osservatorio di Brera (Italia), participan investigadores del Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia.

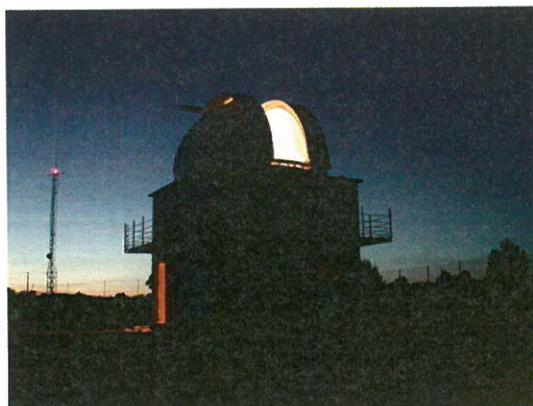


Figura 8. Centro Astronómico del Alto Turia.

9. Una nueva dimensión en proyectos de investigación.

La actividad de investigación en astronomía que actualmente se lleva a cabo en el Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia responde a los estándares de excelencia y competitividad más exigentes. Un equipo¹⁶ de seis investigadores, junto con personal técnico de apoyo, becarios y profesores visitantes trabaja en diferentes proyectos de investigación, actuando sus miembros, en varios casos, como investigadores principales. Estos proyectos han obtenido financiación en concurrencia pública competitiva en todos los ámbitos: internacional, europeo, estatal, autonómico y del programa propio de la Universidad de Valencia.

Las principales líneas de investigación que se desarrollan actualmente en el Observatorio son las siguientes:

- Cosmología. Estructura a gran escala del Universo. Distribución de Galaxias y análisis de la radiación cósmica de fondo.
- Estudio de la masa y extensión de los halos de materia oscura alrededor de galaxias elípticas.
- Astrometría de planetas menores en el sistema solar.
- Física estelar, fotometría estelar y astrofísica de altas energías.
- Astrosismología y búsqueda de planetas extrasolares.
- Estudio de los estallidos de rayos gamma.
- Universo profundo: estudio de las absorbentes Lyman-alfa, identificación fotométrica de estructuras cósmicas.
- Análisis de las propiedades ópticas y en rayos X de los cúmulos de galaxias.
- Complejidad y criticalidad en sistemas de N cuerpos. Fenómenos de difusión.

Los investigadores del Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia publican habitualmente sus trabajos en las revistas de mayor prestigio internacional¹⁷, participan asiduamente en congresos de su especialidad, tanto como conferenciantes invitados como en la propia organización científica. Las observaciones astronómicas las llevan a cabo además de con los telescopios ya mencionados TROBAR y REM, con los grandes telescopios de los Observatorios de Calar Alto, el Roque de los Muchachos, el Teide, Sierra Nevada, La Silla, etc. Así mismo, el Observatorio se ha integrado en proyectos de investigación colectivos, basados en muchos casos en grandes instalaciones. Se participa, por ejemplo, en el proyecto ALHAMBRA (*Advanced Large Homogeneous Area Medium Band Redshift Astronomical survey*), un proyecto clave a llevar a cabo con el telescopio de 3.5m de Calar Alto. Existen convenios de colaboración con el Instituto de Astrofísica de Canarias y con el Observatorio de Pulkovo en San Petersburgo. Se participa en la misión espacial COROT (CONvection ROTation and planetary Transits) y en el Observatorio Virtual.

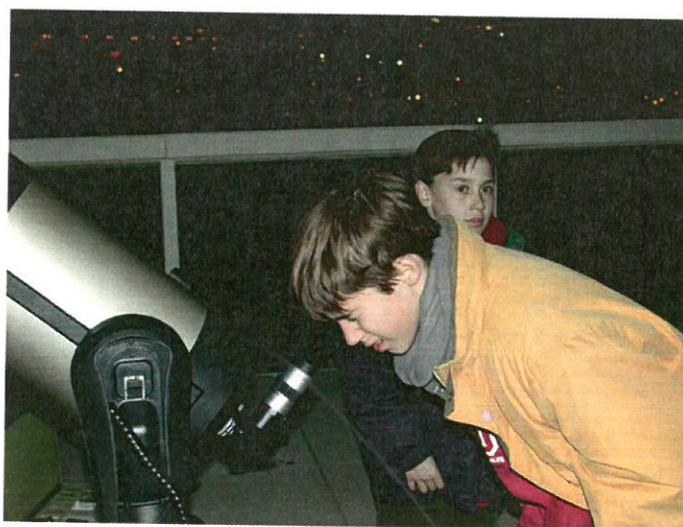


Figura 9. Sesión de Noche de Viernes, Noche de Estrellas.

10. Una nueva dimensión en actividades de divulgación

Desde sus orígenes y dado el elevado interés que en la sociedad despierta la astronomía, el Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia ha considerado como primordial la tarea de divulgar esta ciencia. En la actualidad, el Observatorio se ha involucrado en múltiples actividades de difusión de los avances de la astronomía en la sociedad y ha fomentado la participación e interacción con el público en general.

En este contexto, el Observatorio ha desarrollado una página web que es muy visitada y desde la que se coordinan muchas de las tareas de divulgación de la astronomía que llevan a cabo. Proporciona información puntual sobre acontecimientos astronómicos, efemérides, cartas de observación celeste y otras utilidades que son solicitadas con frecuencia. Merece la pena destacar una sección, de actualización diaria, que bajo el nombre “Noticias del Cosmos” presenta información puntual y en castellano sobre los eventos más destacables en astronomía, cosmología y exploración espacial.

El Observatorio desarrolla además, en colaboración con la Ciudad de les Arts y las Ciències de Valencia una serie de actividades conjuntas, entre las que destacan conferencias y cursos de divulgación de la astronomía, así como encuentros de observación astronómica con los visitantes en la terraza del Museo de las Ciències Príncep Felip. Al mismo tiempo se elabora mensualmente un documento de información sobre los eventos astronómicos del mes en curso, que incluye un mapa del cielo.

Se participa en los programas educativos de “La Nau Gran”¹⁸ y de “La Nau dels Estudiants”¹⁹ de la Universidad de Valencia, mediante cursos, conferencias y exposiciones sobre astronomía. La sección “Desvelando el Universo” a cargo del director del Observatorio, se publica trimestralmente en “Mètode”, revista de divulgación científica de la Universidad de Valencia²⁰. También se mantiene, desde hace varios años, una sección de efemérides astronómicas que se publica diariamente en el periódico *Levante-EMV*.

Por último, cabe destacar las tareas divulgativas que se realizan en las propias instalaciones del Observatorio y que se coordinan desde la página web del Observatorio. La sesión de puertas abiertas que se realiza los viernes por la noche en colaboración con el Departamento de Astronomía, “Noche de Viernes, Noche de Estrellas”, permite a grupos de unas 15 personas observar la Luna, los planetas, las estrellas y las nebulosas más brillantes desde las instalaciones del Aula de Astronomía en Burjassot. La actividad tiene una gran aceptación, hasta el punto de que las sesiones ofertadas para cada temporada se llenan tan sólo 24 horas después de que hayan sido anunciadas en la web.

El Aula del Cielo es sin duda el proyecto más importante del Observatorio en materia de divulgación y difusión cultural, nacido a raíz de un convenio entre el Rector de la Universidad, Francisco Tomás Vert y el consejero de Cultura y Educación de la Generalitat Valenciana, Manuel Tarancón Fandos. Se ha constituido un gabinete didáctico, al frente del cual actúa como responsable el profesor de enseñanza secundaria Miquel Gómez Collado, que trabaja en comisión de servicios en el Observatorio Astronómico.

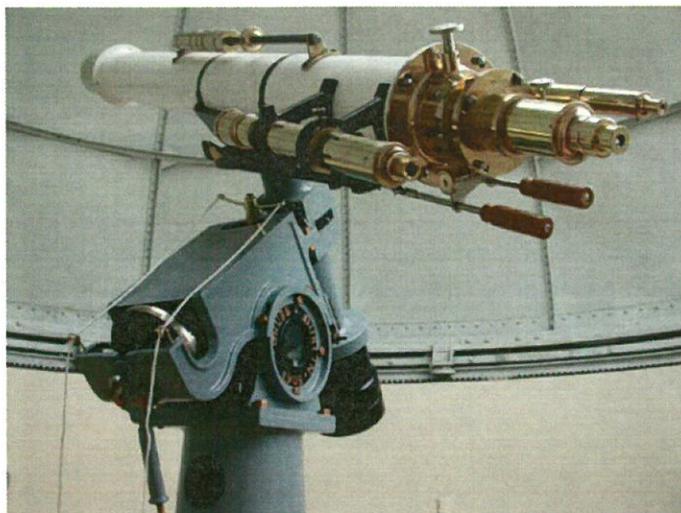


Figura 10. Telescopio Grubb restaurado.

Este gabinete realiza actividades de divulgación de la astronomía dirigidas a escolares del último ciclo de educación primaria, educación secundaria, bachiller, así como a los profesores de estos niveles educativos en colaboración con los Centros de Formación del Profesorado. El aula cuenta con material pedagógico específico, ordenadores y medios audiovisuales para llevar a cabo sus funciones. El Aula del Cielo es un proyecto educativo que la Universidad incorpora en el marco de las actividades de la Cátedra de Divulgación de la Ciencia, que depende al igual que el Observatorio Astronómico del Vicerrector de Política Científica y Cooperación Internacional, Manuel Costa Talens.

11. La conservación del patrimonio histórico

El Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia es una institución prácticamente centenaria. Durante el curso 2008-2009 se celebrará el aniversario correspondiente a un siglo desde su fundación. Una constante de los gestores y directores del Observatorio, iniciada ya por el propio Ignacio Tarazona ha sido el interés que han demostrado por preservar el patrimonio instrumental y bibliográfico de este centro. En la actualidad, se está realizando un importante esfuerzo por la restauración y divulgación de este patrimonio. Tras la creación del CAAT y el traslado al mismo de gran parte del trabajo de observación astronómica debido a la contaminación lumínica de Valencia, el antiguo observatorio de Blasco Ibáñez dejó de utilizarse profesionalmente y el telescopio Grubb quedó desfasado como instrumento de investigación.

Coincidiendo con el traslado del Rectorado al edificio de Blasco Ibáñez (su actual sede) se procedió a restaurar el telescopio y la cúpula que corona el edificio, tratando de recuperar fielmente el estado que tenían en el momento de su adquisición, pero dejándolos, al mismo tiempo, plenamente operativos y disponibles para actividades divulgación astronómica. Junto con el resto de instrumentos, la biblioteca histórica y el gabinete, con el mobiliario original restaurado del Dr. Ignacio Tarazona, el Observatorio Astronómico mantiene un patrimonio histórico singular cuya exhibición y uso didáctico ponen de manifiesto cien años en desarrollo de la astronomía en la Universidad de Valencia.

Notas

1. El lector interesado en los documentos fundacionales de la universidad puede encontrar más información en los dos volúmenes de Peset, Mariano (coord.) *Bulas, constituciones y estatutos de la Universidad de Valencia* (Valencia: Universitat de València, 1999).
2. El lector interesado en la obra de Jerónimo Muñoz puede consultar la obra *Jerónimo Muñoz, introducción a la astronomía y la geografía*. Edición dirigida por Víctor Navarro Brotons. Estudio preliminar por V. Navarro y V. Salavert; transcripción y traducción por V. Navarro, A. Pastor, E. Pastor y V. Salavert. Valencia, Consell Valencià de Cultura, 2004.
3. Martínez, Vicent J. *Introductory Review to the Historical Development of Modern Cosmology*, Astronomical Society of the Pacific Conference Series Volume 252 pag 1.
4. *Astronomiae Instauratae Progymnasmata*, 1648 (Impensis Ioannis Godophredi Schöwetteri).

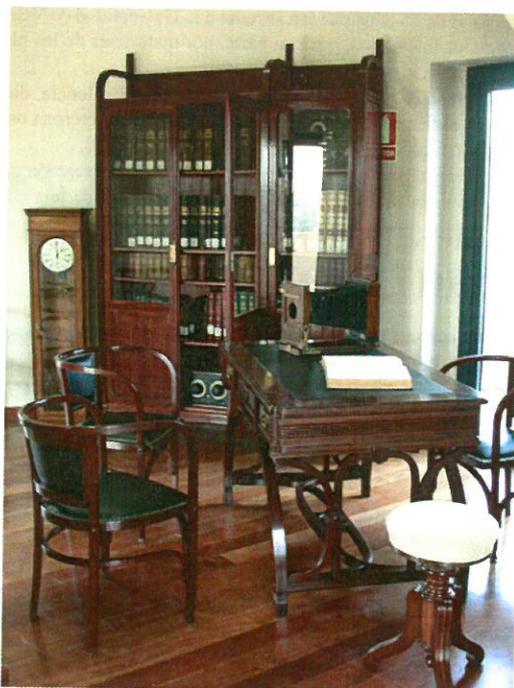


Figura 11. Gabinete del profesor Tarazona restaurado.

5. Ruiz-Lapuente, Pilar. *Tycho Brahe's supernova: light from centuries past*, astro-ph/0309009.
6. Navarro Brotons, Víctor, 'El conreu de les ciències' en *Cinc Segles i un dia* (València: Universitat de València, 2000), pp. 119-126.
7. de Benito, Enrique; Martí y Ortells, Vicente, 'Don Ignacio Tarazona y el Observatorio Astronómico de Valencia', *Anales de la Universidad de Valencia*, año V, cuaderno 34 (1924-25).
8. *ibid.*
9. Querol Cabot, Domingo, 'Astronomía en la Valencia de la Restauración: Ignacio Tarazona y el Observatorio Astronómico de Valencia', en G. Blanes, L. Garrigós, A. Roca, J. Assizabalaga (coords.) *Actes de les IV Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica* (Alcoi-Barcelona: Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, 1997), pp. 173-180.
10. de Benito; Martí y Ortells, *Op. cit.* (1924-25).
11. Nos referimos a observatorios como los de San Fernando, Cartuja, Madrid, Ebro, Lisboa, Coimbra, París, Lyon, Real de Bélgica, Turín, Odessa, Montevideo, Marítimo de Trieste, Melbourne (Australia), Caracas y Córdoba (Argentina). En cuanto a las instituciones, destacan el Instituto Geográfico y Estadístico y el Instituto Central Meteorológico de Madrid, la *Carnegie Institution* de Washington, la *Meteorological Office* de Londres y la *Société Belge d'Astronomie*. Además, Tarazona era miembro de la Sociedad Astronómica de Barcelona, de la Sociedad Astronómica de España y América, de la *Société Astronomique de France*, de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias y de la Sociedad Española de Física y Química.
12. La importancia de esta actividad, llevada a cabo tanto en el Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia como en los de Madrid, San Fernando (Cádiz), Ebro (Tortosa), Cartuja (Granada), Fabra (Barcelona) y San Feliu de Guíxols (Girona), se recoge en el trabajo de Tarazona, Ignacio, *Fotografía Solar: Discurso leído en la Universidad Literaria de Valencia en el solemne acto de apertura del curso 1909-1910* (Valencia: Miguel Gimeno, 1909).
13. 'Observation de l'éclipse de Soleil du 20-21 août 1914, faite à l'Observatoire astronomique de l'Université de Valence (Espagne)' *Comptes Rendus*, 159 (1914), 468-469; 'Observation de l'éclipse de Soleil du 3 février 1916, faite à Valence (Espagne)', *Comptes Rendus*, 162 (1916), 313; o los firmados únicamente por Tarazona: 'Observation de l'éclipse de Soleil du 22 novembre 1919, à l'Observatoire astronomique de l'Université de Valence (Espagne)', *Comptes Rendus*, 169 (1919), 1086-1087; 'Observation de l'éclipse annulaire du Soleil du 27-28 mars 1922, faite à l'Observatoire astronomique de Valence (Espagne)', *Comptes Rendus*, 174 (1922), 1004-1005. Otros trabajos interesantes de Tarazona son aquellos presentados en los congresos de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias en Madrid (1913) y en Valladolid (1916): 'Observaciones en el eclipse de Sol del 16 de abril de 1912' y 'Las 180 zonas estelares del Catálogo general preliminar de Boss', respectivamente.
14. Algo "inaudito en este país en que todo se espera de la influencia, del favor y de la acción del estado pero en el cual la iniciativa privada duerme, en tantas ocasiones y en tantas esferas, perezosa siesta; en este país en el cual no suele suceder lo que en Norteamérica y el dinero de los particulares da, cuando los ciudadanos pudientes mueren, mucho que hacer en albaceazgos y particiones hereditarias, pero no suele ir a robustecer las consignas de las escuelas, laboratorios, museos, bibliotecas, academias o universidades...", tal y como se recoge de Benito; Martí y Ortells, *Op. cit.* (1924-25).
15. López García, Álvaro 'Actividades del Observatorio Astronómico de la Facultad de Ciencias de Valencia: 1968-1973', *Urania* num 277-278, Sección de Información y Revistas.
16. Ballesteros, Fernando J., Fabregat Llucca, Juan, Fernández Soto, Alberto, López García, Álvaro, Martínez, Vicent J. y Ortiz Gil, Amelia.
17. <http://www.uv.es/obsast/es/ciencia/articulos.html>.

18. Son estudios para que las personas mayores de 55 años puedan acceder a la Universidad de Valencia y compartir las aulas y materiales con el resto de estudiantes. Se ofrecen 7 itinerarios integrados, por una parte, por materiales de los planes de estudio, y por otra, por cursos introductorios para preparar a los estudiantes.

19. Es un nuevo espacio de aprendizaje y formación en el seno de la Universidad de Valencia, dirigido tanto a estudiantes que retoman los estudios tras el verano como a los estudiantes recién incorporados a la universidad. Proporciona una formación complementaria, a la que no han podido tener acceso durante el curso académico.

20. Revista dedicada a la divulgación científica y editada por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Valencia. Con una periodicidad trimestral, publicada en catalán y con una tirada de 3500 ejemplares, es sin duda una iniciativa de difusión de la investigación sin precedentes en el Estado Español.

Referencias

- E.de Benito, V. Martí y Ortells, 1924: *Don Ignacio Tarazona y el Observatorio Astronómico de Valencia*, Anales de la Universidad de Valencia, año V, cuaderno 34 (1924-25)
- A. López, V. Navarro, 2002: *La colecció d'instruments de l'Observatori Astronòmic de València. Abriendo las cajas negras*, Universitat de València, 2002, pp. 331-336
- J. M. López, V. Navarro, 1995: *Història de la ciència al País Valencià*, Alfons el Magnànim, València
- D. Querol, 1997: *Astronomía en la Valencia de la Restauración: Ignacio Tarazona y el Observatorio Astronómico de Valencia*, Actes de les IV Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica, Alcoi-Barcelona: Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, pp. 173-180
- V. Navarro, J. Català, 2000: *Les ciències*, Història de la Universitat de València. Volum III: La universitat liberal (segles XIX i XX), Universitat de València, pp. 149-176
- V. Navarro, 2000: *El conreu de les ciències* en *Cinc Segles i un dia*, Universitat de València, pp. 119-126
- I. Tarazona, 1909: *Fotografia Solar: Discursó leído en la Universidad Literaria de Valencia en el solemne acto de apertura del curso 1909-1910*, Miguel Gimeno