

ASTRONOMÍA EN LA VALENCIA DE LA RESTAURACIÓN: IGNACIO TARAZONA Y EL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE VALENCIA

Domingo Querol Cabot

Paraules clau: Tarazona, Observatori astronòmic de València, Universitat de València.

Astronomy at the Valencia of the Restoration: Ignacio Tarazona and the Astronomical Observatory of Valencia

Summary: At the beginning of the twentieth century the Astronomical Observatory of the University of Valencia was founded. Its promoter and first director Ignacio Tarazona Blanchained it for university teaching. In this study, we will analyze the factors which conditioned its creation and its first years of life.

Key words: *Tarazona, Astronomical Observatory of Valencia, University of Valencia*

En la segunda mitad del siglo XIX, la actividad científica en el campo de la astronomía experimentó en España un apreciable desarrollo, en gran medida aún por investigar. En esta época sólo funcionaban dos observatorios oficiales: el de Madrid, vinculado a la universidad, y el de San Fernando. Sus principales protagonistas, como Antonio Aguilar Vela, Francisco de Paula Márquez y Roco, Cecilio Pujazón, Juan Viniegra, Miguel Merino y Vicente Ventosa, además de los trabajos sistemáticos u ocasionales publicados en los anuarios respectivos, así como en diversas revistas españolas, también publicaron algunos trabajos en revistas europeas. En este sentido, el carácter internacional de la actividad astronómica favoreció considerablemente la comunicación de los españoles con los extranjeros. Así, los españoles participaron activamente en la observación de los eclipses de 1860 y 1870, visibles (la totalidad) desde España, y el de 1878, total en Cuba, así como en la observación de los pasos de Mercurio (1878) y de Venus (expedición a las Antillas). El Observatorio de San Fernando se unió también a la empresa de la Carta del Cielo. Autores tan destacados como Augusto Arcimis, Josep Comas i Solá y Eduard Fontseré i Riba iniciaron su labor en la astronomía como amateurs.

En las primeras décadas del siglo XX se fundaron nuevos observatorios, como el de la Cartuja (1903) en Granada, el del Ebro (1905) en Tortosa, el Fabra (1904) de Barcelona, además de los universitarios, como el de Barcelona y Valencia.

La actividad científica en el País Valenciano durante el siglo XIX estuvo enormemente condicionada por la ausencia de una Facultad de Ciencias completa, en la que los estu-

diantes pudieran graduarse como licenciados y doctores. Además, las deficiencias en cuanto a laboratorios, gabinetes de física y observatorios, y las considerables obligaciones docentes de los profesores hacían casi imposible la dedicación continuada a la investigación.

En la Universidad de Valencia, el desarrollo de la astronomía de las primeras décadas del siglo esta unida a la personalidad de Ignacio Tarazona y Blanch (1859-1924). La vida profesional de Ignacio Tarazona en dicha ciudad puede dividirse en dos partes. La primera, desde 1893 hasta 1898, como encargado de la Estación Meteorológica. La segunda, desde 1906, año en el que regresó de Barcelona, al permutar la Cátedra que allí tenía por la de Cosmografía y Física del Globo de la universidad valenciana, hasta su muerte. Cuando Tarazona regresó a Valencia, se encontró, según dijo, como todo utillaje científico con un Teodolito; por ello, decidió promover, como ya había hecho en Barcelona, la construcción del que sería Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia.

Nacido en Sedaví (Valencia) el 17 de diciembre de 1859, estudió en la Universidad de Valencia, obteniendo el título de Licenciado y Doctor en Ciencias Exactas en Madrid. En 1887 fue nombrado profesor auxiliar interino de la Facultad, de Ciencias de Valencia y en 1888 ganó en concurso de méritos el cargo de profesor auxiliar de número. En 1893 fue nombrado, como hemos adelantado, encargado de la Estación meteorológica de la Universidad de Valencia, asumiendo Tarazona la publicación del Boletín meteorológico.

El 10 de febrero de 1898 tomó posesión de la Cátedra de Cosmografía y Física del Globo de la Universidad de Barcelona. Poco después, por reformas del plan de estudios, acumuló las asignaturas de astronomía esférica y geodesia, Fue nombrado también secretario de la Facultad de Ciencias. Su marcha a Barcelona forma parte del importante exilio de científicos valencianos que, a finales del siglo XIX, abandonaron su ciudad natal para incorporarse a las Universidades de Madrid y Barcelona. Según López Piñero y Navarro Brotons (1995), esta marcha de científicos influyó de forma negativa en la recuperación de la actividad científica valenciana durante la Restauración. Sin embargo, I. Tarazona se cuenta entre los pocos que volvieron a Valencia, de forma provechosa para la Universidad y para el cultivo de la astronomía en esta ciudad.

Su estancia en Barcelona le resultó muy útil para el desarrollo de sus actividades y proyectos en Valencia. Tras diversas gestiones, obtuvo del Estado los créditos para la construcción de un observatorio astronómico en el jardín de la Universidad de Barcelona. En 1900 tomó parte en un intercambio universitario con el laboratorio Aragó de Banyuls-sur-mer (Francia). Se esforzó por impulsar el intercambio científico entre ambos países y recibió el título de «Officier de l'instruction publique», expedido por el Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes de Francia (7-7-1900). En este viaje también visitó el Observatorio astronómico de París y mantuvo contactos con varios astrónomos, miembros de la Academia de Ciencias de París y de la Sociedad Astronómica de Francia, entre ellos, G. Bigourdan, presidente de la Academia de Ciencias de París y del Comité Internacional de la Hora. Bigourdan presentó algunos trabajos de Tarazona en los *Comptes Rendus* de la Academia.

En 1906, Tarazona permutó la cátedra que tenía en Barcelona por la misma en Valencia, Cosmografía y Física del Globo. Una vez en Valencia, a finales de 1907 empezó los trámites para conseguir la financiación con vistas a la construcción del Observatorio astronómico de la universidad. Observatorio que resultaba indispensable para el ejercicio de la docencia en Astronomía, además de ofrecer otros servicios a la Universidad y la ciudad. En 1910 el Observatorio estaba ya montado.

A partir de esta fecha, la vida de Tarazona como universitario estuvo unida totalmente al Observatorio astronómico y a la docencia de su cátedra, a la que acumuló la cátedra de cálculo infinitesimal.

Tarazona compartió su interés por la astronomía con su hermano mayor Antonio (1843-1906), al que consideraba «uno de mis mejores maestros». Antonio fue astrónomo del Observatorio Astronómico de Madrid y estuvo encargado de la cátedra de astronomía física, creada por García Alix el año 1900 como una asignatura de doctorado acumulada al Observatorio.

Como hemos señalado, el Observatorio Astronómico de Valencia fue creado con el propósito principal de servir a la cátedra de Cosmografía y Física del Globo. Ignacio Tarazona consideraba «un deber crear dichos observatorios para relacionarse con el progreso de la enseñanza experimental» en las asignaturas que tenía a su cargo, como lo expresó con claridad en el *Discurso de Apertura* del curso académico de 1909-1910 en la Universidad de Valencia. Los Observatorios universitarios de Barcelona y Valencia, impulsados por Tarazona, eran modestos, pero su objetivo era la enseñanza. Gracias a éstos establecimientos las Facultades de Ciencias de las ciudades citadas serían de las primeras de España donde los alumnos podían ejercitarse en el manejo de los más indispensables y clásicos instrumentos astronómicos. En este sentido, en 1909 Tarazona calificaba la situación en los términos de: «no estamos en el mejor de los mundos imaginables», refiriéndose a los medios de investigación cosmográfica o astronómica, pero «no carecemos de lo fundamental».

Tarazona se encargó de dotar el Observatorio del material científico necesario. En junio de 1907 se pidió un teodolito Salmoiraghi de La Filotécnica de Milán, modelo topográfico. En 1908 se compró un estereoscopio con estereomicrometro de la casa Zeiss.

Entre 1908 y 1909 se gestionó la contratación a la casa de óptica de Sir H. Grubb de Dublín la construcción de un anteojo ecuatorial y sus accesorios. Es el instrumento más importante del observatorio y sigue utilizándose en la actualidad. La ecuatorial tiene una lente objetivo (anteojo visual) de 6 pulgadas inglesas (152 mm.) con iluminación eléctrica.

En abril de 1909 se compró un cronómetro de tiempo sidéreo de la casa Dent de Londres. I. Tarazona (bajo el nombre de «un amante del Observatorio») regaló al Observatorio en junio de 1910, un cronómetro de tiempo medio tipo Pérez Sekel, un sextante con sistema Pistor y con horizonte artificial y un dipleidoscopio. En 1911 casi todos los instrumentos que tenía el observatorio eran astrofísicos; en cambio, apenas disponía de material para resolver problemas de azimut, altura, latitud, hora, etc., es decir, problemas de astronomía esférica. Se planteó modificar la parte óptica y accesorios de la ecuatorial para convertirla en visual y fotográfica

En noviembre de 1911 se compró un reloj de tiempo medio con mecanismo de la firma Strasser-Rohde por parte de la Facultad de Ciencias, si bien el péndulo era de la casa Riefler. A finales de 1912 se adquirió e instaló un aparato receptor de telegrafía sin hilo (T.S.H.) de la casa Ducreter et Roger de París, con el que hasta 1923 se recibió la hora y algunos telegramas meteorológicos.

En 1915, en plena Guerra Mundial y gracias a las gestiones de G. Bigourdan, el Observatorio pudo recibir un círculo meridiano semifijo de la casa F. Mouronval, de París.

El Observatorio realizaba el servicio horario de la ciudad de Valencia (conservación y difusión de la hora) de forma oficial desde el 23 de enero de 1913, cuando quedó instalado el aparato receptor T.S.H. utilizado hasta 1923. Luego se prosiguió con este servicio horario

con una nueva instalación. Se realizaban determinaciones del estado y movimiento de varios cronómetros de la Marina Mercante y de los relojes de Valencia. También se recibían radiotelegramas meteorológicos,

Una de las funciones más destacadas del observatorio fue la toma de una fotografía diaria del Sol, a partir del 1 de enero de 1916, normalmente por V. Martí Ortells, auxiliar del observatorio, quien también las revelaba. El tema de la fotografía solar fue precisamente el elegido por Tarazona para su discurso de apertura del curso 1909-1910 en la Universidad de Valencia. En este *Discurso*, comenzó planteándose los problemas de la fotografía de carácter astronómico y físico. En los capítulos siguientes repasó los distintos problemas de la fotografía solar y como habían sido resueltos.

A mediados de 1912, Y. Tarazona encargó a V. Martí Ortells, auxiliar del Observatorio, el estudio del proyecto para la obtención de la fotografía diaria del sol con el objetivo de formar la estadística de las manchas solares. En la elección de este trabajo debió influir el material disponible en el observatorio, pero también que tanto en el Observatorio del Ebro como en el de Madrid se trabajase en ello. Lo primero que hizo Martí fue recopilar la información necesaria, tanto de tipo teórico como técnico, visitando los observatorios de Madrid y del Ebro.

Cuando se le encargó el estudio del proyecto se le imponía la condición de aprovechar el material del que dispone el Observatorio con el menor gasto posible «dentro de la perfección del resultado». La falta de presupuesto del Observatorio estuvo siempre presente, obstaculizando el desarrollo normal de los trabajos. I. Tarazona solía adelantar dinero para las adquisiciones indispensables. La plaza de auxiliar tardó bastantes años en ser conseguida en propiedad, nunca se tuvo el personal completo que marcaba el Reglamento del centro.

Martí tenía problemas con el antejo de Grubb: con 209 mm. de distancia focal, se podían formar imágenes de 20 mm., pero ello planteaba dificultades de estudio, lo que condicionó la investigación de otros fenómenos solares, distintos de las manchas. También es cierto que nunca hubo personal para estos trabajos.

Antes de empezar la series fotográficas (1916), se realizó un largo período de pruebas para superar los problemas que se planteaban, la obtención de fotografías solares de calidad. Este período es largo, no sólo por la dificultad del trabajo sino también por la falta de personal del Observatorio y la falta de tiempo que I. Tarazona y Martí Ortells podían dedicar a él.

Si durante el período de pruebas se dispuso de poco tiempo, cuando se empezaron las series fotográficas, la situación no cambió. I. Tarazona y Martí Ortells tenían como dedicación principal la enseñanza, estaban encargados de varias asignaturas en la Facultad de Ciencias y sólo realizaban exposiciones y revelado de las placas. No tenían tiempo de hacer un estudio de las placas.

La falta de tiempo, la falta de personal, la falta de presupuesto, condicionó durante toda esta etapa del Observatorio, su posible crecimiento desde el punto de vista científico, en cuanto a publicaciones y trabajos realizados.

Después de haber intentado varias veces el estudio de las placas, se invitó a Tomás Almer, profesor auxiliar de la universidad, para que hiciese el estudio estadístico de las manchas solares. Comenzó en 1923 los resultados de la estadística y publicó en 1928 los resultados de 1920. También se encargó de continuar la fotografía diaria y el revelado de las placas.

Otros fenómenos astronómicos menos frecuentes también eran estudiados, entre los que destacan las observaciones de contactos de los discos Solar y Lunar en los eclipses del Sol,

como se hizo en el eclipse anular del Sol del 17 de abril de 1912. También se observaron los contactos del Sol en los eclipses parciales de los días 20 y 21 de agosto de 1914. Un informe sobre este trabajo, realizado por I. Tarazona y V. Martí Ortells, fue presentado en la Academia de Ciencias de París por G. Bigourdan y publicado en los *Comptes Rendus*. Martí observó y fotografió también el paso de Mercurio por el disco del Sol el 7 de noviembre de 1914.

El Observatorio también desarrollaba tareas de divulgación científica, recibía visitas de entidades; colegios y academias (existe el Libro de Visitas de las personas que iban al Observatorio) dentro de su objetivo de difundir la Astronomía a todas las capas sociales. Esta apertura del Observatorio a la Sociedad Valenciana estaba sin duda relacionada con el deseo de Tarazona de difundir el saber astronómico, pero se orientaba también a legitimar socialmente la actividad astronómica y conseguir apoyo para el observatorio.

Tarazona publicó muy pocos trabajos, debido a que, como hemos apuntado, dedicó gran parte de su tiempo a la enseñanza. Estuvo, además, muy vinculado con la vida de la universidad y sus problemas, participando activamente en la redacción de diversos estatutos. Entre los trabajos de Tarazona figura la comunicación presentada en el Congreso de Madrid de la Sociedad Española para el Progreso de la Ciencia (1913) «Observaciones en el Eclipse de Sol del 16 de abril de 1912» en el que explica cuáles son y cómo calculó las coordenadas del pilar donde estaba situada la ecuatorial con la que observó el eclipse de Sol, así como las características de la lente que empleó (se refiere al eclipse de Sol del 17 de abril).

El trabajo está motivado porque M. Simonen (astrónomo del Observatorio Astronómico de París) le escribió una carta pidiéndole estos datos, que necesitaba para un trabajo suyo. Simonen obtuvo la referencia de una publicación de J. J. Landerer en la Academia de Ciencias de París (13 de mayo de 1912), donde Landerer utilizaba los datos de Tarazona.

Tarazona hizo una traducción (para uso propio) del «Preliminary General Catalogue de Boss» publicado en 1910 por la Carnegie Institution de Washington. Este *catálogo* esta relacionado con la recomendación del Congreso Internacional de Efemérides de 1911 acerca de la adopción de un catálogo único sobre las posiciones de las estrellas. El catálogo de movimientos propios mas importante es el General Catalogue de B. Boss aparecido en 1937 en el que figuran 33.342 estrellas. En 1910 su padre Lewis Boss elaboró un catálogo preliminar al General Catalogue con 6188 estrellas. En posteriores observaciones fue ampliando el numero de estrellas con la colaboración de distintos observatorios internacionales.

Junto al *Catálogo de Boss* Tarazona también tenía estudiadas las posiciones aparentes que aparecían en las siguientes Efemérides Astronómicas:

- Berliner Astronomische Jahrbuch para 1917.
- Nautical Almanac de Greenwich (Londres) para 1917.
- Connaissance des Temps de Paris para 1917.
- Anuario Astronómico del Observatorio de Turin (Pino Torinese) para 1916.
- Almanaque Náutico de San Fernando para 1917.
- American Ephemeris and Nautical Almanac de Washington para 1917.

Con estos datos se planteó resolver qué estrellas estaban bien catalogadas en cada declinación aproximada. Partió del catálogo de Boss y redujo a un grado sexagesimal el límite de las variaciones de la declinación de las estrellas. De esta forma aparecieron 180 zonas estelares.

Así, tomando como base el *Catálogo General de Boss* y las *Efemérides Astronómi-*

cas Tarazona presentó el trabajo : «las 180 zonas estelares del Catálogo General Preliminar de Boss», en el Congreso de Valladolid de la Asociación española para el Progreso de la Ciencia (1915). Trabajó que complementó después con su estudio: «1468 estrellas del Preliminary General Catalogue de Boss cuyas posiciones aparentes figuran en las principales Efemérides Astronómicas», publicado en Valencia en 1916.

En el último trabajo citado, Tarazona hace un estudio detallado y comparativo de las distintas estrellas que aparecen en las *Efemérides* y las compara con las que contiene el *Catálogo de Boss*. Con estas publicaciones Tarazona consiguió que los astrónomos se evitaran buscar 6 Efemérides distintas para localizar una estrella. Como él dice en el Prólogo de este último trabajo: «Nuestro objeto, al imprimir este trabajo, se reduce tan sólo a facilitar el de los astrónomos, geodestas o aficionados que han de bregar con problemas de más fuste que el que les ofrecemos resueltos».

La última de las publicaciones relacionadas con el *Catálogo General de Boss* la publica en 1917: «Las estrellas del Preliminary General Catalogue de L.Boss ordenadas según sus declinaciones». Esta obra es la segunda edición de «Las 180 zonas estelares del catálogo general preliminar de Boss», y en ella Tarazona hizo dos modificaciones. La primera es que las estrellas que aparecen en «1468 estrellas del....» figuran en esta edición en negrita.

La segunda es que añadió 2 cuadros finales donde se resumen el número de estrellas catalogadas por Boss que comprende cada Zona y de las que catalogó en cada hemisferio.

La última obra de I.Tarazona se publicó en 1928, cuatro años después de su muerte, en la serie *Publicaciones del Observatorio Astronómico*, (cuaderno nº2) con el título «Cálculo de las efemérides para las observaciones físicas del Sol». Es un pequeño artículo que apareció ordenando los libros del legado de I. Tarazona y que se editó como muestra de su presentación clara y metódica. El objetivo de la obra no era otro que exponer elementalmente cómo se pueden calcular las efemérides para las estadísticas de las manchas solares.

Tarazona, además, mantenía relaciones científicas con una amplia red de observatorios e instituciones científicas españolas y extranjeras, con los que intercambiaba trabajos e información. Entre los observatorios españoles destacan, el de la Marina, de San Fernando, y el de la Cartuja (Granada), Madrid y del Ebro. Entre los extranjeros, el de Lisboa, Coimbra, París, Lion Real de Bélgica, Turin, Odessa, Montevideo, Maririmo de Trieste y Caracas. En cuanto a las instituciones figuran, entre otras, el Instituto Geográfico y Estadístico, el Instituto Central Meteorológico de Madrid, la Carnegie Institution, la Metereological Office de Londres, y la Société Belge d'Astronomie. Tenemos que añadir las sociedades a las que pertenecía Tarazona, como por ejemplo la Sociedad Astronómica de Barcelona, la Sociedad Astronómica de España y América, la Sociedad Astronómica de Francia, la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, y la Sociedad Española de Física y Química.

Tarazona estuvo muy ligado a Barcelona, empezó con su estancia allí como profesor de la Universidad y mantuvo los contactos y su relación con las sociedades astronómicas de Barcelona durante toda su vida.

Tarazona se consideraba un «amante del observatorio» y en su testamento nombró heredero de sus bienes a la Universidad de Valencia. Murió el 3 de febrero de 1924.

A modo de conclusión diremos que el observatorio de la Universidad de Valencia fue durante las primeras décadas del siglo XX un observatorio Universitario. Sus medios eran modestos, y se financiaba en parte por la Universidad de Valencia en concepto de prácticas de los alumnos de la asignatura de Cosmografía y Física del Globo y en mayor parte por las sub-

venciones del Ministerio de Instrucción Pública. La escasez de presupuesto y como consecuencia la escasez de personal marcó la vida del observatorio en este período.

Los trabajos que se realizaban en él, aparte de las prácticas de astronomía, eran el servicio horario de la ciudad de Valencia y de algunos cronómetros de la Marina Mercante. Se tomaba la fotografía diaria del Sol, aunque en un principio sin ningún estudio de los resultados. No tenían tiempo de hacer un estudio de las placas, si bien continuaron con las fotografías «por si en el futuro con menos obligaciones, podían aprovechar el trabajo acumulado». La elección de este trabajo debió de relacionarse con los trabajos que se hacían en los Observatorios del Ebro y Madrid y con el material que disponía el Observatorio de Valencia.

Las publicaciones del observatorio y de sus responsables eran más bien pocas. Entre las causas están la dedicación casi completa a la enseñanza. No podemos olvidar el cambio del papel que desempeña el astrónomo semi-profesional, debido a los avances de los medios técnicos en astronomía, que delimitaba el posible campo de trabajo de los observatorios que no disponían de estos medios de dedicación exclusiva.

La difusión de las obras de Tarazona tuvo lugar a través de su relación con los científicos y sociedades de Barcelona, de los congresos de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias y, en el ámbito internacional, de su relación con G. Bigourdan.

Bibliografía

- ALMER ARNAU, T. (1928), «Estadística de manchas solares del año 1920», *Publicaciones del Observatorio Astronómico de Valencia*, 2, 17-52.
- ARAGON, M.C.; ÁLVAREZ, C. (1989 a), *Inventario del Archivo Histórico del Observatorio Astronómico*, Valencia, Universidad de Valencia.
- ARAGON, M.C.; ÁLVAREZ, C. (1989 b), *Catálogo de publicaciones periódicas del Observatorio Astronómico*, Valencia, Universidad de Valencia.
- BENITO, E.; MARTÍ ORTELLS, V. (1925), «Don Ignacio Tarazona y el Observatorio Astronómico de Valencia», *Anales de la Universidad de Valencia*, V, 121-174.
- CIRERA, R. (1911), «Recientes progresos de las Ciencias Astronómicas en España». En: *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, Congreso de Granada*, I, 51-86.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1983), *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, 2 Vol.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M.; NAVARRO BROTONS, V. (1995), *Història de la ciència al País Valencià*, València, Alfons el Magnànim.
- MARTÍ ORTELLS, V. (1913), «Saturno en la constelación de Toro (fotografía estereoscópica obtenida en el Observatorio de la Universidad de Valencia)». En: *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Madrid*, III, 171-174.
- MARTÍ ORTELLS, V.; TARAZONA BLANCH, I. (1914), «Observation de l'éclipse de soleil du 20-21 août 1914, faites à l'Observatoire astronomique de l'Université de Valence». En: *Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences de Paris*, 159, 468.
- MARTÍ ORTELLS, V. (1928), «La Fotografía Solar». En: *Publicaciones del Observatorio Astronómico de Valencia*, II, 8-16.
- TARAZONA BLANCH, I. (1898), *Observaciones meteorológicas del año 1897*, Valencia, Nicasio Rius Monfort.

- TARAZONA BLANCH, I. (1909), *La Fotografía Solar: Discurso leído en la Universidad de Valencia en el solemne acto de apertura del curso 1909-1910*, Valencia, Tipografía Moderna.
- TARAZONA BLANCH, I. (1912), *Treinta años (1864-1893) de observaciones efectuadas y deducidas en la Estación Meteorológica de la Universidad de Valencia*, Madrid, Eduardo Arias.
- TARAZONA BLANCH, I. (1913), *Observaciones en el eclipse de Sol del 16 de abril de 1912*, Madrid, Eduardo Arias.
- TARAZONA BLANCH, I. (1915), *Las 180 zonas estelares del Catálogo General Preliminar de Boss*, Madrid, Eduardo Arias.
- TARAZONA BLANCH, I. (1916), *1468 estrellas de Preliminary General Catalogue de Boss cuyas posiciones aparentes figuran en las principales efemérides astronómicas*, Valencia, Tipografía Moderna Miguel Gimeno.
- TARAZONA BLANCH, I. (1917), *Las estrellas del Preliminary General Catalogue de L. Boss ordenadas según sus declinaciones*, Madrid, Eduardo Arias.
- TARAZONA BLANCH, I. (1921), «Observation de l'eclipse annulaire de soleil du 27-28 mars 1922, faites à l'observatoire astronomique de Valence». En: *Comptes Rendus des séances de l'Académie des Sciences de Paris*, 174, 1004.
- TARAZONA BLANCH, I. (1928), «Cálculo de las efemérides para las observaciones físicas del Sol». En: *Publicaciones del Observatorio Astronómico*, 2, 3-16.
- TARAZONA BLANCH, I. Documentación perteneciente al legado de I. Tarazona.