

AUGUSTO ARCIMIS, MUCHO MÁS QUE UN GRAN DESCONOCIDO; UN IMPRESCINDIBLE EN LA HISTORIA DE LA CIENCIA ESPAÑOLA

Biografía de Augusto T. Arcimis Werle

(Autor: Antonio Cabañas Cámara)

Augusto Teodoro Arcimis Werle nació en Sevilla en el año 1844, aunque se trasladó a Cádiz a los cuatro años. Su padre Teodoro Arcimis Laborde era un comerciante originario de la ciudad francesa de Bayona. Su madre Rosalía Werle y Conrad era una gaditana de familia burguesa.

Augusto Arcimis estudio primaria en el colegio de San Felipe Neri bajo la batuta del siempre venerable, D. Eduardo Benot; amplió sus estudios en la Escuela Industrial, de Comercio y de Náutica de Cádiz; más tarde ingresó en el Instituto de Segunda Enseñanza de Cádiz (donde obtuvo el Grado de Bachiller); y posteriormente estudió la carrera de Farmacia en la Universidad Libre de Cádiz (profesión que nunca practicó). Con una completa formación en idiomas (dominaba el francés, inglés, italiano y alemán) recorrió Europa, donde visitó destacados observatorios en Francia, Italia, Alemania e Inglaterra desarrollando así su primera gran vocación, la Astronomía.¹

En 1866 Augusto Arcimis se casaba con Elodia Mora. La pareja se instalaba en la gaditana y popular Plaza de Mina (primero en el nº. 14 y después en el nº. 16), donde el cabeza de familia instalaba un pequeño laboratorio y transformaba la torre vigía de la azotea, en un observatorio astronómico al que bautizará con el nombre de la *Speccola* (del latín *specula*, que significa lugar de observación, atalaya), probablemente en referencia a la torre más alta del Castel Vecchio de Padua, donde en 1777 a propuesta profesor de astronomía Giuseppe Toaldo se instaló el observatorio astronómico de la Universidad de aquella ciudad.

Desde esta singular *Speccola* de Cádiz, Arcimis comenzaba su meteórica carrera. La primera constancia escrita de una observación astronómica realizada por el astrónomo gaditano está publicada en el *Bulletin Hebdomadaire de la Association Scientifique de France*, del 29 de noviembre de 1868, y trata sobre el “*Paso de Mercurio sobre el Sol del 5 de noviembre de 1868*”². En esta ocasión el nombre de Arcimis se podía leer junto con otros importantes científicos y astrónomos consagrados: el padre Denza, Axel Moller, M. Coumbary, M. Féarnley, o los astrónomos españoles Antonio Aguilar, Miguel Merino o Vicente Ventosa, director y astrónomos del Observatorio Astronómico de Madrid.

Es interesante comprobar que es en una revista francesa, y no española, donde el gaditano dirigía sus cartas con las correspondientes observaciones. Hay que tener en cuenta que en aquel entonces los científicos amateurs estaban poco considerados en España y no tenían cabida en las revistas científicas de la época, restringidas exclusivamente a los científicos y académicos oficiales y titulados.

ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE.

29 NOVEMBRE 1868. — BULLETIN HEBDOMADAIRE N° 96.

Les communications administratives et scientifiques doivent toutes être adressées à M. Le Ferrer, Président de l'Association Scientifique, à Paris.

Les mandats de tous nature doivent être au nom du Conseil-Trésorier, M. Cahn d'Amers, à qui ils sont immédiatement transmis.

La Bulletin hebdomadaire de la Société paraît régulièrement le dimanche et est expédié à domicile. Prix de l'abonnement pour les Associés: 3 francs par an.

PASSAGE DE MERCURE SUR LE SOLEIL. — Observations (suite, voir n° 94 et 95).

Constantinople. — Lettre de M. Coumbary, Directeur de l'Observatoire de Pera. — Le 5 novembre courant le temps était splendide à Constantinople, le phénomène du passage de Mercure sur le disque du Soleil a pu être observé complètement. Avec la lunette dont je dispose, de 10 centimètres d'ouverture, Mercure apparaissait comme une belle tache bien noire et parfaitement ronde, à contours assez bien définis. L'entrée à eu lieu à 7^h 25", et la sortie à 10^h 37^m 30". Le moment de l'entrée peut être affecté d'une erreur de 5 à 6 secondes au plus.

Le manque d'une lunette à pouvoir grossissant suffisant, le manque d'un appareil micrométrique, ont empêché que l'observation pût être faite comme je l'aurais désiré; cela est d'autant plus regrettable, que les circonstances atmosphériques au moment de l'observation ont été en ce point plus favorables. Il faut espérer que le Gouvernement ottoman, prenant en considération tout l'intérêt qui s'attache aux observations astronomiques, voudra aussi doter, des instruments nécessaires, l'Observatoire de Constantinople. S. Exc. M. Bourée, Ambassadeur de France auprès de la Porte-Ottomane, prend un vif intérêt à ces questions, et il faut espérer que grâce à cette sympathie, ainsi qu'à la vôtre, le Gouvernement ottoman s'empresse de faire en sorte que l'Observatoire de Constantinople puisse répondre dignement aux exigences de sa situation.

Christiania. — Lettre de M. Mohr. — D'après l'invitation du Directeur de l'Observatoire astronomique, M. Fearnley, j'ai observé le passage de Mercure sur le Soleil le 5 novembre, à 7^h 14.

23

ASSOCIATION SCIENTIFIQUE.

L'Observatoire. Le nombre des observateurs fut de quatre; les lunettes avaient des grossissements de 150 à 200 fois. Le temps était déterminé par M. Fearnley à l'instrument des passages. L'air a été très bon, mais les bords du Soleil assez endothés. Voici les résultats que M. Fearnley m'a permis de vous communiquer; ils sont en temps moyen de Christiania.

Noms des observateurs.	Premier contact.	Deuxième contact.	Distance de l'objectif.
MM. Fearnley, ...	21.45.52,8	21.45.50,0	7 pouces (de Paris).
Méla, ...	50,8	5	5
Geddes, ...	42,0	12,8	4
Thomsen, ...	51,8	19,8	3

Land (Norvège). — Lettre de M. Axel Moller. Nous colligez nous envions une observation du contact instauré hier par M. Duner avec une lunette à objectif de 9 pouces d'ouverture et un grossissement de 200 fois. M. Duner a trouvé pour l'heure de ce contact, en temps moyen de Land, 9^h 58^m 51^s, 6. La latitude de l'Observatoire de Land est 55° 41' 55". La longitude a été déterminée par rapport à Berlin, au moyen de signaux électriques. Sa valeur provisoire est de 46° 0' à l'ouest de Berlin.

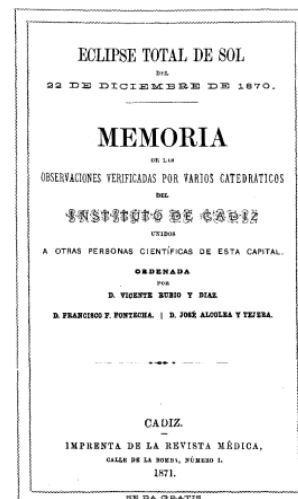
Cádiz. — M. Arcimis a observé avec un grossissement de 150 fois. Le mouvement courbes du bord du Soleil et la faiblesse du grossissement empêchant de bien observer le fil lumineux. M. Arcimis croit néanmoins pouvoir assurer que le phénomène de la disparition brusque du fil ne se vérifia pas. Il n'a rien vu qui pût faire soupçonner l'existence d'une atmosphère de Mercure.

Madrid. — M. Aguilar nous envoie le détail des observations faites à Madrid dans des conditions atmosphériques très-favorables.

Observations de M. Merino. — Équatorial de Steinheil, 12 centimètres d'objectif, 11^m 8 de distance focale, avec oculaire grossissant 100 fois :

Troisième contact.	30.45.40,4	Temps moyen de Madrid.
Quatrième contact.	47.40,0	
Troisième contact.	22. 9.34,7	Temps moyen de Paris rapporté
Quatrième contact.	11.47,3	au centre de la Terre.

L'image du Soleil était assez tranquille et bien définie. Les neiges limitaires semblaient se rompre par un seul point. L'observateur qualifie le phénomène comme susceptible d'être apprécié avec une incertitude de 10 secondes au plus. L'appréciation du dernier contact est beaucoup plus difficile et incertaine.



Bulletin Hebdomadaire de la Association Scientifique de France, nº 96, del 29 de noviembre de 1868. *Eclipse total de sol del 22 de Diciembre de 1870 memoria de las observaciones verificadas por varios catedráticos del Instituto de Cádiz, unidos a otras personas científicas de estas capital, ordenada por Vicente Rubio y Díaz, Francisco F. Fontecha y José Alcolea y Tejera.*

A partir de este momento el nombre de Augusto Arcimis empezaba a verse en numerosos periódicos extranjeros y nacionales. En Cádiz, Arcimis comenzó a ser conocido por su participación en la observación del eclipse de Sol del 22 de diciembre 1970 `

El personal que había de ocuparse de los trabajos en San Fernando se componía del perteneciente al Observatorio, de los fotógrafos de Cádiz Sres. Rocafull, del Profesor de dibujo D. José Sánchez Márquez y de los Sres. D. Rafael Martínez, astrónomo que fue de este Observatorio y D. Augusto Arcimis.

D. Augusto Arcimis colocó un anteojo de su propiedad con espectroscopio de cinco prismas en el salón meridiano occidental, (del Observatorio de San Fernando)³

También coordinados por la dirección del Observatorio de San Fernando, desde la Torre Tavira y en otras localizaciones de la capital gaditana otros sobresalientes profesores y académicos gaditanos participarían en la observación de este eclipse: el catedrático de Náutica y Cosmografía Francisco Fernández Fontecha, el profesor de dibujo del curso de estudios superiores José Sánchez Márquez, el director del Instituto de Secundaria, Vicente Rubio junto con otros profesores de este instituto y directores de otras instituciones (José Alcolea y Tejera, Bernardo Molet, Romualdo Álvarez Espino, Juan B. Chape y D. Cayetano del Toro. Antonio García de Villaescusa. José M. Muro)⁴

Entre todos los colaboradores y participantes de esta observación sobresaldrá *muy meritoriamente el distinguido aficionado de Cádiz Sr. Arcimis*⁵. Pero este *distinguido aficionado* no solo colaboró en las observaciones astronómicas. Si no que, como corresponsal en el sur de España del *Bulletin Hebdomadaire de la Association Scientifique de France*, anteriormente a la fecha de visualización del fenómeno astronómico fue requerido por el gran astrónomo, y descubridor del planeta Neptuno, Urbain Le Verrier para que le remitiera los informes, mapas y documentación pertinente con los que poder elegir, en la provincia de Cádiz, la ubicación más favorables para instalar su campamento y observar el fenómeno astronómico⁶. De igual manera, la misma información le fue requerida por el director del Almanaque Náutico Inglés, M. Hind, y por la comisión inglesa dirigida por lord Lindsa y M. Becker⁷. El lugar sugerido por Arcimis y posteriormente elegido por las distintas expediciones fue la de

Jerez y sus alrededores están en muy buena ubicación, y para un observatorio, hay mucho donde elegir: casi todas las casas de campo son bajas, muy sólidas y con terraza; He marcado en el mapa⁸

Se hacía evidente que Arcimis, y sus observaciones astronómicas, eran más conocidas en Europa que en su misma tierra. Y si desde 1798 era mundialmente conocido el Observatorio de San Fernando de Cádiz; desde el inicio de la década de 1870 también sería mundialmente conocido *el Observatorio de Cádiz dirigido por el Sr. Arcimis*⁹; el cual estaba situado en la torre vigía del nº 12 de la popular y floreada Plaza de Mina. Así lo constataban diferentes revistas científicas europeas (los subrayados son del autor)

- Eclipse total del 23 de diciembre de 1870.- M. Le Verrier había pedido a M. Arcimis, director del Observatorio de Cádiz, información sobre las estaciones más favorables a la observación del próximo eclipse total...¹⁰

-OBSERVACIONES DE LAS ESTRELLAS FUGAZES DE NOVIEMBRE DE 1874.- Carta de M. Auguste Arcimis; director del Observatorio de Cádiz. “Situado fuera de la red de estaciones que ha organizado para la observación de estrellas fugaces, no he podido tomar parte útil en las observaciones correspondientes realizadas para determinar el radiante; pero, deseando no obstante contribuir con mis débiles fuerzas al trabajo de la Asociación Científica, he emprendido un camino (el análisis espectral de meteoros) que me permite trabajar aisladamente y con provecho.”¹¹

-Los meteoros de noviembre.- M. Arcimis, en el Observatorio de Cádiz, observó las Leónidas los días 12, 13 y 14 de noviembre pasado.¹²

El estelar camino emprendido por el astrónomo amateur gaditano sobre el *análisis espectral de meteoros*¹³ seguía la senda iniciada por el director observatorio del Colegio Romano, el padre jesuita Angelo Secchi. Más, ya con sus primeros pasos D. Augusto Arcimis se convertiría en el abanderado de la espectroscopia y de la astrofísica en España. El astrónomo gaditano superaba la tradicional astronomía descriptiva o de posición (enfocada en medir y estudiar las posiciones y movimientos de los astros para determinar su ubicación en la bóveda celeste, y que era la seguida por los observatorios astronómicos de San Fernando y de Madrid), y gracias a su constante trabajo y a su correspondencia con diferentes científicos europeos, sus observaciones se vieron publicadas asiduamente en prestigiosas revistas extranjeras (el *Bulletin Hebdomadaires des séances de L'Académie des Sciences*, la revista de la Società degli Spettroscopisti Italiani; *Memorie della Società astronomica italiana* el *Bulletino Meteorológico del Collegio Romano*; el *Giornale Scienze Naturali ed Economiche*; la revista oficial de la Royal Astronomical Society; el *Monthly Notices*; la revista mensual del Observatorio de Greenwich, *The Observatory*; las prestigiosas revista científicas, *Nature*, *The Academy*), donde compartiría renglones e investigaciones con otros afamados y notables astrónomos y científicos de talla mundial (Ángelo Secchi, F. Denza, Tachini, Lockyer, Proctor, Guillemin, Urbain Le Verrier, Sir Joseph Norman Lockyer, Lorenzo Respighi, William Huggins, Lord J. L. Lindsay o Sir T. Maclear, por citar algunos de un largo etc. con los que muchos de ellos mantenían una habitual correspondencia). De esta manera, Arcimis se fue labrando una autoridad y consideración científica internacional que fue refrendada cuando el 10 de diciembre de 1875 fue nombrado miembro oficial de la Royal Astronomical Society of London (también fue nombrado miembro de la Società degli Spettroscopisti italiana, en 1874 y de la Société Astronomique de France en 1888)

En ese mismo año de 1875 el astrónomo gaditano había conocido a Francisco Giner de los Ríos; confinado y encarcelado por el Gobierno de Cánovas, en el Castillo de Santa Catalina de Cádiz, como consecuencia de no aceptar el "Decreto Orovio" (Real Decreto de 26 de febrero de 1875 promulgado por el ministro de Fomento Manuel Orovio Echagüe) que cercenaba la libertad de cátedra. Debido a una seria enfermedad, Giner fue sacado de prisión y se le permitió alojarse en una casa en la Plaza de las Flores, desde donde pudo mantener contacto con la sociedad e intelectualidad gaditana. En su estancia en la Tacita de Plata, Fco. Giner, entabló una relación de amistad con Salvador Arpa López, Vicente Rubio, el doctor Alejandro San Martín, José Macpherson, y con su *teacher de astronomía*, Augusto Arcimis. Con este último, el indómito krausista intimó de tal manera que parecía uno más de la familia: paseando con la familia Arcimis Mora por la Alameda de Acopada, merendando *limonada y garrapiñadas* preparadas por Elodia Mora, o pasando largas veladas mirando las estrellas:

*...nos vamos a su casa donde me da lección con aparatos y observaciones astronómicas, pues tiene un pequeño observatorio (donde sin embargo, se hace mucho, a juzgar por lo que trabaja y por el juicio del P. Secchi, de quién ayer mismo tuvo una carta lisongerísima por sus trabajos, todos los cuales se publican en Italia)...*¹⁴

Este encuentro con el "Sócrates español" supuso un punto de inflexión en la vida de D. Augusto Arcimis, pues no solo le transformó a nivel intelectual y científico; si no también en los planos personal, ético y moral. Por lo pronto Arcimis se hizo suscriptor, y promotor en Cádiz, de las acciones para la fundación de la futura Institución Libre de Enseñanza-ILE; y se implicó, incitado por Giner, en la creación y puesta en marcha de la Escuela de Institutrices de Cádiz (en el seno de la Academia Filarmónica de Santa Cecilia). Otra muestra clara de la influencia de Giner de los Ríos sobre el astrónomo gaditano fue la traducción al castellano que este hizo de la obra *Historia de los conflictos entre la Religión y la Ciencia*, del médico, historiador y filósofo, John William Draper. La publicación de esta traducción le procuró al gaditano una gran fama en el ámbito intelectual español, además de convertirle en el centro de la polémica entre ciencia y religión, y la diana de las críticas de los intelectuales tradicionalistas y de la Iglesia católica (entre ellas las de Menéndez Pelayo y el padre Cámara). El extenso prólogo de esta versión española de la obra de J.W. Draper fue escrita por Nicolás Salmerón, quién comentaba del autor de la traducción.

*"... ha sabido unir su nombre con solo esfuerzos y sacrificios personales a los novísimos adelantos de la Astronomía, siendo, por nuestra desgracia, más conocido fuera que dentro de España, no es maravilla que supiera honrar al que por honrar la Ciencia padecía; ya que a este origen de nuestra amistad se anuda la obligación de escribir el presente prólogo. "*¹⁵

Study spettroscopici delle Stelle cadenti fatti dal signor Arcimis a Cadice. Memorie della Societa Degli Spettroscopisti Italiani, vol. 3, pp. 100-104.

Osservazioni sulla luce zodiacale fatte in (Cadice) Spagna nel 1875. Memorie della Societa Degli Spettroscopisti Italiani, vol. 4, pp. 33-37.

Nombramiento como socio de la Royal Astronomical Society Monthly a favor de Augusto T. Arcimis. Notices of the Royal Astronomical Society Vol XXXVI. N° 10-12. 1875. Observations of the zodiacal light at Cadiz. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Vol. 36. November 1875. p. 48-52. Observations of the Lunar Eclipse of September 3, 1876, made at Cadiz.1876 . Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Vol. 37, November 1876 p. 12-14.

JUAN GUILLERMO DRAPER.

HISTORIA

DE LOS

CONFLICTOS ENTRE LA RELIGIÓN Y LA CIENCIA.

TRADUCION DIRECTA DEL INGLÉS

POD

AUGUSTO T. ARCIMIS,

de la Real Sociedad Astronómica de Cadix.

CON UN PREFALO

NICOLAS SALMERON.

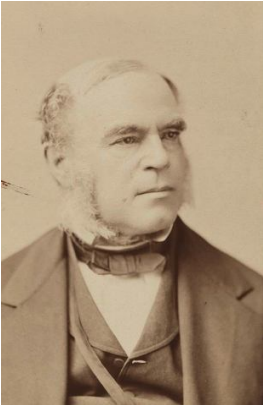
MADRID:

IMPRENTA, REPRODUCTIVA Y GALVANOPLASTICA DE ARBAU & C^a

INFORMACION DE CALIDAD DE A. S.

GRATIS DEL DISEÑO DE CALIDAD, SIN CARGO.

1876.

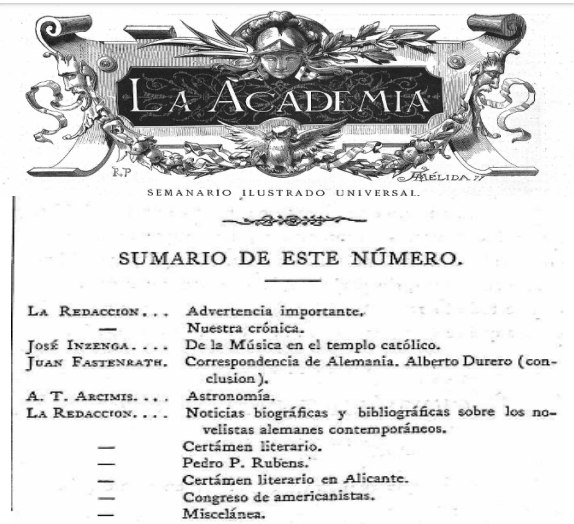


Historia de los conflictos entre la Religión y la Ciencia, obra traducida por Augusto Arcimis. Retrato de John William Draper. 1878. Galería Nacional de Retratos.

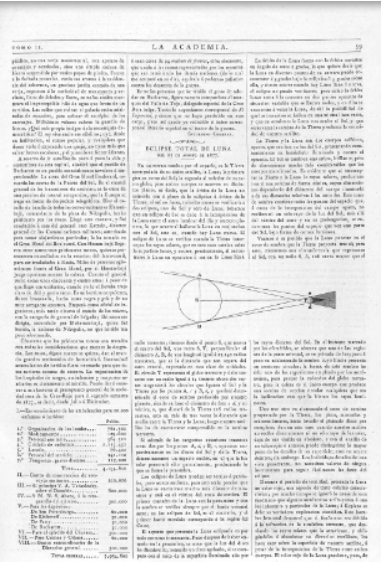
A la popularidad dada por este libro, se sumaría la publicidad que distintos periodistas gaditanos daban a las actividades científicas de Arcimis. Así, en la primera página del periódico *La Verdad* del día 2 de noviembre de 1876, un tal Eugenio Quijano (uno de los numerosos seudónimos de Adolfo de Castro) exponía el artículo “*Tareas de un Gaditano*” en el que ponía en valor las observaciones de su erudito amigo y colaborador el Sr. D. Augusto T. Arcimis deseando que alcanzara *entre nosotros como en el extranjero, el aprecio que merecen sus estudios*.¹⁶

Poco a poco el reconocimiento científico de Arcimis se fue plasmando con la publicación de sus artículos en diferentes periódicos gaditanos como *El Diario de Cádiz*, *El Guadalete*, *La Verdad* o *El Comercio*. Y se reafirmo de manera contundente cuando en 1877, Arcimis fue contratado como colaborador de la popular revista *La Academia-Semanario Ilustrado Universal científico*. Su primer trabajo para esta revista fue publicado el 3 de marzo de 1887 y llevaba el título “*El Planeta Vulcano*”. En su ambicioso plan de aproximar al gran público la Astronomía, las Ciencias Naturales, y los últimos adelantos de la ciencia europea, Arcimis escribió una completa serie de artículos que le convirtieron en uno de los divulgadores científicos españoles más populares de su tiempo. Esta faceta científico-divulgativa tendría su máximo apogeo en 1880, cuando fue contratado como colaborador de la importante y afamada revista *La Ilustración Española y Americana*.

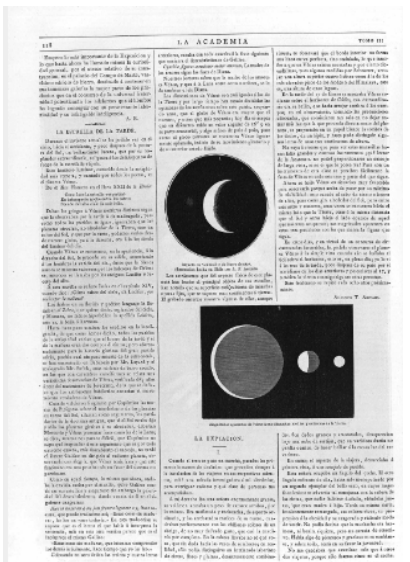
Pero ya antes, en 1878, Arcimis había obtenido un gran espaldarazo científico-divulgativo con la publicación del primer volumen de *El Telescopio Moderno* (el año siguiente se publicaría el segundo volumen)¹⁷. Esta obra obtuvo un gran éxito al convertirse en el primer libro de divulgación de la Astronomía moderna en España, y servir como texto de referencia para las nuevas promociones de astrónomos españoles.



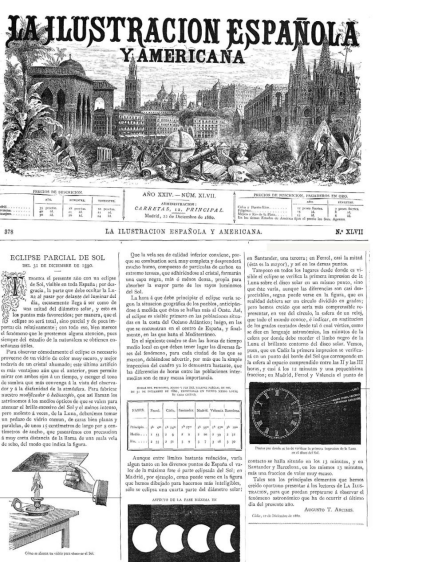
Recortes de la revista *La Academia* del 18 de marzo de 1877.



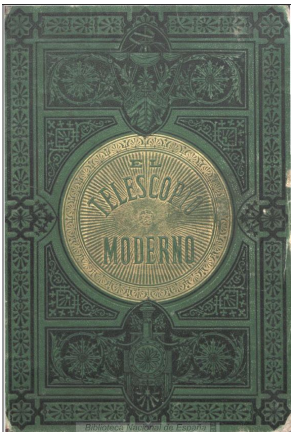
La Academia, 7 de agosto 1877.



La Academia, 28 de febrero de 1878.



La Ilustración Española y Americana del 22 de diciembre de 1880.



LIBRO PRIMERO

EL SOL

CAPITULO PRIMERO

ASPECTO GENERAL DEL SOL.—EL SOL Y LA TIERRA VISTOS

Cuando en pleno día, al hallarse el Sol en el cenit de su carrera, algunas masas de ligeros vapores modifican la intensidad de sus poderosos rayos permitiendo observar objetos sin peligro, se presentan a nuestros ojos como un cuerpo luminoso, rigurosamente circular y de un hermoso color blanco mate o amarillento. Las ocasiones de observar el Sol de esta suerte son bastante raras y breves que valores de varios artificios el que hemos examinado en un modo regular y periódico, preservando nuestra vista de sus desagradables reflejos.

El medio mas fácil y sencillo que podemos emplear es el indicado por Dawes, que consiste en observar el Sol a través de un pequeño pedacito de cristal con la punta de una aguja muy fina en un saque o burla; la cantidad de luz que penetra por este orificio es tan escasa que no basta a molestar nuestro sensible aparato visual; este método, sin embargo, el defecto de disminuir la imagen.

El uso de las vidrieras de color o modificadores es preferible, pero también se obtienen buenas imágenes y de intensidad variable, empleando un cristal ahumado; para esto se toma un pedazo de hoja de celofán que se rodea y forman una familia de vidrieras en su exterior para los que se requiere.



Fig. 1.—Vista ahumada, para observar el Sol con una copa de agua de humo de carbono original; este hecho de carbono, debido a gran fuerza absorbente, detiene la mayor parte de las rayos solares, pero es necesario que se disponga con regularidad para que todos los puntos del disco solar presenten un brillo uniforme.

LIBRO SEGUNDO

LOS PLANETAS

INTRODUCCION

Después de haber descrito las maravillas del astro central de nuestro sistema, vamos a ocuparnos ahora de los demás cuerpos celestes que le rodean y forman su familia planetaria en su eterno viaje por los espacios.

Circulan en torno del Sol una multitud de astros, entre ellos los principales que han recibido el nombre de planetas, y de los que forma parte la Tierra. Plutón, según la nomenclatura griega, quiere decir extraterrestre; con este nombre pretendían los antiguos significar los astros que se movían en la esfera celeste con relación a los estrellas fijas, esto es, los astros que no forman parte constantemente de una constelación y que en el transcurso de una hora, y a veces de más tiempo, pasan de una constelación a otra. Como el Sol y la Luna recorren en su viaje año varias constelaciones, esta definición, pudieran considerarse como planetas y así los clasifican algunos antiguos escritores, pero hoy día solo se da el nombre de planetas a los cuerpos celestes que presentan un movimiento circular, que reciben su luz del Sol y que circulan al rededor de este

astro recorriendo órbitas elípticas. Estos cuerpos, unas veces aislados, otras reunidos formando grupos que representan en miniatura el sistema solar, componen una serie de mundos distintos, cuyas dimensiones, distancias, movimientos, formas, constitución física y estructura, merecen un estudio particular y profundo. Los ocho principales a que hemos hecho referencia, se llaman en orden a sus distancias al Sol y en su orden de importancia: Mercurio, Venus, la Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. Todos ellos no fueron conocidos en la antigüedad y los cálculos astronómicos de los tiempos remotos, solo hablan de otros, según afirma Plinio de Sicilia. Plutón, en su tiempo, dice expresamente: «al rededor de la Tierra, que descansa en el centro del mundo, se mueven el Sol, la Luna y otros cinco astros que se llaman planetas; en todo hacen siete movimientos circulares».

En la estructura del cielo imaginada por Pitágoras y descrita por Plinio, se cuentan, entre las diez esferas celestes que hacen su revolución al rededor del fuego central o boco del mundo, inmediatamente debajo

LIBRO TERCERO

LOS COMETAS Y LAS ESTRELLAS FIJAS

LA LUZ ZODIACAL

INTRODUCCION

Los movimientos celestes de que hasta aquí nos hemos ocupado, se efectúan con la asombrosa uniformidad que ha impresionado en el espíritu del hombre la idea de la inmutabilidad de los cielos; esta uniformidad desaparece de vez en cuando, pasa en ocasiones se distingue en el firmamento un nuevo cuerpo que brilla durante varios días, desaparece en seguida como una aparición efímera, después de haber recorrido varias constelaciones.

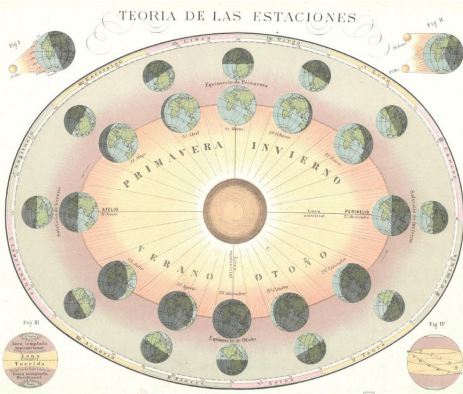
Estos astros maravillosos son los cometas. Conocidos desde la antigüedad mas remota, se han considerado durante muchos siglos como presenciosos de todo género de adivinaciones para la especie humana, y sin embargo estas ideas supersticiosas han sido por lo que solo encuentran acogida en las clases mas ignorantes de la sociedad, en lo cierto que la naturaleza de estos extraños viajeros celestes permanece aun envuelta en cierto misterio.

Tal vez parezca que damos una extensión exagerada al estudio de los cometas, pero es en efecto, son bastantes las páginas que ocupan, pero la importancia del asunto justifica nuestro estudio extenso.

Durante muchos años consideraron los astrónomos que los cometas eran meteoros

transitorios cuya aparición, desaparición y movimiento, no estaba sometida a ley alguna; las predicciones de la antigüedad y de la Edad media, veían en estas misteriosas apariciones, augurio presencioso de guerras, calamidades y menagerios evidentes de la cólera divina; los astrólogos mágicos, en el cielo, mostraban analogías a los que poblaban la Tierra. El descubrimiento de la gravitación universal del immortal Newton, y los esfuerzos de los observadores y los geómetras, permitieron al fin reconocer que sus movimientos se hallaban sometidos a las leyes generales que rigen el curso de todos los astros que componen la familia solar. Hoy día se calcula con toda exactitud la situación de estos cuerpos y se predice las épocas de sus apariciones y en todo caso, si no vuelven a columbrarse, se sabe a qué latitud se puede deber su desaparición. También se ha llegado a penetrar en los misterios de su organización y se sabe acerca de su constitución física y química y de la naturaleza de su luz.

Hay cometas que el modo de los demás astros que forman el portafolio solar, circulan como ordinarios y muchos enclavados en torno del astro central; otros viajan en las inmensas profundidades de los espacios,



El telescopio moderno. Volumen I. A. Arcimis. BNE.

LIBRO CUARTO

LAS ESTRELLAS Y LAS NEBULAS

INTRODUCCION

Hasta aquí hemos limitado nuestra atención a los cuerpos que circulan en torno del Sol y que forman el sistema solar. No obstante la inmensa distancia a que se encuentran esos astros, podemos considerarnos, en comparación con las estrellas fijas, como una familia separada y distinta que inmediatamente nos rodea, puesto que para ellos tan inmensa que su diámetro físico igual a la órbita del cuerpo mas lejano del sistema solar, aparecerá como un nuevo punto geométrico, contemplado desde la estrella mas próxima. El espacio que separa la órbita de Neptuno de las estrellas fijas, en el, en tanto como podemos calcular, se encuentra por completo vacío y limpio de materia, excepto en algunos casos en que vemos a vistarse varias fragmentos nebulosos de naturaleza nebulosa o cometa, que se ven atraídos por la potente masa solar.

Hemos visto en nuestro sistema de Sol, planetas y satélites, una hermosa y ordenada estructura, en la que cada cuerpo se mantiene en su propia órbita por tiempo indefinido y por innumerables vueltas, en torno del equilibrio constante de la fuerza centrífuga y de gravitación. ¿Pueden las realidades de estos y complejos mundos estar expuestas por el universo, un sistema inmensamente superior, pero de igual y ordenada disposición? Y en este caso, ¿girá en su verdadera forma? Solo es el problema mas complejo que nos presenta el estudio de las estrellas.

Si apreciásemos la importancia del asunto por su gran trascendencia, leamos de cometas en que ningún problema puede ser resuelto con mayor certeza que en los problemas de la astronomía, que existe entre la Tierra y el cielo. A la investigación del misterio del sistema solar, demostrando que la Tierra que nos sirve de morada es uno de los mas pequeños de los cuerpos celestes que giran al rededor del Sol, damos un gran paso en la vía de las concepciones grandiosas de la inmensidad de la creación, y de la insignificancia comparativa de los intereses humanos. Pero cuando al exterior nuestro vista, hallásemos que nuestro pequeño Sol es tan solo uno de los innumerables millones de soles, hemos de comprender que todo nuestro sistema es una parte insignificante de la obra, y que la física que tenemos que estudiar es infinita. Cuando hayamos examinado todas las estrellas, nebulas y conglomerados con nuestros telescopios, relacionados a un solo sistema, y cuando demostrásemos de qué modo obra respecto de las demás, internamos resaca el problema del universo material, considerado, no en detalle, sino en su mas amplio conjunto.

LIBRO QUINTO

FENOMENOS FISICO-ASTRONOMICOS

CAPITULO PRIMERO

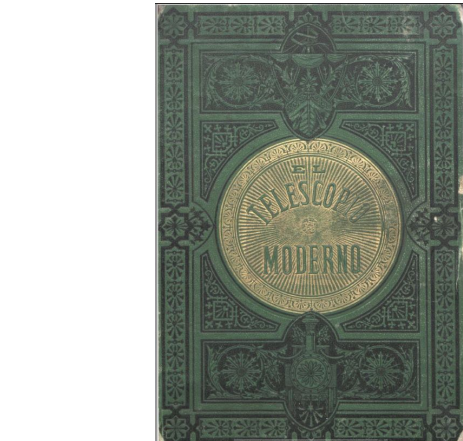
LOS HORIZONTES

1
Cuerpo: figura de las masas.
Los fenómenos astronómicos, desde la mas modesta antelación, hicieron algun caso al estudio de la relación que existe entre los movimientos de las aguas del mar en las costas, y el curso diario de la Luna, el curso evidente de las fases de nuestro satélite con la altura o depresión de las aguas que se elevan o hunden en las costas, en consecuencia mucho antes de descubrirse la verdadera teoría del fenómeno. Aristóteles y Ptolomeo de Alejandría dicen de este fenómeno, y Julio César habla de la marea de la Luna como de cosa corriente y señala en sus *Fenomena Geométrica*, al respecto de la Luna y la Tierra y la forma Plutón el fenómeno se debe al Sol y a la Luna, remota causa de *ad hoc*. Kepler indica claramente que la fuerza de gravitación es la que produce la elevación y el descenso de las aguas del mar, concebido rechazando por Galileo, pero al immortal Newton estaba reservada la gloria de descubrir la verdadera teoría de este fenómeno y de demostrar que tal evidencia la causa que lo produce.

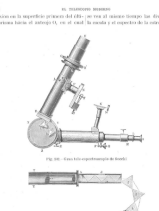
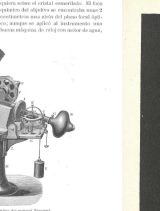
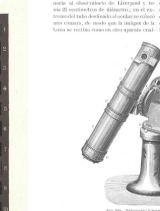
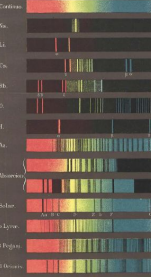
Los mas nuevos asientos, en cuya com-

prehen hallar muchas personas mas débiles extrañas. Que la Luna con su atracción comanda las aguas del Océano que tiene debajo, parece a muchos muy natural, pero que la misma causa pueda el propio tiempo elevarse en el hemisferio opuesto, parece a los mas no afortunado plausible. Y sin embargo, esto es un hecho, lo que es evidente, cuando consideramos que la elevación de las aguas no es producida por la atracción total de aquel astro, sino por la diferencia de atracciones que ejerce, sobre las dos superficies del globo terrestre, y Julio César habla de la marea de la Luna como de cosa corriente y señala en sus *Fenomena Geométrica*, al respecto de la Luna y la Tierra y la forma Plutón el fenómeno se debe al Sol y a la Luna, remota causa de *ad hoc*. Kepler indica claramente que la fuerza de gravitación es la que produce la elevación y el descenso de las aguas del mar, concebido rechazando por Galileo, pero al immortal Newton estaba reservada la gloria de descubrir la verdadera teoría de este fenómeno y de demostrar que tal evidencia la causa que lo produce.

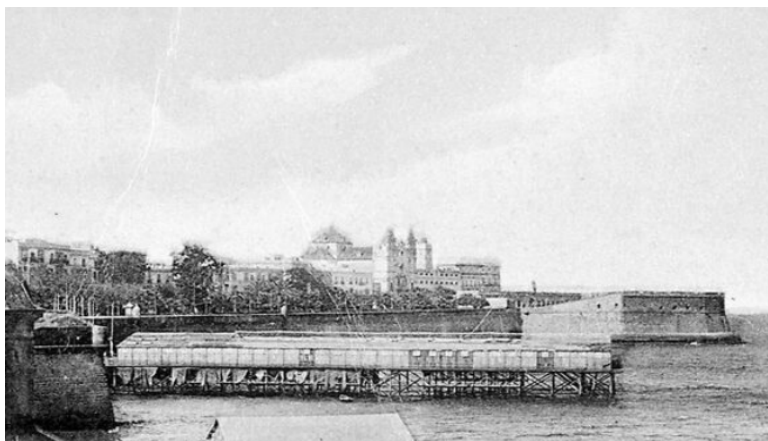
Los mas nuevos asientos, en cuya com-



CUADRO DE ESPECTROS.



El telescopio moderno, Volumen II, A. Arcimis. BNE.



Diario *El Globo*, del 18 de agosto de 1881, recorte del *Elogio a D. Augusto Arcimis*. Cartel anunciador de los Baños de Nuestra Señora del Carmen.. Fotografía de los Baños de Nuestra Señora del Carmen. 1900. Archivo Provincial de Cádiz



Puerto de Cádiz y muelle de Puntales. Archivo Provincial de Cádiz.

En 1882, tras un gran quebranto económico y emocional propiciado por el incumplimiento de los contratos por parte de la empresa encargada de las obras del Puerto de Cádiz, Arcimis cayó en una gran crisis existencial en la que se planteó cambiar el rumbo de su vida. Francisco Giner de los Ríos, en su plan de rodearse de los más capaces con los que transformar la sociedad española desde la educación, le pedía que residiera junto a él en Madrid. La oferta profesional en Madrid era variada: auxiliar facultativo en la Universidad, ayudante en un Colegio de sordomudos, representante de empresa o colaborador de la ILE. Pero Arcimis se resistía a no valerse por sí mismo, y barajaba otras opciones con las que hacer dinero y recuperarse del varapalo empresarial; y así se planteaba en enrolarse en la marina mercante, como sobrecargo en los vapores de López o en los vapores del marques de Campoo.²³

La decisión no era nada fácil para un dubitativo Arcimis que se movía entre la realidad y el deseo. La realidad de recuperarse económicamente y seguir con su cotidianidad gaditana; y el deseo correr junto a su maestro espiritual y ganarse la vida con su verdadera vocación, la Astronomía. En Cádiz estaba su niñez, su vida, su amada madre, su inseparable hermano, la seguridad y la estabilidad familiar, sus negocios, todo el esfuerzo y el prestigio empresarial, social y científico acumulado durante años, además de las muchas amistades y relaciones (Salvador Arpa López, Adolfo Castro, Fco. Fernández Fontecha, Vicente Rubio, Alonso Moreno Espinosa, José Alcolea y tantos otros conocidos). En la capital de España estaban su maestro y todos los discípulos de este, a la sazón; colegas y amigos en la distancia (Augusto González Linares, Gumersindo Azcárate, Nicolás Salmerón, Cossio, etc.). El horizonte que prometía Madrid se oteaba alentador, lleno de posibilidades. Sin embargo ese mismo horizonte se presentaba lejano, incierto, arriesgado e inseguro. Más aun cuando la familia Arcimis Mora atesoraba cuatro hijos a sus espaldas.

Se atrevería Arcimis a “Cruzar el Rubicón” de Puerta de Tierra, como habían hecho otros conocidos suyos que triunfaban en la capital del Reino (Eduardo Benot, Segismundo Moret, José Macpherson, San Martín), y con los que podía volver a reencontrarse en la capital española. O por el contrario, haría lo que otros potencialmente capaces gaditanos; quedarse en su zona de confort, oteando el rutinario cielo de Cádiz desde su modesto Observatorio de Cádiz, su popular *Specola*.

A principios de 1884, la decisión estaba tomada: Arcimis y su familia se trasladaban a Madrid. Una vez instalados, el gaditano ejercería como profesor en las cátedras de Astronomía y Física de la Institución Libre de Enseñanza-ILE. La legendaria Institución inauguraba, el día 8 de septiembre de ese año, una nueva sede situada en el nº 8 del Paseo del Obelisco (que desde 1914 pasó a llamarse Paseo del General Martínez Campos). En su jardín central, el nuevo profesor fue construyendo un pequeño, pero completo observatorio astronómico y meteorológico, que “*Será dirigido por el reputado astrónomo y profesor de la casa, D. Augusto Arcimis*” tanto para finalidades didácticas, como para sus propias investigaciones y observaciones.²⁴

El día 8 de septiembre quedará instalada la Institución libre de enseñanza en un nuevo local, que reúne las condiciones más esenciales para un centro de su índole: capacidad, ventilación, excelentes luces y un jardín espacioso. El local alquilado es toda la casa núm. 8 del paseo del Obelisco.

Una noticia de interés. La Institución cuenta con los elementos necesarios para montar un observatorio astronómico y meteorológico, y piensa establecerlo en una de las construcciones pertenecientes a la finca que ha arrendado. Será dirigido por el reputado astrónomo y profesor de la casa, D. Augusto Arcimis.



INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA.

El domingo á las cuatro de la tarde se ha verificado la apertura del curso académico de 1884-85, con asistencia de muchas y elegantes damas y distinguidos hombres públicos, entre ellos los Sras. Morot, Pedregal, Ruiz Gomez, Rodriguez (D. Gabriel) y otros varios, á más de todos los profesores de la Institución y algunos periodistas.

Dió lectura el Sr. Azcárate, rector del establecimiento, á un muy excelente discurso, proponiendo que la política forme pacto de la educación, para que el niño, así como adquiere las nociones de otras ciencias y toma idea de esencia y aplicaciones, se dé cuenta poco á poco de lo que son y el alcance que tienen en la vida las diferentes funciones que en la sociedad desempeñan los individuos.

Desarrolla el Sr. Azcárate este pensamiento en elocuentes párrafos, recomendando á los profesores que enseñen á los niños política; pero sin tratar de formarles un criterio que pueda un día contrariar su criterio propio, y que inculquen en su ánimo la práctica de la tolerancia, «gran virtud de los tiempos modernos», entendida como expresión del sentimiento, no como consecuencia de una imposición.

Al terminar la lectura, fué el Sr. Azcárate muy aplaudido y felicitado calurosamente.

Declarado despues abierto el curso escolar, los concurrentes visitaron con detenimiento las clases y dependencias de la Institución.

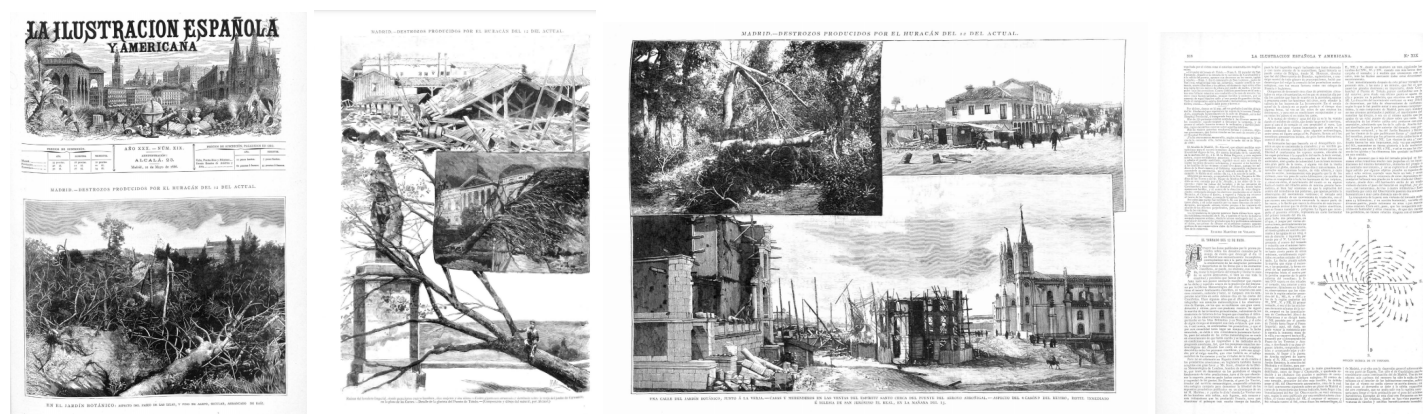
La nueva casa tiene espacioso jardín, en uno de cuyos lados se construye un observatorio astronómico bajo la dirección del profesor Sr. Arcimis.

El acto concluyó á las cinco.

Crónica de la apertura de la ILE en los diarios “La Correspondencia de España” del 31-8-1884 y de “El Pabellón Nacional” del 7-10-1884. Foto de la fachada de la ILE del libro “El Edificio de la Escuela” de Giner de los Ríos.

Las actividades, estudios y los trabajos que el nuevo catedrático realizará en este observatorio de la ILE se irán publicando en el *Boletín de la Institución Libre-BILE*, en su “Sección Astronómica”. Sección que dirigió el propio Arcimis desde enero de 1884²⁵. A partir del 31 de enero de 1885 el *BILE* introducía otra nueva sección en sus páginas: la Meteorológica²⁶. De su redacción y composición también se encargaría el profesor Arcimis, quién además complementa sus quehaceres y su minuta trabajando como representante de una empresa de alquitranes madrileña y como colaborador de la reputada revista *La Ilustración Española y Americana*.

Será en las páginas de esta revista donde con motivo del conocido popularmente *Ciclón de Madrid*, acaecido el del día 22 de mayo de 1886, el erudito profesor de la Institución Libre de Enseñanza D. Augusto Arcimis publicaba un concienzudo estudio científico, titulado *El Tornado del 12 de Mayo*, donde daba explicación de la génesis y el desarrollo del desastroso fenómeno meteorológico. Con este artículo el gaditano profesor de Astronomía de la ILE, se ganó el prestigio científico y meteorológico del ámbito académico madrileño, al igual que la popularidad del pueblo de Madrid.²⁷

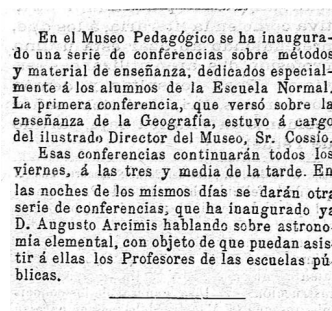


La Ilustración Española y Americana en su edición del día 22 de mayo de 1886. Reportaje *El huracán de la tarde del 12, en Madrid*, con el estudio científico, titulado *El Tornado del 12 de Mayo*, escrito por D. Augusto Arcimis.

En el siguiente año de 1887 Arcimis comenzaba a colaborar en el *Diccionario Enciclopédico Hispano Americano de Literatura, Ciencias y Artes*, ocupándose de los temas de Astronomía, Meteorología y Cronología. En este diccionario, que se fue publicando en 24 volúmenes entre los años 1887 y 1898, participarían prestigiosas figuras intelectuales como Francisco Giner de los Ríos, Gumersindo Azcárate, José de Letamendi o José Echegaray. La incesante actividad de Arcimis hizo que fuera cada vez más conocido en los ambientes científicos y culturales de Madrid donde su presencia se hacía notar en distintos foros como El Fomento de las Artes o el Museo Pedagógico.²⁸



Anuncio en *El Constitucional*, del 3 marzo 1887.



La Unión. Periódico de primera enseñanza, del 27 marzo de 1887.

Ante la falta en España de un servicio nacional de prognosis meteorológica que proporcionase a la sociedad civil unas predicciones diarias y unos avisos sobre tormentas y temporales que pudieran anunciar los fenómenos atmosféricos como el del *Ciclón de Madrid* (todavía se oían los ecos de la *Galerna del Sábado de Gloria* acaecida el 20 de abril de 1878); por iniciativa de Giner de los Ríos y de José Macpherson, en este año de 1887 se solicitaba al gobierno español la creación de un servicio meteorológico moderno, análogo a los que existían en la mayoría de países europeos (en aquel entonces solo Grecia, Turquía y España, no disponían de ese servicio), y que pudiese coordinar los futuros observatorios provinciales que debían constituir la venidera red meteorológica nacional.

Con el nuevo Gobierno liberal de Sagasta la coyuntura no podía ser más favorable (de hecho en 1886, también por iniciativa de Giner ya se había creado la Estación de Biología Marina de Santander que capitaneaba el institucionista Augusto González Linares). Dirigía entonces el Ministerio de Estado, Segismundo Moret (gaditano, socio fundador y presidente de la ILE entre 1879-1913, íntimo de Giner y buen conocido de Macpherson y Arcimis); y al frente del Ministerio de Fomento se encontraba Carlos Navarro Rodrigo (amigo íntimo de Fco. Giner de los Ríos desde sus años de estudiante en el Instituto de Segunda Enseñanza de Alicante). Además de estos mimbres, el compromiso del gobierno progresista de Sagasta con la regeneración cultural y científica de España hizo que por Real Decreto de 11 de agosto de 1887 se fundara el Instituto Central Meteorológico-ICM (organismo originario de la hoy Agencia Estatal de Meteorología-AEMET).²⁹

Animado por los artífices de este proyecto, en 1888 el profesor de Astronomía de la ILE se presentaba a las oposiciones para cubrir la plaza de director de la nueva institución científica meteorológica. Obteniendo el primer puesto de la citada oposición, D. Augusto Teodoro Arcimis Werle era nombrado director del ICM (fecha de nombramiento, el 19 de marzo de 1888 firmado por el Ministro de Fomento Carlos Navarro y Rodrigo) convirtiéndose en el primer meteorólogo oficial y profesional del Estado español, y consiguiendo algo todavía más inaudito; ser el primer y único director de este organismo meteorológico que, a lo largo de su historia, ha obtenido la citada plaza por oposición.

Desde ese momento, instalada la sede del ICM en la antigua Torre de Telegrafía óptica (situada en la esquina sureste del madrileño Parque del Buen Retiro) Augusto Arcimis desarrolló y consolidó la meteorología institucional española a través de la construcción del Observatorio Meteorológico de El Retiro (Observatorio que posee las series climatológicas continuadas más longevas de España, después de las del Real Observatorio de la Armada de San Fernando-Cádiz), y la publicación, partir de 1 de mayo de 1893, del *Boletín Meteorológico del ICM*. Un boletín meteorológico diario y oficial que reflejaba el estado presente del tiempo y la predicción del “*día de mañana*” para el conjunto del territorio nacional³⁰. Además, el primer director del ICM se convertía en el representante oficial de la Meteorología española en los foros internacionales. Siendo destacable su participación en la Primera Conferencia de Directores de Servicios Meteorológicos celebrada en Munich, el 26 de agosto de 1891.

En su afán de renovar la meteorología española, con la publicación en el *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* de una serie de artículos sobre la meteorología dinámica³¹, y principalmente del artículo publicado el 8 de enero de 1895, en la revista semanal *La Ilustración Española y Americana*, titulado *La circulación atmosférica*³² (donde exponía las teorías y soluciones matemáticas de las ecuaciones del movimiento atmosférico expuestas por Oberbeck y de Helmholtz), Augusto Arcimis comenzaba a introducir en España las modernas teorías de la meteorología dinámica, que ya entonces circulaban y se desarrollaban de manera pujante en Europa.

La autoridad y la popularidad meteorológica de D. Augusto Arcimis se vieron notablemente incrementada por la publicación del pequeño gran libro titulado, “*Meteorología*”³³. El didáctico texto (*obrita* la llamaba D. Augusto) pretendía ser un manual de divulgación para el gran público. La *obrita* se centraba, principalmente, en las técnicas e instrumentos de observación para la iniciación meteorológica, y dejaba de lado las grandes explicaciones teórico-científicas sobre la dinámica de la atmósfera, o sobre la predicción del tiempo. El gran éxito de este libro hizo que ese mismo año de 1901 se volviese a publicar la obra *El Telescopio Moderno*; pero ahora en una nueva versión corregida y ampliada por el mismo Arcimis, que llevó el título “*Astronomía Popular: descripción general del cielo*”.³⁴



“La predicción del tiempo”, almanaque de 1894 de *La Ilustración Española y Americana*. *La circulación atmosférica*, 1895. “La Torre de los Vientos” *La Ilustración Española y Americana*, nº 38 del 15-10-1897. “Meteorología” y de “Astronomía Popular”, 1901.

Consecuentemente al seguimiento de las teorías de la dinámica atmosférica, sus actividades, y las observaciones de los niveles altos de la atmósfera que se estaban realizando en diferentes países europeos promocionadas por la Comisión Internacional para la Aerostación Científica-CIAC; junto con el ingeniero militar y comandante Pedro Vives y Vich (director del Servicio de Aerostación Militar de española desde su creación en 1896, y jefe del Parque Aerostático de Guadalajara) el meteorólogo gaditano intervendrá activamente en el lanzamiento de globos pilotos, globos sondas, y en diversas ascensiones en *globos libres y cautivos*. Estas actividades convirtieron al director del ICM en uno de los pioneros de la aerología española, y como consecuencia de ello, en la conferencia de Aerostación Científica de Berlín de 1902y a propuesta de Pedro Vives, Augusto Arcimis sería nombrado miembro de la CIAC.³⁵



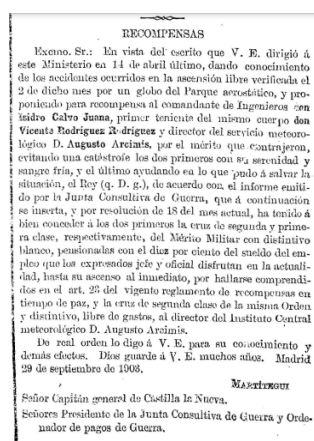
VISITA DEL GENERAL POLAVIEJA A AEROSTACIÓN (1902)

1. Coronel Arias.—2. Capitán Jiménez.—3. Teniente Rodríguez Perlado.—4. Teniente Gordejuela.—5. Capitán Nava.—6. Teniente Del Valle.—7. Teniente Kindelán.—8. Comandante Calvo.—9. Teniente Vicente Rodríguez.—10. Teniente Coronel Saavedra.—11. Coronel Escriu.—12. Coronel López Garbayo.—13. General Martín del Yerro.—14. Señorita de Arcimis.—15. General Polavieja.—16. Señor Arcimis.—17. Teniente Coronel Vives.—18. Teniente Jiménez Millas.—19. Comandante González Stéfani.—20. Teniente García de Pruneda.

Foto conmemorativa de la visita (el día 16 de octubre de 1902) del Marqués de Polavieja (antiguo General y Ministro de la Guerra) y del General de Ingenieros Marín a las instalaciones del Parque de Aerostación de Guadalajara, donde presenciaron diferentes ascensiones (en la foto en globo-cometa) y lanzamientos de globos pilotos y sondas. Don Augusto Arcimis, con barba blanca, posa entre el general Polavieja, de paisano, y el Teniente Coronel Vives. La dama de la primera fila es Alicia Arcimis, la hija de D. Augusto Arcimis. El oficial detrás de ella, es el teniente Kindelán. (Foto: Revista Aeronáutica nº 81, Ministerio del Aire, 1947).

De la ambición científica, la responsabilidad, el cumplimiento del deber, el buen hacer, la audacia y el espíritu aventurero del erudito gaditano daba buena cuenta la R.O. de 29 de septiembre de 1903 (publicada el 1 de octubre de 1903), rubricada por el capitán general de Castilla la Nueva, Vicente Martitegui y Pérez, por la que

*por el mérito contraído al evitar una catástrofe en la ascensión del día dos de abril del corriente, el Rey Alfonso XIII concedía al comandante de Ingenieros D. Isidro Calvo Juana y al primer teniente del mismo cuerpo D. Vicente Rodríguez Rodríguez la cruz de segunda y primera clase, respectivamente, del Mérito Militar con distintivo blanco, pensionado con el diez por ciento del sueldo del empleo, y se otorgaba la cruz de segunda clase de la misma Orden y distintivo, libre de gastos, al director del ICM, D. Augusto Arcimis.*³⁶



Diario Oficial del Ministerio de la Guerra del jueves 1 de octubre de 1903, en el se publicaba la R.O. del 29-9 1903 por la que, por el mérito contraído al evitar una catástrofe en la ascensión del día dos de abril de 1903, el Rey Alfonso XIII concedía la cruz de segunda clase de la misma Orden y distintivo, libre de gastos, al director del ICM, D. Augusto Arcimis.

Al año siguiente Arcimis veía como su valía y su autoridad meteorológica quedaba aun más respaldada institucionalmente. El 4 de marzo 1904, se dictaba el real decreto por el que el Observatorio Astronómico y Meteorológico de Madrid y el Instituto Central Meteorológico se integraban en la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico (IGE)³⁷. Posteriormente, el de 8 de julio, por R.O. se dictaba el reglamento de este organismo, indicando en su artículo 169 que el ICM tenía por objeto:

1) el cultivo de la Meteorología.

2) concretar, ordenar y publicar las observaciones meteorológicas que se efectúen en dicho Instituto, en el Observatorio y en las estaciones provinciales.

*3) publicar el Boletín, redactar los estados meteorológicos que aparecen en la Gaceta y expedir los partes al extranjero, según los convenios establecidos o que se establezcan con los demás centros análogos.*³⁸

Es decir, se daba al ICM las competencias de la Meteorología Nacional, quedando toda la actividad meteorológica institucional española a cargo de su director.

Ese mismo año, entre los días 29 de agosto y 3 de septiembre de 1904, en la Academia de Ciencias de la ciudad de San Petersburgo, tuvo lugar la IV Conferencia de la Comisión Internacional de Aerostación Científica-CIAC, donde poniéndose de relieve la estrecha vinculación de la aerostación con la ciencia meteorológica, se acordaba que se efectuaran ascensiones simultáneas de globos en varias ciudades europeas, con el objeto de estudiar la influencia meteorológicas del eclipse total de sol que debería tener lugar el día 30 de agosto de 1905. También se determinó que la ubicación idónea para realizar tales observaciones sería la península Ibérica, donde la sombra producida sería visible en una franja que recorría desde Asturias a Castellón. De manera más precisa, se concretó que la ciudad de Burgos sería el punto donde la duración de la ocultación del Sol sería más prolongada, llegando a tres minutos y cuarenta y dos segundos; lo que la convertía en la ocultación más duradera de todas las estudiadas hasta ese momento.

El comisionado español, Pedro Vives, propuso a la CIAC que fuera el Servicio de Aerostación Militar español el encargado de llevar a cabo las observaciones terrestres y aéreas, con los correspondientes lanzamientos de globos y vuelos aerostáticos. La Comisión aceptó la propuesta y definió de manera precisa el programa de actividades que se deberían de llevar a cabo. El gobierno español y el Ayuntamiento de la capital castellana, vieron en este eclipse una oportunidad inmejorable para dar una imagen internacional de competencia y progreso. Por lo que, como se suele decir, “pusieron toda la carne en el asador”.

El fenómeno astronómico y sus actividades, además conminar el interés de la comunidad científica mundial se convirtió en el gran acontecimiento social en la España de 1905 (estaba en boga y de moda el turismo científico) concitando a miles de personas, decenas de periodistas de todo el mundo, e innumerables personalidades del mundo científico, cultural, político, social. Buena prueba de ello fue la asistencia del rey Alfonso XIII, la Reina madre, las infantas, el Príncipe de Asturias, el presidente de gobierno y de algunos ministros. La gran mayoría de los periódicos españoles, y también numeroso de otros países, publicaron diariamente crónicas sobre la preparación de la observación, los actos, los festejos y demás actividades que se realizaban en torno al esperado eclipse³⁹. Numerosos expedicionarios de diversos observatorios extranjeros (franceses, holandeses, alemanes, belgas e ingleses) y españoles se instalaron en diversos puntos de la ciudad del Cid para observar tan excepcional evento. El campamento base se ubicó en el Observatorio Central del Campo Lilaia.

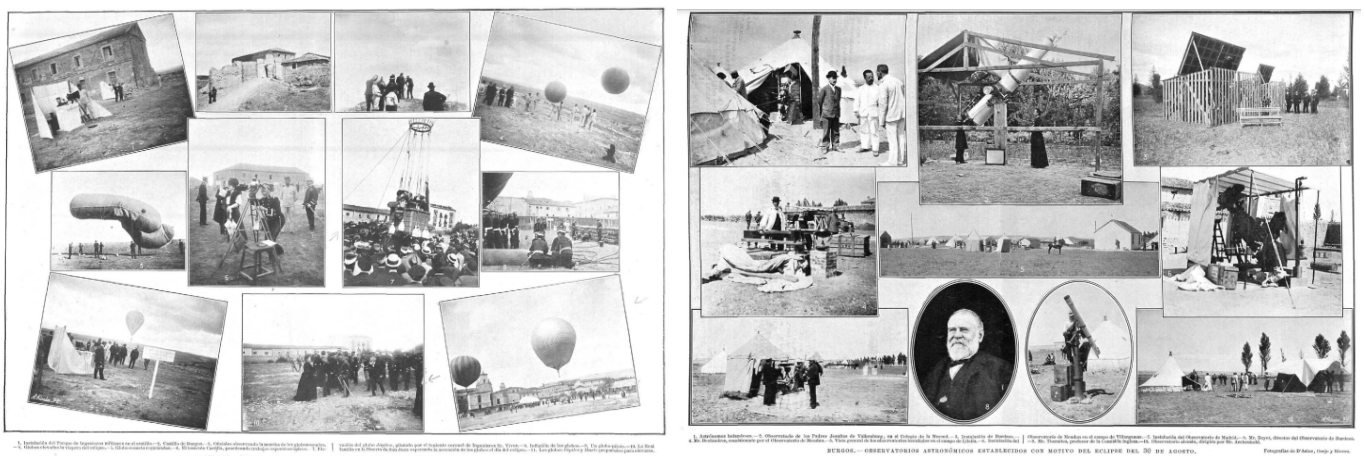
Como antes se indicó, el Servicio Militar de Aerostación de España fue el encargado de proporcionar la logística aerostática para la observación aérea del eclipse (la que muchos científicos consideran como la primera observación aeroespacial de un eclipse solar) y preparó para la ascensión tres globos; Júpiter, Marte y Urano. Para tan importante ocasión el gobierno español (por iniciativa de Pedro Vives) invitó a participar a D. Augusto Arcimis como un miembro más del equipo del Parque Aerostático de Guadalajara.

La participación y la actuación del meteorólogo gaditano en este episodio (en aquel momento Arcimis tenía una edad de 60 años) le granjeó fama mundial. Además de ascender hasta los casi 5000 m. de altura; de tener un comportamiento ejemplar al hacerse con el mando y pilotaje de la nave Urano por indisposición de su piloto, el capitán Alfredo Kindelán; el director del ICM pudo completar las observaciones meteorológicas y astronómicas consignadas, obteniendo durante la ascensión las que fueron consideradas las primeras tomas fotográficas, realizadas desde un globo durante un eclipse total, del anillo de Ulloa y del espectro de Brocken.

De todo lo acontecido y de las conclusiones posteriores, el Instituto Geográfico y Estadístico-IGE publicó *la Reseña de los trabajos efectuados para la observación del Eclipse total de Sol de 30 de agosto de 1905*⁴⁰, donde estaba incluida la *Nota del Instituto Central Meteorológico* con las observaciones y estudios llevados a cabo por D. Augusto Arcimis⁴¹. Así mismo, el meteorólogo español relató su vuelo, sus peripecias y las observaciones pertinentes, en un pormenorizado y atractivo artículo, que publicado en *La Ilustración Española y Americana* con el título *Viaje astronómico y meteorológico del Urano* de Augusto Arcimis⁴², hizo las delicias de los lectores.



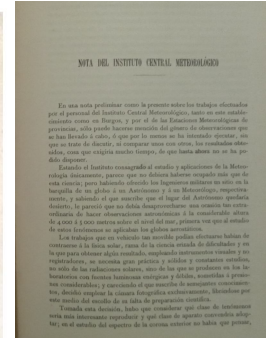
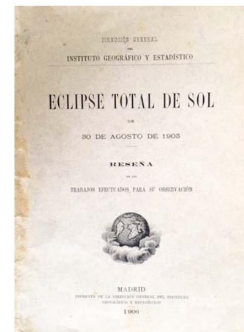
En la Huerta del Monasterio de San Juan, a las afueras de Burgos los aeróstatos Júpiter, Marte y Urano; hinchados, elevados y realizándoseles las últimas maniobras para su despegue. Fotografía de Alfonso Vadillo. Archivo Municipal de Burgos.



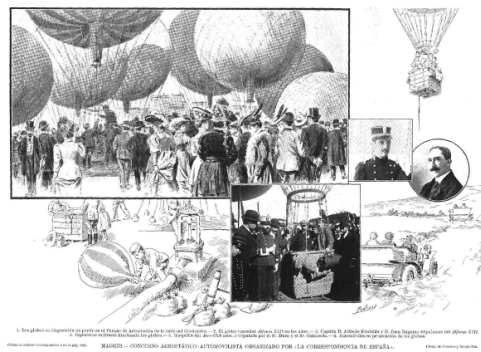
Páginas 6 y 7 de la “La Ilustración Española y Americana” del 8 de septiembre de 1905. Fotos de D'Asloc, Ocejo y Rivero. BNE.
 Página 6: “1.- Instalación del Parque de Ingenieros en el castillo. 2.- Castillo de Burgos. 3.- Oficiales observando la marcha de los globo-sondas. 4.- Globos elevados la víspera del eclipse. 5.- Globo-cometa registrador. 6.- El teniente Castilla practicando trabajos espectroscópicos. 7.- Elevación del globo Júpiter. 8.- Inflación de los globos. 9.- Un globo piloto. 10.- La real familia en la Huerta de San Juan esperando la ascensión de los globos el día del eclipse. 11.- Los globos Júpiter y Marte preparados para elevarse.”
 Página 7 “1.- Astrónomos holandeses. 2.- Observatorio de los Padres Jesuitas de Valkenburg, en el Colegio de la Merced. 3.- Instalación de Burdeos. 4.- Mr. Deslandres, comisionado por el Observatorio de Meudon. 5.- Vista general de los observatorios instalados en el campo de Lilaila. 6.- Instalación del Observatorio de Meudon en el campo de Villargamar. 7.- Instalación del Observatorio de Madrid. 8.- Mr. Rayet, director del Observatorio de Burdeos. 9. Mr. Theraïtes, profesor de la Comisión inglesa. 10.- Observatorio alemán, dirigido por Mr. Archenholz.”



Arcimis de paisano y bombín junto a los capitanes del Parque Aerostático de Guadalajara; Gordejuela, Kindelán, y Mulero. Inflación de los globos *Júpiter* y *Marte*. Preparativos de despegue del *Júpiter*, pilotado por Pedro Vives, llevando como observadores al profesor Berson y el doctor Romeo. Fotografías realizadas por A. Arcimis. Colección Arcimis-IPCE.



La infanta Isabel ("La Chata") recibida por el Ministro de la Guerra, Valeriano Weyler, el teniente coronel Pedro Vives y por el director del ICM (vestido de paisano) en el campamento aerostático de Burgos. Foto nº 10 de *La Ilustración Española y Americana* del 8 de septiembre de 1905. BNE. *Mar de nubes*. Imagen aérea tomada por Arcimis durante la ascensión en globo en Burgos el 30 de agosto de 1905. Colección Arcimis-IPCE. Memoria publicada por el IGE: "*Eclipse total de sol de 30 de agosto de 1905: Reseña de los trabajos efectuados para su observación*" donde se incluía la *Nota del Instituto Central Meteorológico*, redactada por A. Arcimis.



atravesé por un magnífico puente. A poco salió el Sol, prestando al panorama nuevo encanto, y paso tras paso llegué á Arnedo, alcanzando la diligencia de Calahorra en el momento preciso en que arrancaba, por lo que no pude poner el telegrama que pensaba. En mitad del camino encontramos el coche-correo destrozado, con la caja por un lado y por otro el juego delantero; parada, discusión del accidente entre los mayores, comentarios de los viajeros y la consiguiente pérdida de tiempo, por lo que tampoco me fué posible enviar desde Calahorra el telegrama, motivo principal de mi precipitado viaje, cosa que al fin realicé en Miranda, llegando á Burgos á las 17^h, donde conté á los amigos las ocurrencias de la expedición aérea, calmando la ansiedad en que estaban por ignorar nuestro paradero.

AUGUSTO ARCIMIS.

Recortes del artículo *Viaje astronómico y meteorológico del Urano* escrito por Augusto Arcimis. *La Ilustración Española y Americana* del 8 de Noviembre de 1905.p.p. 274-279. BNE.



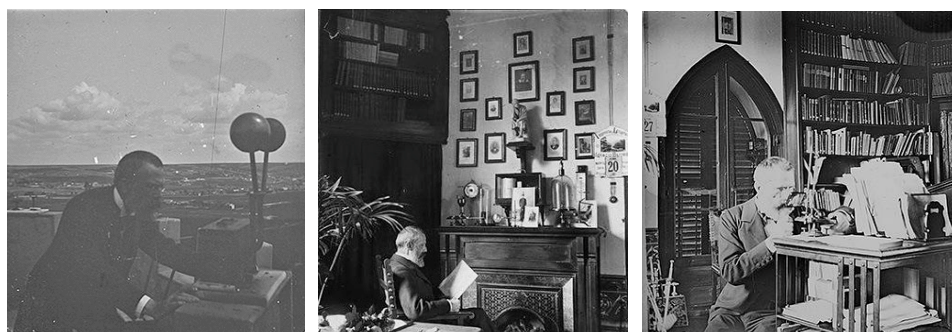
Memoria del IGE. Secuencia del eclipse total de Sol del 30-08-1905 fotografiado por José Ramírez Galbis. IGN.

Si los institucionistas, en su ambicioso afán en situar a la sociedad española en los estándares europeos, fueron los abanderados y los impulsores (en el último cuarto del siglo XIX y las tres décadas del siguiente) del libre-pensamiento, la regeneración, la renovación y modernización educativa, cultural, social y científica de España; fue a D. Augusto Arcimis (institucionista y ginerista declarado en cuerpo y alma) a quién le correspondió llevar a cabo esa tarea en el ámbito de la Astronomía y, sobremanera, de la Meteorología. Y lo hizo a través de la fundación⁴³ y la dirección del Instituto Central Meteorológico-ICM. Institución desde la que regeneró, modernizó, consolidó y desarrolló la Meteorología institucional española a partir de 1888.

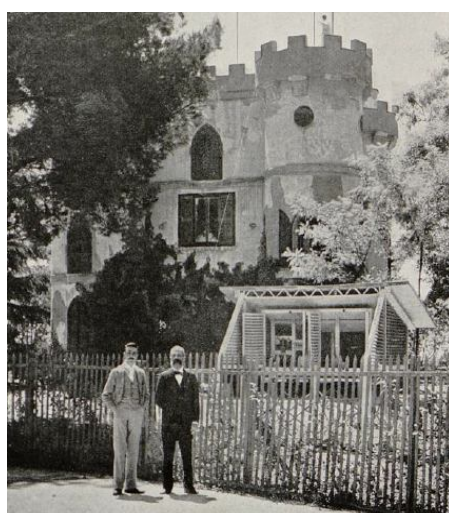
Constante y luchador, a pesar del exiguo plantel del ICM (un director, un ayudante⁴⁴ y un ordenanza formaban el total de la plantilla del centro hasta 1906) Arcimis siguió en la brecha hasta el día de su fallecimiento, el 18 de abril de 1910. El adelantado meteorólogo gaditano no pudo ver como un par de años después de su muerte, aquellos ambiciosos vientos de regeneración meteorológica que el había iniciado y propuesto (entre otros proyectos, la ampliación y remodelación de la organización y la sede del ICM, la organización de una red de observatorios provinciales, entre los que se contaba obligatoriamente la construcción de un observatorio en la cima del Teide, la formación de una red pluviométrica nacional para formar el mapa pluviométrico de España, actividades aerológicas, avisos de galernas, etc.)⁴⁵ iban a soplar con tal fuerza sobre aquel modesto organismo meteorológico, que le iban a convertir en uno de los arietes de la ciencia española en los siglos XX y XXI.



Fotografías realizadas por A. Arcimis. Cúmulo- nimbos, con lluvia en el horizonte. Cúmulos. Nevada en el ICM. IPCE.



Arcimis en el ICM: en la azotea del Castillo, con un pirheliómetro Angstrom; en su despacho leyendo e investigando. IPCE.



Augusto Arcimis y Nicolás Sama en el Observatorio del Retiro; atrás el Castillo del Retiro sede del ICM. Archivo AEMET.

Pero no solo de Ciencia vive el hombre

Junto a la intensa vida científica de D. Augusto Arcimis, es obligatorio destacar su participación en la vida educativa, cultural, social, naturalista y excursionista circunscrita en el cosmos de la ILE y de sus instituciones satélites. En el grupo más íntimo de amigos de Augusto se encontraban: Fco. Giner de los Ríos, J. Machperson, Alejandro San Martín Satrustegui, Manuel Bartolomé Cossío, Ricardo Rubio, Agustín Sardá, Juan Facundo Riaño, Hermenegildo Giner de los Ríos, Gumersindo de Azcárate; Augusto González de Linares, Francisco Quiroga, Joaquín María de Castellarnau o Rafael Breñosa. Sin embargo, su abanico de amistades era extenso y amplio, abarcando personalidades tan heterogenias como Nicolás Salmerón o la infanta Isabel de Borbón; pasando por los numerosos miembros y profesores de la ILE (Rafael Altamira, José Ontañón, Germán Flórez; Felipe Machín, Fernando Buireo, Rafael Torres Campos, Joaquín Sama y Vinagre, Eduardo Gasset y Artime, Eduardo Chao, etc.); escritoras como Emilia Pardo Bazán o María Goyri; pintores como Aureliano de Beruete, políticos de la talla de Eduardo Benot, Segismundo Moret, Rafael M^a de Labra, los hermanos Manuel y Francisco Silvela y de Le Vielleuze; y miembros de la alta sociedad madrileña como el Conde de Valmaseda o el Marqués de la Vega-Inclán.



En La Moncloa.



Camino de Titulcia.

Elodia Mora, Carmen López Cortón, Manuel Bartolomé Cossío y Fco. Giner de los Ríos fotografiados por Arcimis en la Moncloa. Año 1897. Fco. Giner de los Ríos, Ramón Menéndez Pidal y María Goyri fotografiados por A. Arcimis en una excursión a Titulcia; hacia 1900. Colección Arcimis-IPEC.

Teniendo su segunda residencia en La Granja de San Ildefonso, D. Augusto intervino, y fue anfitrión, de las amenas tertulias y de las numerosas excursiones que por la Sierra de Guadarrama realizaban el círculo institucionista, y en las que participó la flor y nata de la sociedad madrileña. Cabe destacar en estas actividades la asidua presencia de la infanta Isabel, “la Chata”; quién tuvo algunos instrumentos meteorológicos en su residencia de la Granja, con el asesoramiento de Rafael Breñosa y de “*mi profesor de meteorología*”, D. Augusto Arcimis.⁴⁶

El amor por la naturaleza y por la Sierra de Madrid hizo ser a D. Augusto miembro de la “Sociedad para el Estudio del Guadarrama”. Esta Institución fundada desde la ILE en 1886, tenía en su junta directiva a los institucionistas: Joaquín Sama, Ignacio Bolívar, Francisco Quiroga y José Macpherson; siendo este último quién fue su primer director⁴⁷. Entre los numerosos y distinguidos miembros de esta Sociedad (amigos y conocidos de Arcimis) se pueden citar a: los marqueses de Nájera, de Peñalara, San Carlos, Beltrán de Lis, Oquendo, Haro; los condes de Gavia, Humanes, Casal, Toreno; o los duques de Ahumada, Gor y Montemar.

Junto a las excursiones naturalistas, las excursiones culturales eran otra de las pasiones de D. Augusto Arcimis. Siendo partícipe de numerosas de ellas, recorrió numerosos pueblos y capitales de España. Una de las ciudades más queridas y visitadas por Arcimis fue la ciudad de Toledo. En esta ciudad de las tres culturas, junto a Cossío y otros institucionistas, Arcimis participó en las investigaciones para el descubrimiento de la casa del Greco; la cual, posteriormente, se convertiría en la sede del museo del gran pintor cretense.

Como se constata (muy resumidamente), el salto a Madrid, junto a su maestro y sus colegas de la ILE, proporcionó al modesto astrónomo amateur gaditano la consecución de unas metas que difícilmente pudiera haber alcanzado en su amada Gadis. Además de colmar sus aspiraciones profesionales y personales, en la capital del Reino D. Augusto Arcimis Werle se convirtió en uno más del grupo de institucionistas que cambiaron el rumbo científico, intelectual, cultural, social, moral y patriótico de la España de finales del siglo XIX (principalmente después del desastre del 98) y de los inicios del siglo XX.



En El Paular
Almuerzo en Nta.
Sra de la Peña.



La Granja.
En el Puerto de
Navacerrada.

En El Paular. Almuerzo en Nta. Sra. de la Peña con Isabel de Borbón y Borbón. "La Chata" montada a caballo participando en una excursión al Puerto de Navacerrada. Hacia 1900.



En La Granja
Peñalara.

Figaro (1854), 27 août 1897, p. 2/6

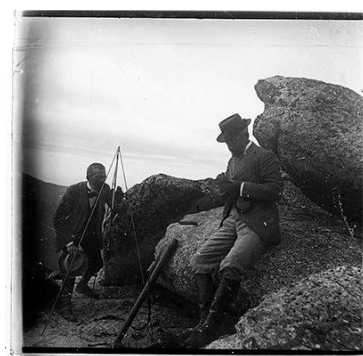
mantes compositions.

— L'infante Isabelle a fait samedi dernier l'ascension du pic de Penalara. Son Altesse Royale avait à sa suite :

La marquise de Najera, Milles de Penalara, San-Carlos, Samuel, Beltran de Lis, Cabrera, Estefani, Mata, Arcimis, Silvela, Onate, les ducs de Ahumada, Gor y Montemar, les marquis de Oquendo, Haro, Velilla de Ebro et Valdueza, les comtes de Gavia, Humanes, Casal, Toreno, Lerida et Alpuente, le vicomte de Roda, MM. Cordoba, Coello, Quelpo de Llano, Heredia, Gomez, Herreros, Alos, Benjumea Maturano, Barrueta, Mata, Samuel, etc.

L'excursion était dirigée par M. Nogal de Las Calabazas.

Fotografía de Arcimis en la cumbre de Peñalara. IPCE. Noticia sobre la excursión al pico de Peñalara de la infanta Isabel y sus aristocráticos acompañantes, entre los que se encuentra Arcimis. Le Figaro 27 de agosto de 1897.



La Granja.
En Peñalara.

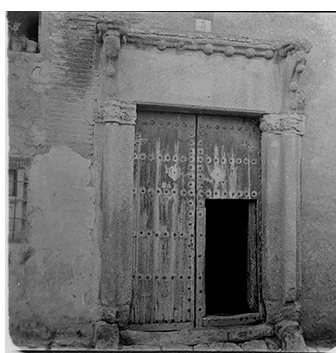


La Granja.
La Camorra.

Arcimis era el anfitrión científico de las excursiones. Foto en la que Arcimis mide la altura barométrica en la Peña Citores. Arcimis fotografiando a sus compañeros de excursión, en el instante de instalar una antena portátil en la cima de la Camorra. Hacia 1900.



Toledo. Patio
del Cristo de la Luz
1900



Toledo.
Casa de El Greco.
1904.

Francisco Giner de los Ríos, Gumersindo de Azcárate, Manuel Bartolomé Cossío y el Marqués de la Vega-Inclán (de espalda) fotografiados por Arcimis en el Patio de la Luz de Toledo, en el transcurso de una excursión para la investigación sobre la casa del Greco. Año 1900. Las siguientes fotografías reflejan la puerta de entrada y el patio central (con los niños que vivían allí entonces) de la denominada Casa del Greco, cuando era una casa de vecinos, antes de su restauración y conversión en museo. Año 1904. Colección Arcimis-IPEC.

A la gran herencia astronómica y meteorológica dejada por D. Augusto Arcimis hay que sumar su legado patrimonial, cultural y social. Que muy resumidamente se pueden concretar en tres elementos:

1º- El Castillo del Retiro.

2º- El Observatorio Meteorológico del Retiro y sus series climatológicas.

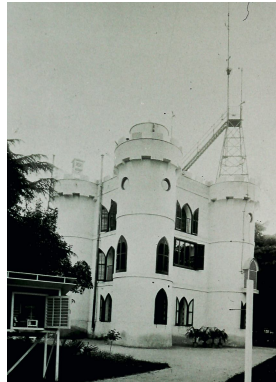
3º- La Colección fotográfica Arcimis, del Instituto del Patrimonio Cultural de España- IPEC.

El Castillo del Retiro

El Castillo de El Retiro⁴⁸ es un edificio único en el panorama arquitectónico español y mundial. Se construyó en 1850 como torre de telegrafía óptica, siendo cabecera de las líneas de telegrafía óptica nacional de Madrid-Valencia y Madrid-Cádiz. Se podía haber construido una torre de telegrafía más, de las diseñadas por José María Mathe (director de las líneas telegráficas óptica nacionales). Sin embargo, al estar situada dentro del Real Sitio del Buen Retiro se le procuró dar un aspecto que simulase y armonizase con los distintos “caprichos” que había mandado construir por Fernando VII, a partir de 1817 (con el fin de recuperar el antiguo esplendor del Real Sitio después de su destrucción en la Guerra de la Independencia), al arquitecto Isidro Rodríguez Velazquez.

Evidentemente Arcimis no fue el constructor del Castillo, pero gracias a él hoy todavía se conserva esta sobresaliente y única pieza arquitectónica. Y me explico. Muchas son las obras arquitectónicas singulares, mayestáticas y grandiosas que estando en el recinto del Buen Retiro, o en sus aledaños, han terminado desapareciendo. El Real Palacio del Buen Retiro (del que solo queda el Salón de Reinos), la Real Fabrica de la China, la Real Fábrica de Platería Martínez, el Pabellón Español, el Palacio Sigfré y otros tantos históricos edificios son ejemplo de cómo los avatares históricos (pero sobre todo a la falta de sensibilidad artística y patrimonial, y el mucho afán especulador) han acabado con ellos. Durante el periodo 1860 a 1888 el Castillo de El Retiro estuvo abandonado, cerniéndose sobre él la sombra del olvido y la piqueta. Fue Arcimis, al elegirlo como sede del ICM, quién lo salvó del abandono y de su más que posible destrucción. El primer meteorólogo oficial de España llenó de contenido y adecento el continente, procurando al Castillo de El Retiro una actividad y un prometedor futuro que le ha hecho mantenerse en pie y vivo hasta nuestros días.

En resumidas cuentas; es D. Augusto Arcimis el primer culpable de que hoy se conserve el esplendoroso Castillo de El Retiro. Por su historia, por su valor patrimonial cultural y científico (material e inmaterial), por su singularidad arquitectónica (torre de estilo neogótico, con almenas, matacanes y garitones de aspecto medieval), fue declarado Bien de Interés Cultural-BIC. Hoy forma parte de los edificios e instituciones que se hayan incluidos en el “El Paisaje de la Luz”(bien declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO en la categoría de Paisaje Cultural, bajo el título “Paseo del Prado y El Buen Retiro, Paisaje de las Artes y las Ciencias”)49. Y se espera que muy pronto se convierta en la sede del Centro de Interpretación de la Meteorología de la AEMET.



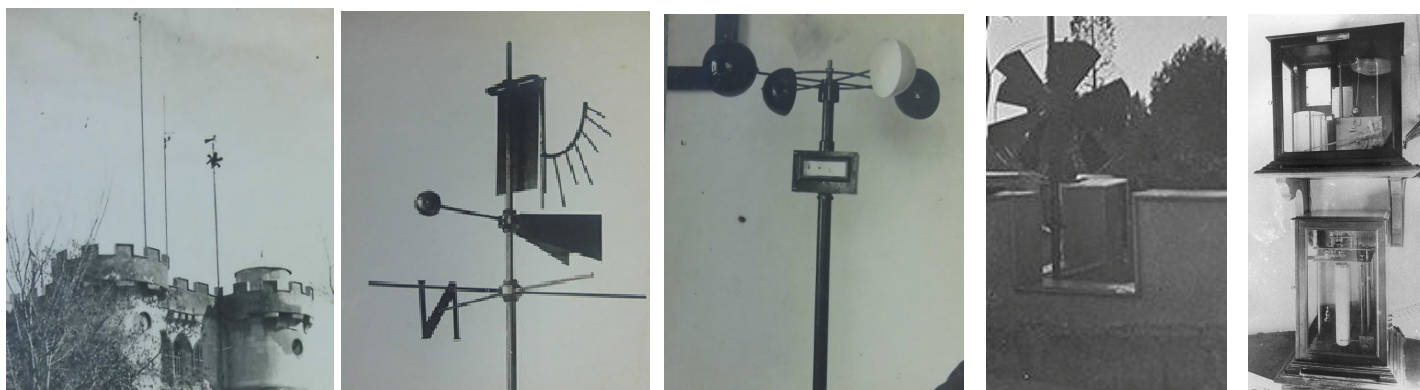
El Castillo del Retiro sede del ICM. 1-Telégrafo óptico del Buen Retiro “La Ilustración” del 3 de mayo de 1851. 2-Postal de la casa Hauser y Menet, 1904. 3-Fotografía de José Glabis, 1913. Abandono del Castillo entre los años 1980-2018. Rehabilitación del Castillo con el autor de este artículo, 2025.

El Observatorio Meteorológico del Retiro y sus series climatológicas

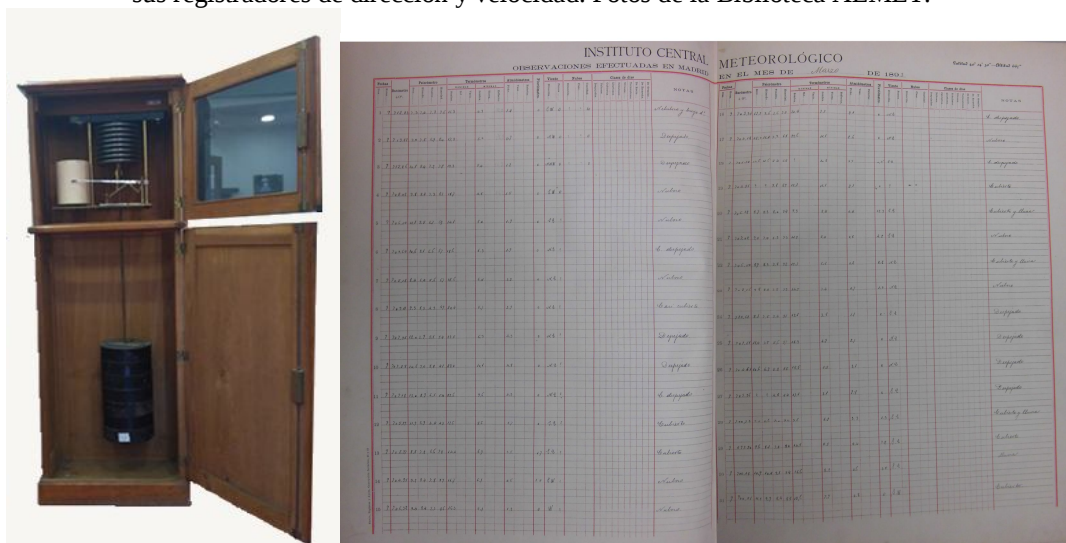
Aunque en un principio este Observatorio fue construido por Arcimis como parte originaria del ICM, situándose dentro y en los alrededores del Castillo de El Retiro, poco a poco fue tomando entidad propia convirtiéndose en el Observatorio Meteorológico de la red institucional española más antiguo y el que conserva las series climatológicas más antiguas de España (después de las del Observatorio de San Fernando de Cádiz). De hecho en junio de 2017 la Organización Meteorológica Mundial-OMM, en su 69º Consejo Ejecutivo, reconoció oficialmente al Observatorio Meteorológico de El Retiro como estación meteorológica centenaria.⁵⁰ Por lo tanto, el Observatorio Meteorológico del Retiro es una referencia climatológica dentro del conjunto de observatorios meteorológicos nacionales e internacionales. .



Garita meteorológica y diferentes pluviómetros que componían el antiguo Observatorio del Instituto central Meteorológico. IPEC.



Instrumentación de viento en la azotea del Castillo. Veleta Wild, aemometro Robison, anemocinémógrafo de molinete Richard con sus registradores de dirección y velocidad. Fotos de la Biblioteca AEMET.



Barógrafo de gravedad Richard traído por Arcimis desde París. Hoy en día sigue en funcionamiento en perfecto estado en el Observatorio de El Retiro. Libro de observaciones, hoja del mes de marzo de 1893 del Observatorio de El Retiro. Fotos de Antonio Cabañas.

Colección fotográfica Arcimis del Instituto del Patrimonio Cultural de España- IPEC

La colección completa de las fotografías estereoscópicas de Augusto Arcimis se encuentra disponible en formato digital en la Web del Instituto para la Conservación del Patrimonio Cultural de España⁵¹ dependiente del Ministerio de Educación. Compuesta por 835 placas de vidrio estereoscópicas, realizadas entre 1897 y 1907 (algunas de las cuales se han expuesto en este artículo), la “Colección Arcimis” constituye un conjunto fotográfico documental excepcional pues nos muestra el contexto histórico, social, urbano y rural de finales de siglo XIX y comienzos del XX: gentes, ambientes, usos, trabajos, costumbres, tradiciones, ciudades, calles, plazas, mercados, monumentos, campos o actividades agropecuarias.

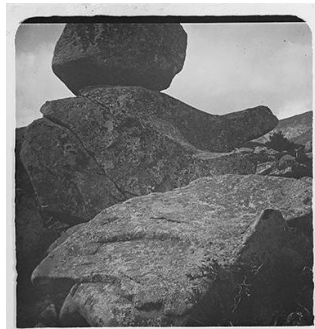
Las imágenes, su singular contenido, su perspectiva, la visión que nos dan de los diferentes ámbitos (de su propia vida familiar, personal, científica, profesional, de entretenimiento o de simple observador de la realidad) reflejan la mirada de Arcimis, sus gustos, preferencias, sus querencias. Haciéndonos inferir, o por lo menos darnos una idea, de la personalidad de este original personaje.



Madrid. Exposición industrial.
1897.



La Granja. Casa de Arcimis.
Las hijas de Arcimis. 1898.



La Granja. El carro del diablo.
1899.



Casa de Arcimis. Madrid.
Retrato de familia. 1900.



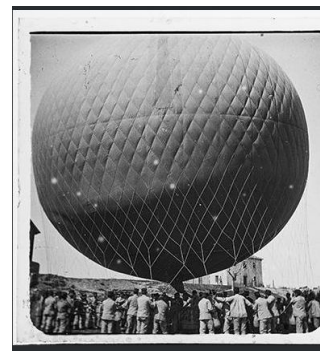
Madrid. El Retiro, hacia 1900.
Casa de aguas oxigenadas.



Boadilla del Monte. 1901.
Iglesia de San Cristóbal.



Segovia. El acueducto. 1902.



Ascensión del globo Marte
el 2 de Abril de 1903.



Toledo. El Alcázar. 1904.



Burgos. La Catedral 1905.

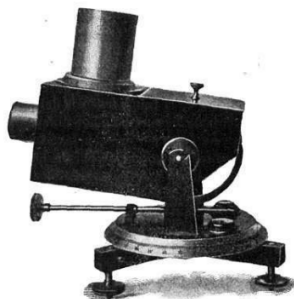


Chinchón. Plaza Mayor. 1906.



Biarritz. El Semáforo. 1907.

A todo este capital hay que sumar la parte del patrimonio particular de D. Augusto Arcimis que fue donado a la ILE. Entre otros bienes cabe destacar: su biblioteca, sus fotos y una importante variedad de aparatos e instrumentos físicos, astronómicos y meteorológicos⁵². Entre estos últimos despunta un nefoscopio inventando por él mismo Arcimis, y del cual la revista *Madrid científico* había elogiado gracias a tener la ventaja de ser un aparato extremadamente fácil de usar, *permitiendo observar las nubes desde cualquier punto del cielo*.⁵³



“Nefoscopio de Arcimis”. *Madrid científico*. Año 1908.

Después de recorrer la intensa vida de D. Augusto Arcimis, pocas dudas pueden quedar de la importancia de los trabajos que desarrolló, de los logros conseguidos, de los méritos atesorados, del legado que nos ha transmitido, del relevante papel que ha tenido en la Historia de la ciencia española, y de manera muy principal de su fundamental labor en el origen y el desarrollo de la Meteorología institucional en España. Si la Historia en general, si la memoria Histórica en España adolece de una amnesia crónica, en el caso de la Ciencia, de la memoria científica española; la amnesia es total. En cuanto a la figura de D. Augusto Arcimis ¡Que decir! La historiografía científica española poco le ha tenido en cuenta. El olvido de los propios, más que de los extraños, resulta verdaderamente hiriente. Parece mentira que no haya ni una sencilla y humilde placa conmemorativa en los lugares que habitó: ni la ciudad donde creció y vivió durante más treinta y seis años; ni en la misma capital de España, en la casa donde residió en la madrileña calle del Conde de Aranda nº 4; ni tan siquiera en la sede donde el propio Arcimis instaló el Instituto Central Meteorológico (germen de la actual AEMET), situada en el madrileño Parque de El Retiro.

Ya en 2003 uno de los más notables biógrafos de D. Augusto Arcimis, el doctor en Física por la UPV/EHU, Aitor Anduaga⁵⁴, ponía de manifiesto el desconocimiento de nuestro imprescindible protagonista

*Si existe en la historia de la meteorología una figura que haya destacado por su protagonismo en el proceso de institucionalización del Servicio Meteorológico Español, ésta es, sin duda alguna, la de Augusto T. Arcimis Wehrle, el primer director del Instituto Central Meteorológico (ICM) y, por tanto, el primer meteorólogo profesional español. A este mérito habría que añadirle otros, como el de ser uno de los precursores de la meteorología dinámica y probablemente el primer astrofísico moderno español. Por estas razones, resulta sorprendente que la figura de Arcimis haya pasado prácticamente inadvertida para la historiografía moderna española.*⁵⁵

Llegando al final de este modesto artículo, con el que se ha pretendido reflejar la importancia de D. Augusto Arcimis en la ciencia española, ya solo queda dar la última pincelada para intentar completar (en lo posible) el retrato de este imprescindible y singular personaje⁵⁶. Y nadie mejor para hacerlo que quién fue su discípulo, su más leal compañero, y con el que compartió ilusiones, veleidades, esperanzas, horizontes y tantos años de trabajo, D. Nicolás Sama Pérez. Quién entró al ICM en el año 1895 con tan solo 18 años de edad y llegó a ser, como su mentor, Jefe del Servicio Meteorológico español entre los años 1932 y 1937. Y quién dejó escrito en los *Anales de la Sociedad Española de Meteorología* del año 1927, un sentido homenaje, resumido en los siguientes párrafos:

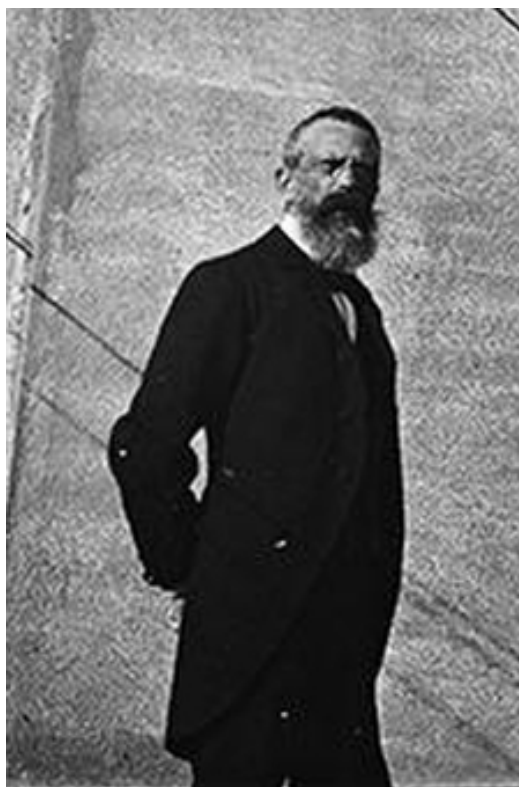
En los comienzos de su labor, la Sociedad Española de Meteorología está obligada a rendir justo homenaje al iniciador en España de los trabajos de Meteorología dinámica, primer Director del Instituto Central Meteorológico, dando a conocer la personalidad de don Augusto Arcimis, ya que ella ha de ir unida a la historia y desarrollo de la Meteorología de nuestro país. El tiempo, gran depurador de valores efectivos, se encargará una vez más de reconocer el mérito de los que fueron perseverantes luchadores por el desarrollo y progreso científico, haciendo a Arcimis la justicia merecida.

...Fué Arcimis atildado y pulcro, enérgico y luchador, de convicciones avanzadas y extraordinariamente comprensivo y tolerante, de modales aristocráticos y de espíritu finamente cultivado; matizaba su siempre amena e instructiva conversación con fino gracejo andaluz. Amante de la naturaleza y experto marino, pasaba sus ratos de ocio en el campo o en el mar. Hablaba francés, inglés e italiano a la perfección, y podía traducir correctamente el alemán, lo que le permitió una formación científica, literaria y artística amplia y sólida que hicieron de él uno de los hombres más cultos de su tiempo.

Amigo de San Martín, Macpherson, Breñosa, Silvela, Flammarión y el Príncipe de Mónaco, ocupó puesto preeminente entre lo más florido de la intelectualidad española...

Solo o casi solo en su torre del Retiro tuvo que resistir los embates que toda innovación suele acarrear en nuestro país; penuria de apoyo moral y penuria material por parte del Estado; aislamiento (tal vez acrecentado por su carácter) y hostilidad, que varias veces se tradujo en disposiciones oficiales que hubieran anulado su labor a no ser por el apoyo decidido que encontró en la cultura de la Reina Cristina y en la amistad de la Infanta Isabel, período heroico de la Meteorología española, llevado con resignación y entereza por D. Augusto Arcimis.

*...Esbozó, en la medida de los elementos con que el Estado le apoyaba, todos los estudios que en la actualidad están en práctica, conocidos y desarrollados más tarde...*⁵⁹



Arcimis.

Notas bibliográficas.

- 1.- Cabañas Cámara, Antonio (2020). *Augusto Arcimis y Cádiz. Breve reseña biográfica del Primer Director de la Agencia Estatal Meteorológica*. Cuadernos de Investigación de Fondos del Archivo UCA, nº 2, p.p.; 9-31. https://doi.org/10.25267/Cuad_investig_fondos_arch_UCA.2020.i2.02
- 2.- *Bulletin Hebdomadaire de la Association Scientifique de France*, nº 96 del 29 de noviembre de 1868; p.p. 353- 355.
- 3.- Arcimis, Augusto T. (1878). *El telescopio moderno*. Tomo II. Editorial: Montaner y Simón, Editores, Madrid, 1878; p. 326.
- 4.- Rubio y Díaz, Vicente (1871). *Eclipse total de sol del 22 de Diciembre de 1870 memoria de las observaciones verificadas por varios catedráticos del Instituto de Cádiz, unidos a otras personas científicas de estas capital / ordenada por Vicente Rubio y Díaz, Francisco F. Fontecha y José Alcolea y Tejera*. Imp. de la Rev. Médica.
- 5.-*El País*. Miércoles 28 de Diciembre de 1870; p. 1.
- 6.- *Les Mondes Revue Hebdomadaire des Sciences*, 1870 25 avril; p.50.
- 7.- *Bulletin Hebdomadaire de la Association Scientifique de France* , del 6 mars 1870, nº 162; p 178.
- 8.- *Bulletin Hebdomadaire de la Association Scientifique de France*, del 20 mars 1870. nº 164, mensuel 54. p. 178).
- 9.- El mismo Angelo Secchi describía la sencilla Specola gaditana como *el Observatorio de Cádiz*. Carta de A. Secchi a A. Arcimis, 1873/76. Archivo della Pontificia Università Gregoriana, Roma. Anduaga Egaña, Aitor (2005). *La regeneración de la astronomía y la meteorología españolas: Augusto Arcimis (1844-1910) y el institucionismo*. Asclepio-Vol. LVII-2-2005; p. 117, nota 23.
- 10.- *Les Mondes Revue Hebdomadaire des Sciences*; 1870, 25 avril; p.50.
- 11.- *Bulletin Hebdomadaire de la Association Scientifique de France*. Nº 387, del 4 de Abril de 1875; p. 424.
- 12.- *The Academy*, 17 de Abril de 1875; p, 406.
- 13.- La técnica espectroscópica estudia la composición química de las estrellas, y su ulterior catalogación, a partir del espectro luminoso emitido. Para saber más ver:

Arcimis, Augusto T.(1879). *El telescopio moderno*. Tomo II-. Barcelona: Montaner y Simón. *Segunda parte. Análisis espectral*; p.p. 125-545.
- Rodríguez Marco, Miguel (2018). *Observación espectroscópica*. Marcombo.
- 14.-Jiménez-Landi, Antonio (1996). *La Institución Libre de Enseñanza y su ambiente*. Tomo I. Editorial Complutense, S.A.; p. 335.
- 15.- Draper, John William- Arcimis Werle, Augusto T. (1876). *Historia de los conflictos entre la religión y la ciencia / Juan Guillermo Draper. Traducción directa del inglés por Augusto T. Arcimis... con un prólogo de Nicolás Salmerón*. Imp., Estereotipia y Galvanoplastia de Aribau y C^a. p.p. V- VI.
- 16.- *La Verdad* del día 2 de noviembre de 1876; p. 1.
- 17.- Arcimis, Augusto T. *El telescopio moderno*. Tomo I-1878; Tomo II-1879. Barcelona: Montaner y Simón.

18.- *La Farmacia Española*, del 8 de marzo de 1877; p. 1.

19.- BILE. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*. Año I. Número 12, del 5 de octubre de 1877; p. 1.

20.- En la *Guía Rosetty. Guía Oficial de los pueblos de Provincia de Cádiz*, del año 1850, p. 56; aparece la primera referencia del “Bazar Gaditano” en “*Almacenes y Tiendas de Quincalla y Herrajes*”; citado como, *Teodoro Arcimis, C/ Calvario nº 140*. Hasta el año 1890 no dejará de ser anunciado en esta guía el “Bazar Gaditano” en las diferentes secciones de *Quincalla, Porcelanas, Papeles Pintados*, etc. Además de los correspondientes anuncios de toda página; el primer anuncio a toda página está en la *Guía Rosetty año 1867*; p. 327.

21.- Diario *El Globo* del 18 de agosto de 1881, Elogio a D. Augusto Arcimis; p. 2.

Sobre los baños públicos de Cádiz ver:

Saborido Piñero, Santiago (2016). *Balnearios y baños públicos. Arquitectura de los edificios de recreo*. Cádiz, Julio - Agosto de 2016. Archivo Histórico Provincial de Cádiz.

22.- Carta de Augusto Arcimis a Giner de los Ríos del 2 de marzo de 1883. Real Academia de la Historia-RAH. Fondo Giner de los Ríos.

23.- La correspondencia del año 1883 entre Augusto Arcimis y Fco. Giner de los Ríos hace referencia a este episodio. Principalmente las cartas del 14 de marzo de 1883, y la del 18 de noviembre de 1883. RAH. Fondo Giner de los Ríos.

24.- Así lo hacía constar los diarios *El Pabellón Nacional* del día 7 de octubre de 1884, y *La Correspondencia de España* del 31 de agosto de 1884.

25.- El primer artículo publicado por Arcimis en esta “Sección Astronómica” fue:
Arcimis, A. (1884). *El fenómeno crepuscular*. Boletín de la Institución Libre de Enseñanza. Año VIII. Número 166 del 15 de enero de 1884; p. 3-5.

26.- Arcimis, A. (1885). *El Observatorio de la Institución I: Sección meteorológica*. Boletín de la Institución Libre de Enseñanza: Año IX. Número 191 del 31 de enero de 1895; p.p. 28-30.

27.- *La Ilustración española y americana* del 22/5/1886; p.p. 315 a 319. “*El Tornado del 12 de Mayo*”, p.p. 318 y 319.

Para mayor información sobre este fenómeno meteorológico:

Mora García, Manuel (2021). *El ciclón de 1886 (I-II-III)*, aemetblog.

28.- *El Constitucional*. Número 6512, del 3 de marzo 1887; p. 3. *La Unión. Periódico de primera enseñanza*. Número 13 del 27 de marzo de 1887; p. 7.

29.- *Gaceta de Madrid*. Nº 230 del 18 agosto 1887; con la *Exposición y el R.D. de creación del Instituto Central de Meteorológico-ICM*; p.p. 514 y 515.

30.- Se pueden consultar en: <https://www.aemet.es/es/conocermas/biblioteca/boletines>.

31.- Entre otros *La Meteorología Moderna*: BILE. N. 283, del 30 de noviembre de 1888 y BILE. N 284 del 15 de diciembre de 1888.

32.- Arcimís, A. (1895) *La circulación atmosférica*. Madrid, Ed. Almacén de Papel y Objetos de Escritorio.

33.- Arcimis, A. (1901). *Meteorología*. Barcelona, Calpe.

34.- Arcimis, Augusto T. (1901). *Astronomía Popular: descripción general del cielo*. Edición: Nueva ed. ref. de la obra *El telescopio moderno*, con inclusión de los más modernos descubrimientos. Barcelona: Montaner y Simón.

35.- Sánchez Lladó, Fco. Javier (2021). *La aero-navegación por el «océano del aire» y los inicios de la aerostación naval en España*. Revista de Historia Naval, N. 152; pp. 31-54; p. 33.

García de Pruneda, Salvador (1947). *El general Vives. Quincuagésimo aniversario de la labor de un precursor*. Revista Aeronáutica nº 81, Ministerio del Aire, 1947, (p.p. 7-12); p. 10.

36.- En el *Diario Oficial del Ministerio de la Guerra* del jueves 1 de octubre de 1903 se publicaba la R.O. firmada el 29-9 1903. TOMO IV, p. 1.

37.- Real Decreto de 4 de marzo de 1904 disponiendo que el Observatorio Astronómico y Meteorológico pase a formar parte de la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico. *Gaceta de Madrid*, 5 de marzo de 1904, n. 65, p. 297.

38.- R.O. de 8 de julio 1904. Reglamento del Instituto Geográfico y Estadístico. *Gaceta de Madrid* del 23 julio de 1904. Nº. 205; p.p. 268- 272; *Del Instituto Central Meteorológico y Estaciones meteorológicas*, artículos del 169 al 177; p. 272.

39.- Mención especial:

Cortés Echanove, Luis (1973). *De como en la ciudad de Burgos se contempló y celebró un eclipse total de sol en 1905*. Boletín de la Institución Fernán González. 2º sem. 1973, Año 52, n. 181, p.p. 826-875.

Y la completa crónica de *La Ilustración Española y Americana* del 8 de septiembre de 1905.

40. Se muestran la secuencia de fotografías del eclipse realizadas por el entonces capitán de ingenieros José Glabís Rodríguez, quién tomaría el relevo de D. Augusto Arcimis, como director del ICM, en el año 1910.

41. Arcimis, A. (1906). *Nota del Instituto Central Meteorológico, en Eclipse total de Sol de 30 de agosto de 1905. Reseña de los trabajos efectuados para su observación*. Madrid. Imprenta Instituto Geográfico y Estadístico, pp. 31-40.

42.- Arcimis, A. (1905). *Viaje astronómico y meteorológico del Urano, de Augusto Arcimis*. *La Ilustración Española y Americana* del 8 de Noviembre de 1905; p.p. 274-279.

Ver también :

Palomares Calderón, Manuel (2010). *La ascensión en globo de Augusto Arcimis en 1905*.

Divulgamenteo. Febrero de 2010. <https://www.divulgameteo.es/uploads/Ascensi%C3%B3n-globo-Arcimis.pdf>

43.- La fundación del ICM se puede considerar una iniciativa conjunta de Fco. Giner de los Ríos, José Macpherson y Augusto Arcimis.

44.- El primer ayudante fue el ingeniero de minas e institucionista, Fernando Buireo. Quién en 1895 renunció a la plaza y fue sustituido por Nicolás Sama Pérez. En 1906 se sumarían dos auxiliares más a la dotación del ICM.

45.- *Nota sobre la reorganización del Instituto Central Meteorológico* presentada por Augusto Arcimis al jefe de Negociado de Astronomía y Meteorología del IGE, inspector general de los Ingenieros geógrafos Rafael Álvarez Sereix; *Anuario del Observatorio Central Meteorológico*, Vol I; p.p. 23-26.

46.- Carta de Arcimis a Fco. Giner de los Ríos. San Ildefonso, 17 de agosto de 1900. RAH. Fondo Giner de los Ríos.

- 47.- Mollá Ruiz-Gómez, Manuel. *El estudio naturalista de la Sierra de Guadarrama ciencia, educación y recreo*. Tesis. Universidad Autónoma de Madrid, 18 de diciembre de 1989. Teseo: 27757. DIALNET HANDLE: <https://hdl.handle.net/10486/6823>)
- 48.- Cabañas Cámara, Antonio (2020). *El castillo en el tiempo, Recorrido histórico del Castillo de El Retiro*. Divulgameteo. Diciembre de 2020.
<https://www.divulgameteo.es/archivos/articulos/meteoroteca/Castillo-tiempo.pdf>.
- 49.- Paisaje de la Luz. Dirección General de Patrimonio Cultural y Paisaje Urbano del Ayuntamiento de Madrid
<https://www.paisajedelaluz.es/>
- 50.- AEMET (2017). *La OMM reconoce cuatro estaciones centenarias españolas*.
[https://www.aemet.es/es/noticias/2017/06/Estaciones centenarias](https://www.aemet.es/es/noticias/2017/06/Estaciones%20centenarias).
- 51.-Fototeca del Instituto del Patrimonio Cultural de España. “Colección Arcimis”.
<http://catalogos.cultura.gob.es/IPCE/cgi-ipce/ipcefototeca/OwDJfWy8fWMokaw2ht4blGMkBka/NT2>.
- 52.- *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*: Año XXXVI. Nº. 631 del 31 de Octubre de 1912; p. 320.
- 53.- *Madrid científico*, numero 617. Año 1908; p. 491.
- 54.-Doctor en Física por la UPV/EHU con premio extraordinario (2001). Fue profesor en la Universidad de Mondragón (1992) e investigador asistente en el Departamento de Física Teórica e Historia de la Ciencia de la UPV/EHU (1995-2002). Ha sido investigador postdoctoral en las Universidades de Oxford (2002-2005), Sidney (2003), Toronto y Montreal (2004) y Visiting fellow en el Instituto Max Planck para la Historia de la Ciencia en Berlín (2005) y el Museo Nacional de Historia Americana de la Smithsonian Institution de Washington (2006). También ha sido Visiting Professor en la Universidad Ateneo de Manila (2011–2016) y el Instituto Superior de Tecnología y Ciencias Aplicadas de La Habana (2011).
- 55.- Aitor Anduaga (2003). *Ciencia, ideología y política en España Augusto Arcimis (1844-1910) y la creación del Instituto Central Meteorológico*. BILE, n.o 52. Diciembre 2003. p. 3.
- 56.- El autor de este artículo esta realizando una completa biografía de D. Augusto Arcimis, que verá la luz en los próximos años.
- 59.- Sama Pérez, Nicolás (1927). *D. Augusto Arcimís Wehrle*. Anales de la Sociedad Española de Meteorología. Vol.1. Madrid. Marzo-Abril 1927. Núm. 2. p.p. 39 y 40.