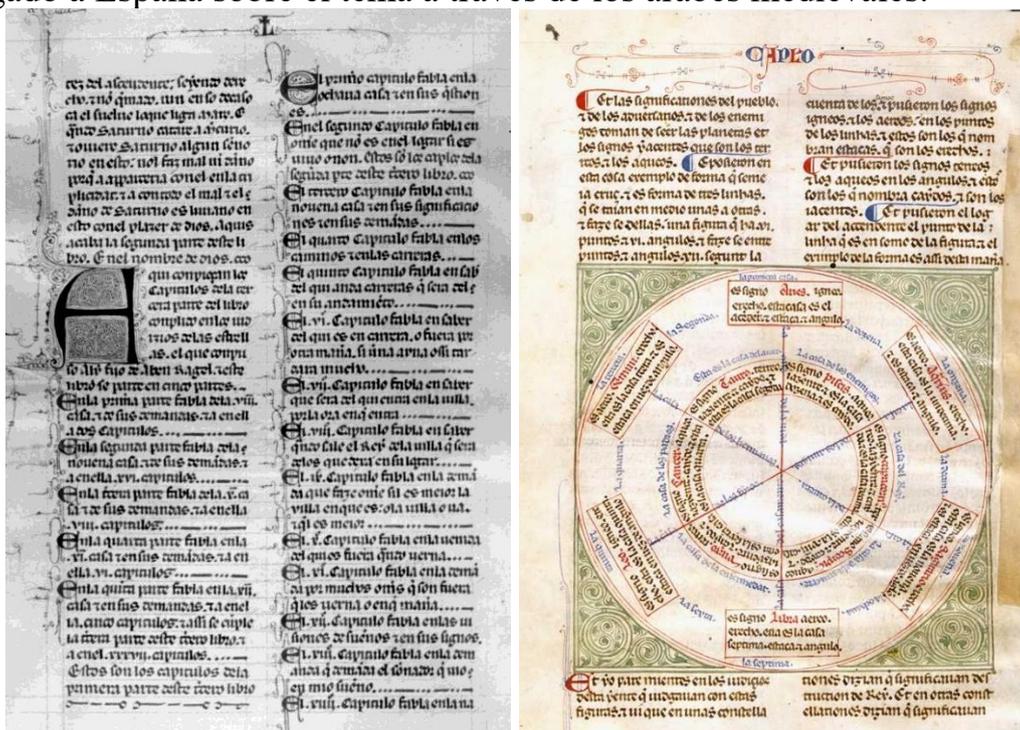


¿POR QUÉ ESTUDIAR E INVESTIGAR HOY LA ASTROMETEOROLOGÍA?

Primera parte

José Luis Pascual Blázquez

Es una flagrante anomalía que los astrólogos de los siglos XX y XXI hayan abandonado una de las ramas de la astrología que fue muy practicada hasta el siglo XVIII. Hay una extensa bibliografía antigua y moderna sobre este tema, desde el *Tetrabiblos* de Ptolomeo (siglo II) hasta el *Libro conplido en los iudizios de las estrellas*¹ de Ben Ragel, la biblia astrológica árabe medieval, o el *Libro de las Cruces*² (siglo XIII), pasando por el *Opúsculo de astrología* de Juan de Figueroa (Lima, 1660) o la *Astronomica curiosa*³ del dominico valenciano Leonardo (Valencia, 1667) y terminando por *la Summa astrológica*⁴ de Antonio de Nájera (Lisboa, 1632), que recopila todo lo llegado a España sobre el tema a través de los árabes medievales.



(I): página del *Libro conplido en los iudizios de las estrellas*

(D): página del *Libro de las Cruces*

¹ Existe edición reciente de la Escuela de Traductores de Sirventa (1995) y de Gracento por la misma época.

² Editado por el Consejo Superior de Investigaciones Científica y el Instituto “Miguel de Cervantes”. Madrid-Madison MCMLXI.

³ Se encuentra digitalizada y es fácil de encontrar.

⁴ Igualmente puede encontrarse digitalizada. Existe edición moderna de Gracento, Zaragoza, 1996.

20629
SŪMA ASTROLOGICA

Y ARTE PARA ENSEÑAR HAZER PRONOSTICOS DE los tiempos, y por ellos conozer la fertilidad, o esterilidad del Año, y las alteraciones del Aire, por el juyzio de los eclipfes del Sol, y Luna, por la reuolucion del Año, y mas en particular por las conjunciones, opposiciones, y quartos que haze la Luna con el Sol todos los Meses, y semanas. Dispuſta per el mejor, y mas racional estile, y por termines mas claros que hasta oy se ha escrito. Sacados sus fundamentos de lo mas esencial de la doctrina de Ptholomeo, y sus comentadores, y de otros Astrologos Arabes, y Griegos que mejor trataron esta materia. Y para confirmacion de su verdad y firmeza recopilados en la vltima parte deste libro muchos Aphorismes (examinados por todos ellos) de las conſtelaciones celeſtes que con sus influxos alteran el Aire, con calores, frios, humedades, lluuias, nieues, granizo, vientos, tempestades, truenos, relampagos, rayos, piedras de coriſco, temblores de tierra, terremotes, y diluuios y el modo como se hazen todas estas impresiones Meteorologicas en el Aire, y tierra con otras muchas curiosidades a proposito.

COMPUESTA POR ANTONIO DE NAIERA
Mathematico Lusitano natural de la Ciudad de Lisboa.

A S. ANTONIO DE PADVA.



Año de

1632.



CON LAS LICENCIAS NECESSARIAS

EN LISBOA. Por Antonio Alvarez,
Con Privilegio de Castilla.

El judío de Salamanca Abraham Zacut (con cuyas “Tablas astronómicas” viajó Colón a América) escribió a finales del siglo XV, ya en castellano, el *Tratado breve de la influencia del cielo*⁵, que contiene una buena parte dedicada a la predicción del tiempo. Es bien sabido que Colón utilizó la Astrometeorología en sus viajes de ida y vuelta, de ello queda constancia en su Diario⁶. No por casualidad, en su primer viaje (septiembre-octubre 1492, en plena temporada de huracanes atlánticos), no encontró ninguno, que habría arruinado fácilmente los tres cascarones de nuez que eran aún las carabelas. Y su partida de las Canarias muy posiblemente fue una elección, que bien las estudia el *Libro conplido*.

Esta es la rama denominada “Astrología Natural” por San Isidoro de Sevilla y nunca condenada por la Iglesia católica, sino admitida e incluso cultivada por algunos clérigos. El mismo Cervantes habla de ella en el Capítulo XII de *El ingenioso Hidalgo don Quijote de la Mancha*:

Principalmente decían que sabía la ciencia de las estrellas, y de lo que pasaban allá en el cielo el sol y la luna, porque puntualmente nos decía el cris del sol y de la luna. Eclipse se llama, amigo, que no cris, el escurecerse esos dos luminares mayores, dijo Don Quijote. Mas Pedro, no reparando en niñerías, prosiguió su cuento, diciendo: asimesmo adivinaba cuando había de ser el

⁵ Edición reciente de la Escuela de Traductores de Sirventa. 2009.

⁶ Ver a este respecto nuestro artículo <https://astrofactoria.webcindario.com/ColonAME.pdf>

John Goad, publicada en Londres en 1686. No hay obra tan completa ni con tanta documentación como esta, escrita ya en pleno declive de la ciencia de las estrellas (al año siguiente vieron la luz los Principia de Newton).

ASTRO-METEOROLOGICA,
OR
APHORISMS
AND
DISCOURSES
OF THE
Bodies Cœlestial,
THEIR
NATURES and INFLUENCES.
DISCOVERED

From the Variety of the Alterations of the Air, Temperate, or Intemperate, as to Heat or Cold, Frost, Snow, Hail, Fog, Rain, Wind, Storm, Lightnings, Thunder, Blasting, Hurricane, Tuffon, Whirlwind, Iris, Chafme, Parelj, Comets their Original and Duration, Earthquakes, Vulcano's, Inundations, Sicknefs Epidemical, Maculæ Solis, and other Secrets of Nature.

Collected from the Observation at leisure times, of above Thirty years ; by J. GOAD.

The Lord Reigneth, — Clouds and Darknefs are round about Him, — A Fire goeth before him, — His Lightnings enlightned the World, the Earth saw and TREMBLED, the Hills melted like Wax at the Presence of the Lord. Psal. CXVII.

Seek ye the Lord, who maketh the Seven Stars and Orion, — That calleth for the Waters of the Sea, and poureth them out on the Face of the Earth, Amos V.

Who removes the Mountains, and they know not ; Who shakes the Earth out of his place, — Who commandeth the Sun, and Seals up the Stars, — Who maketh Arcturus and Orion, and the Pleiades, and the Chambers of the Southern Constellations, — Who doth GREAT things past finding out ; yea, and WONDERS without number, Job IX.

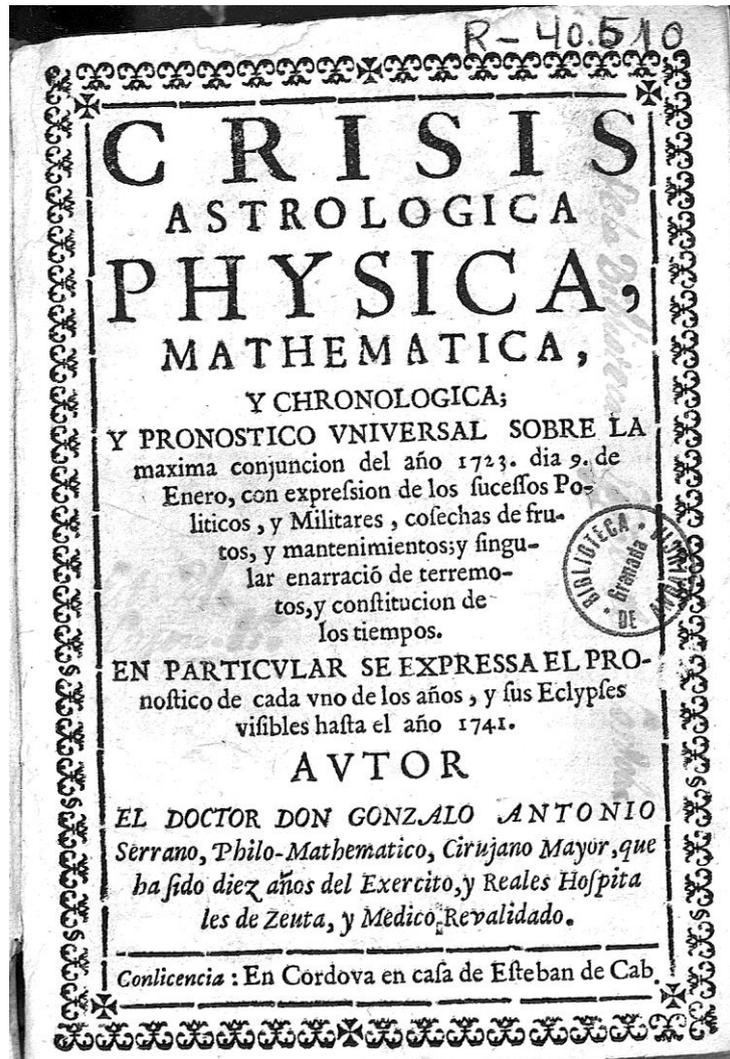
Εἰς πᾶσαν τὴν γῆν ἐξήλθεν ὁ φόβος τῶν ἑσπερίων, καὶ εἰς τὰ πέρατα τῆς ἡμεμενῆς τῶν ἔθνη αὐτῶν, Psal. 19.

L O N D O N,

Printed by J. Rawlins, for Obadiab Blagrove at the Black Bear in St. Pauls Church-Yard, over against the Little North-door, 1686.

Tras el marasmo de la Astrología en Europa durante el siglo XVII y en España en el XVIII, apenas quedaron ya algunos almanaques con pronósticos meteorológicos; hemos de mencionar los de Diego de Torres Villarroel, último catedrático de Matemáticas de la Universidad de Salamanca que enseñó allí Astrología; los del médico cordobés Don Gonzalo Antonio Serrano, autor de *Crisis astrologica physica, mathematica, y chronologica*; y *pronostico universal sobre la maxima conjuncion del año 1723. Dia 9. de Enero, con expresion de los sucesos Politicos, y Militares, cosechas de frutos, y mantenimientos; y singular enarraciō de terremotos, y*

constitucion de los tiempos. En particular se expresa el pronostico de cada vno de los años, y sus Eclipses visibles hasta el año 1741⁹, publicado en Córdoba.



⁹ Disponible en edición digital. Biblioteca de la Junta de Andalucía.

35

8 Sab. raro.		11 Mart. viento.
9 Dom. purga, y sang.		12 Miérc. inconstante.
10 Lun. Sol.		13 Juev. lo mismo.

 Luna nueva à las 4. y 11. m. de la mañana en Libra. Tiempo vario. Quartanas, hipocondrias, y dolores de vientre con diarrheas.

Hacefe sordo un Congreso à quien recarga otro con sus palabras, y promellas: Cosa prometida es medio debida, y debida enteramente, si el que promete no miente.

14 Viern. vario.		18 Mart. inconstante,
15 Sab. nublo.		sangra.
16 Dom. Sol.		19 Miérc. raro.
17 Lun. viento, purga.		20 Juev. lo mismo.

 Quarto creciente à las 3. y 4. m. de la mañana en Capricornio. Prosigue la variedad de el tiempo. Prosiguen los dolores de vientre, y efectos histericos.

21 Viern. vario.		gra.
22 Sab. nublo.		25 Mart. vario.
23 Dom. bueno.		26 Miérc. sereno.
24 Lun. purga, y san-		27 Juev. vario.

 Luna llena à las 3. y 55. m. de la mañana en Tauro. Vientos Meridionales, y al fin de la Luna, agua. Dolores de costado, y efectos histericos.

Delecha un Ministro cuerdo con una ocupacion mediana, à un vanaglorioso pretendiente, y le dice este refran: Come Marido pan, y cebolla, que porque sois ruin no os pongo holla.

28 Viern. viento.		30 Dom. Sol, purga.
29 Sab. prosigue.		31 Lun. vario.

C 2 NO.

Pronósticos de Diego de Torres Villarroel

De este mismo autor tenemos *Dissertacion physica, astrologica, y medica, sobre las causas, y presagios del Cometa, que se observò en Febrero de 1737, y del Phenomeno Igneo, que se viò en 16. de Diciembre del mismo año, en Carta escrita*¹⁰... Córdoba, 1739.

No podemos dejar de citar *EL PISCATOR HISTORIAL DE SALAMANCA para el año 1774. Calculo astronomico y Prognostico diario de Quartos de Luna segun el Meridiano Matritense*¹¹..., sucesor de Torres de Villarroel y que utilizaba para realizar pronósticos estacionales los ingresos del Sol en los signos cardinales.

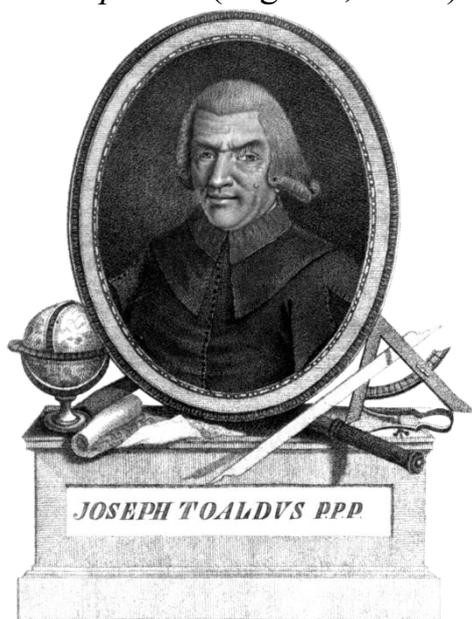
Con el paso de la Astrología y de los astrólogos al ostracismo por estos años en Europa (no así en el Reino Unido, donde siguió ardiendo la llama con cierta viveza), el protagonismo en materia de predicción del tiempo pasó a manos de los “lunaristas” o “mooners”. El triunfo de la Mecánica de Newton y, con ella, la de la predicción de las mareas oceánicas, estimuló la del estudio de las mareas atmosféricas y sus posibles repercusiones en el desarrollo de las rachas climáticas, así como de los años secos y lluviosos. No perdamos de vista que todavía en el siglo XVIII aún no ha habido

¹⁰ Ibid.

¹¹ Disponible en edición digital en la Biblioteca Nacional de Madrid.

revoluciones industriales y las actividades económicas básicas eran la agricultura y la ganadería.

Es entonces cuando surgieron personajes como el sacerdote italiano Giuseppe Toaldo, autor de *De la vera influenza degli astri, delle stagioni, e mutazione di tempo. Saggio Meteorologico. Fondato sopra lunghe osservazioni ed applicato agli usi dell'agricultura, medicina, nautica, etc.* (1.770). La versión francesa tuvo una repercusión mucho más amplia (Chambery, 1.784) y en España apareció una versión titulada *La Meteorología aplicada á la Agricultura. Memoria publicada por la Sociedad real de las Ciencias de Montpellier* (Segovia, 1.786)¹².



Toaldo era profesor de Matemáticas y Astronomía en el Seminario de Pàdova y fundó allí un Observatorio astronómico, creando escuela en materia de predicción del tiempo en base a los ciclos y marcadores lunares (aunque también estudió los aspectos planetarios). Fruto de todo ello fueron sus *Giornali Astrometeorologici*, donde daba a conocer los “puntos lunares”, insertaba artículos de gran interés sobre sus observaciones y pronósticos del tiempo basándose en el ciclo metónico de las fases lunares (19 años) y de los eclipses (18 años). Estos *Diarios* los publicó hasta el año de su muerte (1798) y tuvieron continuidad a través de quienes quedaron al cargo del Observatorio Astronómico de Pádova.

La Meteorología lunar de Toaldo encontró eco en España a través del primer catedrático de Meteorología que hubo en nuestro país, el catalán Joseph Garriga, quien publicó en 1.794 un *Curso Elemental de Meteorología*, básicamente astronómico; del Capitán Don Modesto Gutiérrez, autor de *Plan de las Lecciones de Meteorología* (1.806), también con Meteorología lunar; del matemático Josef Mariano Vallejo, autor de *Disertación sobre el modo de perfeccionar la Agricultura por los*

¹² Toda la obra de Toaldo se halla digitalizada y se encuentra con facilidad en Internet.

conocimientos astronómicos y físicos, y elevarla al grado de *Ciencia Físico-Matemática*, inspirada en Toaldo.

Pero quienes dieron la campanada con los *Calendarios Zaragozanos* fueron Joaquín Yagüe y Mariano Castillo y Ocsiero. Ambos conocían a Toaldo y, siguiéndolo, recopilaron de los periódicos el tiempo de cada día durante 18-19 años, en la creencia de que las variaciones atmosféricas se repetían cíclicamente con arreglo a los ciclos lunares ya mencionados. Su éxito fue rotundo y, de hecho, el *Calendario Zaragozano* de Mariano Castillo (fallecido en 1.875) se sigue publicando en nuestros días.

EL FIRMAMENTO EN 1874.

CALENDARIO PARA EL

PRINCIPADO DE CATALUÑA.

POR EL ACREDITADO ZARAGOZANO

MARIANO CASTILLO.



(SANTOHAL REVISADO POR LA CENSURA ECLESIASTICA.)

BARCELONA.

ADMINISTRACION.
Ronda del Norte, número 128.

LIBRERIA.
Plaza del Teatro, número 7.

ES PROPIEDAD.

Un autor que no podemos pasar por alto es Jean Baptiste Lamarck, el naturalista francés precursor de la teoría de la evolución. Desarrolló una meteorología exclusivamente lunar, estableció un sistema estatal de observaciones y fue el primero en observar que los cambios de tiempo seguían líneas geográficas, lo que hoy llamamos “frentes”. Como Toaldo, también publicó sus *Annales Météorologiques*, con predicciones para los doce meses. Pero en pleno auge del racionalismo y del rechazo a todo lo que sonase a astrología, sólo recibió ayuda pública entre los años 1800 y 1804; su proyecto lunar fue suspendido por orden directa del emperador. Todos los

escritos de Lamarck sobre meteorología lunar se encuentran a disposición del lector interesado en www.lamarck.cnrs.fr

173 A N N U A I R E .

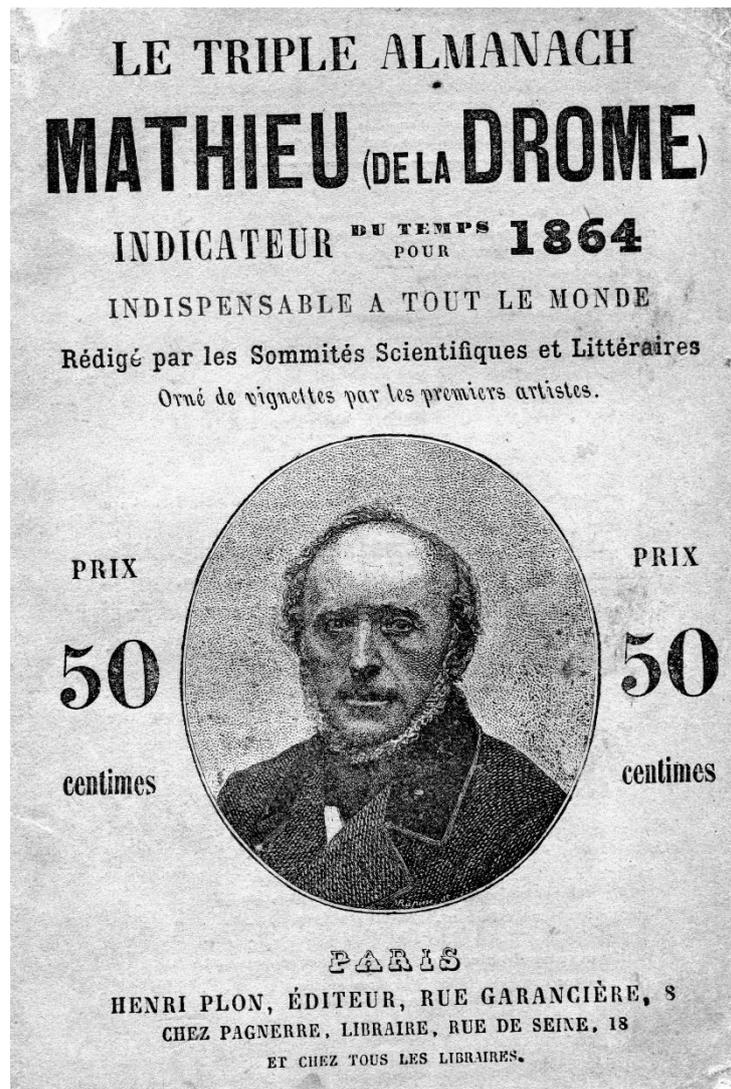
L.

L'espace de temps qu'embrace une constitution, soit australe, soit boréale, doit être divisé de la manière suivante :

Durée	1	Equinoxe lunaire. 1 ^{re} .	Course rap. Course graduell. lente. Course graduell. croissante. C. rapide.
	2		
de la	5	1 ^{re} .	
	4	2 ^d .	
	5	3 ^e .	
Constitution.	6	Jour intercalaire.	
	7	Sous-point.	
	8	Lunistic.	
	9	Après point.	
	10	Jour intercalaire.	
	11	3 ^e .	
de la	12	2 ^d .	
	13	1 ^{re} .	
	14	2 ^d .	
	15	1 ^{re} .	
		Equinoxe lunaire.	

Estadillo de los Annuaires de Lamarck, mostrando los "puntos" quincenales de la Luna

Unos años más tarde encontramos, también en Francia un pintoresco personaje, Antoine Philippe Mathieu. Desarrolló un sistema de predicción del tiempo poniendo el énfasis en las horas a las que se producen las fases lunares, contrastándolas con los registros de lluvia del Observatorio de Génova. Generó una enorme polémica con sus éxitos predictivos de grandes inundaciones y por orden gubernamental, Le Verrier, director del Observatorio de París y descubridor de Neptuno, fue el encargado de refutar la teoría lunar de Mathieu (de la Drôme). Triste es decirlo, Le Verrier lo descalificó sin el menor rigor científico. El lector interesado puede encontrar sin problemas los escritos de Mathieu y algunos almanaques con predicciones y sus procedimientos en la Biblioteca Nacional de Francia, www.gallica.fr.



En el Reino Unido encontramos a señalados lunaristas. Citemos en primer lugar a Stephen Martin Saxby, quien publicó en 1862 *Foretelling Weather. Bring a description of a newly-discovered lunar weather system* y en 1864 *Saxby's Weather System or Lunar Influence on Weather*. Estas obras se consiguen con facilidad en Internet. La base de su pensamiento es que los grandes de cambios de tiempo se producen en el momento que la Luna cruza la vertical del Ecuador terrestre. Compitió en sus predicciones con las del Almirante Fitz-Roy, responsable del Weather Bureau, primer organismo estatal encargado de la predicción del tiempo en el Reino Unido.

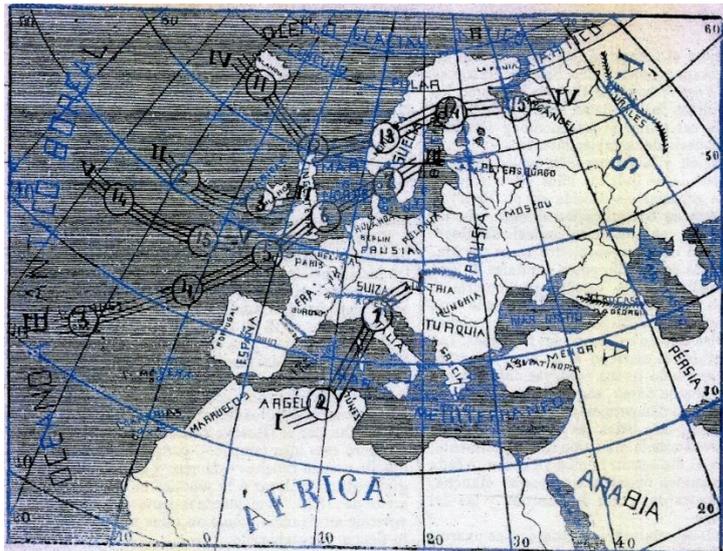
Alcanzó grandes éxitos predictivos; repartía octavillas y colocaba señales en las costas advirtiendo de grandes temporales, tratando de paliar la enorme mortandad que la falta de avisos causaba en una población que, como la británica, vivía y vive de cara al mar. La predicción de una gran tempestad para noviembre de 1868 pasó a los anales como “The Saxby Flood” o “The Saxby Gale”. Murió en marzo de 1883.

Pero, a nuestro juicio, el lunarista más notable de todos es otro británico, Walter Lord Browne, autor de *The Moon and the Weather. The*

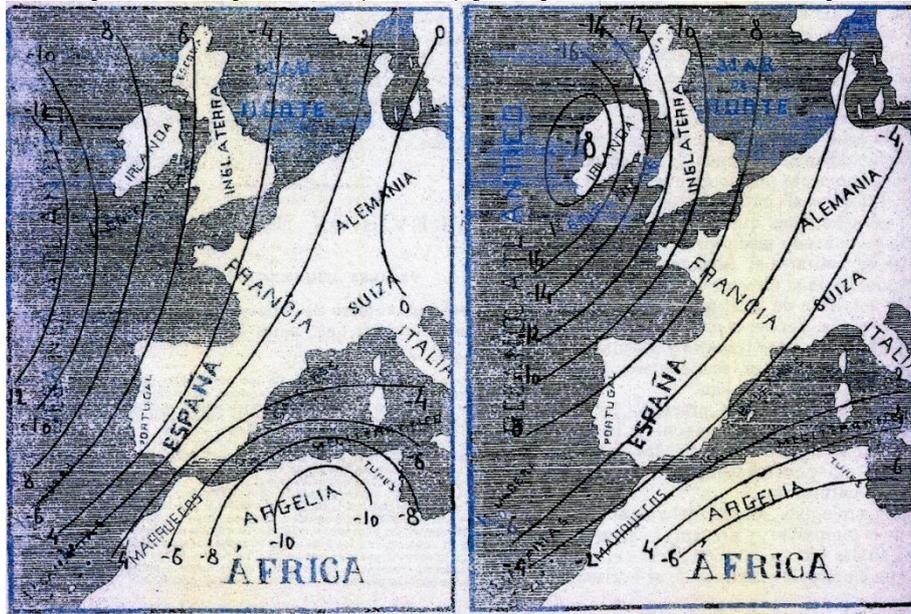
probability of Lunar Influence, Reconsidered (San Petersburgo, 2ª edición en 1885). Esta obra contiene las predicciones del tiempo para diciembre de 1885 y los meses de enero a mayo de 1886, en base a las trayectorias de las borrascas que iban a atravesar las Islas Británicas durante ese período, así como los períodos anticiclónicos. Trata ya, por tanto, de Meteorología sinóptica, con la particularidad de que el único criterio empleado para ello son las verticales de la Tierra sobre las que se producen las sicigias de los luminares (lunas nuevas y llenas) y los pasos de la Luna por el Ecuador. Según este autor es la Luna la que en las zonas templadas de la Tierra distribuye las zonas de altas y bajas presiones, haciéndolas subir y bajar de latitud según nuestro satélite va cambiando en declinación.

El lector puede encontrar esta obra sin dificultad, en formato digital o en soporte papel.

En la misma línea debió trabajar el español Francisco León Hermoso (1843-1897), más conocido como “Noherlesoom”, natural de Santa Cecilia de Alcor (Palencia). Fue el primer explotador comercial de la Meteorología en España, es decir, el primer “hombre del tiempo”, mucho antes de la aparición de la TV. Publicaba pronósticos del tiempo quincenales en diversos diarios de España y Portugal antes de que lo hiciera el primer Servicio Meteorológico Nacional a uno-dos días vista, institución radicada entonces en el Observatorio Astronómico de Madrid (no por casualidad, casi toda la Meteorología europea nació en instituciones astronómicas). En 1890 comenzó a publicar quincenalmente un “Boletín meteorológico” con esos mismos pronósticos, que eran copiados por numerosos diarios españoles y portugueses. Sus éxitos fueron rotundos y tuvo serios enfrentamientos dialécticos, privados y públicos, con Miguel Merino, director del Observatorio Astronómico de Madrid, a donde se le prohibió el acceso. Por desgracia, murió repentinamente en julio de 1897 y se llevó el secreto de su método a la tumba. Aunque la familia cedió toda la documentación de Noherlesoom al fraile agustino Ángel Rodríguez de Prada, radicado en el monasterio de Sal Lorenzo de El Escorial, éste no consiguió entenderlos, marchó posteriormente a la *Specola* vaticana y, finalmente, a un convento de monjas de clausura en Navarra, donde falleció. Dónde pueden estar esos papeles, si es que aún existen, es un misterio.



Dos ejemplos de los mapas sinópticos de Noherlesoom: trayectorias de las borrascas para una quincena (arriba) y mapas isobáricos correspondientes.



Pero no tenemos ninguna duda de que trabajó en la misma línea que Walter L. Browne, es decir, que consideraba la acción de las mareas atmosférica lunares sobre la circulación zonal de las borrascas, a través de las verticales de las sicigias y de los pasos de la Luna por el Ecuador.

Volviendo a las fuentes bibliográficas, ya en el siglo XXI tenemos importantes compilaciones de material astrometeorológico, traducidas al inglés desde el árabe, hebreo y otras lenguas orientales. Son dignas de mencionar:

Scientific Weather Forecasting in the Middle Ages. The Writings of Al-Kindī. Studies, Editions and Translations of the Arabic, Hebrew and Latin Texts. Guerrit Bos and Charles Burnett. Kegan Paul International. London and New York. 2000.

Astrology of the World I: The Ptolemaic Inheritance. Weather, prices and Commodities. Eclipses and Comets. Chorography. Translated and Edited by Benjamin N. Dykes, PhD. The Cazimi Press. Minneapolis, Minnesota. 2013.

Abraham Ibn Ezra (siglos XI-XII), judío sefardí de Tudela (Taifa de Zaragoza), tiene notables contenidos astrometeorológicos en el *Sefer ha-'Olam*¹³ (El libro del mundo). Es el único que nos transmite las “tres condiciones de Al-Kindī para la lluvia”, un notable marcador astronómico inexistente en las demás obras.

Con todo este bagaje, auspiciado por el salto que propicia disponer de estas obras navegando por Internet y entrando en las bibliotecas, o pudiendo adquirir algunas obras editadas en países lejanos por el mismo medio; con los avances realizados por la Meteorología en las últimas décadas y la cantidad de registros acumulados por los observatorios, ¿cómo no contrastar la teoría con los hechos y evaluar el contenido y utilidad de todo este legado de nuestros antepasados? ¿Qué sentido tiene que los astrólogos del momento sigan dándole la espalda, renunciando a una actividad que siempre fue suya y que sigue teniendo una enorme utilidad social?

Mucho más ahora, que, con el calentamiento global y el cambio climático, los contrastes atmosféricos son mucho más acusados, las sequías más prolongadas y las secuencias de inundaciones más frecuentes y virulentas que en tiempos pasados.

La predicción del tiempo a largo plazo es posible y no ha sido resuelta por los modelos meteorológicos y la enorme capacidad de supercomputación de las máquinas actuales. La atmósfera tiene un acusado carácter caótico, el cual impide la predicción a semanas y meses vista aplicando las leyes físicas termodinámicas y de los fluidos en movimiento, bien conocidas desde hace tiempo. Pero hay un factor ordenador que nos permite adentrarnos en ese caos, y es la sintonía existente entre el oscilador que constituye el Sistema Solar, y el oscilador que constituye la maquinaria climática terrestre (acoplamiento atmósfera-océanos). Las resonancias existentes entre ambos dan pie a que esa ansiada predicción sea posible, al menos dentro de límites razonables.

Nosotros llevamos haciéndolo desde el año 2001. Pero de cómo hemos llegado a realizar buenas aproximaciones y mucho más hablaremos en una segunda entrega.

Enero 2.024

¹³ De esta obra tenemos una traducción al castellano que se conserva en el Archivo Catedralicio de Segovia. Pero la edición crítica más completa, con las dos versiones realizadas por Ibn Ezra, es *The Book of the World*. A parallel Hebrew-English critical edition of the two versions of the text. Abraham Ibn Ezra astrological writings. Volume 2. Edited, translated and annotated by Sholomo Sela. Brill. Leiden. Boston. 2010.