ECLIPSES Y COMETAS EN EL *RAWḌ AL-QIRṬĀS*

MÒNICA RIUS
Universidad de Barcelona

0. INTRODUCCIÓN

Algunos historiadores árabes recogen, en sus crónicas, datos astronómicos observados en épocas pasadas debido al gran impacto social que estos fenómenos solían causar: eran señal de mal agüero y hacían que la población se apresurara hacia las mezquitas. Sin embargo, pocos han sido los arabistas que, desde un punto de vista de historia de la ciencia, se han interesado por estas noticias en un contexto andalusí y magrebí. En este sentido, pretendo continuar la labor iniciada por tres trabajos anteriores: el del profesor Juan Vernet quien dedicó, en el año 1981, un artículo a este tema¹ y en el que recogía y ampliaba el trabajo realizado por Hammer-Purgstall² y Francisco Codera³.

El presente estudio recopila y analiza los fenómenos citados en el *Rawḍ al-qirṭās* de Ibn Abī Zar⁴. Este historiador, que vivió en el Fez del siglo XIV, recoge cinco siglos de la historia del Magrib, desde los Idrisíes (145/762) hasta los Benimerines (726-1326).

Para contrastar y verificar los datos astronómicos que aporta Ibn Abī Zar⁴ he utilizado el programa informático EZCosmos⁵, situando al obser-

¹ Vernet, J., «Algunos fenómenos astronómicos observados bajo los omeyas españoles», *Revista del Instituto Egipcio de Estudios Islámicos*, XXI (1981-82), 23-30 (recogido en *De ‘Abd al-Raḥmān I a Isabel II*, Barcelona, 1989, 251-258). Vernet se centró en los textos de Ibn Ḥayyān e Ibn ‘Idārī.

² Hammer-Purgstall, «Sur les étoiles filantes», *Journal Asiatique* I (1837), 391-393. Cf. Vernet, «Algunos fenómenos», p. 251.

³ «Datos acerca de cometas en dos historiadores árabes», *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 56 (1910), 364-370. Los dos historiadores son Ibn al-Aḥfīr y al-Nāṣirī al-Salāwī. Cf. Vernet, «Algunos fenómenos», p. 251.

⁴ He trabajado con el texto árabe [‘Alī b. Abī Zar⁴: *al-Anīs al-Muṭrib bi-Rawḍ al-Qirṭās fī Ajbār Mulūk al-Magrib wa-Tārīj Fās*, Rabat, 1396h./1976] cotejándolo con la versión española [Ibn Abī Zar⁴, *Rawḍ al-qirṭās*, traducción y notas de A. Huici Miranda, 2 vols., Valencia, 1964.]

⁵ EZCosmos, Astrossoft Inc. 1992.

vador en Fez en la fecha que corresponde en cada caso. Fundamental ha sido, también, el *Canon der Finsternisse* de Theodor R. Oppolzer⁶. Ambos dan tiempo universal (Greenwich), lo que, teniendo en cuenta que la longitud de Fez es de 5° al W de Greenwich, equivale a una diferencia horaria de 20 minutos. Algunas de las fuentes del *Qirṭās* son andalusíes, por lo que las observaciones debieron ser efectuadas en Córdoba. La diferencia horaria entre Córdoba y Fez es poco relevante, de unos pocos minutos, pero la distinta latitud es suficiente como para que varíe la visibilidad de los mismos eventos en ambas ciudades⁷.

Finalmente, me ha sido muy útil el programa para la conversión de fechas de Benno Van Dalen⁸.

1. RAWḌAL-QIRṬĀS

En lo que sigue, las páginas entre paréntesis corresponden a la edición del texto árabe (Rabat, 1396h/1976) y traducción castellana de Huici que transcribo textualmente a continuación.

١ – (p. 96) وفي سنة أربع وخمسين ومئتين كسف القمر كله من أوائل الليل حتى أصبح ولم ينجل.

1. (p. 185). Año 254h. (1 de enero a 19 de diciembre de 868): se eclipsó la luna totalmente desde el anochecer hasta que amaneció, y no brilló.

Comentario

El 4 de noviembre del 868 (jueves 14 *dū-l-qaʿda* del 254h.) hubo un eclipse lunar (magnitud 1,21) desde la 1:46 hasta las 7:37. El texto plantea el problema de la hora del principio del eclipse. *Awāʿil al-layl* es, quizás, me-

⁶ Oppolzer, Th. R., *Canon of Eclipses (Canon der Finsternisse)*, Nueva York, 1962.

⁷ Fez: longitud (λ) 355°; latitud (ϕ) 34;05° y Córdoba: λ 355;14°; ϕ 37;53°. Cf. E. S. & M. H. Kennedy, *Geographical Coordinates of Localities from Islamic Sources*, Frankfurt, 1987, 118 y 95.

⁸ Benno van Dalen: *Calendar Conversion Program*, Version 1.1, Frankfurt am Main.

⁹ Al-Nāṣirī (*Kitāb al-Istiṣāʿ*, Rabat, 1373/1954, edición a cargo de los hijos del autor Ḳaʿfar y Muḥammad al-Nāṣirī, I:164) recoge la misma noticia con la variante أول por أوائل.

nos preciso que el *anochecer* de Huici, pero esto no resuelve el problema. Entiendo que el autor quiere significar que la Luna se eclipsó prácticamente durante toda la noche.

٢ – (p. 97) وفي سنة ست وستين ومئتين كانت بالسماء حمرة عظيمة¹⁰ من أول الليل الى آخره ولم يعهد قبل ذلك مثله وذلك في ليلة السبت لتسع بقين من صفر من السنة المذكورة (١١ أكتوبر ٨٧٩ م).

2. (p. 185). Año 266h. (23 de agosto de 879 a 11 de agosto de 880): hubo en el cielo un gran resplandor rojo, desde el principio de la noche hasta el fin; no se conoció antes cosa igual; sucedió la noche del sábado 19 de safar del citado año (25 de enero de 880).

Comentario

El sábado 19 de *šafar* del 266h. no corresponde al 25 de enero de 880, sino al 10 de octubre del 879. El gran resplandor rojo puede indicar una aurora boreal¹¹.

٣ – (p. 97) وفي سنة تسع وثمانين ومئتين كان اللسوف العظيم للشمس. كسفت الشمس كلها وذلك في يوم الاربعاء التاسع والعشرين من شوال من السنة المذكورة (الثلاثاء ٦ أكتوبر ٩٠٢ م) وذلك بعد صلاة العصر. فبدر أكثر الناس بالاذان في المساجد للمغرب فغاب القرص كله وظهرت النجوم ثم انجلت بعد ذلك و عادت مضيئة قدر ثلث أو نصف ساعة ثم غربت وأعاد الناس الاذان والاقامة والصلاة.

¹⁰ ..حمرة شديدة (I:164) Al-Nāṣirī

¹¹ Aunque no es usual que las auroras boreales sean visibles en latitudes tan bajas, tampoco es imposible: el 25 de enero de 1938, en Barcelona, fue observada una «espléndida “Aurora Boreal”, cielo rojizo al NW y N con destellos o rayos blancos. Alterna en intensidad y orientación durante la mayor parte de la noche. El máximo fue a las 20 h.». Asimismo, hay constancia de que se observó una aurora boreal en Marbella el 5 de mayo de 1581. Cf. Academia de Ciencias y Artes, Observatorio Fabra, *Estadística de nubes y neblinas* hoja n.º 13.953, Barcelona, 1938; Ms. 1252, pág. 19, Biblioteca Nacional, Madrid. Agradezco al Prof. Vernet las valiosas indicaciones que me ha ofrecido en la identificación de este fenómeno.

3. (p. 187). Año 289h. (16 de diciembre de 901 a 4 de diciembre de 902): hubo un gran eclipse de sol; se eclipsó todo él el miércoles, 29 de chawwāl (18 de junio del 912) del citado año; después de la oración de la tarde (*‘asr*) y acudió mucha gente, al anunciarse en las mezquitas la oración de la puesta del sol (*al-magrib*); ocultóse todo el disco, y aparecieron las estrellas, luego, reapareció el sol y volvió la luz por espacio de 20 minutos a media hora, al cabo del cual se puso el sol, y la gente repitió la llamada del almuédano y las oraciones.

Comentario

El miércoles 29 de *šawwāl* del 289 corresponde al 6 de octubre del 902 y ese día no hubo ningún eclipse. El eclipse de Sol más cercano en fecha es el del martes 28 de *muḥarram* de ese mismo año (12 de enero del 902) desde las 17:09 a las 19:35 horas. Esto haría pensar en un error en el nombre del mes. Por otra parte, en la misma traducción de Huici Miranda se produjo una confusión de fechas, pues primero se alude al año 289 de la hégira (que identifica con 901-902) y luego afirma que el eclipse se produjo en 912 (299h.). Esta noticia, con texto prácticamente idéntico, se recoge en el *Muqtabis* para el miércoles 29 de *šawwāl* del 299 (18 de junio de 912)¹². Efectivamente, ese día se produjo un eclipse de sol desde las 18:46 horas a las 20:28 (eclipse total, de magnitud 0,98 para Córdoba y 1,01 para Fez). Deduzco de lo anterior que ésta es la fecha correcta. Queda, sin embargo, el problema de la hora aunque situemos al observador en Córdoba. Es curioso, además, que Ibn Abī Zar^c dramatice el relato añadiéndole el dato de que la gente habría hecho una doble oración del *magrib*. Tal vez tomara esta noticia de otra fuente andalusí.

٤ – (p. 100) وفي سنة خمس وخمسين و ثلاثمائة (...) وفي ليلة الثلاثاء الثامن عشر من شهر رجب الفرد منها (١٠ يوليوز ٩٦٦ م) ظهر في البحر شهاب ثاقب مائل كالعمود العظيم أضاء الليل لسطوع نوره وشبّهت بليلة القدر وقارب ضوءها ضوء النهار وفي هذا الشهر كسفت الشمس والقمر. كسفت القمر ليلة أربع عشرة منه، وطلعت الشمس مكسوفة في اليوم الثامن والعشرين منه.

¹² Cf. Vernet, «Algunos fenómenos», p. 252. En esta ocasión al-Nāṣirī (I:174) parece tomar directamente del *Muqtabis* (ed. M. Martínez Antuña, Paris, 1937, p. 147) pues da la fecha correcta y tampoco alude a la doble oración del *magrib*: وفيها (سنة تسع وتسعين ومائتين) يوم

الأربعاء ليلة بقيت من شوال منها كسفت الشمس فغابت جمعا وظهرت نجوم السماء و غسبت الظلمة الأفق فصلّى أكثر الناس صلاة المغرب ظلماً منهم بالمغيب ثم أنجلا الظلام و عاد الشمس فيه مقدار نصف ساعة ثم توارت بالحجاب لوقتها.

4. (p. 192). Año 355h. (966) [...] en la noche del martes 18 de radjab (10 de julio) apareció en el mar un meteoro brillante e inclinado, como una columna grande; iluminó las tinieblas con el esplendor de su luz y apareció en la noche de *al-qadr* [La noche del poder, durante la cual el Alcorán bajó del cielo; los musulmanes no están de acuerdo sobre el aniversario de esta noche. En Marruecos se celebra la vigesimoséptima noche de Ramadán]¹³; casi fue su luz como la luz del día. En este mes se eclipsaron el sol y la luna; el eclipse de luna fue en la noche del 14 (6 de julio), y el sol salió eclipsado el día 28 (20 de julio).

Comentario

a) 10.7.966. Posiblemente un bólido o meteoro. Creo que debemos entender *šubbihat* como *se asemejó* y, por lo tanto, la datación del fenómeno sería, efectivamente, el 18 de *raḡab* y no la noche del *qadr* (27 *ramadān*). Confirma esta hipótesis la versión de al-Nāṣirī¹⁴.

b) No hubo ningún eclipse de Luna el 14 de *raḡab* del 355h. (6 de julio de 966). El más próximo en fecha es el día 4 de agosto de este mismo año (13 de *šaʿbān* del 355h.) desde las 23:19 horas hasta las 5:28 y de magnitud 1,21. Parece, pues, tratarse de un error en el nombre del mes.

c) El martes 28 de *raḡab* de 355h. (20 de julio de 966) hubo un eclipse de Sol (magnitud 0,70 para Córdoba y 0,65 para Fez) desde las 17:04 horas hasta las 18:55, lo que no coincide con la hora del texto. El 29 de *raḡab* del año siguiente (10 de julio del 967) hubo un eclipse de Sol que se observó en Córdoba desde las 5:44 hasta las 7:53. Como el Sol salió a las 6:06 es posible suponer que ésta es la fecha a la que aluden las crónicas.

هـ - (p. 114) وفي سنة أحدا وثمانين و ثلاثمائة (...) وفيها ظهر نجم في السماء وذلك في ليلة الخميس الثالث والعشرين من شهر رجب من العام المذكور (هـ أكتوبر ٩٩١ م) كان هذا النجم في رأي العين كالصومعة العظيمة طلع من جهة المشرق وتهافت جريا من بين المغرب والجوف و تطاير منه شرر عظيم فزع الناس منه ود عوا الله تعالى في صرف مكروهه عنهم وكُشف بالشمس في آخر هذا الشهر، قاله ابن الفياض في كتاب القبس، وقال ابن مزين: كان ذلك في سنة ثمانين و ثلاثمائة.

¹³ Los corchetes indican nota en la traducción de Huici.

¹⁴ El texto de al-Nāṣirī (I:187) ofrece algunas variantes: وفي ليلة الثلاثاء الثامن عشرة من رجب منها ظهرت في البحر شهاب ثاقب مائل [كذا] كالعمود العظيم أضاء الليل اسطوع نوره، وأسبغت تلك الليلة ليلة القدر وقارب ضوءها النهار وفي هذا الشهر أيضا كسفا النيران فحسف القمر ليلة أربع عشرة منه وطلعت الشمس كسفة اليوم الثامن والعشرين منه.

5. (p. 218). El año 381 (20 de marzo del 991 a 8 de marzo del 992) [...] apareció en el cielo, en la noche del jueves, 23 de radjab [ese año, el 23 de radjab fue jueves (16 de octubre de 990)] del citado año (5 de octubre del 991), una estrella que se veía a simple vista como una gran torre; salió del lado de Oriente, se ocultó, corriéndose entre el norte y el oeste, y despidió grandes chispas; la gente temió por ella, e invocó a Dios para que apartase de ellos su ira. Se eclipsó el sol a fines del mismo mes, según Ibn al-Fayyād en su libro *al-Nir* [en la edición de Rabat y en las de Fez, *al-qabas*], aunque Ibn Mazīn dice que esto ocurrió el año 380.

Comentario

a) Como afirma Ibn Abī Zar^c, hay un pequeño lío de fechas, siendo la correcta la que aporta Ibn Muzayn¹⁵, es decir, el año 380h. y no el 381h. como afirma Ibn [Abī] al-Fayyād¹⁶. El jueves 23 de *raḡab* de 380h. (en el año siguiente, el 23 de *raḡab* cae en lunes) corresponde al 16 de octubre de 990. Este fenómeno aparece citado, para la misma fecha (16.X.990), en la crónica boloñesa de Varignana (ca. 1425)¹⁷: según esta crónica se vio aparecer primero en el este y días más tarde en el oeste. Vernet cree que posiblemente se trate de un bólido, pero toma la noticia de al-Nāṣirī¹⁸, quien la fecha en el 381h. Baldet¹⁹ no menciona ningún cometa en el año 381h. y sí en el 380h. (n.º 508).

Por otra parte, el texto dice que el cometa es *ka-l-ṣawmaʿa al-ʿaẓīma* (el gran alminar). La determinación hace pensar que lo está comparando con un alminar concreto, posiblemente el de la mezquita aljama de Córdoba. Esta precisión sería válida también en la noticia anterior donde dice que el co-

¹⁵ Posiblemente Ibn Muzayn (s. xi). Cf. Pons Boigues, F., *Historiadores y geógrafos arábigo-españoles*, Madrid, 1898, p. 171.

¹⁶ Historiador andalusí (374/986-459/1066) autor del *Kitāb al-ʿibār*, hoy perdido, que debía abarcar desde la conquista de la Península hasta mediados del siglo xi. Cf. Alvarez de Morales, C., «Aproximación a la figura de Ibn Abī-l-Fayyād y su obra histórica», *Cuadernos de Historia del Islam* 9 (1978-79), 29-127.

¹⁷ Cf. Newton, R. R., *Medieval Chronicles and the Rotation of the Earth*, Londres, 1972, p. 680.

¹⁸ Cf. Vernet, *Algunos fenómenos*, p. 256. Al-Nāṣirī (I:207): في ليلة الخميس الثالث والعشرين من رجب سنة احدى وثمانين وثلاثمائة ظهر نجم في السماء، كان في رأي العين مثل الصومعة العظيمة، طلع من جهة المشارق و تهافت جريا فيما بين المغرب و الجوف، و تطاير منه شر رعظيم فزع الناس منه واستغاثوا ريبهم في صرف مكرومه عنهم.

¹⁹ Baldet, M. F., «Liste générale des comètes de l'origine à 1948», *Annuaire pour l'an 1950 publié par le Bureau des Longitudes*, 1950, n.º 433.

meta es *ka-l-ʿamūd al-ʿaẓīm* (donde *ʿamūd* se entiende como una columna situada en la parte superior del alminar²⁰).

b) El texto parece indicar que el cometa fue eclipsado por el sol. No obstante, cabe la posibilidad de una confusión entre dos noticias, una de las cuales mencionaría el eclipse de Sol del 21 de octubre de 990 (28 *raḡab* 380h.) entre las 08:22 horas y las 11:28 (eclipse parcial de magnitud 0,45 para Fez y 0,53 para Córdoba).

٦ – (p. 116) و في سنة اثنين وثمانين و ثلاثمائة (...) و فيها كان الكسوف الذي أذهب القرص كله.

6. (p. 220). El año 382 (marzo del 992 a febrero del 993) [...] por entonces ocurrió, además, el eclipse que ocultó el disco solar.

Comentario

Esta noticia se encuentra también en al-Nāṣirī²¹; sin embargo, no he localizado ningún eclipse en el año 382h. El más cercano es el de 28 de *ḡumāda* II del 383h. (20 de agosto del 993) desde las 5:19 a las 7:35 y de magnitud 0,94 para Fez y 0,82 para Córdoba. Podría tratarse de esta fecha, ya que la línea de totalidad de este eclipse pasa por Fez.

٧ – (p. 117) و في سنة ست وأربعمائة طلع الكوكب الوقاد في السماء وكان عظيم الجرم كثير الضياء يطلع في الافق الشرقي قال بغض المنجمين ان ذلك النجم يعرف بالمضيء من ذوات الاذنان وهو نجم هائل المنظر مفرد الظياء شديد الاضطراب والحركة له ذوائب اربع محددة الاطراف و هو أحد النيرات الاثني عشر التي ذكرها الاوائل ورصدها علماءهم في المدة الطوية وزعموا أنه لا يظهر منها كوكب الا لقضية يحدثها في العالم والله أعلم بغيبه وكان ابتداء ظهوره في أول شعبان من سنة ست و أربعمائة المذكورة طلع أول ظهوره قبل وقت المغرب ثم تقهقر الى أن طلع في الليل وأقام مدة من ستة أشهر ثم غاب وكان بمآذنه السنة رياح كثيرة وبروق خاطفة ورعود قاصفة دون مطر.

²⁰ Al-Idrīsī utiliza este término al describir el alminar de la mezquita aljama de Córdoba. Cf. Hernández Giménez, F., *El alminar de ʿAbd al-Raḡmān III en la Mezquita Mayor de Córdoba*, Granada, 1975, p. 39.

²¹ Al-Nāṣirī (I:207): و في سنة اثنين وثمانين بعد ما كان الكسوف الكلي الذي أذهب جميع القرص:

7. (p. 222). El año 406 (21 de junio del 1015 a 9 de junio del 1016) apareció una estrella brillante en el cielo de gran cuerpo y mucho resplandor; apareció por Levante, y dice uno de los astrólogos que tal estrella es conocida por brillar con colas [Niazak (estrellas brillantes)]. Esta estrella es de terrible aspecto y de extraordinario brillo, muy agitada y veloz, tenía cuatro colas puntiagudas y era uno de los doce astros que mencionan los antiguos. Los observaron los sabios durante mucho tiempo y creyeron que no aparece uno de estos astros sino por un acontecimiento que anuncia al mundo. Dios conoce su secreto. Empezó a aparecer el primero de cha'bān del citado año 406 (14 de enero del 1016); surgió en su primera aparición antes del atardecer; luego, retrocedió hasta aparecer de noche y permaneció durante seis meses, entonces desapareció. Este año fue de mucho viento, de relámpagos violentos y de truenos estruendosos sin lluvia.

Comentario

Efectivamente, el 1 de ša'bān del 406 corresponde al 14 de enero de 1016. Goldstein²² determinó que el fenómeno observado es la aparición de una supernova (a la que identifica como el NGC 5882)²³ y que diversas fuentes contemporáneas al extraño suceso dieron constancia de él (aunque todas lo clasifiquen como un cometa): 1) 'Alī b. Riḍwān (m. 452/1061), quien lo observó personalmente aunque no lo fechó; 2) algunas crónicas latinas, como la del monje Hepidannus (m. 1083)²⁴, y 3) numerosas fuentes chinas que hablan de un «cometa» observado el primero de mayo de 1006. Se encuentra citado, asimismo, en dos fuentes históricas árabes posteriores: Ibn al-Afir (m. 630/1233) y los *Annales Regum Mauritaniae*²⁵ que coinciden con la fecha aportada por los anteriores. Baldet incluye en su lista un cometa para el año 396h. (n.º 519) y niega que fuera una nova.

²² Goldstein, B. R., «Evidence for a Supernova of A. D. 1006», *The Astronomical Journal*, 70 (1965), 105-114; «The 1006 Supernova in Far Eastern Sources», *The Astronomical Journal*, 70 (1965), 748-753.

²³ Posteriormente al estudio de Goldstein, se ha desmentido que el NGC 5882 sea un SNR (supernova remnant) de esta supernova. Sí lo es, en cambio, el PKS 1459-41 (fuente radiactiva). Asimismo, el año 1976 se detectaron unos tenues filamentos nebulosos en esta área. Cf. Clark, D. H., y F. R. Stephenson, *The Historical Supernovae*, Oxford, 1977, 114-139; Burnham Jr., R., *Burnham's celestial handbook*, II, 1117-1122, Nueva York, 1978.

²⁴ Sigebertus (ca. 1111) cita en su crónica la aparición de un cometa, en el sur, el año 1005. Según Newton (*Chronicles*, 673) podría ser también la nova de 1006.

²⁵ Ese fue el título que le dio Tornberg, en 1843, a su edición del *Rawḍ al-qirṭās* (texto árabe, vol. I, 74; traducción latina y comentarios, vol. I, 99). El problema es que la edición marroquí y Huici funden en una sola noticia (1 de ša'bān de 406) el texto que, en la edición de Tornberg, se encuentra dividido en dos párrafos distintos (un cometa para el año 394 y otro el 1 de ša'bān de 396: *vid.* Apéndice 1). Ibn al-Afir ofrece también dos noticias distintas fechadas en los años 394h. y 396h. aunque el texto de la segunda difiere del de Ibn Abī Zar'.

El texto tiene, además, el enorme interés de aludir a la reaparición de cometas ya vistos en la Antigüedad. Se ha afirmado que los cometas concernían más a los astrólogos que a los astrónomos árabes. Es verdad que en general, y siguiendo a Aristóteles²⁶, ubicaban estos fenómenos en la esfera sublunar, es decir, que para ellos eran fenómenos meteorológicos. Algunos astrólogos, muy difundidos en occidente, como Albumasar (m. 272/886), Māšā' Allāh (m. ca. 199/815), Ibn Abī Riḡāl (m. ca. 431/1040) e Ibn Riḡwān se ocuparon de los cometas y dieron diferentes clasificaciones según su color o forma²⁷ (aunque ninguno de ellos cite textualmente doce tipos como Ibn Abī Zar^c²⁸). Pero fue Albumasar²⁹ el primero en afirmar, como Séneca³⁰, que los cometas trascienden la esfera de la luna y, por lo tanto, pueden tener una órbita³¹. No fue el único en transitar por esta vía: otros astrólogos establecieron normas para determinar la posición de los cometas³². De todos modos, es sorprendente ver cómo Ibn Abī Zar^c, un historiador, recoge esta corriente.

٨ – (p. 167) و في شهر ذي الحجة من سنة سبع و ستين³³ ظهر النجم المعكف بالمغرب.

²⁶ Cf. Aristóteles, *Meteorológicos* I, 4.

²⁷ L. Thorndike, en su *Latin Treatises on Comets. Between 1238 and 1368* (University of Chicago Press, 1950, 9-61), analiza, entre otros, un «Anonymous Work in Sixteen Chapters Composed in Spain about A. D. 1238» en el que se glosan las obras de los citados astrólogos.

²⁸ Aegidius de Lessines (s. XIII) afirma que erróneamente se ha atribuido a Aristóteles una clasificación de cinco tipos de cometas (al parecer, mencionó sólo dos tipos). A estos cinco cometas o «planetas secundarios» les corresponderían los cinco planetas (Mercurio, Venus, Marte, Júpiter, Saturno) que, sumados al Sol y a la Luna, dan un resultado de doce astros. Cf. Thorndike, *Latin treatises*, «Aegidius of Lessines on comets», pp. 127-128 y «Albertus Magnus on Comets», pp. 73-74.

²⁹ Thorndike, L. «Albumasar in Sadan», *ISIS* XLV (1954), 22-32; Hartner, W., «Tycho Brahe et Albumasar», *Oriens-Occidens* I (1968), 496-507.

³⁰ Cf. Séneca, *Naturales Quaestiones. Liber septimus (sextus): De cometis*.

³¹ Eclipses y cometas están unidos por *al-Kayd*. Esta figura mítica (que representa los nodos pseudoplanetarios de la luna, y que, por lo tanto, está relacionada con la periodicidad de los eclipses), junto con *al-Wardī*, son considerados por Ibn al-Raqqām (s. XIV), como *dāt al-dawā'ib*; pero mientras que afirma que el primero es de buen agüero, el segundo resulta negativo. Cf. Ibn al-Raqqām, fol. 66, ms. 260 de la Bibliothèque Générale de Rabat; Hartner, W., «Le problème de la planète Kaïd», *Oriens-Occidens* I (1968), 268-286.

³² E. S. Kennedy recopila y estudia varios textos astronómicos y astrológicos en los que se dan tablas para el movimiento de *al-Kayd* y de otros cometas. Ibn Hibintā (s. IX), por ejemplo, afirma textualmente que hay siete estrellas de este tipo en la esfera del Sol. Cf. «Comets in Islamic Astronomy and Astrology», *Studies in the Islamic Exact Sciences*, Beirut, 1983 (reimpresión del *Journal of Near Eastern Studies*, 16 (1957), 311-318).

³³ Al-Nāsiḥ (II:66) وأربعمائة

8. (p. 328). [...] en el mes de *dū-l-hidjdja* del año 467 (25 de julio a 22 de agosto del 1172) apareció una estrella de cola [cometa] en Occidente.

Comentario

El mes de *dū-l-ḥiḥyā* del 467h. abarca desde el 18 de julio de 1075 al 15 de agosto del mismo año. Se refiere a un cometa: cf. Baldet: 564.

٩ – (p. 168) ... و في سنة احدا [كذا] وسبعين وأربعمائة كسفت الشمس يوم الاثنين عند الزوال في اليوم الثامن والعشرين و هو كسوف الشمس العظيم الذي لم يعهد قبله مثله.

9. (p. 328). El año 471 (14 de julio del 1078 a 3 de julio del 1079) se eclipsó el sol, el lunes, al atardecer del día 28 [de *rabīʿ* primero (8 de octubre de 1078)], y fue un eclipse muy grande, como no se había visto otro igual antes.

Comentario

En el año 471h., el día 28 sólo cae en lunes los meses de *rabīʿ* I y de *dū-l-ḥiḥyā*. No hubo eclipse solar más que en el 28 de *dū-l-ḥiḥyā* (1 de julio de 1079) y sucedió al mediodía (*zawwāl*) desde las 12:42 a las 15:23. Fue un eclipse total (de magnitud 0,98 para Fez y 0,97 para Córdoba). Esta noticia es recogida también por al-Nāṣirī³⁴.

١٠ – (p. 402) و في سنة احدا [كذا] وستين وستمائة (...) و فيها كان ظهور النجم أبي الذوائب وذلك يوم الثلاثاء الثاني عشر من شعبان من السنة المذكورة وبقي يطلع كل ليلة في وقت السحر مدة شهرين.

10. (p. 574). Este mismo año [661 (1263)] apareció un cometa el martes 12 de *shaʿbān* (21 de junio de 1263) y continuó apareciendo todas las noches, poco antes del amanecer, durante dos meses.

³⁴ Al-Nāṣirī (II:66): و في سنة احدى و سبعين وأربعمائة كسفت الشمس الكلي الذي لم يعهد قبله مثله و كان ذلك يوم الاثنين عند الزوال في اليوم الثامن والعشرين من الشهر.

Comentario

El martes 12 de ša‘bān del 661h. corresponde al 21 de junio del 1263, que era un miércoles. Es el cometa n.º 656 de la lista de Baldet.

١١ – (p. 409) و في سنة ثلاث وتسعين وستمائة (...) و فيها كسفت الشمس فغاب ثلثا قرصها وذلك يوم الاحد قرب الزوال في التاسع والعشرين من رجب وصلا بالناس صلاة الكسوف الخطيب محمد بن أيوب (أبي الصبر) [كذا] بجامع القرويين حتى انجلت فخرج من المحراب³⁵ ولم يبق منه غير خمسة عشر رجلا من أهل العدالة وكانوا أربعة وتسعين وذلك يوم الاثنين الحادي عشر من شوال.

11. (p. 739). El año 693 (1294) [...] Se eclipsó el sol en sus dos tercios, el domingo, al atardecer del 29 de radjab (24 de junio de 1294). El predicador Abū ‘Abd Allāh b. Abī-l-Šabr hizo con el pueblo la oración del eclipse³⁶ en la mezquita de al-Qarawiyīn hasta que volvió la luz; salió entonces del *mīhrāb* y, *parándose en él, predicó a la gente. En el mismo año se dio libertad a los que estaban presos por cuestiones de fe en Fez*, y sólo se retuvo a quince hombres de la gente de Awwala, que eran 94; fue esto el lunes 11 de shawwal (4 de septiembre del 1294).

Comentario

El 25 de junio de 1294 fue un viernes y si bien hubo un eclipse de Sol éste sucedió entre las 23:54 y las 01:19. Creo que la fecha correcta es el 29 de ra‘yab del año anterior, el 692h. (5 de julio de 1293). Ese día sí fue un domingo, y hubo un eclipse de Sol (magnitud 0,68 para Fez), aunque no al atardecer, sino al amanecer, entre las 7:47 y las 10:17 horas. El texto árabe indica *zawwāl*.

³⁵ El texto de la traducción parece indicar que falta un fragmento en la edición árabe.

³⁶ En la oración del eclipse (*ṣalāt al-kusūf*) no hay *adān*, ni *iqāma* y tampoco *ju‘ba*. En los *ḥadīthes* no parece haber distinción entre *kusūf* (eclipse de Sol) y *ju‘ūf* (eclipse de Luna), pero Ibn Abī Zayd (s. x) afirma que la oración es obligatoria si hay elipse de Sol y supererogatoria si la eclipsada es la luna. Cf. Monnot, G., artículo *ṣalāt* en la *Encyclopédie de l’Islam. Nouvelle Édition*, Leiden, 1995, VIII, p. 963; Ibn Abī Zayd, *Risāla fi-l-fiqh*, ed. J. Riosalido, Madrid, 1993, p. 86.

١٢ - (p. 409) ثم دخلت سنة أربع و تسعين وستمائة (...) و فيها كسف بالشمس الكسوف العظيم الذي غاب القرص كله ورجع النهار ليلا كما يكون بين العشائين بدت نيرات النجوم و عظم الامر لو لا ما تدارك الله سبحانه بسرعة الانجلاء وذلك بعد صلاة الظهر من يوم الثلاثاء الثامن و العشرين من ذي الحجة من سنة أربع و تسعين المذكورة.

12. (p. 739). Este año (694) fue el gran eclipse de sol, en el que se eclipsó todo el disco solar y se hizo el día noche, como entre los dos crepúsculos; empezaron a brillar las estrellas y hubiera pasado a mayores si no lo hubiera remediado Dios con su pronto socorro; fue esto después de la oración del mediodía del 28 de dū-l-hidjja (8 de noviembre de 1295) del citado año 694.

Comentario

El martes 8 de noviembre de 1295 desde las 12:56 a las 15:35 hubo un eclipse total de sol (magnitud 1 para Fez).

3. CONCLUSIÓN

3.1. Las fuentes históricas

El estudio de estos fenómenos nos aporta una serie de datos interesantes. Por ejemplo, establecer las obras que Ibn Abī Zar^c puede tomar como fuentes para los periodos anteriores a él (Ibn Ḥayyān, Ibn Muzayn, Ibn Abī-l-Fayyāḍ, Ibn al-Aḫīr). Asimismo, podemos encontrar historiadores posteriores que recogen sus noticias (Aḥmad al-Nāṣirī al-Salāwī). Todavía en el campo de la historiografía, llama la atención el hecho, y recojo aquí la tesis de Huici Miranda, de que no cite ningún dato astronómico para la época almohade.

3.2. Los eclipses

Los siete eclipses de Sol han podido ser localizados, aunque algunos de ellos tenían pequeños errores de fecha u hora. En los casos en los que no se había producido ningún eclipse para la fecha señalada, la feria (que, desafortunadamente, no consta en todas las noticias) solía ofrecer pistas sobre el día y mes correctos.

ECLIPSES SOLARES

Noticia ³⁷	Núm. ³⁸	Fecha	Magnitud	Coordenadas centralidad	Tiempo universal
3	5042	miércoles 29 <i>ṣawwāl</i> 299/18-VI-912	total	$\lambda-91$ $\phi+70$	18 02' 3
4	5164	martes 28 <i>raḡab</i> 355/20-VII-966	total	$\lambda-120$ $\phi+76$	16 29' 3
5	5218	jueves 28 <i>raḡab</i> 380/21-X-990	parcial	$\lambda-21$ $\phi+55$	10 56' 6
6		—28 <i>ḡumāda</i> II 382/20-VIII-993	total		
9	5429	lunes 28 <i>ḡū-l-ḡiḡḡa</i> 471/1-VII-1079	total	$\lambda-18$ $\phi+43$	13 20' 2
11	5965	domingo 29 <i>raḡab</i> 692.1/5-VII-1293	total	$\lambda-28$ $\phi+28$	10 13' 9
12	5970	lunes 28 <i>ḡū-l-ḡiḡḡa</i> 694/8-XI-1295	total	$\lambda-27$ $\phi+47$	13 55' 5

Sólo cita dos eclipses de Luna. Como en el caso de los eclipses solares, las fechas erróneas podrían derivarse de lecturas o copias anómalas de las obras. Cabría preguntarse si estos errores son extrapolables hasta el punto de hacernos mirar con cierta precaución las fechas que dan los historiadores para otros temas todavía menos comprobables.

ECLIPSES LUNARES

Noticia	Núm.	Fecha	Magnitud	Tiempo universal
1	3206	jueves 14 <i>ḡū-l-qa'da</i> 254/4-XI-868	14,6	4 19
4	3358	miércoles 13 <i>ṣa'bān</i> 355/4-VIII-966	14,3	2 15

2.3. Los cometas

En otro orden de cosas se mueve el tema de clasificar cometas, bólidos u otros fenómenos afines. Entraña no poca dificultad, como señala Newton³⁹, dilucidar en las fuentes medievales si un objeto brillante es una nova, un meteoro o un cometa debido a la escasez de datos con que los definen. Por otra parte, los astrónomos árabes no les prestaron gran atención, por lo que las obras de los historiadores adquieren, si ello fuera posible, mayor importancia.

La terminología con que Ibn Abī Zar' designa a estos objetos es variada:

³⁷ Número de la noticia dentro del artículo.

³⁸ Número del eclipse en Oppolzer.

³⁹ Newton, *Medieval Chronicles*, p. 669.

ḥumra, šihāb, naʿm (abū l-dawāʿib), kawkab, nayzak..., aunque no es probable que haga un uso riguroso de los mismos ⁴⁰.

COMETAS

Noticia	Fecha	Descripción
2	sábado 19 <i>ṣafar</i> 266/10-X-879	Gran resplandor rojo durante toda la noche. (aurora boreal)
4	miércoles 13 <i>šaʿbān</i> 355/4-VIII-966	Meteoro brillante, se asemejaba a la gran torre; luz casi diurna; parecía la noche del <i>qadr</i> .
5	jueves 23 <i>raʿab</i> 380/16-X-990	Estrella que se veía a simple vista como el gran alminar; despedía grandes chispas; se movía entre el W y el N.
7	—1 <i>šaʿbān</i> 406/14-I-1006	Estrella de terrible aspecto y extraordinario brillo. Uno de los doce astros que mencionan los antiguos.
8	<i>ḍū-l-ḥiyyā</i> 467/18-VII 15-VIII-1075	Estrella de cola
10	martes 12 <i>šaʿbān</i> 661/21-VI-1263	Estrella con colas, se apareció dos meses durante la noche.

APENDICE 1

Annales regum Mauritaniae ⁴¹

و في سنة أربع وتسعين وثلاث مائة طلع الكوكب الوقاد في السماء و كان نجما عظيم الجرم كثير الضياء (يطلع في افق الشرقي. فقال بعض المنجمين إن ذلك الذجم يعرف بالمشى ذي أذنان وهو نجم عظيم المنظر مفرط الضياء شديد الاضطراب والحركة له زوايا أربعة مجردة الاطراف).

و في سنة ست وستعين وثلاثة مائة طلع نجم عظيم ⁴² من زوات الذوانب شديد الارتعاد ⁴³ (والحركة يكاد لحظ متأمل يسنقر فيه) وهو احد النيزك الاثني ⁴⁴

⁴⁰ Según Kunitzsch, la nomenclatura habitual sería *kawkab ḍū danab, al-kawkab ḍū-l-dawāʿib* (cometa), *nayzak* (de origen persa) o *šihāb* (meteoro) y, finalmente, *aṭar* o bien *nayzak* (novae/supernovae). Cf. «al-Nudjūm», *Encyclopédie de l'Islam, nouvelle édition*, 1993, VIII, 104-106. Cabe añadir que el término *ḥumra* designa, en el texto, una aurora boreal y que es la primera fuente que lo utiliza.

⁴¹ Extraído de Goldstein, *Supernova of A. D. 1006*, 114.

⁴² غريب

⁴³ الانتقاد

⁴⁴ Tornberg añade عشرة al texto.

ذكرها الأوائل ورصدها علماءهم في مدة طويلة وزعموا أنه لا يظهر منها إلا لقضية يحدثها الله تعالى قي العالم و الله أعلم بغيبه (وكان ابتدا ظهوره في أول شعبان من سنة ست وتسعين المذكورة طلع أول ظهوره قبل وقت المغرب ثم تقهقر إلى أن طلع في الليل وأقام مدة من ست أشهر ثم غاب وكان بهذه سنة رياح كثيرة وبروق خاطفة ورعد قاصفة دون مطر).

RESUMEN

Las fuentes históricas ofrecen un material nada despreciable sobre fenómenos meteorológicos y astronómicos y el *Rawḍ al-qirṭās* de Ibn Abī Zar^c (s. XIV) es un buen ejemplo de ello. En el artículo se transcribe el texto árabe de acuerdo con la edición de Rabat 1976, a continuación se ofrece la traducción de Huici Miranda y por último se comenta la noticia. Una vez verificados (con la ayuda de programas informáticos de astronomía) los datos que aporta la obra relativos a eclipses y «cometas» sobresalen dos fenómenos: el primero y más significativo es la observación de la supernova (catalogada como un cometa) del año 1006 AD. Esta misma noticia ofrece la novedad, dentro de la tradición astronómica árabe, de que el autor atribuya, basándose en las observaciones de los antiguos, un carácter cíclico a los cometas. El segundo evento destacable es la aurora boreal observada, posiblemente, en Córdoba en el siglo IX. Finalmente, la datación exacta de los eclipses permite corregir algunas fechas erróneas del texto árabe cuyos manuscritos difieren bastante entre sí.

ABSTRACT

The historical sources offer far from negligible material on meteorological and astronomical phenomena and the *Rawḍ al-qirṭās* of Ibn Abī Zar^c (14th C.) is a good example of it. In this article I transcribe the Arabic text according to the Rabat edition, 1976; next I offer the Spanish translation of Huici Miranda and, finally, I comment upon the phenomenon. Once verified (with the aid of computer astronomical programs) the data on eclipses and comets that the work contributes, two phenomena stand out: the first and more significant is the observation of the supernova (classified as a comet) of the year 1006 AD. This text has the interest of ascribing a cyclical character to the motion of comets, an idea which the author relates to the observations of the Ancients. The second event is the northern aurora observed, possibly in Cordoba, in the 9th century. Finally, the exact date of the eclipses allows us to correct some erroneous dates of the Arabic text (whose manuscripts show important differences).