

Noticias sobre el gran astrónomo arábigoespañol Abū Ishāq Ibrāhīm Ben Yahyā an-Naqqās, más conocido con el sobrenombre de Azarquiel.

Sin duda alguna, el toledano Azarquiel, de la segunda mitad del siglo XI, es el más notable de la numerosa serie de astrónomos hispanoárabes, de modo que puede parangonarse con los más célebres astrónomos árabes orientales que florecieron en tiempo del Califato abbasí de Bagdad ^{o bien en Egipto de los Fatimitas / Ayyubies} o más tarde en el Norte de la India; en verdad, nuestro astrónomo toledano Azarquiel sostiene la comparación con los grandes nombres de Muhammad al-Juarizmī, de Al-Battānī o bien de Al-Fargānī.

Ya entre los estudiosos y científicos de su época, en la segunda mitad del siglo XI, hemos de recoger el juicio sumamente elogioso que de nuestro Azarquiel hace el qadi e historiador Saīd ibn Saīd en su obra Tabaqāt al-umam, "categorías de los pueblos", en cuanto a su varia dedicación a las ciencias; y al hablar Ibn Saīd acerca de la joven generación de su tiempo, que se dedicaba al estudio de las ciencias, dice, blasonando de un auténtico conocimiento de causa, puesto que el mismo ^{Saīd} Ibn Saīd era también astrónomo: ^{No Dice} "El más sabio de todos en la ciencia de los movimientos de los astros y de la constitución de las esferas estelares, es Abū Ishāq Ibrāhīm ben Yahyā, el cincelador, el conocido por el hijo del Zarquel; y sigue diciendo ^{Saīd} Ibn Saīd: él, Azarquiel, es el más eminente entre la gente de nuestro tiempo en las observaciones astronómicas, en la ciencia de la estructura de las esferas y en el cálculo de sus movimientos estelares."

las citas de los astrónomos anteriores trazó su teoría del movimiento de la Octava esfera, que producía un movimiento ^{esparcido} de acceso y receso, ^{de los astros} a modo de una trepidación, teoría ^{en la q. equivale a saber Tabla de la Luna y} que no prosperó, por la ^{los} deficiencia de los datos anteriores, ^{que se pretendía p// aprovechar.} Ello se infiere del estudio de su obra, perdida en lengua árabe, sobre el movimiento de las estrellas fijas, ^{pero por una vez en traducción libre}

^{Labor} Pero otra fecunda dirección de la ~~dedicación~~ astronómica de nuestro Azarquiel es su invención de la azafea, o sea, de la lámina por antonomasia, lámina universal que se podía emplear para las observaciones astronómicas en cualquier país, no como el astrolabio, plano o esférico, que sólo era apto para ser empleado en una determinada latitud. Y ^{ello} es que por una feliz innovación de nuestro autor, apoyándose en tanteos anteriores, ^{en la azafea} proyectaba la esfera ^{celeste} en proyección estereográfica, no sobre el plano del ecuador, sino sobre un plano normal a la ^{según la línea Camen Capricornio}

eclíptica, con lo cual el trazado de la azafea era apto para ser aplicado en cualquier latitud. Al parecer, Azarquiel para su invención se aprovechó del trazado de la lámina universal ideado por Alf ben Jalaf. ^{Admisión en la sabiduría de 01E en doble exágrado} Asimismo Azarquiel en su Tratado de los siete planetas ^{y en su planetario} ideó unas órbitas planetarias que no eran círculos, sino más bien curvas ovoideas, que preludiaban las elipses descubiertas por Kepler en el Renacimiento. En cuanto al Almanaque de Azarquiel, al parecer, deriva de un lejano precedente, el Almanaque de Ammonio o de Humeniz, ^{autor alejandrino traductor al árabe} y dio origen a una larga familia de almanaques, muy usados por los navegantes a la época de los Grandes Descubrimientos. ^{existen en E} Por fin, hemos de decir que la dedicación astrológica de Azarquiel es muy parca, en comparación de su gran labor astronómica. Sólo un breve tratado sobre las influencias de los 7 planetas, ^{es un libro obra de carácter astrológico}

los pillos, religión

Influencia de J a través de la obra de Alfonsus el Sabio y Juan Alfonsus de Balnear en sus Po. ^{insolita} dedicada al rey Juan II de Aragón y a la reina Juana y Ramon

Noticias sobre el gran astrónomo arábigoespañol Abu Ishaq Ibrahim Ben Yahya an-Naqqas, más conocido con el sobrenombre de Azarquiel.

Sin duda alguna el toledano Azarquiel, de la segunda mitad del siglo XI, es el más notable de la numerosa serie de astrónomos hispanoárabes, de modo que puede parangonarse con los más célebres astrónomos árabes orientales que florecieron en tiempo del Califato abbasí de Bagdad o más tarde en el Norte de la India; en verdad, nuestro astrónomo toledano Azarquiel sostiene la comparación con los grandes nombres de Muhammad al-Juarizmi, de Al-Battani o bien de Al-Fargani.

Ya entre los estudiosos y científicos de su época, en la segunda mitad del siglo XI, hemos de recoger el juicio sumamente elogioso que de nuestro Azarquiel hace el qadi e historiador Said ibn Said en su obra Tabaqat al-umam, "categorías de los pueblos", en cuanto a su varia dedicación a las ciencias, y al hablar Ibn Said acerca de la joven generación de su tiempo que se dedicaba al estudio de las ciencias, dice, blasonando de un auténtico conocimiento de causa, puesto que el mismo Ibn Said era también astrónomo: "El más sabio de todos en la ciencia de los movimientos de los astros y de la constitución de las esferas estelares, es Abu Ishaq Ibrahim ben Yahya, el cincelador, el conocido por el hijo del Zarquel; y sigue diciendo Ibn Said: él, Azarquiel, es el más eminente entre la gente de nuestro tiempo en las observaciones astronómicas, en la ciencia de la estructura de las esferas y en el cálculo de sus movi-

2

mientos, y es el más sabio de todos ellos en la ciencia de las Tablas astronómicas y en la invención de instrumentos para la observación de los astros.

En el estudio biográfico que Said ibn Said dedica a su paisano toledano Azarquiel ya hace hincapié en las tres directrices en las que sobresalió la dedicación astronómica de Azarquiel; Primeramente, en las observaciones astronómicas, en la ciencia de la estructura de las esferas y en el cálculo de sus movimientos; era también el más sabio en la ciencia de las Tablas astronómicas y en la invención de instrumentos para la observación de los astros.

En efecto, por noticias autobiográficas del mismo Azarquiel sabemos que colaboró grandemente con otros astrónomos de Toledo entre ellos el mismo Ibn Said en la redacción y cálculo de las llamadas Tablas Toledanas, las cuales gozaron de un prestigio inmarcesible a lo largo de toda la Edad Media y dieron lugar a una larga serie de derivaciones y adaptaciones a otras poblaciones. También se le eolgia por sus observaciones astronómicas, y el mismo Azarquiel en el prólogo de una de sus obras pondera el gran número de observaciones astronómicas que hizo con alumnos suyos en el mismo Toledo, y en la sierra de Córdoba, donde fue a refugiar se cuando se enrareció el ambiente político y social en Toledo, preludiando su caída en manos de los cristianos. También nos dice que para poder conciliar los datos hallados en sus observaciones astronómicas realizadas durante más de 25 años, con los datos transmitidos por los autores antiguos, escribió su Suma sobre el movimiento de las estrellas fijas, su Tratado sobre el movimiento del sol y hemos de subrayar aquí que ya descubrió el movimiento propio del apogeo solar con una gran aproximación; asimismo, a base de sus observaciones y de

3

las citas de los astrónomos anteriores trazó su teoría del movimiento de la Octava esfera, que producía un movimiento de acceso y receso, a modo de una trepidación, teoría que no prosperó por la deficiencia de los datos anteriores que se pretendía p// aprovechar. Ello se infiere del estudio de su obra, perdida en lengua árabe, sobre el movimiento de las estrellas fijas.

Pero otra fecunda dirección de la dedicación astronómica de nuestro Azarquiel es su invención de la azafea, o sea de la lámina por antonomasia, lámina universal que se podía emplear para las observaciones astronómicas en cualquier país, no como el astrolabio plano o esférico que sólo era apto para ser empleado en una determinada latitud. Y es que por una feliz innovación de nuestro autor, apoyándose en tanteos anteriores, proyectaba la esfera en proyección estereográfica, no sobre el plano del ecuador, sino sobre un plano normal a la eclíptica, con lo cual el trazado de la azafea era apto para ser aplicado en cualquiera latitud. Al parecer, Azarquiel para su invención se aprovechó del trazado de la lámina universal ideado por Alf ben Jalaf. Asimismo Azarquiel en su Tratado de los siete planetas y en su planetario ideó unas órbitas planetarias que no eran círculos sino más bien curvas ovoideas que preludiaban las elipses descubiertas por Kepler en el Renacimiento. En cuanto al Almanaque de Azarquiel, al parecer deriva de un lejano precedente, el Almanaque de Ammonio o de Humeniz, y dio origen a una larga familia de almanaques, muy usados por los navegantes a la época de los Grandes Descubrimientos. Por fin, hemos de decir que la dedicación astrológica de Azarquiel es muy parca en comparación de su gran labor astronómica. Sólo un breve tratado sobre las influencias de los 7 planetas.

$$29 \times 13$$

$$140 \text{ lwt}$$

$$0.1$$

$$\begin{array}{r} 82 \\ 29 \\ \hline 37,700 \\ \hline 15,080 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 372 \\ 30 \\ \hline 11,310 \end{array} \quad \begin{array}{r} 37,200 \\ 15,080 \\ \hline 52,780 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37,200 \\ 40 \\ \hline 15,08000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ 13 \\ \hline 87 \\ 29 \\ \hline 37,700 \end{array}$$