

TASYĪR Y PROYECCIÓN DE RAYOS
EN TEXTOS ASTROLÓGICOS MAGREBÍES

Título de la tesis: *Tasyīr* y proyección de rayos en textos astrológicos magrebíes
Departamento responsable del programa de doctorado: Filología Semítica (Área de Estudios Árabes e Islámicos)
Programa de doctorado: Historia de la Ciencia Árabe
Bienio: 1999/2001
Doctorando: Montse Díaz Fajardo
Director de la tesis: Dra. Emilia Calvo Labarta
Coordinador del programa de doctorado: Dr. Julio Samsó Moya
Universidad de Barcelona, Facultad de Filología, 2008

CONCLUSIONES

Las situaciones que se producen en la esfera celeste, como las conjunciones planetarias, el movimiento aparente del Sol, o consideraciones astrológicas, como las *firdārāt* de los planetas, determinan una serie de ciclos.

Entre Ibn Abī l-Riḡāl, Ibn ‘Azzūz, Ibn Qunfuḍ y al-Baqqār, se mencionan un total de nueve ciclos. El cuadro primero (C 1) recoge la denominación o denominaciones (C 1.1) que recibe cada ciclo y el suceso astronómico o astrológico que lo origina (C 1.2).

C 1		
Ciclo	C 1.1	C 1.2
nº 1	<i>al-Ṭabī‘ī</i>	conjunción mayor de Saturno y Júpiter
nº 2		conjunción media de Saturno y Júpiter
nº 3		conjunción de los 60 de Saturno y Júpiter
nº 4		conjunción menor de Saturno y Júpiter
nº 5		conjunción de Saturno y Marte en Cáncer
nº 6	<i>Dara‘yat al-qisma</i> <i>Dara‘yat al-āḥād</i>	movimiento del Sol
nº 7	<i>al-Dawr al-akbar</i> <i>al-Ṭabī‘ī</i>	periodo natural de la vida humana
nº 8	<i>al-Dawr al-awsaṭ</i> <i>al-Firdārī</i>	las <i>firdārāt</i> de los planetas
nº 9	<i>al-Dawr al-aṣgar</i> <i>al-Dawrī</i> <i>Intihā’</i> <i>Burý al-intihā’</i> <i>Burý al-dawr</i> <i>Tasyīr al-taḥwīl</i>	la esfera de los signos zodiacales

TASYĪR Y PROYECCIÓN DE RAYOS EN TEXTOS ASTROLÓGICOS

Los nueve ciclos constituyen dos grupos denominados *Tasyīr* de las conjunciones (*Tasyīr al-qirānāt*) (ciclo n° 1–ciclo n° 5, cf. C 2) y *Tasyīr* de los ciclos (*Tasyīr al-adwār*) (ciclo n° 6–ciclo n° 9, cf. C 3).

El *tasyīr* necesita, para realizar el pronóstico, una equivalencia entre grados, la unidad de medida de las esferas celestes, y tiempo, la unidad de medida de la vida humana. El número de años que comprende cada ciclo indica las partes iguales que han de hacerse de los 360° del círculo de la eclíptica o del ecuador. Cada parte resultante se llama arco del *tasyīr*; es decir, el número de grados que equivalen a una unidad de tiempo determinada.

C 2 <i>Tasyīr al-qirānāt</i>		C 3 <i>Tasyīr al-adwār</i>	
Conj. mayor de S y J	1 ciclo: 970 años 1 año: 0;22,16°	<i>Darāyat al-āḥād</i>	1 ciclo: 360 años 1 año: 1°
Conj. media de S y J	1 ciclo: 242;30 años 1 año: 1;29,4°	<i>al-Dawr al-akbar</i>	1 ciclo: 120 años 1 año: 3°
Conj. de los 60 de S y J	1 ciclo: 60 años 1 año: 6°	<i>al-Dawr al-awsaṭ</i>	1 ciclo: 75 o 72 años 1 año: 4;48° o 5°
Conj. menor de S y J	1 ciclo: 20 años 1 año: 18°	<i>al-Dawr al-aṣḡar</i>	1 ciclo: 12 años 1 año: 30°
Conj. de S y M	1 ciclo: 30 años 1 año: 12°		

El *Tasyīr* de las conjunciones lo emplean al-Istiḡī en al-Andalus y al-Baqqār e Ibn ‘Azzūz en el Magreb.

La estructuración del *Tasyīr* de los ciclos tal y como aparece en Ibn al-Bannā’, Ibn ‘Azzūz y al-Baqqār (que derivaría de una misma fuente) tiene su origen en *al-Ulūf* de Abū Ma’sar, obra citada por al-Baqqār.

El *Tasyīr* de los ciclos combina varios ciclos de los tres grupos mencionados por Abū Ma’sar y mantiene la ordenación en cuatro categorías: supremo, mayor, medio y menor (cf. C 4: las casillas sombreadas corresponden al *Tasyīr* de los ciclos).

En el *Tasyīr* de los ciclos, los grandes periodos de tiempo representativos de los ciclos orientales se han descartado. En su lugar, se emplean las conjunciones de Saturno y Júpiter y la conjunción de Saturno y Marte.

C 4 Grupos de ciclos de Abū Ma‘šar				
		<i>Tasyīrāt</i>	<i>Intihā’āt</i>	<i>Firdārāt</i>
Supremo	1 ciclo: 1 año:	360.000 años 0;0,3,36°	12.000 años 0;1,48°	30.240 años 0;0,42°
Mayor	1 ciclo: 1 año:	36.000 años 0;0,36°	1.200 años 0;18°	78 años 4;36°
Medio	1 ciclo: 1 año:	3.600 años 0;6°	120 años 3°	675 años 0;32°
Menor	1 ciclo: 1 año:	360 años 1°	12 años 30°	75 años 4;48°

El ciclo en la tradición magrebí es una equivalencia entre grados y tiempo que se ha desprendido del concepto oriental de círculos que giran indefinidamente. Los ciclos aparecen como un género astrológico flexible y transformable: grupos nuevos de ciclos surgen basados en los diversos grupos de ciclos orientales y constituidos a partir de una reagrupación distinta. Una muestra de esto sería el *Tasyīr* de las conjunciones y los ciclos y el grupo de cuatro categorías que al-Istiḡī explica en su *Risāla* en el que interviene el grupo oriental de las *Intihā’āt* y que a su vez contiene parte del *Tasyīr* de los ciclos.

Es característico de la astrología magrebí la formulación de la teoría del *tasyīr* de las conjunciones y los ciclos que se emplean, sobre todo, con el cálculo del *tasyīr* sobre la eclíptica.

El *tasyīr* de los nueve ciclos se lleva a cabo mediante cálculos que proceden de Ibn Abī l-Riḡāl en *al-Bārī’* y de al-Qabīšī en *al-Maḡjal*. Los cálculos que se mencionan son métodos ya conocidos en su mayoría tanto para el *tasyīr* como para las proyecciones de rayos. Destaca la relación y transferencia entre ambas técnicas: al-Baqqār, siguiendo a al-Qabīšī, emplea el método ecuatorial de proyecciones de rayos en el *tasyīr*.

Cálculo del tasyīr sobre la eclíptica

a) *Intihā’* [= Método de la progresión sobre la eclíptica]. Ibn Abī l-Riḡāl calcula el *tasyīr* n° 9 por medio de una regla de tres directa en la que el signo o grados eclípticos que alcanza el *tasyīr* es directamente proporcional al

TASYĪR Y PROYECCIÓN DE RAYOS EN TEXTOS ASTROLÓGICOS

número de años transcurridos desde un suceso determinado. El total obtenido se suma a la longitud del elemento celeste que se desee prorrogar para hallar el *intihā'* o término del *tasyīr*. Al-Baqqār emplea esta prorrogación sobre la eclíptica en el resto de *tasyīrāt*, excepto el n° 6, adaptando las cantidades a cada tipo de ciclo como se muestra en el cuadro quinto (C 5).

C 5	
n° 1 n° 2 n° 4 n° 5	<i>a</i> = años transcurridos desde una conjunción elemento prorrogable = cualquier indicador
n° 3	<i>a</i> = –años transcurridos desde el inicio de un estado –años transcurridos desde la conjunción de los sesenta elemento prorrogable = cualquier indicador
n° 7 n° 8	<i>a</i> = años transcurridos desde un nacimiento elemento prorrogable = cualquier indicador
n° 9	<i>a</i> = –años transcurridos desde un nacimiento –años transcurridos desde una conjunción elemento prorrogable = –el ascendente del nacimiento –el ascendente del momento de una interrogación –el <i>haylāy</i> –el ascendente de una conjunción –cualquier indicador

Cálculo del tasyīr sobre el ecuador

b) *al-Ŷān Bajtār*. *Tasyīr* del ascendente [= Método de la ascensión oblicua]. Se utiliza con el ciclo n° 6.

c) *Darāyat al-qisma* [= variante del método ecuatorial de proyección de rayos aplicado al *tasyīr*]. Para determinar la cantidad del arco del *tasyīr* del ciclo n° 6, se opera con ascensiones rectas y oblicuas.

d) *al-Qahqarī*. Se utiliza con el ciclo n° 6.

Cálculo del tasyīr sobre el ecuador y la eclíptica

e) *Tasyīr* de las dos esferas [= Método ecuatorial de proyección de rayos aplicado al *tasyīr*]. Se calcula mediante ascensiones rectas y oblicuas que se convierten en grados eclípticos. Se emplea con el ciclo n° 6.

f) Ascensiones mixtas [= Método de la línea horaria].

Cálculo de la proyección de rayos sobre la eclíptica

a) Método eclíptico.

Cálculo de la proyección de rayos sobre el ecuador

b) Método ecuatorial.

c) Método radial [= Método de los cuatro semicírculos de posición].

En al-Andalus, varios astrónomos dedicaron en sus obras algunos capítulos al *tasyīr* y la proyección de rayos, tal es el caso de Ibn al-Samḥ y Ḥusayn ibn Bāṣo. Ibn Mu‘āḍ se ocupó de las proyecciones de rayos en su *Risāla fī maṭraḥ al-ṣu‘ā‘āt*. Estos astrónomos se interesaron por estas técnicas astrológicas en la vertiente de su cálculo. El tema del *tasyīr* y las proyecciones de rayos se trata desde una perspectiva astrológica más amplia en la *Risāla fī l-tasyīrāt* de al-Isti‘yī, tratado que Šā‘id al-Andalusī elogia en su obra sobre historia de la ciencia, *Ṭabaqāt al-umam*. ¿Quiere esto decir que obras de este género fueron escasamente cultivadas en al-Andalus?. En el Magreb hay un interés continuado por el género astrológico del *tasyīr* y las proyecciones de rayos con Ibn Abī l-Riḡāl, Ibn al-Bannā’, Ibn ‘Azzūz y al-Baqqār.

Varios datos indican que la producción astrológica que se realizaba en el Magreb era independiente: 1) aunque se conocía lo que provenía de al-Andalus, la fuente principal es Ibn Abī l-Riḡāl. 2) Ibn Abī l-Riḡāl cita a al-Hamdānī, autor mencionado en fuentes andalusíes posteriores como Šā‘id en *Ṭabaqāt al-umam*. 3) El uso de fuentes orientales desconocidas antes en el occidente islámico como 3.1) Ibn Hibintā. El párrafo que al-Baqqār traslada de *al-Mugnī* de Ibn Hibintā presenta algunas variantes con relación al párrafo que Ibn Abī l-Riḡāl copia. Esto sugiere que al-Baqqār conocía de forma directa *al-Mugnī* por lo que esta obra debió de tener una amplia divulgación en el Magreb. 3.2) Al-Qabīṣī. *Al-Madjal* de al-Qabīṣī fue traducido al latín por Juan de Sevilla en el siglo XII sin embargo, no se tiene constancia del uso de dicha fuente entre los astrónomos andalusíes o magrebíes anteriores a al-Baqqār.

LÉXICO¹

,

MU 'ANNAT/ FEMENINO. Véase *muḍakkar*/ masculino.

b

MUBTAZZ/ PLANETA VENCEDOR. Puede ser absoluto o restringido:

Absoluto o *muṭlaq*: el planeta que tiene mayor número de dignidades teniendo en cuenta su posición o en relación al horizonte o a otros planetas.

Restringido o *muḡayyad*: el planeta que tiene mayor número de dignidades teniendo en cuenta una de las propiedades características de las doce casas.

BA YT/ DOMICILIO. Véase la figura 1.

†

TĀBIT/ SIGNO FIJO. ☿ ♀ ♁ ♃

TĀBIT/ SIGNO FIJO. Véase *mutaḡarrrik*/ móvil.

MUTALLATA / TRIPLICIDAD.

	Fuego	Tierra	Aire	Agua
	☿ ♀ ♂	♄ ♁ ♃	♁ ♃ ♄	♃ ♄ ♁
	Oriental	Sur	Occidental	Norte
Señores:	☉ ♃ ♀	♀ ♁ ♂	♄ ♀ ♃	♀ ♂ ♁

ITNĀ 'AŠARĪYĀT/ DOCEAVOS. Cada signo se divide en doce partes de dos grados y medio. Cada planeta es señor de 24 doceavos. Cada luminar, de 12.

¹ Los términos están ordenados por raíces árabes. Se han definido siguiendo las obras *al-Maḡjal al-Kabīr* y *Muḡtaṣar* de Abū Ma'šar, *al-Taḡhīm* de al-Bīrūnī y *al-Maḡjal* de Kūšyār ibn Labbān.

	♂	♀	♃	♄	♅	♆	♇
domicilio <i>bayt</i>	♄	♃	♅	♆	♄	♅	♆
detrimento <i>wibāl</i>	♃	♄	♄	♆	♅	♃	♆
exaltación <i>šaraf</i>	♆28°	♄27°	♅15°	♃21°	♆15°	♄19°	♃3°
caída <i>hubūf</i>	♆28°	♅27°	♄15°	♄21°	♆15°	♃19°	♄3°
decano <i>wayh</i> , pl. <i>wuyūh</i>	♄10° ♅20° ♆30° ♄10° ♆20° ♃30°	♄30° ♆10° ♅20° ♄30° ♆10° ♃20° ♄30°	♃10° ♆20° ♅30° ♄10° ♆20° ♃30°	♃30° ♆10° ♄20° ♃30° ♆10° ♄20°	♅10° ♆20° ♄30° ♃10° ♆20° ♄30°	♄20° ♅30° ♆10° ♄20° ♆30° ♃30°	♃20° ♆30° ♄10° ♃20° ♆30°
<i>fārah</i>	Casa VI	Casa V	Casa I	Casa XII	Casa XI	Casa IX	Casa III

Figura 1

h

HUDŪD (plural de *HADD*) / PARTES. Cada una de las cinco partes desiguales, gobernada por un planeta, en que se dividen los signos. Existen diversas prácticas siendo las más usuales la egipcia y la ptolemaica. Véase la figura 2.

Ḥudūd egipcios					
♈	♈ 0°-6°	♀ 6°-12°	♀ 12°-20°	♂ 20°-25°	♄ 25°-30°
♉	♀ 0°-8°	♀ 8°-14°	♈ 14°-22°	♄ 22°-27°	♂ 27°-30°
♊	♀ 0°-6°	♈ 6°-12°	♀ 12°-17°	♂ 17°-24°	♄ 24°-30°
♋	♂ 0°-7°	♀ 7°-13°	♀ 13°-19°	♈ 19°-26°	♄ 26°-30°
♌	♈ 0°-6°	♀ 6°-11°	♄ 11°-18°	♀ 18°-24°	♂ 24°-30°
♍	♀ 0°-7°	♀ 7°-17°	♈ 17°-21°	♂ 21°-28°	♄ 28°-30°
♎	♄ 0°-6°	♀ 6°-14°	♈ 14°-21°	♀ 21°-28°	♂ 28°-30°
♏	♂ 0°-7°	♀ 7°-11°	♀ 11°-19°	♈ 19°-24°	♄ 24°-30°
♐	♈ 0°-12°	♀ 12°-17°	♀ 17°-21°	♄ 21°-26°	♂ 26°-30°
♑	♀ 0°-7°	♈ 7°-14°	♀ 14°-22°	♄ 22°-26°	♂ 26°-30°
♒	♀ 0°-7°	♀ 7°-13°	♈ 13°-20°	♂ 20°-25°	♄ 25°-30°
♓	♀ 0°-12°	♈ 12°-16°	♀ 16°-19°	♂ 19°-28°	♄ 28°-30°

Figura 2

MUTAḤARRIK / MÓVIL. Un signo se denomina móvil o fijo cuando en él se encuentra su señor, es decir, cuando un planeta está en su domicilio. Los signos móviles son los tres primeros signos del zodiaco y sus opuestos: Aries, Tauro, Géminis y, Libra, Escorpio, Sagitario. Los signos fijos son el resto de los signos: Cáncer, Leo, Virgo y, Capricornio, Acuario, Piscis. Ibn Abī l-Riḡāl utiliza los términos *mutaḥarrrik* (móvil) y *tābit* (fijo), mientras que Abū Maʿšar habla de *mutaḥarrrik* y *sākin*.

ḤUZŪZ (plural de ḤAZZ) / PARTICIPACIONES. Participaciones de los planetas en los signos, es decir, domicilio, detrimento, exaltación, caída, decanos, triplicidades, *ḥudūd*, *faraḥ*, etc. Véase la figura 1.

HAYYIZ. Un planeta está en estado de *ḥayyiz* cuando, si se trata de un planeta masculino, se encuentra sobre el horizonte durante el día y debajo del horizonte durante la noche en un signo masculino. Si se trata de un planeta femenino, cuando se encuentra debajo del horizonte durante el día y sobre el horizonte durante la noche en un signo

femenino. Marte difiere de lo mencionado. La naturaleza del planeta en estado de *hayyiz* es fuerte y está en equilibrio y en buen estado.

d

DARINŶĀN / DECANOS HINDÚES. División de un signo zodiacal en tres partes iguales. Cada planeta es señor de 6 tercios. Cada luminar de 3.

DAF' / EMPUJE. Hay cuatro tipos de empuje: de naturaleza (*daf' al-ṭabī'a*), de fuerza (*daf' al-quwwa*), de dos naturalezas (*daf' al-ṭabī'atayni*) y de dirección (*daf' al-tadbīr*). En todos los casos, el término *daf'* implica la aplicación de un planeta con otro.

d

MUDAKKAR / MASCULINO.

	Masculinos	Femeninos
Planetas:	♂ ♃ ☉ ♂ ♀	♀ ♁ ♀
Signos:	♈ ♀ ♎ ♏ ♌ ♍	♉ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓
Cuadrantes:	casa I - casa X casa VII - casa IV	casa X - casa VII casa IV - casa I

DŪ ŶASADAYN / SIGNO BICORPÓREO. ♀ ♐ ♂ ♋

r

RABB / SEÑOR. Planeta señor o dueño de cualquiera de las participaciones de la eclíptica (señor del domicilio, del detrimento, etc.). Véase la figura 1.

s

SIHĀM (plural de *SAHM*). Posiciones eclípticas calculadas con tres cuerpos celestes: las longitudes de dos planetas, generalmente, y la del ascendente. Cada uno de los siete planetas tiene su propio *sahm*.

Sahm al-bajt (el *sahm* de la fortuna)².

Sahm al-zamāna (el *sahm* del padecimiento crónico) = $(\lambda_{Asc} + \lambda_{\text{♁}}) - \lambda_{\text{♃}}$

Sahm al-sa'āda (el *sahm* de la fortuna) = $(\lambda_{Asc} + \lambda_{\text{♄}}) - \lambda_{\text{♁}}$

Sahm al-'abīd (el *sahm* de los esclavos) = $(\lambda_{Asc} + \lambda_{\text{♄}}) - \lambda_{\text{♃}}$

Sahm al-gayb (el *sahm* de lo oculto) = $(\lambda_{Asc} + \lambda_{\text{♁}}) - \lambda_{\text{♄}}$

Sahm al-amrāḍ (el *sahm* de las enfermedades) = $(\lambda_{Asc} + \lambda_{\text{♁}}) - \lambda_{\text{♃}}$

Sahm al-māl (el *sahm* de los bienes) = $(\lambda_{Asc} + \lambda_{\text{casa II}}) - \lambda_{\text{señor de la casa II}}$

Š

ŠARAF / EXALTACIÓN. Lugar de honor o exaltación de los planetas.

Véase la figura 1.

TAŠRĪQ / ORIENTALIDAD. Cuando un planeta sale antes que el orto del

Sol es oriental. Cuando se pone después del ocaso del Sol es occidental.

La orientalidad y la occidentalidad de los planetas superiores se produce a 60° y la de los planetas inferiores a 45° Venus y a 25° Mercurio, aproximadamente.

Š

ŠĀHIB / SEÑOR. Véase *rabb*.

†

TABĪ'A / NATURALEZA.

	Cálida y seca	Fría y seca	Cálida y húmeda	Fría y húmeda
Planetas:	☉ ♂	♃ ♀	♄	♁ ♀
Signos:	♈ ♌ ♍	♉ ♊ ♋	♌ ♍ ♎	♏ ♐ ♑

² En los tratados de astrología no he podido encontrar un *sahm* denominado así. Ibn Riḍwān aclara en su comentario del *Tetrabiblos* (ms. 916, El Escorial, fol. 52v) que es la posición de la Luna. El *sahm* que se relaciona con la Luna es *sahm al-sa'āda*.

g

GARĪB / EXTRAÑO. Apelativo que recibe un planeta cuando es ajeno al signo en el que se encuentra, es decir, el planeta no es señor de alguna de las participaciones del signo en el que se halla.

TAGRĪB / OCCIDENTALIDAD. Véase *tašrīq*.

f

FARAH. Casa en la que un planeta encuentra regocijo. Véase la figura 1.

q

QUBŪL / RECEPCIÓN. Se produce cuando un primer planeta se aplica con un segundo planeta desde el domicilio del segundo planeta, su exaltación, su *hadd*, su triplicidad o su *wayh*. O cuando el planeta receptor de la aplicación (el segundo planeta) está en el domicilio del primer planeta o en alguna de las participaciones mencionadas. En los dos casos, el segundo planeta recibe al primero. La recepción se puede producir por aspecto además de por aplicación, pero es más débil.

k

KAWKAB / PLANETA.

diurnos: ☿ ♃ ☉ ☿

nocturnos: ♂ ♀ ☾ ☿

benéficos: ♀ ☿ ♃ ☉ ☾

maléficos: ♂ ☿ ☿ ☉ ☾

m

MUMĀZAYĀ / MEZCLA. La naturaleza de un planeta puede sufrir una modificación o mezcla dependiendo de su propia naturaleza, su posición en la esfera del apogeo, el signo zodiacal en el cual se encuentre, su posición respecto al Sol y su situación en los cuadrantes de la esfera.

h

HUBŪṬ / CAÍDA. Longitud eclíptica opuesta a la exaltación. Véase la figura 1.

w

WIBĀL O *WABĀL* / DETRIMENTO. Posición opuesta al domicilio. Véase la figura 1.

WAŶĤ / DECANO. Cada una de las tres partes iguales, perteneciente a un planeta, en que se divide un signo. Cada astro es señor de 5 tercios, excepto Marte que gobierna 6. Véase la figura 1.

MUSTAWLĪ / GOBERNADOR. El planeta que posee un número de participaciones mayor en un grado de la eclíptica. Véase I § 4.3.

ÍNDICE DE AUTORES Y PERSONAJES HISTÓRICOS

- ‘Abd Allāh ibn Aḥmad al-Ṭulayṭulī (fl. 2ª mitad del siglo XI), 48
- ‘Abd Allāh b. Muḥammad (fl. siglo XI), 35
- ‘Abd al-Wāḥid ibn Ishāq al-Ḍabbī, (fl. c. 788- c. 852), 47, 48
- Abraham ibn Ezra (c. 1090-c. 1164-67), 25, 26
- Abū l-‘Abbās al-Sabfī (fl. siglo XII), 67
- Abū ‘Abd Allāh Muḥammad (fl. siglo XI), 35
- Abū ‘Abd Allāh Muḥammad b. al-Ḥasan (fl. siglo XI), 34, 35
- Abū ‘Amr Tāšufīn (1361), 43
- Abū Bakr b. Abī Muḥāhid Gāzī ibn al-Kās (fl. siglo XIV), 43
- Abū Fāris (1366-1372), 43
- Abū l-Ḥasan (1331-1352), 38, 43
- Abū ‘Inān (1348-1358), 42, 43
- Abū Ma‘šār (787-886), 16, 20-22, 46, 69, 81, 92, 94, 95, 101, 110, 162, 169, 181, 189, 210-212, 215, 232, 238, 271, 287, 294, 295, 305-307, 326, 327, 333, 341, 342, 355, 357, 358, 360, 361, 374, 376, 382, 383, 389
- Abū l-Qāsim al-Zahrāwī (m.c. 1013), 118
- Abū Sālim (1359-1361), 43
- Abū Ŷa‘far al-Jāzin (m. entre 961-971), 31
- Abū Yaḥyà al-Sa‘īd (1358-1359), 42, 43
- Abū Zayyān Muḥammad II (1361-1366), 43
- Abū Zayyān Muḥammad III (1372-1374), 42, 43
- Aḥmad ibn ‘Abd al-Wāḥid ibn al-Muwwāz al-Sulaymānī al-Ḥasanī (m. 1922), 34
- Aḥmad b. Abī l-Ḥusayn (1019-1036), 34
- Aḥmad ibn Ḥusayn ibn Bāšo (fl. siglo XIV), 26
- Aḥmad b. Yūsuf (fl. c. 900-905), 52, 86, 88, 92, 126, 149, 300, 303, 316
- Alejandro Magno (–356 a –323), 180, 181, 197, 198, 256, 308
- Alfonso X el Sabio (1221-1284), 25, 35, 48, 282
- Alfonso XI (1311-1350), 38
- ‘Alī ibn Jalaf (siglo XI), 32
- Almohades (1121-1269), 346, 379
- Almorávides (1056-1145), 346
- ‘Amr b. al-‘Āš (m.c. 663), 350
- Aristóteles (c. –384 a –322), 47, 255, 256, 292, 308, 309, 312, 313, 321, 324

- Arquímedes (–287 a –212), 350
 Awmāniyūs / Ammonius (m. entre 517-526), 213, 214, 256, 257
- Bādīs b. al-Manṣūr (996-1016), 34
 Banū Ḥafṣ (1229-1574), 374
 Banū Marīn (1269-1465), 374
 Banū Zayān (1235-1554), 374
 al-Baqqār (fl. 1411-1418), 15, 32, 45-52, 55, 82-84, 98, 127, 139, 141, 155, 157-159, 161, 162, 164, 169, 170, 172-175, 178, 181, 182, 186, 188-190, 193, 198, 199, 201, 211, 212, 214, 215, 217, 222, 225, 228, 230, 231, 233, 235, 242, 243, 247, 256, 260, 264-266, 269, 270, 272-274, 276-283, 285, 288, 292, 294, 296, 299-301, 304, 307-310, 313, 314, 316, 317, 319, 321-324, 327, 332, 333, 336, 338, 342, 372, 373, 381-385
 al-Battānī (m. 929), 26, 32, 46, 48, 274, 279-282
 al-Bīrūnī (973-1048), 25, 26, 29, 30, 32, 42, 60, 66, 73, 84, 86, 87, 93-95, 109, 110, 133, 163, 211, 222, 274, 277, 341, 342, 371, 374, 376
- Darío (reinó 522-486 a. C), 350
 al-Dimašqī (m. 1327), 347
 Doroteo de Sidón (fl. siglo I), 27, 35, 72, 98, 257, 294, 295, 355
- Gerardo de Cremona (1114-1187), 285
- Ḥabūs b. Ḥumayd (fl. siglo XI), 34
 al-Hamdānī (m.c. 950), 238, 239, 294, 295, 385
 Hārūn al-Rašīd (766-809), 350
 Hermann de Carintia (c. 1140), 211
 Hermes, 25, 29, 30, 108, 146, 282, 283, 287
 Ḥusayn ibn Bāšo (m. 1316), 24-26, 29, 30, 32, 385
- Ibn Abī l-Riḡāl (c. 965-1050), 15, 33-37, 41, 42, 46, 48-50, 52, 54, 55, 59, 60, 62, 63, 65, 67, 69, 70, 74-78, 80, 81, 83-95, 98, 100, 125, 126, 131, 132, 134, 137, 139, 141, 146, 149, 153, 178, 182, 190, 199, 201, 231, 232, 235, 239, 248, 253-257, 286, 292, 294, 295, 304, 381, 383, 385, 389
 Ibn Abī l-Šukr (m. 1283), 25, 46, 109, 127
 Ibn ‘Āšim (m. 1013), 72, 87
 Ibn ‘Azzūz (m. 1354), 15, 22, 27, 30, 31, 37-41, 48, 50, 52, 54, 73, 80, 96, 100, 110, 111, 116, 118, 119, 172, 231, 233, 235, 236, 242, 243, 247, 249, 252, 269, 276, 277, 283, 287, 289, 291, 294, 299, 300, 302, 303, 305-308, 315, 317-321, 323, 324, 328, 334, 336, 345-349,

- 352, 354, 368, 369, 372, 374,
376-378, 380-382, 385
- Ibn al-Bannā' (1256-1321), 39,
41, 44, 51-53, 157, 159, 231,
232, 234-236, 238, 243, 247-
249, 255, 260, 269, 270, 273,
274, 276-278, 382, 385
- Ibn Buklārīš al-Isrā'īlī (m.
principios del siglo XII), 118
- Ibn al-Hā'im (c. 1205), 39, 230,
231, 280, 282
- Ibn Hibintā (fl. 941), 26, 33, 35,
37, 42, 52, 59, 70, 78, 84, 95,
98, 100, 106, 125-128, 130,
134-136, 146, 286, 292, 294,
385
- Ibn Ishāq (fl. 1193-1222), 39-42,
46, 48, 96, 107, 109, 110, 119,
181, 198, 233, 294
- Ibn Jaldūn (1332-1406), 18, 67,
345
- Ibn al-Jayyāt (977-1056), 48
- Ibn al-Kammād (fl. 1116), 39, 46,
82, 83, 119, 163, 164, 230,
231, 233
- Ibn Marzūq (1310-1379), 43
- Ibn Mu'ād (m. 1093), 31, 40, 281,
284, 285, 291, 292, 385
- Ibn Nawbajt (fl. entre 860-940),
19, 189, 238, 355
- Ibn al-Qifī (1172-1248), 33
- Ibn Qunfuḍ (1339-1407), 15, 28,
39, 41-44, 50, 52, 55, 62, 81,
83, 106, 109, 110, 125-127,
132, 134, 137, 139, 141, 143,
144, 146, 148, 149, 235, 256,
257, 294, 304, 381
- Ibn al-Raqqām (1245-1315), 39,
41, 46, 109, 164, 172, 274,
282, 288
- Ibn Riḍwān (998-1061 o 1069),
52, 345-349, 354, 361, 366,
368-372, 374, 376-380, 391
- Ibn Sa'īd al-Magribī (m. 1286),
347
- Ibn al-Samḥ (979-1035), 26, 30,
32, 287, 385
- Ibn Ṭāriq (véase Ya'qūb ibn
Ṭāriq)
- Ibn al-Zarqālluh (m. 1100), 25,
26, 29, 30, 32, 46, 214, 280-
282
- al-Idrīsī (fl. 1154), 347
- al-Isti'yī (fl. 2ª mitad siglo XI), 21,
25, 29, 45, 52, 176, 179, 188,
189, 196, 202, 213-215, 232,
234, 235, 239, 242, 243, 260,
261, 264, 265, 269, 273, 280,
283-285, 296, 342, 382, 383,
385
- al-Jaṣībī (fl. 844), 264, 265
- Juan de Sevilla (fl. 1120-1130),
21, 385
- al-Ju'andī (siglo X), 25
- al-Jwārizmī (fl. c. 830), 29
- al-Kindī (c. 800-870), 35, 42, 82,
118, 126, 264, 265, 326, 327
- al-Kūhī (fl. siglo X), 33
- Kūšyār ibn Labbān (c. 971-1029),
26, 67, 73, 78, 87, 113, 138,
141, 213, 232, 253, 322, 348,
355

- Mahoma (*c.* 570-632), 350
 al-Malik al-Afḍal (1169-1225), 350
 Mālik b. Anas (m. 790), 37
 al-Marrākuṣī (*c.* siglo XIII), 25
 Māšā'allāh (m. 815), 128
 Maslama al-Maʿrīfī (m. 1007), 21
 Menelao (fl. 98), 288, 292
 Moisés (nacido *c.* -1225 o *c.* -1567), 19
 Don Mosse (véase Yehudá ben Mošé)
 Muḥammad b. 'Alī al-Wābkanwī (1325), 109
 al-Mu'izz b. Bādīs (1016-1062), 34, 35
 Mūsà b. Nawbajt (véase Ibn Nawbajt)
- Necho (reinó 609-593 a.C.), 349
- Ptolomeo (*c.* 100-*c.* 175), 25, 26, 29-32, 42, 46, 65, 72, 80-83, 85, 90, 92, 105, 118, 126, 148-150, 164, 165, 210, 212, 221, 224, 225, 249, 259, 282, 283, 287, 289, 299, 300, 311-313, 316, 320, 345, 348, 352, 354-358, 360-365, 377-379
 Ptolomeo III (280-221 a. C.), 350
- al-Qabīṣī (fl. siglo X), 52, 81, 84, 138, 157-159, 172-174, 178, 213, 288, 355, 383, 385
- Šādān (fl. siglo IX), 21, 307
- Šā'id al-Andalusī (1029-1070), 33, 280, 296, 307, 385
 Saladino (1138-1193), 350
 Samuel al-Magribī (m. *c.* 1180), 293, 294
 Selīm II (1524-1574), 350
 Sisustirāṭis / Senusert III (1887-1849 a. C.), 349
 al-Siḡzī (*c.* 945 - *c.* 1020), 211
 Soḡollu Mehmed Pasha (1505-1579), 350
 Solimán el Magnífico (1494-1566), 350
 al-Šūfī (m. 983), 87, 251, 252, 274, 277
- Ulug Beg (*c.* 1440), 25, 30, 31, 109
 'Umar b. Farrujān al-Ṭabarī (m. 815), 21
 'Umar b. al-Jaṭṭāb (m. 644), 350
 'Uṭārid al-Bābilī (siglo IX), 45, 317, 323
- Yaḡyà b. Jālid al-Barmakī (m. 805), 350
 Ŷamšīd al-Kāšī (*c.* 1420), 109
 Ya'qūb ibn Ṭāriq (fl. 760), 305, 307
 Ya'qūb al-Manšūr (1184-1199), 67
 Yehudá ben Mošé (*c.* 1205), 25, 35
- Zarādušt (fl. siglo VII o VI a. C.), 35, 45, 52, 62, 74-77, 85-95, 250-253, 282

ÍNDICE DE OBRAS Y ZĪYĒS

OBRAS

Albumasar in Sadan (véase *al-Muḏākarāt*)

al-Adwār fī tasyīr al-anwār (al-Baqqār), 45-51, 55, 84, 98, 127, 141

Almagesto (Ptolomeo), 105, 118, 213, 319

Almanaque (Ibn al-Zarqālluh), 214

al-Amṭāl li-l-Furs (?), 213, 214

al-Amṭār wa l-as‘ār (al-Baqqār), 47, 48, 214, 222, 372, 373

al-Arba‘ūna bāban (al-Kindī), 35, 265

al-Asrār al-Nuḏūmīya / Asrār al-nuḏūm (Aristóteles), 255, 256, 292, 308, 309

al-Bāri‘ fī aḥkām al-nuḏūm wa-l-ṭawālī‘ (Ibn Abī l-Riḏā), 33-37, 42, 46, 48-50, 52, 54, 126, 178, 190, 201, 231, 235, 239, 293, 294, 383

Bugyat al-fāriḏ min al-ḥisāb wa l-farā‘iḏ (Ibn Qunfuḏ), 43

El Centiloquio / El Karpós (pseudoPtolomeo), 42, 85, 86, 88, 92, 126, 149, 225, 249, 300, 316

Epístola (al-Kindī), 326

De Essentiis (Hermann de Carintia), 211

Fī ma‘rifāt quwā al-adwiya al-murakkaba (al-Kindī), 118

al-Fuṣūl (Awmāniyūs), 213, 214

al-Fuṣūl fī ḡam‘ al-uṣūl (Ibn ‘Azzūz), 22, 37, 39, 40, 50, 54, 80, 96, 294

Fuṣūl li-‘Uṭārid al-Ḥāsib fī l-asrār al-samāwīya (‘Uṭārid al-Bābilī), 45, 317, 323

Ḥaṭṭ al-niqāb ‘an wuḏūh A‘māl al-ḥisāb (Ibn Qunfuḏ), 44

al-Ḥurūz fī ṣarḥ al-rumūz (Ibn ‘Azzūz), 39

India (al-Bīrūnī), 342

al-Kalām ‘alā l-tasyīrāt wa-maṭāriḥ al-ṣu‘ā‘āt (Ibn al-Bannā), 51-53, 231, 232, 234, 236, 238, 243, 247-249, 255, 260, 269, 270, 273, 276, 277

al-Kalām fī l-naymūdār li-taṣḥīḥ ṭawālī‘ al-mawālīd (Ibn al-Kammād), 83

al-Kāmil (Ibn Nawbajit), 19, 189, 238

- El Karpós* (pseudoPtolomeo)
(véase *El Centiloquio*)
- Kašf ‘uwār al-munaŷŷimīn*
(Samuel al-Magribī), 294
- Kitāb fī l-rumūz* (Ibn Abī l-
Riŷāl), 36
- Lāmīya* (Ibn al-Jayyāt), 48
- Liber Universus* (‘Umar ibn
Farrujān), 21
- El libro conplido en los iudizios
de las estrellas* (véase *al-Bārī*)
- Libro de las armellas* (Alfonso
X), 25, 26, 30, 32
- Libro de las cruces* (Alfonso X),
48
- Libro dell alcora* (Yehudá ben
Mošé = Don Mosse), 25
- Libro dell ataçir* (Rabiçag e Ibn
al-Zarqālluh), 25, 26, 29, 30
- al-Mađjal al-awsať* (al-Kindī), 265
- al-Mađjal al-Kabīr* (Abū Ma‘šar),
110, 211, 271, 287
- Mađjal al-šinā‘a ‘alā mađhab al-
ŷamā‘a* (Ibn ‘Azzūz), 39
- al-Mađjal fī šinā‘at aḥkām al-
nuŷūm* (Kūšyār ibn Labbān),
113, 138, 213
- al-Mađjal ilā šinā‘at aḥkām al-
nuŷūm* (al-Qabīšī), 52, 84,
138, 157, 159, 172, 174, 213,
383, 385
- Maťātīḥ al-asrār* (Ibn al-
Kammād), 82, 163
- Maqālat iṣlāḥ kawkab al-Zuhra*
(al-Baqqār), 48
- Maqālat al-Zuḥal* (Ibn ‘Azzūz),
39
- Maqālīd ‘ilm al-hay’a* (al-Bīrūnī),
274
- al-Mawālīd* (Zarādušť), 35, 45,
52, 62, 74-77, 85, 250, 251,
282
- al-Maŷhūlāt qisī l-kura* (Ibn
Mu‘āq), 281
- Meteorologica* (Aristóteles), 47
- al-Milal wa-l-duwal* (Abū
Ma‘šar), 189, 211, 333
- Minhāŷ al-ťālib* (Ibn al-Bannā’),
41, 53, 157, 159, 269, 274,
278
- al-Miťālāt fī mawlid al-ťalīfa*
(Yā‘qūb ibn Ţāriq), 305, 307
- Mu‘āwanat al-rā’iđ fī mabādī l-
farā’iđ* (Ibn Qunfuđ), 43
- al-Muđākarāt* (Šāđān), 21, 305,
307
- al-Mugnī fī aḥkām al-nuŷūm*
(Ibn Hibintā), 33, 35, 37, 42,
52, 59, 70, 78, 84, 95, 106,
125-127, 130, 135, 146, 286,
292-294, 385
- Muťašar* (Abū Ma‘šar), 92, 94,
95, 101, 110, 162
- [Muťašar fī farā’iđ]* (Ibn ‘Azzūz),
39
- Muntajab* (al-Siŷzī), 211
- Muqaddīma* (Ibn Jaldūn), 18
- al-Musta‘īnī* (Ibn Buklāriš al-
Isrā’īlī), 118
- al-Qānūn al-Mas‘ūdī* (al-Bīrūnī),
29, 30, 211, 277, 341

- Risāla fī adwār al-nayyirayn* (Ibn ‘Azzūz), 39
- Risāla fī bayān mawāḍi‘ l-kawākib wa-darāyāti-hā* (Ibn Qunfuḍ), 44
- Risāla fī maṭraḥ al-šu‘ā‘āt* (Ibn Mu‘āḍ), 291, 385
- Risāla fī-l-raṣad* (al-Baqqār), 46
- Risāla fī l-tasyīrāt wa-maṭāriḥ al-šu‘ā‘āt* (al-Istiḡī), 21, 45, 52, 176, 179, 188, 189, 196, 202, 213-215, 234, 239, 242, 243, 261, 264, 265, 269, 273, 280, 285, 342, 383, 385
- Risālat al-iqbāl wa-l-idbār* (al-Istiḡī), 280
- Sarā‘ir al-ḥikma* (al-Hamdānī), 238, 295
- Šarḥ ‘Alī ibn Riḍwān li-kitāb al-Arba‘ li-Baṭlīmūs* (Ibn Riḍwān), 52, 345, 374, 377-380
- Šarḥ raḡaz Ibn Abī l-Riḡāl / Šarḥ qaṣīdat Ibn Abī l-Riḡāl fī ‘ilm aḥkām al-nuḡūm / Šarḥ manzūmat Ibn Abī l-Riḡāl fī aḥkām al-falak* (Ibn Qunfuḍ), 41, 42, 50, 55, 126, 127, 235, 294, 304
- Šarḥ al-urḡūza al-tilimsānīya fī l-farā‘id* (Ibn Qunfuḍ), 43
- al-Sirāy* (Ibn Qunfuḍ), 44
- Sirāy al-ṭiqāt fī ‘ilm al-awqāt* (Ibn Qunfuḍ), 43
- Sirr al-asrār* (Aristóteles), 256
- Šuwar al-kawākib* (al-Šūfī), 87, 251, 252
- Ṭabaqāt al-umam* (Šā‘id al-Andalusī), 33, 307, 385
- al-Taḥhīm li-awā‘il šinā‘at al-tanḡīm* (al-Būrūnī), 60, 66, 73, 84, 93-95, 110, 163, 222, 376
- [*Tafsīr li-*] *kitāb al-Ṭamara* (véase *al-Ṭamara*)
- Taḥāwīl sinī l-‘ālam* (al-Kindī), 82, 264, 265
- Taḥāwīl sinī l-mawālīd* (al-Jaṣṭībī), 261, 264, 265
- Taḥṣīl al-manāqib fī takmīl alma‘ārib* (Ibn Qunfuḍ), 44
- al-Ṭālī‘ wa-l-maṭāriḥ* (al-Hamdānī), 296
- al-Ṭālī‘a al-ḡalīya ‘alā naẓm al-dawla al-kullīya* (Aḥmad ibn ‘Abd al-Wāḥid ibn al-Muwwāz al-Sulaymānī al-Ḥasanī), 34
- Talḡiṣ a‘māl al-ḥisāb* (Ibn al-Bannā’), 44
- al-Ṭamara* (Aḥmad b. Yūsuf), 52, 86, 88, 92, 149, 221, 224, 225, 299, 300, 303, 316
- Tashīl al-maṭālib fī ta‘dīl al-kawākib* (Ibn Qunfuḍ), 44
- al-Ṭastīf* (Abū l-Qāsim al-Zahrāwī), 118
- Tetrabiblos* (Ptolomeo), 65, 72, 80, 83, 149, 165, 212, 259, 283, 287, 311, 313, 345, 364, 391
- al-Ulūf* (Abū Ma‘šar), 16, 20, 22, 169, 189, 210-212, 215, 238, 306, 341, 382

Uryūza (‘Abd al-Wāhid ibn Ishāq al-Ḍabbī), 47

Uryūza fī l-aḥkām (Ibn Abī l-Riḡāl), 34, 36, 41, 149, 304

Uryūza fī dalīl al-ra‘d / Dawḡat ḥawādīṭ al-ru‘ūd ḥasba l-ṣuhūr al-‘aḡamīya (Ibn Abī l-Riḡāl), 33, 36

Uryūza fī l-ṭibb (Ibn Qunfuḍ), 43

al-Zuḡal (Ibn ‘Azzūz), 39, 249

ZIŶES

al-Amad ‘alā l-abad (Ibn al-Kammād), 230, 231

Ḥall al-‘aqd wa-bayān al-raṣḍ (Ibn Abī l-Riḡāl), 36, 125, 126, 295

al-Kāmil (Ibn ‘Azzūz), 39, 40

al-Kāmil fī l-ta‘ālīm (Ibn al-Hā’im), 230, 231

al-Kawr ‘alā l-dawr (Ibn al-Kammād), 119

al-Muqtabas (Ibn al-Kammād), 119

al-Mustawfī (Ibn al-Raqqām), 39, 41, 164, 172, 274, 282

al-Muwāfiq (Ibn ‘Azzūz), 31, 39-41, 233, 290, 291

al-Qawīm (Ibn al-Raqqām), 39, 41

al-Ṣābi’ (al-Battānī), 281, 282

al-Ṣāmil (Ibn al-Raqqām), 39, 41, 274

Sindhind, 342

Tabulae Jahen (Ibn Mu‘ād), 285, 291

Tāy al-azyāy wa gunyat al-muḡtāy (Ibn Abī l-Ṣukr), 127

al-Yasāra fī taqwīm al-kawākib al-sayyāra (Ibn al-Bannā’), 44

Zīy (al-Hamdanī), 295

Zīy (Ibn Ishāq), 40, 109, 119, 294

Zīy (Ibn Mu‘ād), 284

Zīy (Ibn al-Samḡ), 30

MANUSCRITOS

al-Adwār fī tasyīr al-anwār, al-Baqqār

Ms. 826, Biblioteca Ḥasanīya, Rabat.

Ms. 5372, Biblioteca Ḥasanīya, Rabat.

Ms. 13783, Biblioteca Ḥasanīya, Rabat.

Ms. 916, Real Biblioteca de San Lorenzo de El Escorial, Madrid.

al-Bāri‘ fī aḥkām al-nuḡūm wa-l-ṭawālī‘, Ibn Abī l-Riḡāl

Ms. Staatsbibliothek, Berlín, Landberg 69, Auftragsnummer 158.

Ms. Add. 23399, The British Library, London.

Ms. 2590, Bibliothèque Nationale, París.

Ms. 3503, Biblioteca Ḥasanīya, Rabat.

Ms. 4850, Biblioteca Ḥasanīya, Rabat.

Ms. 4851, Biblioteca Ḥasanīya, Rabat.

Ms. 4852, Biblioteca Ḥasanīya, Rabat.

al-Fuṣūl fī ḡam‘ al-uṣūl, Ibn ‘Azzūz

Ms. 1110, Biblioteca Ḥasanīya, Rabat.

Fuṣūl li ‘Uṭārid al-Ḥāsib fī l-asrār al-samāwīya, ‘Uṭārid b. Muḥammad al-Bābilī

Ms. 939, Real Biblioteca de San Lorenzo de El Escorial, Madrid.

al-Mawālīd, Zarādušt

Ms. 939, Real Biblioteca de San Lorenzo de El Escorial, Madrid.

Šarḡ ‘Alī ibn Riḡwān li-kitāb al-Arba‘ li-Baṭlīmūs, ‘Alī ibn Riḡwān

Ms. 916, Real Biblioteca de San Lorenzo de El Escorial, Madrid.

TASYĪR Y PROYECCIÓN DE RAYOS EN TEXTOS ASTROLÓGICOS

Šarḥ raŷaz Ibn Abī l-Riŷāl, Ibn Qunfuḍ

Ms. 916, Real Biblioteca de San Lorenzo de El Escorial, Madrid. Titulado *Šarḥ raŷaz Ibn Abī l-Riŷāl*.

Ms. 4905, Biblioteca Zāhirīya, Damasco. Titulado *Šarḥ qašīdat Ibn Abī l-Riŷāl fī ‘ilm aḥkām al-nuŷūm*.

Ms. 907, Biblioteca Waqfīya, Alepo. Titulado *Šarḥ manzūmat Ibn Abī l-Riŷāl fī aḥkām al-falak*.

[*Tafsīr li-*] *kitāb al-Ṭamara*, Aḥmad b. Yūsuf

Ms. 969, Real Biblioteca de San Lorenzo de El Escorial, Madrid.

al-Zīy al-Mustawfī, Ibn al-Raqqām

Ms. 2461, Biblioteca Nacional del Reino de Marruecos, Rabat.

BIBLIOGRAFÍA

- ABDULRAHMAN, M., "Ibn al-Hā'im's *zīj* did have numerical tables", *From Baghdad to Barcelona. Studies in the Islamic Exact Sciences in Honour of Prof. Juan Vernet*, ed. Casulleras, J. and Samsó, J., Barcelona, vol. I, (1996), 365-381.
- , *Ḥisāb aṭwāl al-kawākib fī l-zīj al-Shāmil fī tahdhīb al-Kāmil li-Ibn al-Raqqām*. Tesis doctoral inédita presentada en la Universidad de Barcelona, 1996.
- ABŪ MA'ŠAR, *al-Madjal al-Kabīr ilā 'ilm aḥkām al-nuḡūm*. Véase, Lemay, R., *Liber introductorii*.
- , *al-Milal wa-l-Duwal*. Véase, Yamamoto, K. y Burnett, Ch., *Abū Ma'šar on Historical Astrology*.
- , *Muḡtaṣar al-Madjal*. Véase, Burnett, Ch., Yamamoto, K. y Yano, M., *The abbreviation*.
- ANBOUBA, A., "Al-Samaw'al, Ibn Yaḥyā al-Maghribī", *Dictionary of Scientific Biography*, XII, 91-95.
- ARNÁLDEZ, R., "Ibn Riḏwān, Abū'l-Ḥasan 'Alī ibn 'Alī ibn Ja'afar al-Miṣrī", *Dictionary of Scientific Biography*, XI, 444-445.
- BADAWĪ, 'A., *La transmission de la philosophie grecque au monde arabe. Études de philosophie médiévale*, n° 56, Librairie philosophique J. Vrin, Paris, 1968.
- BAUSANI, A., *Appunti di Astronomia e Astrologia Arabo-Islamica*. Università degli Studi di Venezia, Seminario di Lingua e Letteratura Araba, Islamistica 3°, Venezia, 1977.
- BIDEZ, J. y CUMONT, F., *Les Mages Hellénisés: Zoroastre, Ostanès et Hystaspe*. Two volumes in one. 1938. Reprint Edition 1975 by Arno Press Inc.
- AL-BĪRŪNĪ, *Al-Āṭār al-Bāqīya 'an al-Qurūn al-Jāliya*, edición de Sachau, E. (*Chronologie Orientalischer Völker von Alberuni*), London 1878, reprinted in Leipzig, 1923.
- , *al-Taḥḥīm li Awā'il Ṣinā'at al-Tanḡīm*, edición facsímil y traducción inglesa de Ramsay-Wright, R., London, 1934.
- , *Kitāb al-Qānūn al-Mas'ūdī*, vol. III, Hyderabad, 1956.
- , *Kitāb Maqālīd 'Ilm al-Hay'a*, édition et traduction par Marie-Thérèse Debarnot, Institut Français de Damas, 1985.
- BLACHÈRE, R., *Kitāb ṭabaqāt al-umam (Livre des catégories des nations)*, traduction avec notes et indices précédée d'une introduction, Publications de l'Institut des Hautes Études Marocaines, Tome XXVIII, Paris, 1935.

- BOSSONG, G., *Los Canones de Albateni*, Beihefte zur Zeitschrift für Romanische Philologie, vol. 165, Tübingen, 1978.
- BRAMÓN, D., *El mundo en el siglo XII. Estudio de la versión castellana y del "Original" árabe de una geografía universal: "El tratado de al-Zuhrī"*, Orientalia Barcinonensia, editorial AUSA, Sabadell (Barcelona) 1989.
- BŪ 'ALWĀN, Ḥ., *Kitāb ṭabaqāt al-umam*, Beirut, 1985.
- BURNETT, Ch., "al-Kindī on judicial astrology: «The Forty Chapters»", *Arabic Sciences and Philosophy*, 3, (1993), 77-117.
- , "The legend of the three Hermes and Abū Ma'shar's *Kitāb al-Ulūf* in the Latin Middle Ages", V: 231-234. *Magic and Divination in the Middle Ages. Texts and techniques in the Islamic and Christian Worlds*. Variorum Collected Studies Series, Great Britain, 1996.
- BURNETT, Ch., YAMAMOTO, K. y YANO, M., *The abbreviation of the Introduction to Astrology*, Leiden-New York-Köln, 1994.
- , "al-Kindī on finding buried treasure", *Arabic Sciences and Philosophy*, 7, (1997), 57-90.
- , *Al-Qabīṣī (Alcabitius): The Introduction to Astrology*, London, Turin, 2004.
- CALVO, E., *Abū 'Alī al-Ḥusayn ibn Bāṣo (m. 716/1316), Risālat al-ṣafīḥa al-yāmi'a li-yāmi' al-'urūḍ (Tratado sobre la lámina general para todas las latitudes)*. Edición crítica, traducción y estudio, Fuentes Árabe-Hispanas, 13, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Cooperación con el Mundo Árabe, Madrid, 1993.
- , "Astronomical theories related to the Sun in Ibn al-Ha'im's *al-Zīj al-Kāmil fī'l-Ta'ālīm*", *Zeitschrift für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften*, 12, (1998), 51-111.
- , "La Résolution Graphique des Questions Astrologiques à al-Andalus", *Histoire des Mathématiques Arabes: Actes du 3me Colloque Maghrébin sur l'Histoire des Mathématiques Arabes, Tipaza, 1-3 Décembre 1990*, Alger, 1998, 31-44.
- CARRA DE VAUX, B., *Les penseurs de l'Islam*, 5 vols. Paris, 1921.
- CASTELLÓ, F., *El Dīkr al-aqālīm de Ishāq ibn al-Ḥasan al-Zayyāt. (Tratado de Geografía Universal)*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto "Millás Vallicrosa" de Historia de la Ciencia Árabe de la Universidad de Barcelona. 1989.
- CASULLERAS, J., "Ibn Mu'ādh on the Astrological Rays", *Suhayl. Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation*, 4, (2004), 385-402.
- , *El tratado sobre la proyección de rayos de Ibn Mu'āḍ*. Tesis doctoral presentada en la Universidad de Barcelona, 2006.

- COMES, M., “Al-Šūfī como fuente del libro de la «Ochava Espera» de Alfonso X”, *“Ochava Espera” y “Astrofísica”, textos y estudios sobre las fuentes árabes de la astronomía de Alfonso X*, Agencia Española de Cooperación Internacional. Instituto de Cooperación con el Mundo Árabe. Universidad de Barcelona. Instituto “Millás Vallicrosa” de Historia de la Ciencia árabe, Barcelona, 1990, 11-113.
- , “The «Meridian of Water» in the Tables of Geographical Coordinates of al-Andalus and North Africa”, *Journal for the History of Arabic Science*, 10, (1994), 41-52.
- , “Ibn al-Hā’im’s Trepidation Model”, *Suhayl. Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation*, 2, (2001), 291-408.
- COROMINAS, J., *Diccionario crítico etimológico de la lengua castellana*. Madrid, 1954.
- DEBARNOT, M-T., *Al-Bīrūnī, Kitāb Maqālīd ‘ilm al-hay’a. La trigonométrie sphérique chez les Arabes de l’Est à la fin du X^e siècle*. Damas, 1980.
- DERENBOURG, H. y RÉNAUD, H.P.J., *Les Manuscrits Arabes de l’Escorial*, 3 vols., Paris, 1941.
- DIAZ-FAJARDO, M., *La teoría de la trepidación en un astrónomo marroquí del siglo XV*. Estudio y edición crítica del *Kitāb al-adwār fī tasyīr al-anwār* (parte primera) de Abū ‘Abd Allāh al-Baqqār. Anuari de Filologia (Universitat de Barcelona) XXIII, B4. Instituto “Millás Vallicrosa” de Historia de la Ciencia Árabe. Barcelona, 2001.
- , “*al-Zīy al-Mustawfā* de Ibn al-Raqqām y los apogeos planetarios en la tradición andaluso-magrebí”, *al-Qanṭara*, XXVI, 1, (2005), 19-30.
- DJEBBAR, A., “Quelques éléments nouveaux sur l’activité mathématique arabe dans le Maghreb Oriental (IX^e-XVI^es.)”. Véase, Yabbār, A.
- DORCE, C., *El Tāy al-azyāy de Muḥyī al-Dīn al-Magribī*. Anuari de Filologia (Universitat de Barcelona) XXIV-XXV, B5. Instituto “Millás Vallicrosa” de Historia de la Ciencia Árabe. Barcelona, 2002-2003.
- DOROTHEUS SIDONIUS, *Carmen Astrologicum*, edición y traducción de D. Pingree, Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Teubneriana, BSB B.G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig, 1976.
- DOZY, R., *Supplement aux Dictionnaires arabes*, 2 vols.
- DUNLOP, D.M., “The *Mudhākarāt fī ‘Ilm an-Nujūm* (Dialogues on Astrology) attributed to Abū Ma’shar al-Balkhī (Albumasar)”, *Iran and Islam. In memory of the late Vladimir Minorsky*, ed. L. E. Bosworth, Edinburgh, (1971), 229-246.
- FERRAND, G., *Relations de voyages et textes géographiques arabes, persans et turks, relatifs à l’Extrême-Orient du VIII^e au XVIII^e siècles*, Institut für

- Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe Universität, Ediciones Fuat Sezgin, Frankfurt am Main, Reihe B. Geographie, vol. III, 1986.
- Fihris al-Majmūʿāt al-Muṣawwara fī Maktaba Maʿhad al-Turāf al-ʿIlmī al-ʿArabī* (*Handlist of Microfilms in the IHAS Library*), Prepared by Cataloging Section of the Library, University of Aleppo, Institute for the History of Arabic Science, Alepo, 1980.
- FORCADA, M., *Ibn ʿĀṣim (m. 403/1013), Kitāb al-anwāʾ wa-l-azmina –al-qawl fī l-šuhūr–* (*Tratado sobre los anwāʾ y los tiempos –capítulo sobre los meses–*). Estudio, traducción y edición crítica, Fuentes Árabe-Hispanas, 15, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Cooperación con el Mundo Árabe. Instituto “Millás Vallicrosa” de Historia de la Ciencia Árabe, Barcelona. 1993.
- , “La ciencia en Averroes”, *Averroes y los averroísmos. Actas del III Congreso Nacional de Filosofía Medieval*, Zaragoza, 1999, 49-102.
- , “Rīḥ”, *Encyclopédie de l’Islam* 2, VIII, 544-545.
- GUESMI, CH., *El Kitāb al-amṭār waʾl-asʿār de Abū ʿAbd Allāh al-Baqqār*. Edición crítica y estudio. Tesis doctoral inédita presentada en la Universidad de Barcelona, 2005.
- HADJ-SADOK, M., *Le Magrib au 6e siècle de l’hégire (12e siècle après J.-C.)*, Texte établi et traduit en français d’après le *Nuzhat al-muštāq* par Muhammad Hadj-Sadok, Publisud. Paris, 1983.
- , “Ibn Ḳunfudh”, *Encyclopédie de l’Islam* 2, III, 843.
- HERMOSILLA, M^a J., “La *Arṣūza fī l-aḥkām* de ʿAlī Ibn Abī l-Riḡāl y su comentario por Ibn Qunfuḍ”, *Anuario de Filología*, 4, (1978), 191-198.
- HERNÁNDEZ, B., *El Centiloquio*. Traducción de *El Centiloquio* de Claudio Ptolomeo, Las mil y una ediciones, 2.
- HERNÁNDEZ JUBERÍAS, J., *La península imaginaria. Mitos y leyendas sobre al-Andalus*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1996.
- HILTY, G., “El Libro Conplido en los Iudizios de las Estrellas”, *al-Andalus*, XX, (1955), 1-74.
- , *El libro conplido en los iudizios de las estrellas. Traducción hecha en la corte de Alfonso el Sabio*. Publicado por la Real Academia Española, Madrid, 1954.
- , *El Libro Conplido en los Iudizios de las Estrellas. Partes 6 a 8. Traducción hecha en la corte de Alfonso el Sabio*. Instituto de Estudios Islámicos y del Oriente Próximo, Grupo “Millás Vallicrosa” de Historia de la Ciencia Árabe, Universidad de Barcelona, Zaragoza, 2005.
- HOGENDIJK, J.P., “The Mathematical Structure of Two Islamic Astrological Tables for ‘Casting the Rays’”, *Centaurus*, 32, (1989), 171-202.

- , “Progressions, Rays and Houses in Medieval Islamic Astrology: A Mathematical Classification”, trabajo presentado en el simposio organizado por el Dibner Institute sobre *New Perspectives on Science in Medieval Islam*, Cambridge, Mass., del 6 al 8 de noviembre, 1998.
- , “Applied Mathematics in Eleventh Century Al-Andalus: Ibn Mu‘ādh al-Jayyānī and his Computation of Astrological Houses and Aspects”, *Centaurus*, 47, (2005), 87-114.
- HUICI MIRANDA, A., “Ḳādis”, *Encyclopédie de l’Islam* 2, IV, 400.
- IBN AL-BANNĀ’ AL-MARRĀKUŠĪ, *al-Kalām ‘alā l-tasyīrāt wa-maṭāriḥ al-ṣu‘ā‘āt*, págs. 160-165. Véase Ḳabbār, A. y Aballāg, M., *Ḥayāt wa-mu‘allafāt Ibn al-Bannā’*.
- IBN HAUQAL, *Configuration de la Terre (Kitāb ṣūrat al-arḍ)*. Introduction et traduction avec index par J.H. Kramers et G. Wiet, 2 vols., Beyrouth-Paris, 1964.
- IBN HIBINTĀ, *al-Mugnī fī aḥkām al-nuḡūm (The Complete Book on Astrology)*, 2 vols. Edición facsimil. Publications of the Institute for the History of Arabic-Islamic Science. Edited by Fuat Sezgin, Frankfurt am Main, 1987.
- IBN JALDŪN, *Introducción a la historia universal, al-Muqaddimah*, estudio preliminar, revisión y apéndices de Elías Trabulse, traducción de Juan Feres, Fondo de Cultura Económica, México, 1977.
- IBN NAWBAJT, *Kitāb al-azmina*. Véase, Labarta, A. y Mestres, A., *Mūsā ibn Nawbajī, Kitāb al-azmina wa-l-duḥūr, Tratado de astrología mundial*.
- , *al-Kitāb al-Kāmil*. Véase, Labarta, A., *Mūsā ibn Nawbajī, al-Kitāb al-Kāmil, Horóscopos históricos*.
- AL-IDRĪSĪ, *Nuzhat al-muštāq*. Véase Hadj-Sadok, M., *Le Magrib au 6e siècle*
- JATṬĀBĪ, M.A., *Catalogues of the Al-Hassania Library, Manuscripts of Mathematics, Astronomy, Astrology and Geography*, vol. III, Rabat, 1983.
- AL-KATTĀNĪ, M.I. y AL-TĀDILĪ, S., *Fihris al-maǧtū‘āt al-‘arabīya al-maḥfūza fī l-Jizāna al-‘Āmma bi-l-Ribā‘*, al-Jizāna al-‘Āmma li-l-kutub wa-l-waṭā’iq, vol. V, Casablanca, 1997.
- KENNEDY, E.S., “A Survey of Islamic Astronomical Tables”, *Transactions of the American Philosophical Society*, 46-2, (1956), 1-55.
- , “The Sasanian Astronomical Handbook *Zīj-i Shāh* and The Astrological Doctrine of “Transit” (*Mamarr*)”. *Studies in the Islamic Exact Sciences*, American University of Beirut, 1983, 319-335.
- , “The World-Year Concept in Islamic Astrology”, *Studies in the Islamic Exact Sciences*, American University of Beirut, 1983, 351-371.
- , “Ibn Mu‘ādh on the Astrological Houses”, *Zeitschrift für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften*, 9, (1994), 153-160.

- , “The Astrological Houses as Defined by Medieval Islamic Astronomers”, *From Baghdad to Barcelona. Studies in the Islamic Exact Sciences in Honour of Prof. Juan Vernet*, ed. Casulleras, J. and Samsó, J., Barcelona, vol. II, (1996), 535-578.
- KENNEDY, E.S. y KENNEDY, M.H., *Geographical Coordinates of Localities from Islamic Sources*, Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main, Herausgegeben von Fuat Sezgin, Reihe A, Band 2, 1987.
- KENNEDY, E.S. y KRIKORIAN-PREISLER, H., “The Astrological Doctrine of Projecting the Rays”, *Studies in the Islamic Exact Sciences*, American University of Beirut, 1983, 372-384.
- KENNEDY, E.S. y PINGREE, D., *The Astrological History of Māshā'allāh*, Harvard University Press, Cambridge, Massachussets, 1971.
- KENNEDY, E.S. y van der WAERDEN, B.L., “The World-Year of the Persians”, *Studies in the Islamic Exact Sciences*, American University of Beirut, 1983, 338-350.
- KING, D.A., *Mathematical Astronomy in Medieval Yemen. A Biobibliographical Survey*. American Research Center in Egypt. Catalogs. Vol. 4. Undena Publications, Malibu, 1983.
- KING, D.A. y SAMSÓ, J., “Astronomical Handbooks and Tables from the Islamic World (750-1900): an Interim Report”, *Suhayl. Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation*, 2, (2001), 9-105.
- KUNITZSCH, P., “The Chapter on the Fixed Stars in Zarādusht’s *Kitāb al-Mawālīd*”, *Zeitschrift für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften*, 8, (1993), 241-249. Reimpreso en *Stars and Numbers*. Variorum Collected Studies Series, XI: 241-249. Ashgate, 2004.
- , “Neues zum «Liber Hermetis de stellis beibeniis»”, XIII: 126-130. *The Arabs and the Stars. Texts and Traditions on the Fixed Stars, and their Influence in Medieval Europe*. Variorum Collected Studies Series, Great Britain, 1989.
- , “Stelle beibenie —*al-Kawākib al-biyābānīya*. Ein Nachtrag.”, XIV: 263-267. *The Arabs and the Stars. Texts and Traditions on the Fixed Stars, and their Influence in Medieval Europe*. Variorum Collected Studies Series, Great Britain, 1989.
- , “Zum «Liber Hermetis de stellis beibeniis»”, XII: 62-74. *The Arabs and the Stars. Texts and Traditions on the Fixed Stars, and their Influence in Medieval Europe*. Variorum Collected Studies Series, Great Britain, 1989.
- , “Manāzil”, *Encyclopédie de l’Islam* 2, VI, 358-360.
- , “al-Nuḡūm”, *Encyclopédie de l’Islam* 2, VIII, 102.
- KŪŠYĀR IBN LABBĀN, *al-Madjal fī šinā’at aḥkām al-nuḡūm*. Véase Yano, M., *Kūšyār ibn Labbān’s Introduction to Astrology*.

- LABARTA, A., *Mūsà ibn Nawbajt, al-Kitāb al-Kāmil, Horóscopos históricos*, Edición y traducción, Prólogo de Juan Vernet, Instituto Hispano-Árabe de Cultura, Universidad Autónoma de Barcelona, Madrid-Bellaterra, 1982.
- LABARTA, A y MESTRES, A., *Mūsà ibn Nawbajt, Kitāb al-azmina wa-l-duhūr, Tratado de astrología mundial*, Valencia, 2005.
- LEMAY, R., *Liber introductorii maioris ad scientiam judiciorum astrorum*, 9 vols., Napoli, 1995.
- McVAUGH, M.R., *Arnaldi de Villanova Opera Medica Omnia II, Aphorismi de Gradibus*. Granada-Barcelona, 1975.
- MAÍLLO SALGADO, F., *Libro de las categorías de las naciones (Kitāb ṭabaqāt al-umam)*, Estudio y traducción, Akal ediciones, Madrid, 1999.
- AL-MAS'ŪDĪ, *Les prairies d'or*, edition Barbier de Meynard et Pavet de Courteille, revue et corrigée par Charles Pellat, Publications de l'Université Libanaise, section des études historiques XI, 2 vols., Beyrouth, 1966.
- MESTRES, A., *Materials Andalusins en el Zīj d'Ibn Ishāq al-Tūnisī. Edició crítica i estudi del Manuscrit 298 de la Andra Pradesh State Library de Hyderabad*. Tesis doctoral inédita presentada en la Universidad de Barcelona, 1999.
- MILLÁS VALLICROSA, J.M., *Estudios sobre Azarquiel*. Madrid-Granada, 1943-50, (2ª edición, Toledo, 1993).
- NALLINO, C.A., *Al-Battānī sive Albatenii, Opus Astronomicum*, edición, traducción latina y estudio de *al-Zīj al-Šābi'* de al-Battānī, Pubblicazioni del Reale Observatorio di Brera in Milano, 3 vols., Roma, 1899.
- , *Raccolta di Scritti Editi e Inediti*, vol. V., Astrologia, Astronomia, Geografia, Istituto per l'Oriente, Roma, 1944.
- , "Astrology", *Encyclopædia of Islam* 1, I, 494.
- NEUGEBAUER, O., *H.A.M.A.: A History of Ancient Mathematical Astronomy*, 3 vols., Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1975.
- NORTH, J.D., *Horoscopes and History*, London, 1986.
- , "A reply to Prof. E.S. Kennedy", *From Baghdad to Barcelona. Studies in the Islamic Exact Sciences in Honour of Prof. Juan Vernet*, ed. Casulleras, J. and Samsó, J., Barcelona, vol. II, (1996), 579-582.
- PEDERSEN, F.S., *The Toledan Tables. A review of the manuscripts and the textual versions with an edition*. Part 1-4. Historisk-filosofiske Skrifter 24:1. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Copenhagen 2002.
- PEDERSEN, O., *A Survey of the Almagest*. Odense University Press. 1974.
- PINGREE, D., *The Thousands of Abū Ma'shar*. London, 1968.

TASYĪR Y PROYECCIÓN DE RAYOS EN TEXTOS ASTROLÓGICOS

- , “Māshā’allāh: Some Sasanian and Syriac Sources”, *Essays on Islamic Philosophy and Science*, ed. by G.F. Hourani, State Univ., New York Press, Albany, 1975, 5-14.
- , “The *Liber Universus* of ‘Umār ibn al-Farrukhān al-Ṭabarī”, *Journal for the History of Arabic Science*, 1, (1977), 8-12.
- , “Māshā’allāh: Greek, Pahlavī, Arabic and Latin Astrology”, *Perspectives arabes et médiévales sur la tradition scientifique et philosophique grecque. Actes du colloque de la SIHSPAI, Paris, 31 mars-3 avril 1993*, Édité par Ahmad Hasnawi, Abdelali Elamrani-Jamal et Maroun Aouad, Préface de Roshdi Rashed. *Orientalia Lovaniensia Analecta*, 79, Peeters, Ima, Leuven-Paris, 1997, 123-136.
- , “Dorotheus of Sidon”, *Dictionary of Scientific Biography*, XV, 125.
- , “Ibn Abī l-Ridjāl, Abū l-Ḥasan ‘Alī, al-Shaybānī al-Kātib al-Maghribī al-Kayrawānī”, *Encyclopédie de l’Islam* 2, III, 709-710.
- , “Ibn Hibintā”, *Dictionary of Scientific Biography*, VI, 381.
- , “Ya‘qūb ibn Ṭāriq”, *Dictionary of Scientific Biography*, XIV, 546.
- POCH, M^a D., “El concepto de quemazón en el *Libro de las Cruces*”, *Awraq*, 3, (1980), 68-74.
- PTOLOMEO, C., *Almagesto*, Ver Toomer, H., *Ptolemy’s Almagest*.
- , *Tetrabiblos*, Edited and translated into English by F. E. Robbins, Loeb Classical Library, vol. MCMLXXX, Great Britain, 1980.
- PUIG, R., *Los tratados de construcción y uso de la azafea de Azarquiel*. Instituto Hispano-Árabe de Cultura, Madrid, 1987.
- , “The Theory of the Moon in the *Al-Zīj al-Kāmil fī-l-Ta‘ālīm* of Ibn al-Hā’im (ca. 1205)”, *Suhayl. Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation*, 1, (2000), 71-99.
- AL-QABĪṢĪ, *al-Madjal ilā šinā‘at aḥkām al-nuḡūm*. Véase Burnett, Ch., Yamamoto, K., y Yano, M., *Al-Qabīṣī (Alcabitius): The Introduction to Astrology*.
- RAMOS, A., *Abū Ḥāmid al-Garnāfī (m. 565/1169), Tuḥfāt al-albāb (El regalo de los espíritus)*. Presentación, traducción y notas, Fuentes Árabe-Hispanas, 10, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Cooperación con el Mundo Árabe, Madrid, 1990.
- RICO Y SINOBAS, M., *Libros del Saber de Astronomía del Rey D. Alfonso X de Castilla*, 5 vols., Madrid, 1863-67.
- RIUS, M., *La alquibla en al-Andalus y al-Magrib al-Aqṣā*, Anuari de Filologia (Universitat de Barcelona) XXI (1998-99), B-3. Institut “Millás Vallicrosa” d’Història de la Ciència Àrab. Barcelona, 2000.
- ROSENTHAL, F., “Al-Aṣṭurlābī and as-Samaw’al on scientific progress”, *Osiris*, 9, (1950), 555-564.

- RUSKA, J., “Zāyirdja”, *Encyclopaedia of Islam I*, VIII, 1221.
- ŞĀ’ID AL-ANDALUSĪ, *Ṭabaqāt al-umam*. Véase, Blachère, R., *Kitāb ṭabaqāt. Ŷamšidnežād-e Awwal*, G., *al-Ta’rīf bi-Ṭabaqāt*. Bū ‘Alwān, Ḥ., *Kitāb ṭabaqāt*. Maíllo Salgado, F., *Libro de las categorías*.
- SAMSÓ, J., “En torno al Arquímedes árabe: el testimonio de al-Bīrūnī”, *al-Andalus*, XXXVI, (1971), 383-390.
- , “En torno al «Collar de la paloma» y la medicina”, *al-Andalus*, XL, (1975), 213-219.
- , “La primitiva versión árabe del *Libro de las Cruces*”, *Nuevos estudios sobre astronomía española en el siglo de Alfonso X*, editados por Juan Vernet. Instituto de Filología, Institución «Milá y Fontanals», Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona, 1983, 149-161.
- , *Las ciencias de los antiguos en al-Andalus*. Madrid, 1992.
- , “Astrology, Pre-Islamic Spain and the Conquest of al-Andalus”, II: 79-94. *Islamic Astronomy and Medieval Spain*. Variorum Collected Studies Series, Great Britain, 1994.
- , “Notas sobre la trigonometría esférica de Ibn Mu‘āḍ”, VII: 60-68. *Islamic Astronomy and Medieval Spain*. Variorum Collected Studies Series, Great Britain, 1994.
- , “«Al-Bīrūnī» in al-Andalus”, *From Baghdad to Barcelona. Studies in the Islamic Exact Sciences in Honour of Prof. Juan Vernet*, ed. Casulleras, J. and Samsó, J., Barcelona, vol. II, (1996), 583-612.
- , “Andalusian Astronomy in 14th Century Fez: al-Zīj al-Muwāfiq of Ibn ‘Azzūz al-Qusantīnī», *Zeitschrift für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften*, 11, (1997), 73-110.
- , “Horoscopes and History: Ibn ‘Azzūz and his retrospective horoscopes related to the battle of El Salado (1340)”, en L. Nauta and A. Vanderjagt (eds.), *Between Demonstration and Imagination. Essays in the History of Science and Philosophy presented to John D. North*, Brill-Leiden-Boston-Köln, 1999, 101-124.
- , “Ibn al-Haytham and Jābir b. Aflah’s Criticism of Ptolemy’s Determination of the Parameters of Mercury”, *Suhayl. Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation*, 2, (2001), 199-225.
- , “Cuatro horóscopos sobre muertes violentas en al-Andalus y el Magrib”, *De muerte violenta. Política, religión y violencia en al-Andalus. Estudios onomástico-biográficos de al-Andalus*. XIV, Maribel Fierro, ed. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2004, 479-519.
- , “Ibn Jalaf al-Istiḳī, Abū Marwān”, *Biblioteca de al-Andalus. De Ibn al-Dabbāg a Ibn Kurz*, Fundación Ibn Tufayl de Estudios Árabes, Almería, 2004, 565-568.
- , “La *Uryūza* de Ibn Abī l-Riḳāl y su comentario por Ibn Qunfuḍ: astrología e historia en el Magrib en los siglos XI y XIV”, en prensa.

- SAMSÓ, J. y BERRANI, H., “World Astrology in Eleventh-Century al-Andalus: The Epistle on *Tasyīr* and the Projection of Rays by al-Istijī”, *Journal of Islamic Studies*, 10:3, (1999), 293-312.
- , “The Epistle on *Tasyīr* and the projection of rays by Abū Marwān al-Istijī”, *Suhayl. Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation*, 5, (2005), 163-242.
- SARTON, G., *Introduction to the History of Science*, Malabar, Florida, reimpression de 1975.
- SCHIRMER, O., “al-Tasyīr”, *Encyclopédie de l’Islam* 2, X, 393-396.
- SEYBOLD, C.F. y HUICI MIRANDA, A., “Djabal Tārik”, *Encyclopédie de l’Islam* 2, II, 362-363.
- SEZGIN, F., *G.A.S.: Geschichte des Arabischen Schrifttums*, vol. VII, *Astrologie-Meteorologie und Verwandtes*, Leiden, 1979.
- STEGEMANN, V., “Beiträge zur Gesch. der Astrologie”, I, *Quellen und Unters. zur Gesch.* herausg. von Bilabel, D 2, (1935).
- , “Astrologische Zarathustra-Fragmente bei dem arabischen Astrologen Abū’l-Ḥasan ‘Alī ibn abī’r-Riḡāl”, *Orientalia*, nova series, VI (1937), 317-336.
- Al-ṢŪFĪ, *Ṣuwar al-kawākib, Description des étoiles fixes*, traduction littérale avec des notes par H.C.F.C. Schejellerup, St. Pétersbourg, 1874, réimpression par Fuat Sezgin, Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften, Frankfurt am Main, 1986.
- SUTER, H., *Die Mathematiker und Astronomen der Araber und Ihre Werke*, Apa-Oriental Press, Ámsterdam, 1981.
- THORNDIKE, L., “Albumasar in Sadan”, *Isis*, 45, 1, (1954), 22-32.
- TOOMER, H., *Ptolemy’s Almagest*, Translation and notes, New York, 1984.
- VAJDA, G., *Index Général des Manuscrits Arabes Musulmans de la Bibliothèque Nationale de Paris*, Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1953.
- VERNET, J., “Un tractat d’obstetrícia astrològica”, *Boletín de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona*, 22 (1949), 69-96.
- , *Contribución al estudio de la labor astronómica de Ibn al-Bannā’*, Tetuán, 1951.
- , “Tradición e innovación en la ciencia medieval”. [«Oriente e Occidente nel Medioevo: Filosofia e Scienze» (Roma, 1971)], en J. Vernet, *Estudios sobre Historia de la Ciencia Medieval*, Barcelona-Bellaterra, 1979, 173-189.
- , “Textos árabes de viajes por el Atlántico”, *De ‘Abd al-Raḥmān I a Isabel II*. Recopilación de estudios dispersos sobre Historia de la Ciencia y de la Cultura Española ofrecida al autor por sus discípulos con ocasión de su LXV aniversario.

BIBLIOGRAFÍA

- Instituto “Millás Vallicrosa” de Historia de la Ciencia Árabe (Universidad de Barcelona). PPU, S.A., Barcelona, 1989, 197-223.
- VILADRICH, M., *El «Kitāb al-‘amal bi-l-aṣṭurlāb» (Llibre de l’ús de l’astrolabi) d’Ibn al-Samḥ*. Estudi i traducció. Institut d’Estudis Catalans. Barcelona, 1986.
- VILADRICH, M. y MARTÍ, R., “Sobre el *Libro dell ataçir* de los *Libros del saber de astronomía* de Alfonso X el Sabio”, *Nuevos estudios sobre astronomía española en el siglo de Alfonso X*, editados por Juan Vernet. Instituto de Filología, Institución «Milá y Fontanals», Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona, 1983, 75-100.
- WALZER, R., “Aristūṭālīs”, *Encyclopédie de l’Islam* 2, I, 651-654.
- ŶABBĀR, A., “Quelques éléments nouveaux sur l’activité mathématique arabe dans le Maghreb Oriental (IX^e-XVI^es.)”. *Deuxième Colloque Maghrébin sur l’Histoire des Mathématiques Arabes*. Tunis, 1988. págs. 67-68.
- ŶABBĀR, A. y ABALLĀG, M., *Ḥayāt wa-mu’allafāt Ibn al-Bannā’ al-Marrākuṣī ma’a nuṣūṣ gayr manšūra*, Publications de la Faculté des Lettres-Rabat, 2001, Casablanca.
- YAMAMOTO, K. y BURNETT, CH., *Abū Ma’šar on Historical Astrology, The Book of Religions and Dynasties (On the Great Conjunctions)*, Volume One, The Arabic Original. Brill, Leiden, Boston, Köln, 2000.
- ŶAMŠĪDNEŽĀD-E AWWAL, G., *al-Ta’rīf bi-Ṭabaqāt al-Umam*, Hejrat Publishing, Irán, 1997.
- YANO, M., *Kūšyār ibn Labbān’s Introduction to Astrology*. *Studia Culturae Islamicae* 62, Institute for the Study of Languages and Cultures of Asia and Africa, Tokyo, 1997.
- YANO, M. y VILADRICH, M., “*Tasyār* Computation of Kūshyār ibn Labbān”, *Historia Scientiarum*, 41, (1991), 1-16.
- YĀQŪT, *Mu’jam al-buldān*, Dār Ṣādir, 5 vols., Beirut, 1955-7.