

CONTACTOS CIENTÍFICOS ENTRE JUDÍOS Y CRISTIANOS EN EL  
SIGLO XII: EL CASO DEL *LIBRO DE LAS TABLAS ASTRONÓMICAS* DE  
ABRAHAM IBN EZRA EN SU VERSIÓN LATINA Y HEBREA.

Scientific Contacts between Jews and Christians in the twelfth century:  
The Case of the *Book of the Astronomic Tables Fundaments*  
by Abraham ibn Ezra, in his Latin and Hebrew Versions

SHLOMO SELA  
*Universidad de Tel Aviv*

BIBLID [0544-408X.(1996)45:185-222]

**Resumen:** Este artículo pretende demostrar que Abraham ibn Ezra fue el autor de cuatro diferentes versiones del *Libro de las Tablas astronómicas*. Dos versiones fueron escritas en latín y las otras dos en hebreo. El artículo pretende analizar la redacción de este tratado, especialmente las dos versiones latinas, como un caso especial de contactos científicos entre judíos y cristianos en el siglo XII.

**Abstract:** This article intends to prove that Abraham ibn Ezra was the author of four different versions of the *Book of the Astronomic Tables Fundaments*. Two of those versions were written in Latin and the other two in Hebrew. The article attempts to demonstrate that this treatise, especially the writing of the two Latin versions, was a special example of Jewish-Christian scientific cooperation in the twelfth century.

**Palabras clave:** Abraham ibn Ezra, tablas astronómicas, astronomía, astrología.

**Key words:** Abraham ibn Ezra, Astronomic Tables, Astronomy, Astrology.

Los contactos entre judíos y cristianos relacionados con temas religiosos o litúrgicos en la Edad Media, especialmente en lo concerniente a la exégesis de las comunes Sagradas Escrituras, se realizaron generalmente en un marco polémico y se distinguieron por una fuerte dosis de tensión y enfrentamiento. Diferente fue la situación en el terreno de los contactos científicos, aunque también en este ámbito se infiltraban ocasionalmente motivos religiosos o litúrgicos que enturbiaron el ambiente. Contactos eventuales en Europa Occidental, en tierras propiamente cristianas, con sabios hebreos provenientes de las zonas musulmanes de la península Ibérica y portadores de los últimos adelantos de las ciencias del Islam, herederos a su vez de las ciencias griegas, persas e hindúes, podían reportar excelentes dividendos culturales a la civilización cristiano-latina, que emergía de un período de recesión (cuya envergadura no está aún suficientemente

dilucidada). Una conexión de este tipo suponía también una solución cómoda, sin los riesgos y dificultades comprendidos en el viaje hacia la península Ibérica en búsqueda del contacto directo con las ciencias árabes. La trayectoria de Abraham Ibn Ezra, astrónomo, astrólogo, matemático pero también exégeta de la Biblia, poeta y autor de monografías sobre diversos temas, que salió en 1140 de la península Ibérica y permaneció el resto de su vida en tierra de cristianos, transitando de Italia a Francia y de allí a Inglaterra, podría constituir un excelente ejemplo del arriba señalado modelo de contacto científico. Sólo que la casi totalidad de su monumental producción intelectual, realizada después de haber emigrado de su tierra natal, tanto sus poco conocidas obras científicas como los estudiados e investigados comentarios de la Biblia, sus poesías y monografías, fue escrita en lengua hebrea a instancias de miembros de las comunidades judías con los cuales el autor tropezaba en su vagabundeo por la Europa Occidental. Empero, podemos ubicar por lo menos una obra escrita en latín atribuida a Abraham Ibn Ezra: un tratado que incluía tablas astronómicas, y explicaciones para su uso teórico y práctico. En caso de ser adecuadamente demostrada la hipótesis que atribuye a Abraham Ibn Ezra la autoría del *Libro de las Tablas astronómicas* (lo citaremos en adelante como L.T.A.), el asunto podría bien encajar en el marco de los contactos científicos del modelo arriba señalado.

La búsqueda de una obra de este tipo no representa una novedad. Ya a fines del siglo pasado el ilustre bibliógrafo M. Steinschneider, investigando la obra científica de Abraham Ibn Ezra, pudo ubicar un tratado latino escrito por un judío llamado Abraham, pero dudó en adjudicarlo a Abraham Ibn Ezra, Abraham Bar Hiyya o Abraham Zacuto<sup>1</sup>. A partir de la segunda década de nuestro siglo fueron descubiertos manuscritos latinos adicionales a los cuales se podía encontrar alguna conexión con el tratado astronómico latino encontrado por Steinschneider. Alejandro Birkenmajer localizó manuscritos en Cracovia y París, y se inclinó, por primera vez, a adjudicarlos exclusivamente a Abraham Ibn Ezra. Empero, la principal contribución fue realizada por el investigador español de Historia de la Ciencia José M. Millás Vallicrosa, quien halló nuevos manuscritos, publicó una edición crítica del tratado astronómico y afirmó tajantemente que esta obra

---

1. Véase el artículo que dedica a la obra científica de Abraham Ibn Ezra, donde el tratado astronómico latino es titulado *Tractatus Abrahæ de tabulis planetarum* (M. Steinschneider, 1880 [1925:494,469]). Steinschneider trata en el mismo artículo de unas tablas astronómicas pero duda si son un trabajo independiente o una nueva versión de las tablas de Abraham Bar Hiyya.

pertenecía a Abraham Ibn Ezra<sup>2</sup>. Sin embargo, después de haber publicado esta edición crítica en 1947, esta obra no suscitó la atención que hubiera merecido por parte de los investigadores dedicados a estudiar la obra de Abraham Ibn Ezra. Entre ellos, pueden contarse los que aceptan sin más la tesis de Millás Vallicrosa sin ninguna actitud crítica. Entre ellos, S.W. Baron (1958: VIII,362-363) y H. Greive (1973:44-47). Pero otros, aquellos que se consagraron a examinar e investigar la obra exegética, filosófica y religiosa de Abraham Ibn Ezra, que también contiene importantes contenidos y motivos científicos, desconocen completamente la existencia de esta obra y, por consiguiente, la posibilidad de que Abraham Ibn Ezra haya sido su autor.

¿En que se basó Millás Vallicrosa para atribuir a Abraham Ibn Ezra la autoría del L.T.A.? Primeramente, se apoyó en el testimonio biográfico-cronológico interno del tratado. El autor se identifica en múltiples lugares como Abraham, como por ejemplo en el *incipit* de la obra que contiene las significativas palabras «*Dixit Abraham Iudeus*»<sup>3</sup>. En la versión principal aparece el año 1154 como posible fecha de su composición (L.F.T.A., pp. 78 y 99). La ciudad italiana de Pisa sería al parecer el lugar donde se redactó la obra ya que aparece como el sitio cuyos parámetros geográficos sirvieron para componer las tablas astronómicas. Pero el autor hace también referencia a dos lugares en

---

2. Habiendo estallado la guerra civil española Millás Vallicrosa eligió como lugar de residencia la ciudad de Jerusalén donde publicó un importante artículo en hebreo (J.M. Millás Vallicrosa, 1938). En ese artículo Millás exponía su opinión con respecto a dos asuntos de controversia. En primer lugar, identificó a Ahmad Ibn al-Mutanna, cuyo *Comentario del Libro los Fundamentos de las Tablas de Al-Jwarizmi* fue traducido por Abraham Ibn Ezra a la lengua hebrea, como Abenmucene, quien aparece mencionado explícitamente como una de las fuentes de varios asuntos científicos en el tratado latino atribuido a Abraham Ibn Ezra. Luego, refiriéndose a los manuscritos que Birkenmajer había hallado y a otros que él mismo localizó, resumió el contenido del tratado latino y corroboró rotundamente su opinión que su autor fue Abraham Ibn Ezra. De regreso a España, Millás publicó una edición crítica del L.T.A.: *El Libro de los Fundamentos de las Tablas Astronómicas de R. Abraham Ibn Ezra*, Madrid, 1947 (En adelante, nos referiremos a esta edición como L.F.T.A.). Esta edición comprendía, además de una introducción, el texto latino, sin traducción ni comentario, acompañado de algunas notas explicativas. El primer capítulo de la edición lo dedicó a defender la tesis que hace a Abraham Ibn Ezra autor del tratado. Los siguientes dos capítulos comprenden un breve resumen del contenido del tratado y el último capítulo estudia las posibles conexiones entre L.T.A. y las llamadas *Tabulae Pisanae*, atribuidas también a Abraham Ibn Ezra. Con respecto a la contribución de A. Birkenmajer véase Millás Vallicrosa (1938:315) y L.F.T.A. p.12.

3. Además de en el *incipit* de la obra, el nombre Abraham aparece en diversas ocasiones en el capítulo trigonométrico del tratado, especialmente cuando el autor se apresta a comentar las palabras de Abenmucene. Véase, L.F.T.A., pp. 137,148,154 y 159.

Francia. Se señala la observación de un eclipse solar en Burdeos para dilucidar la longitud geográfica de Angers: «...*et secundum horam eclipsis solis quam Burdegali probavi, indicavi longitudinem Andegavis esse 23 graduum, et eius differenciam ad Pisam 36 minuta hore*» (L.F.T.A., pp. 86 y 88). Así también, Millás Vallicrosa presentó una serie de referencias extraídas de las obras científicas de Abraham Ibn Ezra que indican que compuso un libro que daba explicaciones sobre el uso de tablas astronómicas y que contenía temas afines a los del tratado latino.

En mi opinión, estos datos distan mucho de poder demostrar de forma convincente que Abraham Ibn Ezra compuso el mencionado L.T.A. De la evidencia interna, cronológica y geográfica se puede deducir que el tratado fue escrito a mediados del siglo XII, lo cual podría encajar bien en el período de permanencia de Abraham Ibn Ezra en Italia y Francia (1140-1160)<sup>4</sup>. Sin embargo, no tenemos ningún dato que surja directamente de la abundante información proveniente de las obras de Ibn Ezra que nos permita establecer que vivió en Pisa, Burdeos o Angers<sup>5</sup>. De la aparición en el texto del nombre «*Abraham Iudeus*» se puede establecer positivamente que el L.T.A. fue compuesto por un científico cuyo nombre era Abraham y que era judío por su confesión religiosa, pero esto no equivale necesariamente a afirmar que el nombre del autor fuera Abraham Ibn Ezra y a título de ejemplo mencionemos las dudas del ilustre bibliógrafo M. Steinschneider arriba señaladas<sup>6</sup>. Con respecto a las citas que

---

4. Pero el año 1154 no parece ser una fecha inequívoca. En L.F.T.A. (pp. 60-59) se señala la existencia de manuscritos que darían como fecha de composición el año 1129, aunque Millás Vallicrosa opina que se trata de una datación errónea y que la fecha correcta debería ser 1149. Asimismo, Birkenmajer localizó en Cracovia un manuscrito que indica el año 1144. Millás Vallicrosa (1938:316).

5. A este respecto véase los diversos artículos de I. Fleisher que trazan la biografía de Ibn Ezra (1930, 1930-32, 1931, 1932, 1933, 1934 y 1936-37).

6. El principal candidato que podría sustituir a Abraham Ibn Ezra como autor del L.T.A. es Abraham Bar Hiyya. Este último, como Ibn Ezra, se dedicó a la astrología, astronomía y matemáticas y también residió en el sur de Francia en la tercera década del siglo XII donde compuso su *Libro del cálculo de los movimientos de los astros* (véase la edición crítica que publicó Millás Vallicrosa: Abraham Bar Hiyya, *Sefer Hesbon Mahleket ha-Kokabim*, Barcelona, 1959) que sirve también de comentario a unas tablas astronómicas. No en vano se inclinó Steinschneider a ver en las tablas astronómicas atribuidas a Abraham Ibn Ezra una recensión hecha por este último de otras compuestas por Abraham Bar Hiyya (Steinschneider, 1880 [= 1925:428,494]. Esta hipótesis podría ser confirmada por el manuscrito B.N. París heb. 1044, especialmente fol. 24v., que contiene comentarios marginales de Abraham Ibn Ezra a unas tablas astronómicas de Abraham Bar Hiyya. De aquí se podría deducir que el L.T.A., incluso en el caso de que aceptemos a Abraham Ibn Ezra como su

tienen su origen en las obras científicas hebreas de Abraham Ibn Ezra, conforme a las cuales se podría llegar a la conclusión de que el autor compuso tablas astronómicas acompañadas de su correspondiente comentario, se podría objetar que Millás Vallicrosa conoció en su tiempo la obra científica de Abraham Ibn Ezra sólo en forma parcial y que estudió sus obras astrológicas no en la versión original hebrea sino en traducciones latinas tardías. Además, estas referencias a tablas astronómicas o a un *Libro de Fundamentos de las Tablas*, habiendo sido extraídas en su totalidad de las obras científicas hebreas de Abraham Ibn Ezra, no pueden demostrar en forma convincente que él mismo fuera el autor del tratado astronómico latino. En forma natural estos pasajes en hebreo tenían como objeto remitir al lector hebreo a una obra astronómica escrita obviamente en hebreo y no en latín. Sin embargo, esta lista de menciones puede ser examinada y aun ampliada, como haremos a continuación, para poder estudiar las posibles conexiones entre las versiones hebrea y latina de este tratado astronómico. También Millás Vallicrosa, como historiador clásico de las ciencias, se limitó a examinar solamente las fuentes de carácter científico de Abraham Ibn Ezra y dejó de lado su monumental obra exegética-teológica-filosófica, sin tener en cuenta que esta sección central de su producción literaria contiene elementos científicos de gran importancia.

Mi propósito es continuar la labor emprendida por los mencionados investigadores que concentraron sus energías en la búsqueda de un tratado astronómico latino de Abraham Ibn Ezra y para cumplir este cometido dividiré

---

autor, no sería más que un comentario de las tablas astronómicas de Abraham Bar Hiyya. Millás Vallicrosa (1938:312) se inclinó a rechazar esta hipótesis, afirmando que los mencionados comentarios marginales son simplemente un agregado posterior de los copistas y sacando a colación ciertas observaciones críticas que Ibn Ezra expresó con respecto a Bar Hiyya en su *Sefer haOlam* (Libro del Mundo). A este respecto, véase *Sefer haOlam*, en *Sefer Mishpatei haKojabim*, Jerusalén 1971, p.38, donde Ibn Ezra hace referencia a una «gran personalidad» (אדם גדול) que compuso tablas basadas en las de Al Batham (אל בתיאם) pero afirmó que son de Tolomeo. Esta descalificación de Abraham Bar Hiyya me parece injusta. Abraham Ibn Ezra acostumbra lanzar observaciones punzantes contra sus colegas y ni siquiera el propio Tolomeo se escapa de su látigo crítico (véase a modo de ejemplo lo que dice sobre la astrología de Tolomeo en una de las versiones de su *Sefer Hateamim*, B.N. París heb. 1056 fol.39v). Pero, aparte de que esa «gran personalidad» no tiene por que ser identificada necesariamente con Abraham Bar Hiyya, existe otro pasaje —*Sefer Hateamim* B.N. París heb. 1056 fol. 44r-45v— donde Abraham Ibn Ezra elogia las tablas astronómicas de Abraham Bar Hiyya. En mi opinión, sólo un examen minucioso del texto latino y su comparación con las obras de «los dos Abraham» podrá dilucidar la identidad del autor. Con respecto a las posibles identidades de «Abraham» véase también otro artículo que Steinschneider dedicó a Ibn Ezra y Bar Hiyya (1867 [=1925:327-387]).

mi trabajo en dos artículos complementarios. En este primer artículo, haré referencia a los datos ya presentados y también traeré a colación nuevos testimonios para intentar demostrar que existieron dos versiones paralelas del L.T.A., una latina y otra hebrea, siendo Abraham Ibn Ezra el autor de ambas. La versión latina no constituyó una simple traducción de la versión hebrea y las dos versiones se diferenciaban una de otra en varios aspectos. En primer lugar, en la lengua en que fueron escritas. En segundo, en algunos de sus contenidos internos. En tercero, por los lectores a los cuales iban dedicadas, ya que la versión hebrea fue escrita obviamente para el lector judío que conocía esta lengua, mientras que la versión latina fue compuesta explícitamente para un público cristiano que podía entender el latín. En el segundo artículo es mi intención proponer una metodología opuesta y complementaria a la utilizada por Millás Vallicrosa para probar que Abraham Ibn Ezra fue el autor del L.T.A.: en lugar de tomar como punto de partida las obras científicas hebreas de Abraham Ibn Ezra, partiré del texto de la obra latina y utilizando un método comparativo trazaré luego líneas de intersección con la obra total de Abraham Ibn Ezra, tanto en su aspecto científico como en su aspecto exegético-teológico-filosófico. Una investigación de este tipo contribuiría también a iluminar ciertos aspectos de la postergada obra científica de Abraham Ibn Ezra.

#### 1. MENCIONES DE UN LIBRO QUE TRATA DE TABLAS ASTRONÓMICAS EN LAS OBRAS CIENTÍFICAS HEBREAS DE ABRAHAM IBN EZRA.

Podemos localizar en las obras científicas hebreas de Abraham Ibn Ezra una lista numerosa de pasajes que aluden a un tratado propio relacionado con tablas astronómicas que recibe diversos nombres: *Libro de los Fundamentos de las Tablas* (ספר טעמי הלוחות), *Libro de Corrección de las Tablas* (ספר תיקון (הלוחות)), *Libro de la Composición de las Tablas* (ספר מעשה לוחות) o simplemente *Libro de las Tablas* (ספר הלוחות). Examinaremos a continuación estas referencias dividiéndolas según las obras en las que aparecen y trataremos de mostrar la posible conexión de contenidos entre ellas y ciertos pasajes del tratado latino. Este estudio nos permitirá también conocer las principales (no todas) obras científicas de Abraham Ibn Ezra escritas en hebreo, en ciertas ocasiones en diferentes versiones, y entre ellas también algunas accesibles sólo en manuscrito.

1.1. *Sefer haMispar* (ספר המספר [Libro del número]). En este tratado aritmético, compuesto por Abraham Ibn Ezra en el norte de Italia entre los años 1146-1147, el autor expresa su intención de escribir un libro dedicado a explicar

los fundamentos de las tablas astronómicas. Y así escribe: «Trataré de los arcos y las cuerdas al modo de los astrólogos en el *Libro de los fundamentos de las Tablas*, ya que aquellos intentan averiguar el perímetro por medio de las cuerdas» (M. Silberberg, 1895: V,79). Se puede encontrar una conexión general entre esta cita y el capítulo trigonométrico del tratado latino, pero también con ciertas traducciones que realizó Abraham Ibn Ezra al *Comentario de Ibn al-Muthanna a las Tablas de Al-Jwarizmi*<sup>7</sup>. Otra cita del *Sefer haMispar* (que más adelante comentaremos) hace referencia en forma más específica a partes del texto latino aunque la formulación sea diferente: Abraham Ibn Ezra promete en él explicar en un cierto *Libro de los Fundamentos de las Tablas* por qué se componen tablas astronómicas basándose en intervalos de 20 años, según el curso del sol, o de 30 años, según el trayecto de la luna (M. Silberberg, 1895: III,27. Cfr. L.F.T.A., pp. 87,96,98).

1.2. *Sefer Kli haNejoshet* (ספר כלי נחושת) [Libro del «instrumento de cobre»)]. Se pueden ubicar varias referencias al L.T.A. o a una obra astronómica similar en las dos versiones hebreas diferentes de esta obra<sup>8</sup>, cuyo título no es más que la singular traducción hebrea que otorgó Abraham Ibn Ezra al astrolabio. En un capítulo de la primera versión dedicado a los aspectos astrológicos (מבטים) escribe el autor: «Los aspectos. El lector debe saber que no podrá calcular los aspectos si no tiene a su disposición un astrolabio completo. Respecto a este punto hay gran controversia entre los sabios griegos, hindúes y persas, y

---

7. L.F.T.A., pp.124-144. Steinschneider (1880 [=1925:469]), vio en esta cita una referencia al *Comentario de Ibn al-Muthanna de las Tablas de Al-Jwarizmi*, obra perdida una de cuyas traducciones al hebreo por lo menos fue realizada por Abraham Ibn Ezra, y cuyos contenidos trigonométricos pasaron al L.T.A. en su versión latina. Esta hipótesis fue calificada de errónea por Millás Vallicrosa (L.F.T.A., pp.14-15). Evidentemente, Steinschneider se equivocó cuando estimó el año 1160 como fecha de composición del *Sefer haMispar*, que fue escrito en 1146-7 en Verona. Pero teniendo en cuenta que en las dos referencias hechas en el *Sefer haMispar* a un libro relacionado con tablas astronómicas Abraham Ibn Ezra utilizó el tiempo futuro (אפרט, אדבר), no debe descartarse la posibilidad de que cuando escribió esas líneas se refiriera a la traducción que planeaba realizar al *Comentario de Ibn al-Muthanna de las Tablas de Al-Jwarizmi*, una de las cuales efectuó en Inglaterra en el año 1160 y la otra, cuya atribución a Abraham Ibn Ezra no es segura, quizá aun antes.

8. Millás Vallicrosa (1940) descubrió manuscritos latinos de un tratado del astrolabio que adjudicó también a Abraham Ibn Ezra. Empero, la autoría de Abraham Ibn Ezra es en el caso de este tratado menos clara que en el L.T.A. Además de que este pequeño tratado latino carece de la información biográfica-cronológica que permitiría una identificación más segura, resta aún realizar una comparación seria entre el contenido del tratado latino y el de las versiones hebreas del *Sefer Kli haNejoshet*.

yo ya he escrito un libro sobre ello»<sup>9</sup>. Efectivamente, el L.T.A. en su versión latina abunda en alusiones a diferentes polémicas científicas «internacionales», pero aquélla a la que se hace referencia en esta versión del *Sefer Kli haNejoshet* trata de los aspectos astrológicos y este tema no recibe atención especial en el tratado latino, dedicado principalmente a la astronomía<sup>10</sup>.

En la segunda versión del *Sefer Kli haNejoshet*, que todavía no ha sido editada, se pueden localizar tres menciones relacionadas con nuestro asunto. Al comienzo del libro escribe Abraham Ibn Ezra: «...también el curso del sol cambia y se retrasa 1 día cada 130 años ya que el computo del año solar no es exacto cuando se realiza en días enteros y cuartos de día, según explicaré en el *Libro de las Tablas...*»<sup>11</sup>. Esta cita, que tiene su paralelo en la primera versión del mismo libro<sup>12</sup>, es de gran interés y utilidad porque, a diferencia de otras, hace referencia a un problema concreto y preciso que debería ser fácil de ubicar en el L.T.A. en su versión latina. En esta obra el autor trata con detenimiento el problema de la determinación del año solar y registra diferentes controversias científicas que existen en su tiempo respecto a ese asunto. Sin embargo, quien espere encontrar allí un comentario que corresponda a lo prometido en la mencionada cita del *Sefer Kli haNejoshet* se desilusionará<sup>13</sup>. Dado que este pasaje no recibe el tratamiento debido en la versión latina, esto nos permite intuir

9. *Sefer Kli haNejoshet*, primera versión, en *Sefer Mishpatei haKojabim* (Jerusalén, 1971, p.120).

10. Sin embargo, no hay que excluir la posibilidad de que esta referencia apunte a alguna versión del L.T.A. y esto por dos razones. A) No parece probable que la cita haga referencia al tercer capítulo de la primera versión del *Sefer Hateamim*, B.N. París heb. 1056 fol.39r-40v, que efectivamente trata de las controversias entre astrólogos de diferentes naciones sobre los aspectos astrológicos. Esto se debe a que el *Sefer Hateamim* en su primera versión es un comentario directo de la principal obra astrológica de Abraham Ibn Ezra, *Reshit Jajma* (Comienzo de la Sabiduría), y esta última obra es posterior al *Sefer Kli haNejoshet*. B) Las controversias centradas en el cálculo de los aspectos astrológicos debían estar sin duda relacionadas con la necesidad de fijar distancias y lugares celestes, problema de índole astronómico que se resolvía generalmente por medio del uso de tablas astronómicas.

11. *Sefer Kli haNejoshet*, segunda versión, Manuscrito Pinsker fol.59v.

12. *Sefer Kli haNejoshet*, primera versión, Manuscrito Pinsker fol.58r-59v. En este manuscrito se hace alusión al *Sefer Moladot* en lugar de *Sefer haLujot*. En la edición impresa de la primera versión, *Sefer Kli haNejoshet*, en *Sefer Mishpatei haKojabim* (Jerusalem, 1971, p.102), aumenta la confusión ya que en ese mismo lugar se hace referencia a un *Sefer haToladot*, obra que Abraham Ibn Ezra no compuso.

13. Dentro de un extenso capítulo dedicado al sol, sólo el siguiente pasaje apunta al contenido de la mencionada cita haciendo relación breve a una de las múltiples opiniones sobre el tema: «...et reliqui horum dixerunt id quod deest quarte esse 130am diei partem...» (L.F.T.A., p.76).

que la mencionada cita se refiere a un pasaje de la versión hebrea del L.T.A., hipótesis que podría ser corroborada si se da merecida atención al hecho de que en obras hebreas de Abraham Ibn Ezra de carácter científico-litúrgico como el *Sefer halbur* (Libro de la Intercalación) se hace referencia puntual y directa al contenido de la cita arriba mencionada<sup>14</sup>.

En otro lugar, compara Abraham Ibn Ezra el método aproximado que resulta de la utilización del astrolabio y otro método, más exacto, que explicará en su *Libro de Corrección de las Tablas* (ספר תיקון הלוחות)<sup>15</sup>. Efectivamente, en el L.T.A. se encuentran comentarios generales de este tipo que subrayan la inexactitud de los instrumentos de observación astronómica de esa época, como el astrolabio, en contraposición a la exactitud de la astronomía matemática<sup>16</sup>. En una tercera cita escribe Abraham Ibn Ezra: «Si deseas calcular la Oposición en forma exacta, lo podrás hacer si consultas el *Libro de Corrección de las Tablas*, ya que es sumamente necesario [para ello] poder resolver los arcos y las cuerdas»<sup>17</sup>. Podemos ver en esta cita otra referencia al capítulo trigonométrico del L.T.A. y las aplicaciones astronómicas que lo acompañan.

1.3. *Sefer Mishpatei haMazalot* (ספר משפטי המזלות) [Libro de los Juicios de las Estrellas]. En este libro, que tampoco ha sido editado y es el menos conocido entre los escritos científicos de Abraham Ibn Ezra, hallamos una cita interesante<sup>18</sup>. En el capítulo dedicado a la «controversia sobre las casas astrológicas» escribe el autor: «Y así harás: observarás el grado recto ascendiente

14. *Sefer halbur*, en *Sefer Mishpatei haKojabim* (Jerusalem, 1971, pp.84-85): «Y sabrás que el cómputo de los gentiles, de acuerdo al cual el sol no entrará al signo de Aries hasta no haber pasado dos tercios del mes de marzo, era cierto en época de los antiguos, pero hoy en día ya no es correcto porque el sol entrará en Aries el 14 de marzo y pasados 130 años entrará el 13 de marzo. Entonces preguntará el lector: ¿Es posible que el sol se mueva marcha atrás? Sabrás que el curso del sol es siempre hacia adelante sólo que los fundamentos sobre los cuales se explicó su curso son falsos ya que los gentiles afirmaron que el año solar es de 365 días y un cuarto de día».

15. *Sefer Kli haNejoshet*, segunda versión, Manuscrito Pinsker fol.60r.

16. Véase a modo de ejemplo el siguiente pasaje: «*Eti in instrumento probationis est fallacia unius minuti fallimur circa locum altum plusquam in uno gradu. Sed hec fallacia in astronomia parum nocet*». L.F.T.A., p.92.

17. *Sefer Kli haNejoshet*, segunda versión, Manuscrito Pinsker fol.66r.

18. Este pasaje, en combinación con otro que hace referencia en tiempo futuro al *Sefer haMoladot*, nos permite fijar la fecha de composición de esta obra en el período transcurrido entre la estancia de Abraham Ibn Ezra en la ciudad de Lucca (1142-1145), donde según veremos compuso la primera versión del L.T.A. en hebreo, y su permanencia en el sur de Francia (1148), donde compuso el segundo libro.

y le darás a la primera casa los grados rectos y así procederás con respecto a todas las casas. Y esta división será llamada 'división plana' y tiene la fuerza de un tercio en los juicios de las estrellas. Y harás los comienzos de todas las casas según la doctrina de las ascensiones, conforme te mostré en el *Libro de las Tablas*, y no te alarmarás si alguna casa sale más pequeña o grande que otra, o si salen dos casas en un mismo signo zodiacal, y así, según la 'división por ascensiones', tendrá esa estrella dos tercios de fuerza»<sup>19</sup>. La importancia de esta cita no sólo radica en que menciona su *Libro de las Tablas*, sino especialmente en que en ese contexto hace mención, utilizando la terminología hebrea especial que adoptó Abraham Ibn Ezra, de dos métodos para calcular las casas astrológicas —la 'división plana' y la 'división por ascensiones'— y que también da testimonio de un interesante intento de cuantificar la influencia astrológica de acuerdo con el uso de alguno de los dos métodos mencionados. El primer método, llamado «división plana» (חלוק המישור), representa el enfoque simplista, según el cual se computan las casas astrológicas, esenciales para levantar el horóscopo, otorgando un número igual de grados a cada una de ellas sobre el «círculo recto» (גלגל הישר), es decir sobre el ecuador celeste. Su influencia astrológica es pequeña, un tercio, en comparación con la del segundo método, la «división por ascensiones» (חלוק המציעדים) que tiene una fuerza de dos tercios; al parecer, estas cantidades están en relación directa con la dificultad que implica la utilización de los dos métodos<sup>20</sup>. El cómputo de las ascensiones no era simple y exigía conocimientos de trigonometría esférica. Pero en las aplicaciones prácticas, como en el cómputo de las casas astrológicas, bastaba consultar las tablas de ascensiones, parte integral de las tablas astronómicas; es decir, que la dificultad no estribaba tanto en el cálculo como en la capacidad de utilizar correctamente esas tablas<sup>21</sup>. La instrucción incluida en la cita («harás los

---

19. *Sefer Mishpatei haMazalot*, Vatican Ebr. 477 fol.71v-71r.

20. El cálculo de las casas según la «división por ascensiones» implica el cálculo de las ascensiones (מציעדים) (rising times), o sea el cálculo del número de grados del ecuador que ascienden por encima del horizonte de un determinado sitio del globo terráqueo junto con los consecutivos signos zodiacales. Este fue el método utilizado durante la Edad Antigua y la Edad Media para representar y cuantificar la relación entre diferentes lugares terrestres y el movimientos de los planetas y las estrellas fijas y esto en contraposición a la «división plana» que es indiferente a la particularidad del lugar geográfico.

21. Véase cómo Tolomeo define el término «ascensión», da instrucciones para su cálculo y compone sus tablas de ascensiones (G.J. Toomer, 1984: Libro I, Cap. 16, pp.71-74; Libro II, Cap. 9, pp.99-103). Véanse también las tablas de ascensiones de Abraham Bar Hiyya en B.N. Paris heb. 1054 fol.10,13,15,16.

comienzos de todas las casas según la doctrina de las ascensiones, conforme te mostré en el *Libro de las Tablas*») nos permite presumir que el L.T.A. incluía tablas de ascensiones acompañadas de explicaciones sobre el modo de utilizarlas y también nos permite intuir que uno de los principales usos prácticos que se daba a esas tablas no era astronómico sino astrológico. Las tablas astronómicas se han perdido o no han sido todavía halladas pero quedan las explicaciones que efectivamente pueden ser ubicadas en el tratado latino, en un capítulo que también comienza con palabras que indican explícitamente la identidad de su autor —*Dicit Abraham*— y que trata sobre «*recte distinguere domus in ascensionibus tabularum terre*» (L.F.T.A., pp.159-161).

1.4. *Sefer haTeamim* (ספר הטעמים) [Libro de los Fundamentos]). En la segunda versión de esta obra escribe Abraham Ibn Ezra: «Respecto a las cinco 'Localidades de Vida', sería conveniente siempre 'conducirlas en grados' según su lugar de localización, conforme recordé en el *Libro de Composición de las Tablas*» (N. Ben Menachem, 1941:41). Dos términos clave de este pasaje, relacionados entre sí pero de oscuro significado —«Localidades de la Vida» (מקומות החיים) y «conducir en grados» (לנהיג במעלות)— aparecen también en el L.T.A. en la versión latina y merecen nuestra atención. Las «Localidades de Vida» (el *αφειτικός τοπος* utilizado en el Tetrabiblos de Tolomeo<sup>22</sup>), constituyen localidades celestes a partir de las cuales se calculan distancias hacia las llamadas «Localidades Muerte» (מקומות כרת), cálculo que permite pronosticar la longevidad y la fecha de la muerte. La expresión «conducir en grados», que Abraham Ibn Ezra utiliza no sólo en sus obras científicas sino también en las exegéticas<sup>23</sup>, significa calcular la distancia entre una «Localidad de Vida» y una «Localidad de Muerte», para poder realizar a continuación una conversión grados-años, pasando de la dimensión del espacio a la del tiempo, a consecuencia de la cual cada grado de distancia es computado como un año de vida.

22. F.E. Robbins (1980: Libro III, Cap. 10, pp.271-307). Véase A. Bouché-Leclercq (1899:411-419).

23. Véase el segundo comentario de Abraham Ibn Ezra a *Daniel* 2,2:

גם קרא לכשדים שהם יודעים העתידות כפי מלאכתם בדעתם מולדי האדם לנהיג המעלות על הגבולין ועל מבטי הככבים המשרתים ושני המאורות ותקופת השנה והחודש והשבוע והיום.

Con respecto a las obras científicas véase F. Cantera (1939: LXXV-LXXVI); *Sefer Hateamim*, primera versión, B.N. París heb. 1056 fol.44r-45v; *Sefer Keli haNejoshet*, segunda versión, Manuscrito Pinsker fol.65r-66r; *Sefer Mishpate haMazalot*, Vatican Ebr. 477 fol.83r-86v.

Observemos de paso que de esta cita también podemos inferir que las tablas astronómicas eran usadas frecuentemente en aplicaciones astrológicas. Dándose el caso de que la tarea de «conducir en grados» implicaba problemas técnicos similares a los de calcular las casas astrológicas (la medición de distancias estelares), no es sorprendente que encontremos una alusión directa a este asunto en el mismo pasaje del L.T.A. en su versión latina que trata de las ascensiones. En ese pasaje se usan en latín los dos términos explicados: «*alileig ducere ad gradus planete infortunii*» (L.F.T.A., pp. 159-161). Vemos así cómo el término מקום חיים (Localidad de Vida), o su paralelo hebreo הילאג que es también usado por Abraham Ibn Ezra en sus obras hebreas<sup>24</sup>, es traducido al latín como *alileig*, haciéndose uso en este caso de la transliteración del árabe-persa هیلاج, y la expresión במעלות לנהג es vertida literalmente del hebreo al latín como *ducere ad gradus*.

En otro pasaje del mismo libro escribe Abraham Ibn Ezra: «Los signos largos son así llamados por el signo zodiacal que asciende en cualquier sitio habitado en más de 30 grados y los signos cortos son así llamados por la causa opuesta, conforme está escrito en el *Libro de las Tablas*, parte mayor» (N. Ben Menachem, 1941:5). Esta forma peculiar de dividir los signos zodiacales en largos y cortos puede ser contrapuesta a otra que otorga a cada uno de ellos exactamente 30 grados, duplicidad análoga a la mencionada en la «división por ascensiones» y «división plana» que comentamos arriba en relación a las casas astrológicas. Con respecto a este asunto, el autor del L.T.A. hace uso de una terminología similar —*ascensiones signorum breves et longas*— y también, apoyándose en la opinión de Ibn al-Muthanna (Abenmucene), cuyo comentario de las tablas de Al-Jwarizmi conocía bien Abraham Ibn Ezra ya que habría de verterlas del árabe al hebreo, trata sobre los tiempos y ascensiones de los diferentes signos zodiacales divididos en cuadrantes iguales, subrayando el hecho de que en cada uno de ellos los signos ascienden en tiempos iguales (L.F.T.A., pp. 153-161,162). En otro pasaje de la misma versión del *Sefer haTeamim* Ibn Ezra hace referencia a los aspectos astrológicos haciendo hincapié nuevamente en el doble método que se utiliza para realizar mediciones celestes: «Y deberás observar todos los aspectos haciendo uso de grados rectos y también 'distorsionados' (מעלות מעוותות), según está escrito en el *Libro de la Composición de las Tablas*» (N. Ben Menachem, 1941:41). Ya hemos dicho que

---

24. *Sefer haMoladot*, B.N. París heb.1056 fol.50v.: מקומות החיים הילאג

no se hace referencia amplia a los aspectos en el L.T.A. en su versión latina, pero en el capítulo que trata de las ascensiones explica el autor el método de conversión de *horas rectas* en *horas temporales* (L.F.T.A. pp. 156-157), tema no idéntico pero relacionado de alguna manera con el de los grados rectos y 'grados distorsionados'. Dos citas más se refieren al trayecto del sol y hacen alusión a tablas astronómicas que el autor compuso, tablas que se han perdido pero constituyeron parte integral del L.T.A.<sup>25</sup>.

1.5. *Sefer haMoladot* (ספר המולדות) [Libro de los Nacimientos]). Este tratado, compuesto como la gran mayoría de los demás libros astrológicos en 1148 en el sur de Francia, desarrolla un tema cardinal de la astrología: la metodología que hay que utilizar para levantar un horóscopo en relación a la situación estelar durante el momento exacto del nacimiento. En este marco, Abraham Ibn Ezra hace referencia en varias ocasiones a un *Libro de Tablas astronómicas* para fundamentar diversos argumentos de carácter técnico y práctico.

Después de una interesante introducción en la cual anota Abraham Ibn Ezra ocho reservas con respecto a la validez absoluta del horóscopo, comienza su tratado haciéndose eco de una controversia entre Tolomeo y sus continuadores con respecto a la fijación del grado ascendente. En esta oportunidad escribe el autor: «Fijaremos el meridiano y de allí podremos calcular el grado ascendente, conforme se explica en el *Libro de las Tablas*»<sup>26</sup>. Efectivamente, varios pasajes de la última parte de la versión latina del L.T.A. tratan el problema de la fijación del «*gradus oriens*», traducción literal del hebreo המעלה הצומחת, tarea central para levantar el horóscopo, que consiste en calcular el grado del círculo zodiacal que asciende en el momento del nacimiento<sup>27</sup>. Un poco más tarde, tratando de la primera casa astrológica, la casa de la Vida, vuelve Abraham Ibn Ezra a tratar el tema del «*alileig*»: «Sólo deberás conducir en grados la Localidad de Vida hacia el grado del meridiano para saber si están allí Saturno o Marte, conforme se

---

25. «Y el trayecto del sol, tal como lo he descrito en las Tablas que he compuesto, es verdadero y sólo tendrá algún defecto cuando pasen 1000 años» (N. Ben Menachem, 1941:40). «Y la razón de los años grandes es según los sabios de la India que en este número de años harán conjunción las luminarias en su trayecto medio. Y el trayecto medio del sol en esas tablas no es el mismo que en las tablas que yo te he compuesto» (N. Ben Menachem, 1941:21).

26. *Sefer haMoladot*, B.N. París heb. 1056 fol.47v.

27. L.F.T.A., pp.153-161. Véase especialmente el capítulo titulado «*Qualiter oriens per horas temporales*», p.157.

explica en el *Libro de las Tablas*»<sup>28</sup>. La referencia es similar a la que encontramos en el *Sefer haTeamim* en su segunda versión, como también su alusión a la versión latina del L.T.A.

En el capítulo que lleva el título de «tekufat hashanim» (תקופת השנים), o sea *تحول السنين* en árabe o *revolutio annorum* en latín, Abraham Ibn Ezra se ocupa de la influencia del retorno cíclico anual de la fecha y el momento de nacimiento, lo cual implica el cómputo del año solar con una exactitud que comprenda el mes, la semana, el día y la hora. En este marco, Abraham Ibn Ezra hace referencia al L.T.A. en dos oportunidades. En la primera escribe: «Y podrás volver a convertir la hora recta en hora temporal según está escrito en el *Libro de las Tablas*»<sup>29</sup>, y subraya así la necesidad de convertir horas rectas, que son el resultado de dividir el día en partes iguales, en horas temporales (שעות מעוותות), cuya duración cambia en cada estación, y viceversa. En el segundo pasaje escribe Abraham Ibn Ezra que «podrás saber si lo computado corresponde al día o a la noche cuando calcules el arco del día, conforme está escrito en el *Libro de las Tablas*»<sup>30</sup>. Estos dos temas técnicos, la conversión de horas rectas en horas temporales y el cálculo del «*arcus diei*» son tratados, no por casualidad, conjuntamente en un mismo capítulo del L.T.A. en su versión latina (Capítulo «*Ad sumendam latitudinem terre cuiuslibet*». L.F.T.A., pp.155-157).

1.6. Introducción de Abraham Ibn Ezra a su traducción del *Comentario de Ibn al-Muthanna a las Tablas de Al-Jwarizmi*. En 1160, durante su estancia en Inglaterra, realizó Abraham Ibn Ezra una de las dos traducciones hebreas existentes de esta obra. Le agregó una introducción propia en la que menciona la transmisión de las ciencias indias al Islam. Si la hipótesis que atribuye a Abraham Ibn Ezra la autoría de la versión latina del L.T.A. es cierta, y si se tiene en cuenta que en esta obra latina se encuentran múltiples alusiones a temas tratados en el comentario de Ibn al-Muthanna (B.R. Goldstein, 1967:11), no debería sorprendernos que en la introducción a su traducción haga Abraham Ibn Ezra referencia a un libro suyo, sin especificar explícitamente si contenía o comentaba

---

28. *Sefer haMoladot*, B.N. París heb. 1056 fol.50r.

29. *Sefer haMoladot*, B.N. París heb. 1056 fol.59r.

30. *Sefer haMoladot*, B.N. París heb. 1056 fol.60v.

ciertas tablas astronómicas pero aludiendo a ciertos fragmentos del tratado latino<sup>31</sup>.

Habiendo examinado las diferentes citas extraídas de las obras científicas hebreas podemos concluir que Abraham Ibn Ezra efectivamente compuso unas tablas astronómicas, que eran utilizadas principalmente en aplicaciones astrológicas. Observamos también que estas tablas estaban acompañadas de un tratado que incluía explicaciones sobre su modo de composición, utilización y otros temas afines. Empero, cabe plantearse si está justificada la identificación de este libro, al cual aluden los mencionados pasajes, con el L.T.A. en su versión latina. Basándonos sólo en estos datos creo que no se puede dar una respuesta satisfactoria. Según se ha dicho más arriba, podemos afirmar con seguridad que estas citas, escritas en hebreo y destinadas al lector hebreo, no pueden hacer referencia a un tratado latino sino a otro, redactado en hebreo, que se ha perdido pero del que intentaremos a continuación rastrear más detalles. Más aún, hemos podido localizar alguna cita que hace referencia a un *Libro de Tablas* de Abraham Ibn Ezra, pero que no hace alusión a ningún contenido ni pasaje del tratado latino; todo lo cual permite ya intuir que el tratado hebreo y el latino no eran idénticos. Sin embargo, la mayoría de las menciones apuntan, aunque en forma general y difusa, a diferentes partes del texto latino, lo cual sugiere que el L.T.A. en su versión latina incluía contenidos similares a los de la versión hebrea.

Todo esto sugiere que Abraham Ibn Ezra compuso dos versiones diferentes del L.T.A., caso muy común en su producción literaria<sup>32</sup>. Una versión fue

---

31. Se trata de dos referencias. En la primera afirma Abraham Ibn Ezra que compuso un libro que trata del curso del movimiento de los siete planetas por su curso medio y de la Cabeza y la Cola del Dragón según pueden ser examinados por medio de instrumentos de observación. En la segunda referencia dice Abraham Ibn Ezra, en tiempo futuro, que tratará sobre la metodología usada por Tolomeo en su libro *Almagesto*. B.R. Goldstein (1967:300-302). Compárese la opinión de Millás Vallicrosa en L.F.T.A., pp. 13-14.

32. El fenómeno de la composición de obras en múltiples versiones se puede considerar natural en un intelectual del tipo de Abraham Ibn Ezra que se sustentaba casi exclusivamente de su obra literaria. Hay que tener también en cuenta ciertas características típicas de la producción literaria de esa época, como es el hecho de que al finalizar una obra, el autor entregaba a quien se la había encargado el único manuscrito existente. En el caso de ser encargada la obra nuevamente, el autor tenía que escribir otra versión de la misma obra, que conservaba las líneas generales del original pero que en ciertos puntos podía desviarse de él. Con respecto a Abraham Ibn Ezra presentamos una lista parcial de las obras que tienen por lo menos dos versiones diferentes: *Sefer Kli haNejoshet*, *Sefer haTeamim*, *Sefer haMibjarim*, *Sefer halbur*, *Comentario al Pentateuco*, *Comentario al libro de Daniel*, *Comentario a los Profetas Menores*, *Comentario al Libro de Salmos*.

escrita en hebreo y la otra en latín, y las dos tenían contenidos y datos similares a pesar de no ser idénticas. Y aquí cabe preguntar: ¿Cómo estaban relacionadas estas dos obras? ¿Se trata de dos versiones paralelas diferentes, caso común en Abraham Ibn Ezra, o de una obra original, la hebrea, que fue traducida posteriormente al latín? Para poder dilucidar estos interrogantes es conveniente pasar a examinar la información adicional que poseemos sobre la versión hebrea del L.T.A.

## 2. EL SUPERCOMENTARIO *TZOFNAT PAANEAJ* (צפנת פענח) DE JOSÉ BONFILS Y LAS VERSIONES HEBREAS DEL *LIBRO DE TABLAS ASTRONÓMICAS*.

Los comentarios bíblicos de Abraham Ibn Ezra tuvieron un gran éxito, a pesar de ser sumamente complicados, y es quizá por la combinación de estos dos factores que después de la muerte de su autor un buen número de intelectuales judíos se dedicó a la tarea de comentarlos, creando así una tradición que continúa en la actualidad. Estos son los llamados «supercomentarios», cuya intención es dilucidar la oscura e intrigante exégesis de Abraham Ibn Ezra a la Biblia, que incluye también pasajes difíciles de contenido científico que se hacen eco de sus obras astrológicas, astronómicas y matemáticas. Entre estos supercomentarios se destaca por su excelente conocimiento de la multifacética obra de Abraham Ibn Ezra el titulado *Tzofnat Paaneaj* (Gen. 41-45), compuesto por José Bonfils (Yosef ben Eliezer ben Yosef Tob Elem haSfaradi) en Jerusalén aproximadamente en 1385<sup>33</sup>. En esta obra he podido encontrar cuatro importantes referencias a un *Libro de Tablas astronómicas* de Abraham Ibn Ezra, obra que José Bonfils conoció naturalmente en su versión hebrea. Examinaré a continuación estos pasajes tratando de aclarar su contenido y dilucidar su posible conexión con la versión latina del L.T.A.

José Bonfils se remite por dos veces al L.T.A. para aclarar el contenido de ciertos pasajes oscuros de la introducción al primer comentario del Pentateuco de Abraham Ibn Ezra. Lo hace especialmente cuando trata de aclarar un pasaje en el que éste polemiza con comentaristas caraítas. Contra ellos afirma Abraham Ibn Ezra que, en especial, en la fijación del calendario litúrgico es imposible basarse solamente en las indicaciones literales del texto bíblico y que, en consecuencia, son necesarias una ampliación y una exégesis adicional. Para demostrar su tesis,

---

33. Con respecto a los supercomentarios y también en relación a *Tzofnat Paaneaj*, véase U. Simon, 1993.

Abraham Ibn Ezra se concentra en la influencia de la luna sobre el ritual y afirma que no sólo el texto bíblico sino también el modelo científico más adelantado, aquel ofrecido por los científicos de su época para explicar el curso de la luna, es incapaz de otorgar una respuesta clara y definitiva al problema de la determinación del principio del mes. En este contexto típicamente polémico y exegético, Abraham Ibn Ezra presenta a sus lectores, en versos rimados y en forma admirablemente abreviada, un modelo compuesto de 4 círculos diferentes (zodiacal, de declinación, excéntrico y epicíclico), el más adelantado en las ciencias de su tiempo, para explicar el curso de la luna, lo que dejó perplejos a sus lectores y causó serios problemas de interpretación. Así comenta José Bonfils el pasaje en que Abraham Ibn Ezra hace referencia al ciclo de la luna en el círculo zodiacal:

«[Hasta recorrer la luna el círculo zodiacal, que son veintisiete días y algunas horas]. Comentario: Son 27 días y 7 horas y 9 partes<sup>34</sup> y en el 'Tratado del Año Nuevo', capítulo segundo, dice Rabán Gamliel que son 29 días, 12 horas, y 793 partes. R. Abraham comentó en el *Libro de las Tablas*: supongamos que la luna se junta con el sol en el novilunio a principios del signo de Aries, y luego se separan y marchan cada uno por su curso medio, y la luna por la velocidad de su marcha se aleja del sol y da una vuelta completa al círculo en 27 días y 7 horas y 9 partes, hasta retornar al lugar del novilunio que está al principio de Aries; cuando llegue allí no encontrará al sol porque también el sol se mueve de su lugar y marcha 27 grados desde Aries aproximadamente, y la luna tiene que perseguir al sol otros 2 días, 5 horas, 18 partes hasta alcanzarlo al final de ese signo, y cuando agregamos, 2 (días), 5 (horas), 18 (partes) a 27 (días), 7 (horas), 9 (partes), obtendremos 29 (días), 12 (horas) 793 (partes), según afirmó Rabán Gamliel» (D. Herzog, 1911-1930: I,17-18).

No sin sorpresa vemos que José Bonfils considera apropiado apoyar su comentario en ese pasaje del Libro de las Tablas de Abraham Ibn Ezra. Un capítulo entero del L.T.A. en su versión latina está dedicado a la luna pero no se

---

34. Esta unidad, llamada en hebreo «partes», חלקים, consiste en dividir la hora en 1080 partes. Véase, a este respecto, las explicaciones de Abraham Ibn Ezra —*Sefer halbur en Sefer Mishpatei haKojabim*, Jerusalem, 1971, p.64— sobre las razones que llevaron a científicos hebreos a dividir la hora justamente en 1080 partes. Véase también la opinión de Maimónides en *Yljet Kidush haJodesh*, cap. 6, halaja 2.

encuentra en él ningún pasaje que haga alusión al mes sideral y sinódico en forma similar a la que describe José Bonfils en este pasaje. En la versión latina, el mes sideral se trata separadamente del sinódico, siendo el primero abordado como representación del curso de la luna en su tercer círculo, el excéntrico<sup>35</sup>, y se alude al segundo sólo para subrayar la similitud que existe entre el mes lunar de los caldeos y los hebreos, cuyo comienzo es producto de la conjunción entre la luna y el sol en su curso medio<sup>36</sup>.

Pero, en contraposición a esta falta de concordancia entre lo transmitido por José Bonfils y el texto del tratado latino, es de sumo interés notar la existencia de una cita propia de Abraham Ibn Ezra, similar en su texto y método de argumentación a lo mencionado por José Bonfils en su comentario, pero extraída no de una obra científica sino del segundo comentario de Abraham Ibn Ezra a Ex. 12,2:

«Sabemos que el curso de la luna en su círculo, a partir de un punto determinado con respecto al círculo zodiacal hasta retornar a este mismo punto, es 27 días y un tercio de día aproximadamente. Y supongamos que la luna se junta con el sol cuando está en el primer punto en el comienzo del signo de Aries, y cuando retorne a la cabeza del signo de Aries no encontrará allí al sol ya que [éste] se movió en su trayecto medio 27 grados, porque el curso de ambos, según pruebas terminantes, es de occidente a oriente, la dirección contraria a la del movimiento superior. Y resulta que la luna recorre los grados que ya hizo el sol, y también recorre la luna las partes que hizo el sol cuando la luna se movió en dichos grados, es decir 2 días y cerca de 5 horas, y se juntan los dos al final a los 29 días y medio, y 2 'yadot' de hora (40 minutos), y 73 partes de Israel».

Teniendo presente el texto de este pasaje, cabe preguntarse por qué consideró conveniente José Bonfils, quien comentaba los comentarios del Pentateuco de

---

35. L.F.T.A., p.98: «*Nec est dissensio inter Ptholomeum et indos quin luna tres magnos circulos habeat, unum similem circulo firmamenti, alterum circulum declinationis secundum latitudinem, tertium cuius centrum egressum est a centro terre qui circulus spatio 27 dierum et fere quia paulo minus 8 horarum peragat totum firmamentum*».

36. L.F.T.A., p.99: «*Et cum respeximus notitiam predictarum dierum caldeorum, invenimus quod sunt 18 anni lunares et 7 menses. Nec est inter hos et hebreos distantia nisi 50 secunde unius minuti hore singulis annis. Et hoc potest probari nam in mense lunari qui est ab adunatione solis et lune cum cursu medio suo donec iterum coniungantur sunt 29 dies et 12 hore et 44 puncta hore et medietas none minuti*».

Abraham Ibn Ezra, basarse y mencionar en ese lugar el *Libro de las Tablas* y no el comentario de Abraham Ibn Ezra a Éxodo, donde se encuentran los mismos argumentos y casi la misma redacción textual que él mismo anotó en su supercomentario. Para responder a este interrogante hay que tener en cuenta que José Bonfils comentaba en su *Tzofnat Paaneaj* el primer comentario de Abraham Ibn Ezra del Pentateuco, compuesto en Lucca, Italia, alrededor de 1145, y que no conoció o prefirió desentenderse del segundo comentario de Abraham Ibn Ezra al Éxodo que fue escrito en Francia en 1153, el cual incluía el pasaje arriba mencionado. De todo esto podemos extraer dos importantes conclusiones. A) Hemos encontrado un fragmento que perteneció a la versión hebrea del L.T.A. y que no estaba incluido en la versión latina. B) De la misma manera que José Bonfils aludió al *Libro de las Tablas*, también Abraham Ibn Ezra, cuando compuso su segundo comentario del Pentateuco, se hizo eco del L.T.A. en su versión hebrea que él mismo había compuesto. Es decir, que hemos localizado un fragmento del L.T.A en su versión hebrea, de carácter netamente científico, que fue transvasado a la obra exegética de Abraham Ibn Ezra. Pasemos ahora a examinar el segundo pasaje:

«[O hasta recorrer el 'Círculo del Dragón']. Comentario: La luna tiene un círculo llamado de declinación que tiene el mismo tamaño que el círculo similar al zodiacal, sólo que este último está superpuesto al círculo zodiacal y apoyado sobre su plano, y el otro declina con respecto a él una mitad hacia el sur y la otra hacia el norte, y los dos se intersecan en dos puntos opuestos que dividen los dos círculos en dos mitades iguales, y el punto a partir del cual comienza la luna a inclinarse en dirección norte es llamado Cabeza del Dragón y el punto a partir del cual comienza la luna a inclinarse hacia el sur se llama Cola del Dragón, y este curso de la luna es retrógrado, de oriente a occidente y recorre el círculo zodiacal en 18 años, 7 meses, 9 días y 13 horas, 864 partes, según dió su opinión en su *Libro de las Tablas*» (D. Herzog, 1911-1930: I,14-15).

La singular expresión «Círculo del Dragón», traducción del hebreo *galgal haTlí* (גלגל התלי) es la combinación premeditada por parte del autor de dos términos que aparecen generalmente separados en las fuentes científicas. Pero también es un cruce de caminos importante entre civilizaciones y un rasgo distintivo en la concepción científica de mundo de la Edad Media. Por un lado, el término incorpora en su seno el modelo científico que ensambla múltiples círculos para explicar la especial trayectoria de los planetas. Por el otro, incluye

al Dragón, nombre cuyo significado literal encierra connotaciones mitológicas comunes a varias civilizaciones, y que se cristalizó dentro de la tradición judía como *Tlí* (תלי) a partir de la época de transición de la Edad Antigua a la Edad Media<sup>37</sup>. La expresión *Rosh haTlí uZnabó* (ראש התלי וזנבו), «*caput et cauda draconis*» en latín, constituye la forma normal y común de utilizar el término *Tlí* (dragón) en un contexto científico. Con respecto a la luna, *Rosh haTlí uZnabó* representa los puntos de conexión entre dos de sus círculos, el círculo similar al zodiacal y el círculo de declinación<sup>38</sup>. Ahora bien, resulta interesante subrayar que la peculiar expresión *Galgál haTlí*, cuya acuñación pensamos debe ser atribuida a Abraham Ibn Ezra, fue trasladada al L.T.A. en su versión latina y vertida allí literalmente como «*circulus draconis*»<sup>39</sup>. No hay, sin embargo, ningún pasaje que haga referencia directa a lo expresado por José Bonfils en el párrafo arriba mencionado, y esto a pesar de que en el capítulo dedicado a la luna el autor alude a la Cabeza y la Cola del Dragón y también al Círculo del Dragón<sup>40</sup>.

---

37. Sobre el posible origen del término en la antigua Babilonia, donde el Dragón recibió el nombre de *Tiamat*, véase S. Tester (1987:154-155). Sobre el uso del término en la civilización persa y árabe véase la traducción de Abraham Ibn Ezra al Comentario de Ahmad Ibn al-Mutanna (B.R. Goldstein, 1967:296). Dentro de la civilización judía podemos rastrear dos apariciones tempranas del término *Tlí*, que corresponden al fin de la Edad Antigua y comienzo de la Edad Media, en el *Sefer Yetzira* (Jerusalem, 1989, cap. 9.2, p.118) y en la *Baraita deShmuel haKatan* (Pietrekov, 1901, cap. 1, pp.9-10). El uso del término se generaliza durante la Edad Media, buen ejemplo de lo cual son las obras de Abraham Ibn Ezra.

38. La importancia de estos dos puntos trasciende el puro ámbito astronómico para transferirse al terreno del rito, la liturgia y la astrología, ya que en esos puntos celestes sobrevienen acontecimientos tales como el novilunio, que anuncia el comienzo del mes, que es de fundamental importancia para las civilizaciones que hacen uso del mes lunar, y también acontecen allí los eclipses lunares y solares, que presagian o conllevan importantes acontecimientos, generalmente de mal augurio.

39. L.F.T.A., p.104: «*Circuli vero draconis lune declinatio est a zodiaco, tam dextra quam sinistra, 5 graduum*».

40. Sin embargo en L.F.T.A., p.98, se hace alusión a un ciclo de 6585 días y un tercio de día: «*Dixerunt ergo caldei se probasse per stellas fixas et per eclipses quod omnis varietas motuum eius terminatur in 6585 diebus et tertia parte diei, quo etiam spacio temporis ad idem punctum sue latitudinis reddit*». Esta referencia está basada en un pasaje del *Almagesto* de Tolomeo (véase *Ptolemy's Almagest*, libro 4, cap. 2, p. 175). Si se toman años lunares de 354 días y 8 horas y meses lunares de 29 días y 12 horas, el ciclo de 6585 días podría coincidir con el período de 18 años y 7 meses. Pero además de ser ésta una referencia sumamente indirecta a lo mencionado por José Bonfils, nuestra suposición queda descartada porque los 18 años del ciclo son años solares y no lunares. En este contexto, véanse las afirmaciones de Abraham Bar Hiyya en su *Sefer Tzurat haHaretz* (Basilea, 1546, libro 3, cap. 13, pp.104-105). Véase también la opinión sobre este asunto de Petrus Alfonsus en J.M. Millás Vallicrosa (1943:94).

Todo esto nos permite conjeturar que aún cuando se puede encontrar en los fragmentos del tratado latino que hablan de la Cabeza y la Cola del Dragón algún rasgo distintivo que señala a Abraham Ibn Ezra (como es el uso de la peculiar expresión *Circulus Draconis*), las referencias de José Bonfils apuntan directamente a la versión hebrea y no a la latina, es decir que las dos versiones eran diferentes en el tratamiento de este tema. Esta hipótesis parece confirmarse al examinarse lo comentado por José Bonfils con respecto a una alusión de Abraham Ibn Ezra al círculo excéntrico de la luna: «Este círculo describe dos vueltas al círculo zodiacal en un mes, la primera de ellas desde el novilunio hasta la mitad del mes, la segunda desde la mitad del mes hasta su fin, y encontramos que su revolución es de 14 días, 18 horas, también 396 partes que son la mitad de 29 (días), 12 (horas), 793 (partes)». Pues bien, estos datos de José Bonfils están en total discordancia con lo escrito en el L.T.A. en su versión latina, donde se adscribe al círculo excéntrico un ciclo de 27 días y casi 8 horas<sup>41</sup>.

El tercer pasaje se encuentra en una referencia al comentario de Abraham Ibn Ezra a Génesis 8,22, donde José Bonfils traza la semblanza de Tolomeo: «Y el recordado Tolomeo fue un gran sabio en las ciencias astronómicas y astrológicas y no ha habido quien haya estado a la par de él hasta nuestros días, según atestiguó R. Abraham en el comienzo de su *Libro de las Tablas*» (D. Herzog, 1911-1930: I,84). Efectivamente, Tolomeo constituye una de las principales fuentes científicas de Abraham Ibn Ezra. Sin embargo, a pesar de las múltiples referencias que se hace a Tolomeo en el L.T.A. en su versión latina, es imposible hallar una alusión del tipo indicado por José Bonfils en el comienzo de la obra latina<sup>42</sup>.

---

41. D. Herzog, 1911-1930: I,14. L.F.T.A., p. 98: «...*tertium (circulum) cuius centrum egressum est a centro terre qui circulus spatio 27 dierum et fere quia paulo minus 8 horarum peragat totum firmamentum*».

42. La gran mayoría de las referencias a Tolomeo constituyen exposiciones netamente informativas de sus doctrinas científicas. Sólo en un pasaje, bien avanzado el tratado latino, podemos detectar la admiración del autor por Tolomeo. L.F.T.A., p. 91: «...*et ammiratione dignum est quod ait Ptholomeus se locum altum solis invenisse in 5 gradibus et 30 minutis geminorum*». La actitud de Abraham Ibn Ezra hacia el sabio alejandrino es una combinación de una gran admiración y un fuerte criticismo respecto a ciertas partes de su obra, especialmente en el ámbito astrológico. En este contexto véase *Sefer haTeamim*, primera versión, B.N. heb 1056 fol.39v.: «Y te daré un regla: Todo lo que encuentres de Tolomeo que trata de los círculos es cierto y no hay nadie que lo supere, sólo sus juicios astrológicos no se conforman a su gran sabiduría».

Especialmente interesante es el comentario de José Bonfils de la exégesis de Abraham Ibn Ezra a Génesis 32,32. En este lugar, comentando las palabras del versículo «le salió el sol», Abraham Ibn Ezra ataca a los exégetas que adoptan una actitud acientífica y opinan que «el sol sale al mismo tiempo en todo el mundo». Para concretar su posición escribe: «Y entre Jerusalén y esta ciudad en la cual compuse este libro, cuyo nombre es Lucca, hay una hora y un tercio de hora y en latitud doce grados, y esto es sin ninguna duda correcto». En su comentario a este pasaje, manifiesta José Bonfils un espíritu crítico digno de admiración cuando demuestra que la distancia entre Jerusalén y Lucca, según lo transmite Abraham Ibn Ezra en su comentario, es inaceptable, y lo muestra haciendo mención de varios datos que el mismo Abraham Ibn Ezra escribió en su *Libro de las Tablas*:

«Porque en las *Tablas* que compuso en Lucca, en la tierra de Lombardía, afirmó que la longitud de Lucca, que es la distancia desde el occidente, es de 34 grados. Y cuando sumamos estos 20 grados resultarán 54 grados, y ésta es la longitud correcta de Jerusalén desde el occidente, y en el *Libro de Tablas* que compuso en la ciudad de Narbona, que está en el reino de Provenza, afirmó que la longitud de Jerusalén es de 65 grados, y así dijo también en su *Sefer haYbur*, segunda versión, y también en el *Sefer Kli haNejoshet*, en su segunda versión»<sup>43</sup>.

De este pasaje pueden extraerse varios datos de suma importancia. En primer lugar, podemos comprobar que más de doscientos años después de la muerte de Abraham Ibn Ezra (*Tzofnat Paaneaj* fue compuesto hacia fines del siglo XIV) eran conocidas no una sino dos versiones diferentes del *Libro de las Tablas* en lengua hebrea, dato que demuestra el gran interés que despertaba entonces esta obra que está en la actualidad perdida. La primera versión fue escrita en Italia, en la ciudad de Lucca; la segunda en Provenza, en la ciudad de Narbona. En segundo lugar, un examen del *Sefer haYbur* y del *Sefer Kli haNejoshet* revela que efectivamente en estas dos obras hebreas se menciona el dato geográfico que José Bonfils afirma que estaba insertado también en el L.T.A. en su segunda versión

---

43. D. Herzog, 1911-1930: I,142. Véase L.F.T.A., p. 17, donde Millás Vallicrosa, a pesar de equivocarse en la fecha de redacción de *Tzofnat Paaneaj*, comenta este pasaje de manera similar a la aquí señalada.

hebrea<sup>44</sup>. Sin embargo, contrariamente a lo afirmado en *Tzofnat Paaneaj*, la ciudad de Jerusalén no se menciona en ningún lugar en el L.T.A. en su versión latina, lo cual constituye una prueba adicional de que las versiones hebrea y latina de esa obras eran disimiles en algunos pasajes importantes.

El testimonio de José Bonfils nos ha permitido echar una ojeada a la perdida versión hebrea del L.T.A. de la que hemos podido recopilar y reconstruir cuatro pasajes diferentes. Estas cuatro citas de *Tzofnat Paaneaj* que hacen mención del *Libro de las Tablas* de Abraham Ibn Ezra, en conjunto, nos permiten afirmar que la versión hebrea era diferente, por lo menos en los lugares a que se hace referencia, de la versión latina. La diferencia entre las dos versiones, en los tres primeros pasajes, radica en temas que se pueden calificar de netamente científicos: los ciclos lunares, el período de la Cabeza y la Cola del Dragón, Tolomeo. Diferente es el caso con respecto al cuarto pasaje. Esta cita, no sólo no se encuentra en la versión latina sino que su contenido nos permite intuir la razón por la cual no fue incluida en ella. A pesar de que aparentemente trata también de un tema científico —determinación de los parámetros geográficos respecto a cierta localidad— el nombre de esa localidad —Jerusalén— revela una intención por parte del autor de tratar un tema de carácter ritual-litúrgico y de neto interés solamente para sus lectores hebreos. Y esto nos sugiere la hipótesis, que examinaremos a continuación, de que, de la misma manera que la versión hebrea que conoció José Bonfils contenía temas que estaban destinados específicamente al lector hebreo, también la versión latina se dirigía a un público cristiano, no sólo por la lengua en que está redactado sino también por su contenido.

### 3. LA VERSIÓN LATINA DEL *LIBRO DE LAS TABLAS ASTRONÓMICAS*.

La obra literaria de Abraham Ibn Ezra fue redactada en su casi totalidad en hebreo, hecho natural para quien dedicó sus obras a un público de alumnos y lectores hebreos que residía en Italia, Francia e Inglaterra. Por consiguiente, causa gran sorpresa e interés la posibilidad de localizar una obra suya escrita en latín. Sin embargo, no hay que ver en ello un caso extremadamente excepcional. Podemos enumerar por lo menos otros dos ejemplos importantes, cercanos a Abraham Ibn Ezra temporal y geográficamente, que implican una transferencia de conocimientos científicos por parte de sabios hebreos a la lengua latina. El

---

44. Véase *Sefer haIbur*, pp. 84,90,92. *Sefer Kli haNejoshet*, segunda versión, Manuscrito Pinsker fol. 67v.

primero es la obra titulada *Liber Embadorum*, que constituye la traducción latina, realizada por Plato de Tívoli, de la obra hebrea *Sefer haMeshija vebaTishboret* escrita por Abraham Bar Hiyya<sup>45</sup>. El segundo ejemplo corresponde a la producción científica de Moshe Sfaradí, quien compuso varios tratados latinos, también en el campo de la astronomía, pero que no solo cambió de lengua para componer sus obras sino que también cambió de fe y es conocido en su obra latina como Petrus Alphonsus<sup>46</sup>. Estos dos ejemplos suponen dos pautas diferentes de transferencia de información científica de fuente hebrea al seno de la civilización latino-cristiana. El ejemplo de Abraham Bar Hiyya es modelo de las traducciones del hebreo al latín, con ninguna o poca participación del autor de la obra original en la traducción. El ejemplo de Petrus Alphonsus constituye, por su parte, el modelo de transferencia directa a la lengua latina con participación del autor y sin necesidad de traducciones. ¿A cuál de los dos modelos hay que adscribir el caso del L.T.A. de Abraham Ibn Ezra en la versión latina que examinamos en este artículo? En otras palabras: ¿fue el L.T.A. redactado en latín como un tratado independiente, sin ser traducido del hebreo y con la plena participación de su autor, o se trata simplemente de la traducción posterior de una obra hebrea del autor?<sup>47</sup>

Las datos que hemos examinado, especialmente el testimonio de José Bonfils, nos permiten afirmar que la versión hebrea del L.T.A. era diferente de la latina, por lo menos en algunos pasajes que hemos señalado, aunque ambas eran también similares en otros, según hemos podido comprobar examinando las referencias de las obras científicas hebreas de Abraham Ibn Ezra. Suponiendo que el tratado latino fuera compuesto por Abraham Ibn Ezra, todo esto nos hace pensar que se trata de dos tratados diferentes e independientes de una obra de contenido y objetivo común, caso que era muy corriente en un autor como Abraham Ibn Ezra.

---

45. Respecto a la redacción de esta obra matemática de A. Bar Hiyya. véase el artículo que Steinschneider dedicó a Ibn Ezra y Bar Hiyya (M. Steinschneider, 1867 [= M. Steinschneider, 1925, 350-357]). Hay que tener en cuenta que Abraham Bar Hiyya y Plato de Tívoli se encontraron y trabajaron juntos en 1136.

46. Véase el importante artículo de Millás Vallicrosa que contiene fragmentos de la obra astronómica de Petrus Alphonsus en latín (1943:94).

47. Millás Vallicrosa vaciló a este respecto. En su artículo escrito en hebreo, Millás Vallicrosa (1938:315-316), afirmó que la obra es una traducción de fines del siglo XII o comienzos del siglo XIII. Más tarde, en la introducción a la edición crítica de la obra latina y sin ninguna argumentación especial, sostuvo que Abraham Ibn Ezra redactó la obra en alguna lengua romance y luego la vertió al latín con la ayuda de algún traductor local: L.F.T.A. p.19.

Esto fortalece la hipótesis de que la versión latina no constituyó una simple traducción de una obra hebrea, ya que en ese caso las dos obras deberían ser idénticas en su texto y contenido. A continuación examinaremos esta hipótesis desde otros ángulos.

Hemos visto que, de acuerdo al testimonio de José Bonfils, Abraham Ibn Ezra compuso dos versiones hebreas diferentes del *Libro de las Tablas*, una de ellas en la ciudad de Lucca. En su vagabundear, Abraham Ibn Ezra solía naturalmente hacer un alto en ciudades que contaban con comunidad judía ya que en ellas podía encontrar un público de alumnos y lectores. Como la ciudad italiana de Lucca era uno de los dos centros urbanos con población judía que se hallaban al norte de Roma, Abraham Ibn Ezra la eligió como lugar de residencia después de haber salido de Roma rumbo al norte. Según la relación de Benjamín de Tudela, quien realizó un itinerario similar al de Abraham Ibn Ezra, aunque en dirección opuesta, en el año 1167, Lucca contaba con una población judía de 40 familias (M. Adler, 1907:6). Tenemos sólidas noticias sobre la estancia de Abraham Ibn Ezra en Lucca. En esta ciudad desarrolló Ibn Ezra una importante producción literaria: el primer comentario del Pentateuco (el comentado por José Bonfils), el comentario de Isaías, dos libros de gramática —*Sefer haYesod y Sfat Yeter*—, *Libro de defensa a R. Saadia Gaón contra Adonim Ben Labert*, el *Sefer haMispar*<sup>48</sup>. A esta lista hay que añadir la primera versión del *Libro de las Tablas*, según testimonia José Bonfils.

Es necesario ahora relacionar estos datos con el hecho de que en el L.T.A. en su versión latina se especifica que las tablas astronómicas fueron redactadas de acuerdo a la posición geográfica de la ciudad de Pisa: «*Et he tabule composite sunt secundum meridiem Pisanorum quorum remotio est ab occidentis termino 33 gradus*» (L.F.T.A. p. 87). De acuerdo con este dato cabe suponer que en el caso de ser Abraham Ibn Ezra el autor del L.T.A. en su versión latina debió residir en esta localidad. Empero, a diferencia de las sólidas noticias que tenemos de la estancia de Abraham Ibn Ezra en Lucca, la investigación moderna no ha podido sacar a luz ningún dato concreto sobre una eventual permanencia de Abraham Ibn Ezra en la localidad de Pisa. Es innecesario subrayar que es éste un interrogante de crucial importancia para poder atribuir a Abraham Ibn Ezra la autoría del

---

48. I. Fleisher (1934 y 1936-7). Véanse también referencias directas a su permanencia en Lucca en el comentario de Abraham Ibn Ezra de Génesis 33,1 y en el epílogo de su comentario de Isaías.

L.T.A. en su versión latina y a continuación presentaré nuevos datos que en mi opinión pueden dilucidar esta incognita.

Según Benjamín de Tudela, la segunda ciudad al norte de Roma que contaba con comunidad judía era justamente Pisa, «gran ciudad y en ella diez mil torres». Esta localidad tenía en la segunda mitad del siglo XII una población de 20 familias judías y estaba situada a una distancia de sólo 4 leguas (פּרָטָאוּר) de la ciudad de Luca (M. Adler, 1907:6). Este dato nos permite suponer que Ibn Ezra estuvo en esta ciudad. Además, el feliz hallazgo de una segunda versión del *Sefer haHolam* pone a nuestra disposición información adicional que fortalece la hipótesis de una posible estancia de Abraham Ibn Ezra en Pisa. En este tratado dedicado a la astrología mundial, que estudia la historia y el destino de pueblos, religiones, estados y ciudades, Ibn Ezra nos trasmite una lista de veintidós ciudades acompañadas de sus respectivos signos zodiacales, los cuales son llamados «signo de la ciudad» (מַזָּל הַמְדִינָה) y considerados como portadores de una especial influencia sobre su destino. La gran mayoría de los componentes de esta interesante lista son ciudades andalusíes —Granada, Almería, Valencia, Sevilla, Málaga, Toledo— y nos permiten revelar parcialmente la desconocida biografía juvenil de Ibn Ezra estableciendo los posibles lugares donde residió antes de emigrar de su tierra natal. Pero aquí nos interesa hacer hincapié en las tres últimas ciudades de la lista y éstas son justamente Roma, Pisa y Lucca, o sea los tres probables lugares donde residió Abraham Ibn Ezra después de haber llegado a Italia. Pero lo que convierte este dato en más que una mera hipótesis es que en el caso de las demás ciudades Abraham Ibn Ezra se contenta con la simple y monótona enumeración de la ciudad y su signo, pero en el caso de las últimas dos ciudades se extralimita de esta rutinaria sucesión y nos transmite detalles que dejan intuir una presencia física y real en los mencionados lugares. Así escribe Abraham Ibn Ezra: «Roma, su signo es Leo; Pisa, hay quienes dicen que su signo es Piscis y, *según yo mismo he experimentado*, le corresponden tres grados en el corazón del signo de Acuario; a Lucca, *según yo mismo he experimentado en dos oportunidades*, le corresponde el signo de Cáncer con límite con Júpiter»<sup>49</sup>. No sabemos exactamente cuál era el procedimiento empleado

---

49. *Sefer haHolam*, segunda versión, Vatican Ebr 477 fol. 89v. Véase también otra copia en el manuscrito Cambridge 1186 fol. 75r. Abraham Ibn Ezra presenta también en la primera versión del *Sefer haHolam*, B.N. Paris heb. 1056 fol. 83r. una lista de ciudades con sus respectivos signos. En esta lista aparecen Roma, cuyo signo es Leo 16 grados, y también Pisa, cuyo signo es Acuario 3 grados, pero sin dar ninguna otra explicación y sin mencionar la ciudad de Lucca. Abraham Ibn Ezra

para establecer el «signo de la ciudad» pero en manos de un astrónomo y matemático como Abraham Ibn Ezra esto debía conllevar el uso de datos astronómicos especialmente adaptados a los parámetros geográficos de la ciudad de la cual se deseaba averiguar el «signo». Ahora bien, la lectura del L.T.A. en su versión latina nos permite saber positivamente que uno de los principales focos de interés de su autor era la astrología y uno de los usos más prácticos de las tablas era facilitar datos astronómicos para realizar averiguaciones astrológicas<sup>50</sup>. Teniendo ahora en cuenta las palabras «según yo mismo he experimentado» que anota Abraham Ibn Ezra con respecto a los signos de Pisa y Lucca, podemos sacar la conclusión que no solamente estuvo físicamente presente en estas dos ciudades sino también que para cumplir su empeño hizo uso de las tablas astronómicas que él mismo había compuesto según los meridianos de estas dos ciudades. Dado que la averiguación del signo de la ciudad es un típico ítem de la macro-astrología, que tiene poca relación con el destino íntimo de los individuos y que atañe especialmente a la alta política y los asuntos de estado, los datos presentados apuntan a que Abraham Ibn Ezra, durante su estancia en Pisa y en Lucca, en el marco de sus lecciones sobre astronomía y astrología, fue requerido por algún cliente de alto rango social laico o eclesiástico, posiblemente un alumno interesado en el destino de su ciudad, para que averiguara el signo zodiacal de Pisa. Una hipótesis de este tipo nos permite explicar la razón por la cual Abraham Ibn Ezra durante su período de residencia en Lucca (1142-1145), redactó tanto la primera versión hebrea como la primera versión latina del L.T.A., basándose las dos obras en tablas que tenían prácticamente los mismos

---

hace alusión a la ciudad de Pisa en la segunda versión del *Sefer Kli haNejoshet*, Manuscrito Pinsker fol. 67v. En esta obra presenta una lista de ciudades con su respectiva longitud y latitud, y en ese marco se anotan también los parámetros de la ciudad de Pisa (long. 32 grados, lat. 45 grados) pero se omiten los de Lucca.

50. Véase la descripción típicamente astrológica del sol y la luna en L.F.T.A., p. 73-74, 97-98; véase también cómo el autor hace alusión a los *iudicia mundi*, o sea la astrología mundial en L.F.T.A., p. 93, 94, 97. Sobre los usos astrológicos de las tablas, véase L.F.T.A., p. 83-85, en especial la página 85: «*Sententia secunda, secundum indos distinguentes circulum firmamenti per 12 secundum sensum oculi, est necessaria ad sciendum domus planetarum et honores eorum et contraria domorum et honorum et signa triplicitatis et terminos et facies et signa masculina et feminina et gradus masculinos et femininos et lucidos et tenebrosos et neutros et gradus fortune et gradus infirmitati et gradus putei et ad figuram que est una de 36 sitarum extra zodiacum, que ascendit cum grado oriente, et ad figuram orientis utrum hominis an alterius animalis et cuius elementi, et an habet vocem claram an mutam an mediam vocem et ad modos morborum et membrorum truncatorum et figuras libidinosorum et bellicosorum*».

parámetros geográficos pero destinadas a satisfacer las exigencias de dos clientes diferentes.

Podemos entonces resumir todo lo dicho formulando los puntos siguientes:

A) Durante su permanencia en Lucca, Abraham Ibn Ezra compuso para un alumno suyo perteneciente a la comunidad judía local unas tablas astronómicas acompañadas de un tratado donde explicaba los fundamentos de uso teórico y práctico. Esta es la versión hebrea a la cual se refiere José Bonfils y a la que hace alusión el propio Abraham Ibn Ezra en su *Sefer halbur* y especialmente en sus obras astrológicas redactadas, en 1148, en el sur de Francia.

B) Simultáneamente, compuso una obra similar para un alumno cristiano, habitante de la vecina ciudad de Pisa, la cual solía frecuentar y a la que tenía acceso a causa de su comunidad judía. El *Libro de Tablas astronómicas* destinado al alumno pisano fue escrito en latín con la participación activa de Abraham Ibn Ezra. Estas dos versiones fueron redactadas en las lenguas de sus respectivos clientes —hebreo y latín—, e incluían contenidos que correspondían a sus expectativas de una obra de este tipo, razón por la cual las dos versiones diferían una de la otra en algunos pasajes. Además tenían un aparente rasgo distintivo que las diferenciaba: sus respectivas tablas astronómicas fueron redactadas basándose formalmente en dos localidades diferentes. Pero esta diferencia era sólo aparente ya que siendo las dos localidades —Luca y Pisa— tan cercanas, el autor podía hacer uso de las mismas tablas en cada una de las dos diferentes versiones.

La primera versión latina del L.T.A. escrita en Pisa se perdió y sólo quedó una segunda versión adicional, escrita en 1154 aparentemente en Francia, pero que contiene huellas de la primera ya que hace alusión a las *Tabulae secundum meridiem Pisanorum*. Posiblemente existe un nexo similar entre esta segunda versión latina escrita en Francia y la segunda versión hebrea que según José Bonfils fue compuesta en Narbona. También Narbona, donde se redactó la segunda versión hebrea del L.T.A., formó parte del itinerario de Benjamin de Tudela, quien la describe como «ciudad prístina de la Torá» y con una población judía de 300 familias (M. Adler, 1907:3). Además Narbona, de la que no tenemos ningún otro dato que atestigüe la permanencia en ella de Abraham Ibn Ezra, es una población vecina distante 25 kilómetros de Beziers, donde en 1148 compuso Abraham Ibn Ezra su corpus astrológico. Durante los años 1153-1156, Ibn Ezra residió en Dreux, donde continuó su obra exegética (I. Fleisher 1930 y 1930-2). Posiblemente en 1154 en las cercanías de Dreux tuviera lugar un caso similar al ocurrido casi diez años antes en Lucca-Pisa; es decir, que durante su

permanencia en Francia un cliente o alumno cristiano acudiera a Abraham Ibn Ezra para que éste le compusiera un Libro de Tablas astronómicas y los correspondientes comentarios. Para cumplir este propósito, Abraham Ibn Ezra hizo uso de materiales elaborados ya en Italia de los cuales es testigo el uso de los parámetros de la ciudad de Pisa como base de las tablas astronómicas. Esta versión del *Libro de las Tablas* que fue titulada *Tabulae Pisanae* tuvo un gran éxito en la Edad Media y el Renacimiento pero la restante versión latina y las dos versiones hebreas se han perdido o no han sido todavía descubiertas<sup>51</sup>.

#### 4. CONTACTOS DE ABRAHAM IBN EZRA CON LA CULTURA Y LA SOCIEDAD CRISTIANO-LATINA.

La hipótesis propuesta en este artículo, según la cual un intelectual y científico judío como Abraham Ibn Ezra participó activamente en la redacción de un tratado en latín, implica que tenía contactos estrechos con la cultura y la sociedad cristiano-latina. En este contexto, examinaremos en primer término la posible existencia del nexo lingüístico, cuya adquisición permite el contacto directo entre miembros de diferentes civilizaciones y culturas. Nos plantearemos el siguiente interrogante: ¿Conoció Abraham Ibn Ezra la lengua latina a un nivel tal que le permitiese participar en la redacción del L.T.A. en su versión latina? Un examen minucioso de sus obras hebreas, especialmente las exegéticas, nos permite dar una respuesta afirmativa. Se puede conjeturar que ya durante su estancia en España adquirió conocimientos de la lengua romance en uso, a pesar de que estaba profundamente anclado en la cultura árabe. Sin duda, sus conocimientos de las lenguas romances populares, que no eran tan disímiles del latín, se profundizaron después de salir de España, cuando comenzó a vagabundear por tierras de cristianos, transitando por Italia, Francia e Inglaterra.

Junto a estas conjeturas, un examen minucioso de las obras hebreas de Abraham Ibn Ezra, especialmente sus obras exegéticas, nos permite percibir un conocimiento básico de la lengua latina. En su primer comentario a Génesis 37,35, que fue escrito en Lucca, comentando la etimología del término *sheola* (שְׂאוֹלָה), dice Abraham Ibn Ezra: «El término *sheola*, es sinónimo de abajo y su significado es la tumba. Y en este punto se equivocó el traductor de los

---

51. Entre las personalidades que hacen referencia a estas tablas astronómicas se cuentan Roger Bacon, Henricus Bates (quien tradujo el *Sefer Reshit Joima* de A. Ibn Ezra al francés en el siglo XIII), Nicolas Cusanus, Pico de la Mirandolla. Con respecto a los intentos de ubicar las *Tabulae Pisanae* véase Millás Vallicrosa (1938:319-322).

errados' (המתרגם לתועים) cuando lo tradujo como infierno (גיהנום)». El «traductor de los errados» no es otro que Jerónimo y la traducción que causa la ira de Abraham Ibn Ezra es el término *infernus* que aparece efectivamente en la Vulgata como traducción del hebreo שאולה. En el comentario a Isaías 38,10 que escribió también en Lucca, observamos una posición crítica similar: «*Sheol* es la tumba que está debajo de la tierra, en contraposición al cielo que está por encima del mundo, y tenemos una evidencia en el versículo: 'Y si en el *Sheol* hiciera mi estrado, he aquí, allí Tú estás' (Sal. 139,8) y no es de ninguna manera el infierno (גיהנום)».

Otro caso, mucho más llamativo, donde es posible notar claramente la posición polémica de Abraham Ibn Ezra respecto a la traducción de la Biblia del hebreo al latín, es el de la traducción de Génesis 49,10, donde Jerónimo vertió el original hebreo כי יבא שילה al latín como *veniat qui mittendus est*, ignorando el significado geográfico de la palabra Shilo (שילה) y afirmando de esta manera que la futura venida de Jesús está ya insinuada en el texto bíblico. No encontraremos referencia alguna a este versículo en ninguno de los dos comentarios a Génesis escritos por Abraham Ibn Ezra. Sin embargo, disponemos de las anotaciones que hizo de una lección oral en Inglaterra José Jacobo de Modeville, alumno de Abraham Ibn Ezra a quien su maestro le dedicó su ejemplar obra *Yesod Mora*; en ellas se hace referencia a un comentario oral de Abraham Ibn Ezra de ese mismo versículo: «No vino nuestro Patriarca Jacob a comentar este acontecimiento de mal augurio que debía suceder en el futuro sino a hacer relación de todo lo bueno que recibirían sus hijos y a fortalecer esto con todas sus fuerzas» (M. Friedlander, 1877:67-68). Podemos percibir claramente que Abraham Ibn Ezra hizo referencia a la peculiar traducción al latín del versículo en la Vulgata, lo que implicaba el conocimiento de la lengua latina<sup>52</sup>.

Si en los ejemplos señalados pone Abraham Ibn Ezra en tela de juicio la traducción latina de ciertos versículos bíblicos hecha en la Vulgata, y de esta manera demuestra cierto dominio de la lengua latina, en el próximo ejemplo Abraham Ibn Ezra se apoya justamente en la traducción latina para defender un argumento propio. En la primera versión de su comentario a Éxodo 30,23, que fue también redactada en Lucca, Ibn Ezra discute la etimología del término *mor*

---

52. Abraham Ibn Ezra no fue el único comentarista judío que hizo alusión a la traducción latina de este versículo. A ese respecto, véase el comentario del mismo versículo de Rashbam (Rabi Shmuel ben Meir) sobrino de Rashi y coetáneo de Abraham Ibn Ezra.

(מ) que aparece en varios lugares en el texto bíblico. En esa oportunidad el autor polemiza con R. Saadia Gaón, quien opinaba que el término tiene su origen en la lengua árabe y que designa a un líquido oloroso que se obtiene de la sangre de animales. En la misma ocasión Abraham Ibn Ezra discute con Yehudá ben Balaam, un comentarista español del siglo XI cuya exégesis bíblica está redactada completamente en árabe, quien da otras dos interpretaciones diferentes. Por su lado, Abraham Ibn Ezra opina que *mor* es un perfume y escribe: «Y mi opinión es que su significado es el literal, como lo es también el árabe y también en latín». Abraham Ibn Ezra hace aquí referencia al término latino *myrrha*, que es el término que anotó Jerónimo en la Vulgata tanto en su traducción de Éxodo 30,23 como en la de Cantar de los Cantares 1,13, un término que estaba en uso tanto en hebreo como en latín por sus aplicaciones médicas durante la Edad Media<sup>53</sup>. En este caso es digno de destacar que el término latino no es usado en el marco de una polémica entre judíos y cristianos sino al contrario, sirve a Abraham Ibn Ezra para fundamentar un argumento exegetico contra sus contrincantes hebreos.

Estos ejemplos nos permiten llegar a la conclusión de que Abraham Ibn Ezra conocía el latín por lo menos a un nivel que le permitía no sólo leer la Biblia en latín sino también entender significados e implicaciones sutiles del texto latino necesarios para hacer una referencia crítica al texto. Sin embargo, estos ejemplos no nos permiten afirmar rotundamente que dominara el latín de forma tal que le permitiese redactar independientemente un tratado latino, aunque esta posibilidad no debe descartarse completamente. Como no tenemos ningún testimonio que nos permita asegurar que conoció directamente textos latinos clásicos, resulta preferible suponer que redactó el tratado en combinación con el alumno cristiano a quien dedicó la obra o con algún amanuense local que copió y corrigió lo que Abraham Ibn Ezra había redactado toscamente en el latín vulgar. Es posible reconocer la mano de su alumno cristiano o del amanuense en ciertas fórmulas, como son la fijación de la fecha usando la frase «*anno 1154 ab incarnatione Domini*», expresión que a pesar de ser fija y rutinaria, es también de alguna manera una declaración de fe religiosa inaudita en quien no profesa la religión

---

53. Respecto al término latino *myrrha* como traducción de *mor* véanse las siguientes fuentes que atribuyen explícitamente esa opinión a Abraham Ibn Ezra: 1) Comentario de Ramban (R. Moshe Ben Najman) al mismo versículo. 2) *Tzofnat Paaneaj* (D. Herzog, 1911-1930: I,290. Respecto a los usos médicos de la *myrrha* y al uso del término en un tratado ginecológico hebreo traducido al latín ver R. Barkai (1991:219, 281-282).

cristiana. De cualquier manera, en ninguno de los manuscritos hallamos una declaración que afirme explícitamente que el tratado latino fue traducido del hebreo, o dictado por el autor a un copista, lo cual es común en estos casos<sup>54</sup>. El estilo del tratado es brillante en algunos casos y recuerda al latín clásico. En otros, la transliteración de los nombres no es la clásica y revela la pronunciación árabe (Millás Vallicrosa, 1938:316). Con respecto a la terminología científica, encontramos vínculos con expresiones similares árabes o hebreas, según examinamos más arriba.

También las ocupaciones científicas de Abraham Ibn Ezra después de emigrar de la península debieron vincularlo de alguna manera con la lengua latina, la *lingua franca* de las ciencias en Europa Occidental, especialmente si hubo de mantener contactos con científicos locales. Las informaciones científicas que Abraham Ibn Ezra portaba provenían de la época de su juventud en la Península Ibérica y se hacían eco de las ciencias griegas y orientales que habían sido transvasadas al Islam y a la lengua árabe. Pocos eran los elementos que podía agregar a los que ya había absorbido en su juventud pero, en cambio, podía contribuir mucho mediante sus contactos con científicos o intelectuales locales. Sin embargo, esos vínculos exigían al recién llegado una adaptación cultural y mental a la cultura receptora. Esta adaptación queda atestiguada en un pasaje del tratado latino donde el autor afirma: «*Et tabule he sunt secundum quas operantur in terra christianorum*» (L.F.T.A., p. 75). Esta asimilación de las tablas astronómicas a los usos comunes y normales en tierra de cristianos significaba una aclimatación cultural que implicaba contactos cara a cara con científicos e intelectuales cristianos que veían el latín como la lengua natural para la transmisión de conocimientos científicos.

Un interesante pasaje proveniente de su poco conocida obra *Igeret haShabat* (Epístola del Sábado), ilustra espléndidamente el contexto en que se desenvolvían estos contactos entre científicos judíos y cristianos:

---

54. Millás Vallicrosa, quien revisó todos los manuscritos, no encontró ninguna relación de este tipo (1938:315). En este contexto, conviene tener en cuenta los dos pasajes siguientes. El primero afirma que un tratado del astrolabio fue copiado por un alumno que titula a su maestro «*Abraham magister noster egregius*» (que posiblemente haya sido Abraham Ibn Ezra): «*Ut ait philosophorum sibi contemporaneorum Abraham magister noster egregius quo dictante et hanc dispositionem astrolabii conscripsimus*» (Millás Vallicrosa, 1940:28). El segundo dice que un tratado astronómico de Petrus Alphonsus fue traducido al latín por su alumno Walcher: «*Sententia Petri Ebrei, cognomento Anphus, de Dracone, quam dominus Walcerus prior Maluernensis ecclesie in latinam transtulit linguam*» (Millás Vallicrosa, 1940:87).

«Y hay también quienes computan la intercalación en nuestros días y que contentos con saber el significado de los números 1, 12, 793, piensan que han descubierto 'el secreto de la intercalación'. Y se conforman con computar el intervalo entre el novilunio y el comienzo de la noche para sentirse capaces de ir a los cristianos y revelarles cuándo aparecerá la luna. Y cuando ven que a veces hay un intervalo de menos de seis horas piensan que cualquiera puede computar el novilunio. Pero ocurre que a veces la luna es vista al comienzo de la noche y en otras oportunidades pasan entre el novilunio y el anochecer siete o ocho horas y la luna todavía no se ve. Y luego afirman que el cómputo de la intercalación está errado. Pero no es en absoluto así. Sólo que ellos mismos son los que se equivocan y son sabios únicamente en su propia imaginación, ya que ninguna persona culta podrá saber cuándo aparecerá la luna hasta que no obre conforme a lo que referiré a continuación...»<sup>55</sup>.

En este pasaje los números 1, 12, 793 representan 1 día, 12 horas y 793 partes, lo cual constituye el intervalo que hay sobre 4 semanas exactas en el mes lunar de 29 días, 12 horas 793 partes, que es el usado normalmente para cálculos cronológicos. Este dato, que es uno de los más simples y básicos en el cómputo de la intercalación y del calendario judío en general, sirve a Abraham Ibn Ezra para aguijonear a sus colegas, científicos hebreos de poca monta, que transmiten información científica inexacta a los cristianos. Es de sumo interés comprobar que en este pasaje Abraham Ibn Ezra no critica a sus colegas por revelar secretos científicos «judíos» a científicos cristianos, sino por hacerlo con poca profesionalidad y mucha superficialidad. Se trata de un asunto totalmente «profesional». Abraham Ibn Ezra nos dice que esta transmisión de conocimientos científicos, que es en sí misma legítima, solamente deben realizarla científicos profesionales y no aficionados o charlatanes. En el mismo pasaje, Abraham Ibn Ezra nos comunica que estos contactos entre científicos judíos y cristianos son un hecho innegable, frecuente y rutinario<sup>56</sup>.

---

55. *Igeret haShabat*, edición de M. Friedlander en *Transactions of the Jewish Historical Society of England*, 2 (1894/5), p.71.

56. Véase en *Sefer haIbur* de Abraham Bar Hiyya, editado por H. Filipowsky, Londres 1851, libro I, cap. V, p. 45, otro caso similar donde el autor hace referencia a un encuentro sumamente polémico con un sacerdote cristiano para discutir la fijación del primer año en los ciclos pascuales de 19 años. Sobre el trabajo conjunto de Abraham Bar Hiyya y Plato de Tívoli, véase *supra*.

Contactos científicos de este tipo exigían sin duda el uso de una terminología científica común, especialmente en la fijación de parámetros espacio-temporales. Examinaremos a continuación de qué manera se refleja la adopción de estos parámetros en el L.T.A. en su versión latina. Según hemos visto ya en el supercomentario *Tzofnat Paneaj*, Abraham Ibn Ezra afirmó que la longitud geográfica de Jerusalén era de 65 grados tanto en su segunda versión hebrea del L.T.A., escrita en Narbona, como también en su *Sefer halbur* y su *Sefer Kli haNejoshet*. En cambio, ni la ciudad de Jerusalén ni su longitud aparecen en el L.T.A. en su versión latina. Nos parece que esta omisión en el tratado latino no es de ninguna manera fortuita. La localización geográfica de Jerusalén tanto en las obras científicas de Abraham Ibn Ezra como en sus comentarios bíblicos no es un simple dato o parámetro técnico y su uso responde principalmente a consideraciones de tipo litúrgico-ritual. Jerusalén, en relación a la cual se ubica cualquier localidad geográfica, es análoga al cruce de los ejes cartesianos, a partir de los cuales se localiza cualquier punto en un plano<sup>57</sup>. A la vista de esto puede deducirse que el autor no sólo mostró su intención de dedicar la versión latina a un público de lectores cristiano por medio del lenguaje en que la redactó sino también omitiendo ciertos temas y agregando otros que respondían a las expectativas de sus lectores. Esta impresión se acentúa cuando se examinan diferentes parámetros espacio-temporales usados en la obra latina y también los motivos para argumentar su uso. Veremos a continuación algunos ejemplos de este tipo.

Una de las principales funciones que deben cumplir las tablas astronómicas es fijar la posición de objetos celestes en correspondencia a cierto momento temporal. Por lo tanto, entre los principales parámetros que deben fijarse de antemano puede contarse el cálculo del año solar, la fijación de un año *radix* y la determinación de un período cíclico que sirva de marco a las tablas. Respecto a este último punto, poseemos dos referencias diferentes, una extraída del *Sefer haMispār*; la otra, muy similar en su contenido a la primera, proveniente del L.T.A. en su versión latina. Una comparación de ambas nos ilustra con respecto a las motivaciones que impulsaron al autor a realizar su elección. Así escribe Abraham Ibn Ezra en el *Sefer haMispār*:

---

57. Véanse ejemplos de este singular enfoque de Jerusalén en la obra de Abraham Ibn Ezra: Comentarios a Génesis 33,32, Daniel 8,9, Éxodo 12,2, Eclesiastés 1,12, también *Igeret haShabat*, cap. 2 (ed. M. Friedlander, p.71).

«Y sabrás que las tablas de los planetas en su curso medio están compuestas de dos modos, el primero conforme a los años del sol, lo que significa dividir la generalidad de los años en períodos de 20 años; el segundo según los años lunares, lo que implica dividir la generalidad de los años en períodos de 30 años, y en el *Libro de los Fundamentos de las Tablas* explicaré todo esto» (M. Silberberg, 1895:27).

Así explica el autor del L.T.A. en su versión latina los motivos de su elección del ciclo de 20 años como período respecto al cual compondrá sus tablas astronómicas:

«...*et quia annus christianorum supra dies integros quartam habet completam, nec inveni minorem 20 noticiam que ex quartis dies integros completeret, ideo annos separatos 20 constitui*» (L.F.T.A., p.87).

Dos asuntos de importancia surgen de la comparación de estos dos pasajes. En primer lugar, de entre las dos metodologías posibles propuestas en el *Sefer haMispar*, el autor del L.T.A. latino decide elegir justamente el ciclo de 20 años. Segundo, según nos promete en el *Sefer haMispar*, el autor del tratado latino informa cuáles han sido sus móviles para elegir el período de 20 años. Y resulta que la elección no sólo implica una decisión puramente técnica sino también consideraciones de carácter nacional o religioso. El texto latino nos informa que el ciclo lunar de 30 años constituye la elección común entre los *sarraceni*, o sea en ese contexto entre los científicos musulmanes<sup>58</sup>. Con respecto a la otra metodología, vemos que mientras en el *Sefer haMispar* se habla directamente de años solares, no hay en la obra latina una referencia directa al sol. En su lugar aparece en el texto otra clase de consideraciones a saber: la adopción del *annus christianorum*, o sea las pautas cronológicas normales en la latinidad cristiana, lo cual implica indirectamente la adopción de un año solar aproximado compuesto de días enteros y cuartos de día. Una actitud similar, aunque formulada en términos más claros y precisos, se observa en relación a la fijación del comienzo del año:

«*Et principium anni Christi marcium constitui, duabus de causis, una quare est discordia christianorum de bissexto, nam christiani christianorum*

---

58. «...sarraceni in tabulis suis annos separatos lunares per 30 et 30 distinxerunt, quia 30 habent quintam et sextam que est differentia superhabundans ultra dies integros anni lunaris» (L.F.T.A., p.98).

*terram inhabitantes bissextum in brevissimo mensium, scilicet februario ponunt, alii vero christiani sarracenorum terram colentes, eundem in fine decembris, qui etiam est finis anni ; propterea cum discordent supradicti in kalendis ianuarii et februarii, in kalendis tamen marcii consentiunt. Altera causa est quod in marcio intrat sol principium arietis, qui aries est principium anni secundum iudicia»* (L.F.T.A., p. 87).

El segundo motivo —la elección de marzo (o Nissan) como comienzo del año por consideraciones astronómicas o astrológicas— es común a otras obras de Abraham Ibn Ezra<sup>59</sup>. Detrás de la formulación especial de este fragmento se esconde la expresión latina *iudicia mundi*, o la hebrea *tekufat haolam* (תְּקוּפַת הָעוֹלָם) o la árabe *تحول سنين العالم*, según la cual el destino del mundo se fija en marzo. De forma análoga a la *tekufat hashanim* que fija el destino individual según la situación estelar en el momento de regreso cíclico de la fecha de nacimiento, también con respecto al mundo se fija el destino general cada año según la situación estelar en el momento de regreso cíclico de la fecha de creación del mundo, o sea en marzo o Nissan cuando el sol entra en la cabeza de Aries. Otro signo distintivo de Abraham Ibn Ezra es el uso de la expresión *iudicia* como sinónimo del conjunto de las reglas o las leyes de la astrología. Un examen general de sus obras hebreas —monografías científicas, teológicas y comentarios— revela el uso abundante que da Abraham Ibn Ezra al término hebreo *mishpatim* (מִשְׁפָּטִים) con una acepción rotundamente astrológica<sup>60</sup>. Con respecto al primer motivo, es interesante observar cómo la fijación de un parámetro inherentemente técnico no puede desprenderse en este pasaje de sus connotaciones religiosas y rituales. En la formulación del pasaje se observa claramente no sólo la intención de adaptación al calendario cristiano sino también un intento de reconciliar posiciones contrarias entre los cristianos con respecto a la elección del mes de intercalación. Todo esto revela un excelente conocimiento por parte del autor, Abraham Iudeus, de los hábitos cronológicos corrientes entre diferentes poblaciones cristianas, lo cual representa una prueba adicional de sus contactos con la civilización cristiano-latina.

59. Véase a modo de ejemplo lo escrito en *Sefer Hateamim*, B.N. París heb. 1056 fol.35r.

60. Sobre el particular uso que Abraham Ibn Ezra otorgó al término hebreo *mishpatim* tengo preparado un artículo que pienso publicar próximamente. Sirva a modo de ejemplo el hecho de que Abraham Ibn Ezra tituló a una de sus obras astrológicas con el nombre de *Sefer Mishpatei haMazalot* (Libro de los Juicios de las Estrellas).

## ABREVIATURAS

- L.F.T.A.: *El Libro de los Fundamentos de las Tablas Astronómicas de R. Abraham Ibn Ezra*. Edición crítica de J.M. Millás Vallicrosa. Madrid, 1947
- L.T.A.: *Libro de las tablas astronómicas*.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADLER, M., 1907, *The itinerary of Benjamim of Tudela*. Critical text, translation and commentary by.... New York.
- BARKAI, R., 1991, *Les infortunes de Dinah: Le Livre de la Generation*. Paris.
- BARON, S.W., 1958, *A Social and Religious History of the Jews*. New York.
- BEN MENACHEM, N., 1941, *A. Ibn Ezra, Sefer Hateamim*. Jerusalem.
- BOUCHÉ-LECLERCQ, A., 1899, *L'Astrologie Grecque*. Paris.
- CANTERA, F., 1939, *The Beginning of Wisdom, an Astrological Treatise by Abraham Ibn Ezra*, Ed. and trans. by..., Baltimore.
- FLEISHER, I., 1930, "Abraham Ibn Ezra en Francia". *Mizraj veMaarab*, 4, pp. 352-360 (heb.).
- FLEISHER, I., 1930-32, "Abraham Ibn Ezra en Francia". *Mizraj veMaarab*, 5, pp. 38-46, 217-224, 289-300 (heb.).
- FLEISHER, I., 1931, "La obra literaria de Abraham Ibn Ezra en Inglaterra". *Ozar Haim*, 7, pp. 107-11, 129-133, 160-168, 189-203 (heb.).
- FLEISHER, I., 1932, "La obra literaria de Abraham Ibn Ezra en la ciudad de Roma" *Ozar Haim*, 8, pp. 97-100, 129-131, 148-150, 169-171 (heb.).
- FLEISHER, I., 1933, "La obra literaria de Abraham Ibn Ezra en la ciudad de Roma" *Ozar Haim*, 9, pp. 134-136, 152-155 (heb.).
- FLEISHER, I., 1934, "La obra literaria de Abraham Ibn Ezra en la ciudad de Luca en Italia". *Hasoker*, 2, pp. 77-85 (heb.).
- FLEISHER, I., 1936-37, "La obra literaria de Abraham Ibn Ezra en la ciudad de Luca en Italia". *Hasoker*, 4, pp. 186-194 (heb.).
- FRIEDLANDER, M., 1877, *Essays on the Writings of Abraham Ibn Ezra*. London.
- GOLDSTEIN, Bernard R., 1967, *Ibn al-Muthannâ's Commentary on the Astronomical Tables of al-Khwârizmî*. Two Hebrew versions, edited and translated with an astronomical commentary by... New Haven and London.
- GREIVE, H., 1973, *Studien zum jüdischen Neuplatonismus: Die Religionsphilosophie des Abraham Ibn Ezra*. Berlin.
- HERZOG, D., 1911-1930, *Josef Bonfils, Sophnat Pane'ach*. Ein Beitrag zur Pentateuchexegese des Mittelalters von... Heidelberg.
- MILLÁS VALLICROSA, J.M., 1938, "El trabajo de Abraham Ibn Ezra en el campo de la Astronomía". *Tarbiz*, pp. 306-322 (heb.).
- MILLÁS VALLICROSA, J.M., 1940, "Un nuevo tratado de astrolabio de R. Abraham ibn Ezra". *Al-Andalus*, V, pp.1-29.
- MILLÁS VALLICROSA, J.M., 1943, "La aportación astronómica de Pedro Alfonso". *Sefarad*, III.
- ROBBINS, F.E., 1980, *Ptolemy, Tetrabiblos*, edited and translated by... Loeb Classical Library. London.

- SILBERBERG, Moritz, 1895, *Sefer Ha-Mispar. Das Buch der Zahl, ein hebräisch-aritmetisches Werk des R. Abraham ibn Ezra*, zum ersten Male herausgegeben ins Deutsche übersetzt und erläutert von... Frankfurt.
- SIMON, U., 1993, «Interpreting the Interpreter: Supercommentaries on Ibn Ezra's Commentaries», en *Rabbi Abraham Ibn Ezra: Studies in the Writings of a Twelfth-Century Jewish Polymath*, Harvard, pp. 86-128.
- STEINSCHNEIDER, M., 1867, "Abraham Judaeus - Savasorda und Ibn Ezra". *Supplement zur Zeitschrift für Mathematik und Physik*, XXII, pp.1-44.
- STEINSCHNEIDER, M., 1880, "Abraham Ibn Ezra (Abraham Judaeus, Avenare)". *Supplement zur Zeitschrift für Mathematik und Physik*, XXV, pp. 59-128.
- STEINSCHNEIDER, M., 1925, *Gesammelte Schriften*. Berlin.
- TESTER, S., 1987, *A History of Western Astrology*, Suffolk.
- TOOMER, G.J., 1984, *Ptolemy's Almagest*, Translated and Annotated by... London.