

# Federico II Hohenstaufen y la difusión de los saberes árabes y judíos en la Europa del siglo XIII

Rafael Ramón Guerrero<sup>1</sup>

Recibido: 03 de diciembre de 2022 / Aceptado: 18 de enero de 2023 / Publicado: 15 de abril de 2023

**Resumen.** Este artículo pretende hacer una presentación general del emperador Federico II y su política de conocimiento y difusión de los estudios árabes y hebreos en Europa en el siglo XIII. Para la realización de esta tarea fundó la Universidad de Nápoles y se rodeó de intelectuales que conocían muy bien la filosofía y la ciencia árabe y hebrea.

**Palabras clave:** Federico II; Filosofía; Ciencia; Árabes; Judíos; Miguel Escoto; Jacob b. Anatoli; Teodoro de Antioquía; Leonardo Fibonacci.

[en] Frederick II Hohenstaufen and the diffusion of Arab and Jewish knowledge in Europe in the 13th century

**Abstract.** This paper aims to give a general presentation of Emperor Frederick II and his policy of knowledge and diffusion of Arabic and Hebrew studies in Europe in the 13th century. To accomplish this task, he founded the University of Naples and surrounded himself with intellectuals who were knowledgeable about Arab and Hebrew philosophy and science.

**Keywords:** Frederick II; Philosophy; Science; Arabs; Jews; Michael Scotus; Jacob b. Anatoli; Theodore of Antioch; Leonardo Fibonacci.

**Sumario.** 1. Federico II Hohenstaufen. 2. Federico II y la cultura científica. 3. Federico II y sus intelectuales. 4. Conclusión. 5. Referencias. 5.1. Fuentes. 5.2. Bibliografía.

**Cómo citar:** Ramón Guerrero, R. (2023). Federico II Hohenstaufen y la difusión de los saberes árabes y judíos en la Europa del siglo XIII. *De Medio Aevo*, 12(1), 27-39. DOI: <https://dx.doi.org/10.5209/dmae.84999>

En la formación de la Edad Media intervinieron muchos elementos procedentes de tradiciones culturales diversas, provenientes de espacios diferentes. El pensamiento y la cultura medievales parecen ser más un retículo de tradiciones filosóficas, científicas y teológicas que el resultado de una *reductio* acítica y totalizante<sup>2</sup>. Intervinieron en su configuración no solo la comunicación oral, sino también la transmisión a través de las traducciones que se realizaron a lo largo de los diferentes siglos: traducciones del griego al siríaco; del griego y del siríaco al árabe; del árabe al hebreo; del árabe, del hebreo y del griego al latín; finalmente, de estas lenguas a las distintas hablas vernáculas ya formadas o en proceso de formación en la Europa medieval. La traducción de un texto o de un autor tuvo repercusiones históricas de gran al-

cance, introduciendo nuevas ciencias y artes, cambiando radicalmente la biblioteca del sabio, permitiendo confrontaciones e intercambios entre culturas diferentes, de las que surgió el mundo occidental latino del Medievo<sup>3</sup>.

Esto implicó un traspaso de fronteras del saber, cuyo núcleo central fue el Mediterráneo. Goethe, en su *Diván oriental-occidental*, afirmó: “El Oriente es glorioso / penetró a través del Mar Mediterráneo; / Solo aquellos que aman y conocen a Hafiz / Saben lo que cantó Calderón”<sup>4</sup>. Supo expresar así la idea de que Oriente y Occidente no solo han de ser entendidos como regiones geográficas, sino también, y fundamentalmente, como los dos grandes ejes sobre los que giró la cultura en el mundo, porque fueron sus creadores, al haberse encontrado y fundido en las riberas del

<sup>1</sup> Universidad Complutense de Madrid (España)

E-mail: [ramguera@filos.ucm.es](mailto:ramguera@filos.ucm.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4370-8722>

<sup>2</sup> Marta Fattori, “Relazione introduttiva”, *Rencontres de Cultures dans la philosophie médiévale. Traductions et traducteurs de l’antiquité tardive au XIV<sup>e</sup> siècle*: (Louvain-la-Neuve – Cassino: Publications de l’Institut d’Études Médiévales, 1990), pp. 1-2.

<sup>3</sup> Ibidem, p. 6.

<sup>4</sup> *The Project Gutenberg eBook of West-östlicher Divan, by Johann Wolfgang von Goethe*. <https://www.gutenberg.org/cache/epub/2319/pg2319.html>. *Hikmet Nameh: Buch der Sprüche*: “Herlich ist der Orient / übers Mittelmeer gedrungen; / Nur wer Hafis liebt und kennt, / Weiß, was Calderon gesungen”.

Mediterráneo. Fue en este mar donde culturas, como la greco-occidental y la semítico-islámica o medio-oriental, supieron fusionarse y dar lugar a una de las más grandes creaciones culturales de la humanidad, aquella que hoy suele ser considerada como “occidental”, pero en cuyo seno laten de manera constitutiva, con una fuerza desgarradora, los elementos orientales, sin los cuales no habría podido darse. La civilización creada por el Islam, al entrar en contacto con lo que pervivía de la greco-romana, promovió un gran cambio en el mundo mediterráneo, cuyo resultado fue la Europa en la que vivimos. En este sentido, la Edad Media fue más importante de lo que se suele pensar, porque fruto de ella es nuestro presente, con la civilización y la cultura en las que estamos integrados.

Lo supo ver con acierto y maestría nuestro querido y admirado amigo y compañero Joaquín Lomba<sup>5</sup>. Joaquín esboza brevemente la importante personalidad del emperador Federico II de Suabia (1194-1250), destacando la transcendencia que tuvo en el conocimiento y la difusión de los saberes árabes y judíos, movido por un verdadero espíritu científico, y gracias a la contribución de ilustres estudiosos y a las diversas traducciones que se hicieron en su corte, y que hicieron posible una amplia difusión del saber filosófico y científico árabe y hebreo.

## 1. Federico II Hohenstaufen

Este personaje histórico ha despertado y sigue despertando un gran interés no solo por la enorme tarea de gobierno que realizó, hasta el punto de que ha sido considerado “el primer hombre moderno sentado en un trono”<sup>6</sup>, sino también por sus conocimientos, su ansia de saber y su influencia en el desarrollo de la literatura, la ciencia y la filosofía. Su personalidad, sus ambiciones y sus realizaciones contribuyeron posteriormente a revestir de mito la figura de Federico II. A resolver las múltiples cuestiones que plantea su historia se han dedicado numerosos estudios, desde la clásica obra de Ernst Kantorowicz<sup>7</sup> y el trabajo de D. Abulafia<sup>8</sup>, hasta el voluminoso tratado de Wolfgang Stürmer<sup>9</sup>, donde da cuenta de la enorme bibliografía en torno a la figura y actividades del emperador<sup>10</sup>.

Federico nació en un momento en que la política europea estaba dictada por la lucha entre el papado y el imperio. Las proposiciones conocidas por el título *Dictatus Papae* de Gregorio VII (m. 1085)<sup>11</sup> habían estable-

cido la superioridad absoluta del papado sobre todo el mundo cristiano, relegando a los monarcas civiles a una función secundaria, ocupados solamente en los asuntos temporales. Pero fue una solución no aceptada ni por el Sacro Imperio Romano Germánico ni por otras monarquías europeas, que veían en ello una injerencia papal en sus dominios y sostenían que la autoridad del Papa debía limitarse a los asuntos espirituales.

Federico era hijo de Enrique VI, emperador del Sacro Imperio y rey de Sicilia, quien murió inesperadamente en 1197, cuando Federico contaba con tres años de edad. Su madre, Constanza de Altavilla (1154-1198), descendiente de los normandos de Sicilia, que era un feudo pontificio, y regente del reino de Sicilia<sup>12</sup>, falleció poco después. El papado, que no veía con buenos ojos la unión de las dinastías germana y normanda en un poder único, como había ocurrido con Enrique VI, aprovechó la circunstancia de la muerte de este para reafirmar la autoridad absoluta de la Iglesia. El nuevo papa Inocencio III, elegido en 1198, se presentó como tutor de Federico hasta su mayoría de edad, interviniendo más tarde en la proclamación de su pupilo como rey de Alemania y luego como emperador<sup>13</sup>. Sus biógrafos antiguos recogen el nombre con el que los musulmanes de Sicilia le llamaban: *al-Imbiratúr*, con quienes aprendió la lengua árabe.

Nacido en Jesi<sup>14</sup>, localidad cercana a Ancona en Italia, Federico fue llevado a Palermo, en Sicilia, a la muerte de su padre. Aquí transcurrió su niñez, donde adquirió una formación muy provechosa y amplia, que iba desde el conocimiento de varias lenguas hasta el estudio de las diversas culturas y religiones que existían en Sicilia<sup>15</sup>. Adolf Friedrich von Schack señaló que “la lengua árabe le era familiar desde la niñez”<sup>16</sup>. Dante, a pesar de haber situado a Federico en el círculo de los herejes en la *Divina Comedia*<sup>17</sup>, reconoció en *De vulgare eloquentia* la amplia formación que Federico tenía:

Siquidem illustres heroes Fredericus Cesar et benegenitus eius Manfredus, nobilitatem ac rectitudinem sue forme pandentes, donec fortuna permansit, humana secuti sunt, brutalia dedignant; propter quod corde nobiles atque gratiarum dotati inherere tantorum principum maiestati conati sunt; ita ut eorum

drid: BAC, 1976), pp. 317-320. Cf. Félix Rocquain. “Quelques mots sur les «Dictatus Papae»”, *Bibliothèque de l'École de Chartes*, 33 (1872) 378-385.

<sup>12</sup> Stürmer, *Federico II e l'apogeo dell'imperio*, pp. 280-284.

<sup>13</sup> Cf. Abulafia, *Frederick II: A Medieval Emperor*, cap. III: “The Child King: 1194-1220”, pp. 89-131. Cf. Peter H. Wilson: *El Sacro Imperio Romano Germánico. Mil años de historia de Europa*, (Madrid: Desperta Ferro Ediciones, 2020), pp. 61-63.

<sup>14</sup> Stürmer, *Federico II e l'apogeo dell'imperio*, pp. 104-105.

<sup>15</sup> Ibidem, pp. 178-188. David Abulafia, “Ethnic Variety and Its Implications: Frederick II's Relations with Jews and Muslims”, en *Studies in the History of Art, Vol. 44, Symposium Papers XXIV: Intellectual Life at the Court of Frederick II Hohenstaufen*, (1994), pp. 213-224.

<sup>16</sup> Adolf Friedrich von Schack. *Poesía y arte de los árabes en España y Sicilia*, trad. de Juan Valera, (Madrid: Ediciones Hiperión, 1988), p. 304.

<sup>17</sup> Dante Alighieri, *Divina Comedia: Inferno*, Canto X, 119: “qua dentro è 'l secondo Federico”. Dante Alighieri, *La divina comedia*, edición bilingüe anotada de Juan Barja y Patxi Lanceros, (Madrid: Abada Editores, 2021), pp. 198-199.

<sup>5</sup> Joaquín Lomba, *La raíz semítica de lo europeo*. (Madrid: Ed. Akal, 1997), pp. 42-43.

<sup>6</sup> Jacob Burckhardt, *Die Cultur der Renaissance in Italien*. (Basel, 1860): “Der erste moderne Mensch auf dem Throne”. Consultado en <https://www.projekt-gutenberg.org/burckhar/renaiss/rena101.html>.

<sup>7</sup> Ernst Kantorowicz, *Kaiser Friedrich der Zweite*. (Berlin: Georg Bondi, 1927).

<sup>8</sup> David Abulafia. *Frederick II: A Medieval Emperor*. (Nueva York – Oxford: Oxford University Press, 1988).

<sup>9</sup> Wolfgang Stürmer. *Federico II e l'apogeo dell'imperio*. Edizione italiana a cura di Andrea Antonio Verardi. Presentazione di Ortensio Zecchino. (Roma: Salerno Editrice, 2009).

<sup>10</sup> Ibidem, pp. 1023-1094 de la versión italiana.

<sup>11</sup> Cf. Bernardino Llorca, Ricardo García-Villoslada, F. J. Montalbán, *Historia de la Iglesia Católica. II. Edad Media (800-1303)*. (Ma-

tempore quicquid excellentes Latinorum enitebantur, primitus in tantorum coronatorum aula prodibat<sup>18</sup>.

Sus estudios y lecturas le movieron a querer imitar el antiguo imperio de los Césares romanos. Federico aceptó las condiciones establecidas por Inocencio III para ser emperador, entre ellas someterse a la Iglesia y separar el reino de Sicilia del reino de Alemania y del Imperio. Se hizo coronar emperador en 1215 en la catedral de Aquisgrán, ciudad vinculada a Carlomagno, una corona imperial que él consideraba dada por Dios como un don especial<sup>19</sup>. Al año siguiente murió Inocencio III y le sucedió Honorio III, quien convocó una cruzada para liberar Jerusalén. Pidió ayuda a Federico y este le puso como condición ser coronado emperador en Roma, hecho que tuvo lugar el 22 de noviembre de 1220. Pero Federico no cumplió con lo establecido, y las relaciones entre él y el papado fueron deteriorándose hasta el punto de que Honorio lo excomulgó en 1227 antes de morir. El nuevo papa, Gregorio IX, lo calificó de Anticristo y renovó la excomunicación<sup>20</sup>. Desde su coronación, Federico vivió casi el resto de sus días en Italia, especialmente en Apulia, donde edificó numerosos castillos<sup>21</sup> y donde se consagró a sus intereses culturales y científicos.

Federico ha sido conocido, en una denominación de gran fortuna, con el calificativo *Stupor mundi*, “Asombro del mundo”, que le dio el monje benedictino inglés del siglo XIII, Mateo de París (Matthæus Parisiensis, ca. 1200-1259) en su *Chronica Majora*, donde relata la historia de Inglaterra hasta su muerte:

Obiit autem circa eadem tempora, Principum mundi maximus Fredericus, stupor quoque mundi et immutator mirabilis, absolutus a sententia qua innodabatur, assumpto, ut dicitur, habitu Cisterciensium, et mirifice compunctus et himilatus. Obiit autem die sanctae Luciae, ut non videretur ea die terraemotus sine significatione et inaniter evenisse... Obiit insuper stupor mundi Fredericus, die sanctae Luciae in Apulia<sup>22</sup>.

Unas líneas más adelante el continuador de la Crónica Roger de Wendover escribe lo siguiente: “Hic terminantur fratris Matthaei Parisiensis, Monachi S. Albani Chronica”.

## 2. Federico y la cultura científica

La corte de Federico, la *Magna Curia*, órgano de la administración del Reino de Sicilia, fue lugar de encuentro de notables intelectuales, prefiriendo el emperador aquellos que no estuvieran ligados a la Iglesia. Hubo filósofos, astrónomos, científicos, poetas y arquitectos, formados muchos de ellos en instituciones laicas, que trabajaron impulsados y ayudados por el emperador.

Federico dio un gran impulso a una renovación lingüística y poética por su gusto en componer y cantar canciones de amor, y dando prevalencia a poetas<sup>23</sup> que se servían de su inspiración creativa y su uso de la lengua vulgar, el dialecto de Sicilia, al que Federico impulsó para hacer de él una lengua noble, que sería ensalzada por Dante:

Exaceratis quodam modo vulgaribus ytalis, inter ea que remanserunt in cribro comparationem facientes, honorabilius atque honorificentius breviter seligamus. Et primo de siciliano examinemus ingenium, nam videtur sicilianum vulgare sibi famam pre aliis asciscere, eo quod quicquid poetantur Ytali sicilianum vocatur, et eo quod perplures doctores indigenas invenimus graviter cecinisse<sup>24</sup>.

Fue la llamada “Escuela poética siciliana” la que forjó la primera lengua italiana, si bien reconociendo que, al ser itinerante la corte, pues se movía fundamentalmente por los castillos de Apulia, algunos de esos poetas no eran sicilianos, sino que provenían de otros lugares de la península italiana.

Otro aspecto en el que Federico destacaba era su capacidad de diseñar, tanto en arquitectura como en dibujo. Se dice que esbozaba las formas y las plantas

<sup>18</sup> Dante Alighieri, *De vulgari eloquentia*, I, xii, 4. “En efecto, los ilustres héroes, el emperador Federico y su digno hijo Manfredo, poniendo de manifiesto la nobleza y rectitud de su hechura, mientras la fortuna lo permitió, protegieron toda actividad humana y despreciaron las cosas de los brutos; por esto, los nobles de corazón y los dotados de tantas cualidades se vieron impulsados a imitar la majestad de tan grandes príncipes; de tal manera que todo lo que los más excelentes de los latinos se esforzaban en hacer, primeramente lo exponían en la corte de aquellos príncipes”. Texto latino en: <https://dante.princeton.edu/cgi-bin/dante/DispMinorWork.pl?TITLE=V.E.&REF=I.xii.4>. Cf.: *Obras completas de Dante Alighieri*, versión castellana de Nicolás González Ruiz, (Madrid: BAC, 4ª ed., 1980), p. 756.

<sup>19</sup> Abulafia, *Frederick II: A Medieval Emperor*, p. 187.

<sup>20</sup> *Ibidem*, pp. 359-360. Stürner: *Federico II e l'apogeo dell'imperio*, pp. 874-879. Wolfgang Stürner: “Friedrich II.: Antichrist und Friedenskaiser”, en *Mythen Europas: Schlüsselfiguren der Imagination; Vol. III Zwischen Mittelalter und Neuzeit*, ed. by Altmutter Schneider & Michael Neumann, (Darmstadt: Pustet, 2005), pp. 14-29.

<sup>21</sup> W. Stürner. *Federico II e l'apogeo dell'imperio*: “L'imperatore come comite di opere edili”, p. 748-759.

<sup>22</sup> Matthaei Paris, Monachi Albanensis, *Angli, Historia Major, à Guilielmo Conquaestore, ad ultimum annum Henrici tertii*, (Tiguri (Zurich): In Officina Froschoviana, 1589), p. 777, 46-49 y 780, 2: “Casi al mismo tiempo murió Federico, el más grande príncipe del mundo, también el asombro del mundo y admirable reformador, libre de la sentencia que lo ataba, maravillosamente contrito y humilde, des-

pues de haber tomado, según se dice, el hábito de los cistercienses. Murió el día de santa Lucía, de modo que se viera que el terremoto que tuvo lugar ese día no carecía de significación y era en vano... Además, Federico, asombro del mundo, murió el día de santa Lucía en Apulia”. Nuevas ediciones: Matthaei Paris, Monachi Albanensis, *Angli, Historia Major*, Editore Willielmo Wats, (Londini: Impensis A. Mearne, T. Doring, B. Tooke, T. Sawbridge & G. Wells, 1684). Matthei Parisiensis, Monachi Sancti Albani, *Chronica Majora*, ed. by Henry Richards Luard, (Londres: Longman & Co., 7 vols., 1872-1884). Traducción inglesa. *Matthew Paris's English History, from 1235 to 1273*, translated from the Latin by The Rev. John Allen Giles, 3 vols., (Londres: Henry G. Bohn, 1852-1854); la muerte de Federico en vol. II, pp. 404 y 410.

<sup>23</sup> Cf. *Poeti della corte di Federico II*, A cura di Donato Pirovano, (Roma: Salerno Editrice, 2020).

<sup>24</sup> Dante, *De vulgari eloquentia*, I, xii, 1-2: “Seleccionados los dialectos vulgares italianos y comparando entre sí los que han quedado en el cedazo, elijamos ahora el dialecto más excelente. Examinemos en primer lugar el dialecto siciliano, pues a primera vista parece que el siciliano se ha ganado mayor fama que los demás por el hecho de que toda la producción poética de los italianos se llama siciliana, y también porque muchos eruditos naturales de Sicilia han escrito poesías con gran acierto”. Texto latino en la página web antes citada. *Obras completas de Dante Alighieri*, p. 756.

de muchos de los edificios que luego sus arquitectos y albañiles construyeron. Su obra *De arte venandi cum avibus*<sup>25</sup> o *Libro de cetrería* está ilustrado con dibujos y bocetos que hizo, basados en las observaciones que realizaba de las aves y de los animales en sus jornadas de caza, por lo que se ha considerado como un libro científico, al estar fundado en la experiencia, mostrando en ello el gusto por la ciencia y el arte. Pretendía con ello mostrar las cosas tal como son, como dice al inicio del tratado: “Intentio vero Nostra est manifestare in hoc libro de venatione avium ea, que sunt, sicut sunt”<sup>26</sup>. Observar las cosas en sí mismas, sin ningún tipo de prejuicio o influencia ajena y extraña, pese a que él creía en profecías y horóscopos. Se interesaba por todo, observándolo y estudiándolo, inquiriendo y preguntando y, sobre todo, promoviendo el conocimiento del saber de griegos, árabes y hebreos.

De su contacto con los musulmanes de Sicilia nació el interés que tuvo por el Islam, que culminó cuando, al participar en la Sexta Cruzada, entró en contacto con el sultán de Egipto al-Kâmil (m. 1238), con el que firmó un tratado para recuperar la Ciudad Santa<sup>27</sup>, y a raíz del cual algunos cronistas árabes refieren que Federico expresó su admiración por el Islam y sus costumbres, lo que aumentó el recelo del papado hacia él. Lo cierto es que estos contactos le permitieron conocer mejor las contribuciones realizadas por los científicos árabes<sup>28</sup>. Se añade a ello la posibilidad de que los hijos de Averroes estuvieran en la corte de Federico. Existe el testimonio de Gil de Roma o Egidio Romano (1243-1336), quien afirma que “Averroes es su comentador [de Aristóteles], que vivió no hace mucho, pues se dice que sus hijos estuvieron con el emperador Federico, que murió en nuestra época”<sup>29</sup>. Tras una amplia, pero no exhaustiva, investigación, Burnett concluye que la historia de los hijos de Averroes y su estancia con Federico deben ser tomadas en serio<sup>30</sup>.

También mantuvo relaciones con la comunidad judía y con estudiosos hebreos, como Jacob ben Anatoli, emparentado con la familia de origen granadino de los Tibónidas, a la que pertenecía Samuel Ibn Tibbon, tra-

ductor al hebreo de la obra árabe de Maimónides. En las constituciones de Melfi estableció normas para la protección de las minorías religiosas, especialmente de los judíos<sup>31</sup>, definiendo el estatuto de los judíos como *serve nostre camere*<sup>32</sup>.

El interés de Federico por lo árabe y lo hebreo no solo era fruto de sus conocimientos de hombres del saber en ambas culturas, sino también de las raíces comunes a las tres religiones, originariamente ligadas al monoteísmo del patriarca Abraham, raíces fundidas con el conocimiento filosófico y científico proveniente de la herencia griega, síntesis de lo europeo<sup>33</sup>.

Fruto de su interés por el saber científico fue la fundación de la Universidad de Nápoles en 1224. A su vuelta de Alemania, Federico pasó por Bolonia, en cuya Universidad enseñaba uno de los más eminentes juristas de la época, Roffredo Epifanio de Benevento. Federico se interesó por el parecer de este sobre la reforma que proyectaba hacer en el Reino de Sicilia, y lo incorporó hacia 1220 a su círculo de colaboradores, como profesor de derecho civil, *magister* y juez en la corte<sup>34</sup>. Fue entonces cuando Federico vio la necesidad de tener juristas bien formados y expertos en derecho para realizar sus proyectos, para lo que propuso a sus colaboradores la fundación de una universidad donde se formaran estos profesionales, y evitar así que tuvieran que ir a Bolonia, ciudad hostil al poder imperial.

Nació así la Universidad de Nápoles, creada por decreto de Federico el 5 de junio o julio de 1224, a través de una carta circular enviada desde Siracusa. Es considerada la primera universidad fundada no a partir de escuelas ya existentes, como las otras universidades europeas, sino por voluntad de un soberano, por lo que ha sido considerada la primera iniciativa secular y estatal en el terreno de la enseñanza universitaria, que no tenía como único fin el saber, sino también el bienestar del Estado, porque el emperador quería preparar en ella a hombres que pudieran servirle<sup>35</sup>. Desde su fundación hubo en ella una intensa vida intelectual y cultural, influida por el saber aristotélico, estudiado en esta Universidad, por la ciencia árabe y por la medicina griega. Aquí se formó, entre otros, santo Tomás de Aquino, quien había iniciado sus primeros estudios en la abadía de Montecassino, donde ingresó como niño, y que abandonó en 1239 para estudiar en la universidad recién fundada<sup>36</sup>, familiarizándose con las artes liberales y con Aristóteles y Averroes, y donde tuvo como maestros a Magister Martinus, que le enseñó la lógica aristotélica, y a Magister Petrus de Hibernia, que le dio a conocer los *Libros naturales* de

<sup>25</sup> Federico II di Svevia, *De arte venandi cum avibus. L'arte di cacciare con gli uccelli*. Edizione e traduzione italiana del ms. lat. 717 della Biblioteca Universitaria di Bologna collazionato con il ms. Pal. lat. 1071 della Biblioteca Apostolica Vaticana, a cura di Anna Laura Trombetti Budriesi. (Roma: Laterza, 2000).

<sup>26</sup> *Ibidem*, P. I, 3. *De Intentione*, p. 4 líneas 30-31: “Nuestra intención en este libro acerca de la caza con aves es manifestar las cosas que son tal como son”.

<sup>27</sup> Cf. Abulafia, *Frederick II: A Medieval Emperor*, p. 182.

<sup>28</sup> Cf. Martin Grabmann, *Mittelalterliches Geistesleben: V. Kaiser Friedrich II und sein Verhältnis zur aristotelischen und arabischen Philosophie*, (München: Max Hueber Verlag, Band II, 1936), pp. 103-137.

<sup>29</sup> Egidius Romanus, *Quodlibeta*, II, quaestio 20 (*Utrum fuerit de intentione Philosophi quod intellectus numeraretur numeratione corporum*), ed. Frater Simon de Ungaria, Bologna, 1481, sig. D viii. Citado por Charles Burnett: “The ‘Sons of Averroes with the Emperor Frederik’ and the Transmission of the Philosophical Works by Ibn Rushd”, en *Averroes and the Aristotelian Tradition. Sources, Constitution and Reception of the Philosophy of Ibn Rushd (1126-1198)*, ed. by Gerhard Endress & Jan A. Aertsen, (Leiden: Brill, 1999), pp. 259-299, cita en p. 261.

<sup>30</sup> Burnett, “The ‘Sons of Averroes with the Emperor Frederik’”, p. 276.

<sup>31</sup> Cf. Hubert Houben, “Federico II e gli ebrei”, *Tabulae. Quadrimestrale del Centro Studi Federiciani*, 23-24 (2001) pp. 11-29.

<sup>32</sup> Abulafia, “Ethnic Variety and Its Implications: Frederick II's Relations with Jews and Muslims”, p. 215.

<sup>33</sup> Cf. Lomba, *Op. cit.*

<sup>34</sup> Cf. Stürmer, *Federico II e l'apogeo dell'imperio*, p. 399.

<sup>35</sup> Cf. Ernst Kantorowicz, *Federico II, imperatore*, Traduzione dal tedesco di G. Pilone Colombo, (Milán: Garzanti Editore, 4ª ed., 1981), pp. 117-118. Cf. también Jacques Le Goff: *Tiempo, trabajo y cultura en el Occidente medieval*, (Madrid: Taurus, 1983), p. 144, n. 16.

<sup>36</sup> Cf. James A. Weisheipl, *Tommaso d'Aquino. Vita, Pensiero, Opere*. Edizione italiana a cura di Inos Biffi e Costante Marabelli, (Milán: Jaca Book, 1988), pp.17-25.

Aristóteles<sup>37</sup>. Posiblemente Tomás de Aquino también conoció la *Guía de perplejos* de Maimónides, que pudo haber sido traducida aquí del hebreo al latín, en el círculo del filósofo y matemático Juan de Palermo<sup>38</sup>. Gad Freudenthal sitúa la traducción de la *Guía* hacia el año 1230, en la corte de Federico II<sup>39</sup>.

En una crónica del siglo XIII<sup>40</sup>, atribuida a Nicolás de Jamsilla<sup>41</sup>, se elogian algunas de las cualidades de Federico, y es presentado como estudioso de la filosofía y promotor de estudios filosóficos:

Vir quidem fuit magni cordis, sed magnanimitatem suam multa, quae in eo fuit, sapientia temperavit, ut nequaquam ímpetus eum ad aliquid faciendum impelleret, sed ad omnia cum rationis maturitate procederet; multoque sane fecisse majora, quoniam fecit se cordis sui motibus posse absque freno philosophico moderamini obtemperasse, utpote qui Philosophiae studiosus erat, et quam, et ipse in se coluit, et in Regno suo propagari ordinavit<sup>42</sup>.

El interés de Federico por la filosofía parece estar presente en las celebradas *Cuestiones sicilianas* (*al-Masâ 'il al-Siqilliyya*), conocidas por la respuesta que a ellas dio el místico y filósofo<sup>43</sup> murciano Abû Muhammad 'Abd al-Haqq Ibn Sab'în (1216-1270) en su *Al-Kalâm 'alâ al-masâ 'il al-siqilliyya* (*Discurso sobre las Cuestiones sicilianas*)<sup>44</sup>. Se trata de un cuestionario filosófico su-

puestamente enviado por Federico II a diversos sabios musulmanes. No satisfecho con las respuestas dadas, las hizo llegar, a través del sultán almohade, a Ibn Sab'în, quien redactó la respuesta en ese *Discurso*<sup>45</sup>. El contenido, que versa sobre cuestiones metafísicas y refleja la cultura filosófica existente en la corte, es el siguiente: la primera cuestión versa sobre la existencia eterna del universo y mediante qué pruebas lo demostró Aristóteles; la segunda trata del objetivo de la ciencia teológica y de sus postulados preliminares; la tercera se ocupa de las diez categorías, si son diez en realidad y si son llave de la ciencia; la cuarta se refiere a la naturaleza del alma, su inmortalidad y las opiniones de Aristóteles y Alejandro de Afrosias; finalmente, la quinta se aparta de la filosofía para recabar información sobre unas palabras —el *hadîth*— del Profeta Muhammad: “El corazón del creyente está entre dos de los dedos del Misericordioso”<sup>46</sup>.

Se conocen otras dudas sobre cuestiones naturales enviadas por Federico en el año 1221 al sultán de Egipto al-Kâmil, quien encargó la respuesta a Šâliḥ b. al-Husayn al-Ŷa'farî (m. 1270), intelectual, jurista šâfi'î y teólogo aš'arî, autor de una obra de polémica, *Tajjîl man harrafa al-Tawrah wa-l-Inyîl* (*La vergüenza de quienes han corrompido la Torá y el Evangelio*), donde señala que el emperador se dirigió a al-Kâmil pidiéndole respuestas a cuestiones como “¿Qué son las visiones y los ensueños que ve en sueños aquel que duerme? ¿El hijo se forma del líquido seminal del hombre o del líquido seminal de la mujer?”, y otras semejantes, según dice el autor del texto<sup>47</sup>.

De todas estas cuestiones se deja traslucir que la filosofía que Federico estimuló en su corte estaba abierta a las ciencias y al pensamiento aristotélico, transmitido por

<sup>37</sup> Martin Grabmann, *Mittelalterliches Geistesleben: VII. Magister Petrus von Hibernia, der Jugendlehrer des hl. Thomas von Aquin; seine Disputation vor König Manfred und seine Aristoteleskommentare*, (München: Max Hueber Verlag, 1926), pp. 249-265.

<sup>38</sup> Mauro Zonta, *La filosofía antigua en el Medioevo ebraico*, (Brescia: Paideia, 1996), p. 17.

<sup>39</sup> Gad Freudenthal, “Pour le dossier de la traduction latine médiévale du ‘Guide des égarés’”, *Revue des Études Juives* 117 (1988), pp. 167-172.

<sup>40</sup> *Historia de rebus gestis Frederici II Imperatoris eiusque filiorum Conradi et Manfredi Apuliae et Siciliae regum ab anno MCCX usque ad MCCLVIII*. Ed. Ludovicus Antonius Muratorius: *Rerum Italicarum Scriptores*. Tomus octavus, Mediolani, Ex Typographia Societatis Palatinae, 1726: *Nicolai de Jamsilla Historia antea edita sub inscriptione anonymi De rebus gestis Friderici II Imperatoris*, columnas 493-584. Hay otra edición con versión italiana en *Cronisti e scrittori sincroni della dominazione normanna nel regno di Puglia e Sicilia*, raccolti e pubblicati da Giuseppe del Re, (Napoli: Dalla Stamperia dell'Iride, 1868), pp. 101-200.

<sup>41</sup> Cf. Enrico Pispisa, “Nicolò Jamsilla”, en [https://www.treccani.it/enciclopedia/nicolo-jamsilla\\_\(Federiciana\)](https://www.treccani.it/enciclopedia/nicolo-jamsilla_(Federiciana)).

<sup>42</sup> *Historia de rebus gestis Frederici II Imperatoris*, ed. Muratori, col. 495D. Ed. G. del Re, p. 106.28-37: “Fue un hombre de gran corazón, pero la mucha sabiduría que había en él atemperó su magnanimidad, para que su ímpetu de ningún modo lo impulsara a hacer algo, sino que procediera en todas las cosas con la madurez de la razón; sin duda habría hecho mucho más, porque lo habría hecho si hubiera obedecido las inquietudes de su corazón sin el freno de la filosofía, puesto que era estudioso de la filosofía, que él mismo cultivó personalmente y ordenó que fuese propagada en su Reino”.

<sup>43</sup> Louis Massignon lo caracterizó como filósofo andaluz, aristotélico sagaz, pero de “tono altivo y agresivo que nos parece tan desagradable” (“Son ton souvent hautain et agressif, qui nous paraît si déplaisant”), en su “Ibn Sab'în et la critique psychologique dans l'histoire de la philosophie musulmane”, en *Mémorial Henri Basset. Nouvelle études Nord-Africaines et orientales*, publiées par l'Institut des Hautes-Études Marocaines, Paris, Librairie Orientaliste Paul Geuthner, 1928, vol. II, pp. 123-130, referencia en pp. 123-124.

<sup>44</sup> Las *Cuestiones* fueron dadas a conocer por Michele Amari, “Questions philosophiques adressées aux savants musulmans par l'Empereur Frédéric II”, *Journal asiatique*, V<sup>e</sup> serie, 1, Paris, 1853,

p. 240-274. Edición del texto: Ibn Sab'în, *Correspondance Philosophique avec L'Empereur Frederic II de Hohenstaufen*, texte arabe publié par Serefettin Yalrkaya, avant propos par Henri Corbin, (Paris: E. de Boccard, 1941). Nueva ed.: Ibn Sab'în, *Die Sizilianischen Fragen*, Arabisch – Deutsch, übersetzt und eingeleitet von Anna Akasoy, (Freiburg: Herder, 2005), quien solamente edita las cuatro cuestiones filosóficas. Trad. italiana: Ibn Sab'în, *Le Questioni siciliane. Federico II e l'universo filosofico*, Introduzione, traduzione e note a cura di Patrizia Spallino. Presentazione di Bakri Aladdin, (Palermo: Officina di Studi Medievali, 2002); en pp. 223-314 hay una reproducción del texto árabe de la edición de Yalrkaya de 1941. Trad. española: Ibn Sab'în, *Las cuestiones sicilianas*. Introducción, traducción y notas de Luisa María Arvide Cambra, (Granada: Grupo Editorial Universitario, 2009). Cf. también Anna Akasoy: “Ibn Sab'în's *Sicilian Questions*: The Text, its Sources and their Historical Context”, *Al-Qantara*, 29 (2008) 115-146. Tanto en su edición, como en este último escrito Anna Akasoy sugiere que las *Cuestiones sicilianas* no son auténticas, sino inventadas por Ibn Sab'în mismo.

<sup>45</sup> Cf. Darío Cabanelas, “Federico II de Sicilia e Ibn Sab'în de Murcia. Las ‘Cuestiones sicilianas’”, *Miscelánea de estudios árabes y hebraicos. Sección Árabe-Islam*, 4 (1955) p. 31-64, donde hay una amplia exposición del origen y circunstancia de estas *Cuestiones*, de Federico II, la cultura árabe e Ibn Sab'în. Cf. también Marie Thérèse Urvoy et Dominique Urvoy, “Les thèmes chrétiens chez Ibn Sab'în et la question de la spécificité de sa pensée”, *Studia Islamica*, 44 (1976), pp. 99-121

<sup>46</sup> Una amplia exposición de estas cinco cuestiones en Cabanelas: *art. cit.*, pp. 52-63.

<sup>47</sup> Cf. Giuseppe Mandalà, “Federico II e i quesiti di Damietta (618/1221-22)”, en *Civiltà a contatto nel Mezzogiorno normanno svevo. Economia Società Istituzioni*. Atti delle ventunesime giornate normanno-sveve, Melfi, Castello federiciano, 13-14 ottobre 2014, a cura di Maria Boccuzzi e Pasquale Cordasco, (Bari: Mario Adda Editore, 2018), pp. 241-317.

las aportaciones de las culturas árabe y hebraica, con especial interés por la filosofía natural de Aristóteles y por las ciencias matemáticas y astronómicas. Pero también se deduce de la cuestión sobre el *hadīt* de Muhammad y de diversos pasajes de la obra *Malmd ha-talimidim* (*El aguijón de los discípulos*) del judío Jacob ben Anatoli que Federico estaba interesado en cuestiones referentes a las tres religiones<sup>48</sup>.

### 3. Federico II y sus intelectuales

El ansia de saber de Federico parece haber tenido una fuerza de atracción de intelectuales. La documentación existente lo muestra rodeado de personajes de gran relieve, versados en astrología, matemática, medicina, preocupados por problemas doctrinales de diversa naturaleza: metafísica, cosmología, zoología e incluso artes mecánicas, de los que también participaba el emperador. En este sentido, la Universidad de Nápoles desempeñó una importante labor en la difusión de las culturas árabe y judía, a través de los estudiosos que en ella se formaron y enseñaron, y de los trabajos de algunas importantes figuras que ejercieron en la corte de Federico.

Un primer nombre fue Miguel Escoto (ca. 1175 – ca. 1235), filósofo, científico, astrólogo y enciclopedista escocés, además de traductor del árabe al latín<sup>49</sup>. Estuvo en Toledo, París, Roma, Bolonia, Salerno, Melfi y Palermo, lo que permite captar el significado del proyecto científico de Federico, a través de una red de relaciones culturales mediterráneas entre Europa y el Cercano Oriente<sup>50</sup>. Como se sabe poco de él, su vida está envuelta en la leyenda, hasta el punto de que desde muy pronto se le atribuyó fama de mago y adivino, como así figura en el *Infierno* de Dante: “Aquel otro que se ve tan delgado fue Miguel Escoto, que muy bien conocía el juego fraudulento de la magia”<sup>51</sup>.

Parece que llegó a Toledo<sup>52</sup> después de 1210, donde comenzó a traducir textos científicos y astrológicos del árabe al latín, entre ellos tres obras aristotélicas sobre los animales (*Historia animalium*, *De partibus anima-*

*lium*, *De generatione animalium*)<sup>53</sup>, que interesaron a Federico II y se sirvió de ellos en su libro de cetrería. También tradujo el tratado *Kitâb al-hay'a*, (*Libro sobre los principios de la astronomía*) de Abû Ishâq al-Bitrûjî (m. ca. 1204), originario del valle de los Pedroches en Córdoba y discípulo del filósofo Ibn Tufayl de Guadix, el Alpetragius de los latinos. Este libro, traducido como *De motibus celorum*, interesó en Europa, porque proponía una concepción del sistema planetario centrado en la filosofía aristotélica y se apartaba del sistema ptolemaico<sup>54</sup>. Tras una estancia en Roma, para asistir al IV Concilio de Letrán, acompañando al arzobispo de Toledo, Rodrigo Jiménez de Rada, Miguel Escoto marchó a Inglaterra, París y Bolonia, donde posiblemente trabó conocimiento con Federico II, quien reconoció su capacidad y le pidió que le acompañara a su corte, en la que permaneció como traductor hasta su muerte.

Cartas de dos papas prueban que fue conocido por ellos como hombre de gran cultura y saber. Honorio III, el día 17 de las calendas de febrero, 16 de enero de 1224, envía una carta a Esteban, arzobispo de Canterbury, en la que le ordena conferir beneficios eclesiásticos al “querido hijo” maestro Miguel Escoto, «que sobresale entre los estudiosos con el don de un saber singular»<sup>55</sup>. Más tarde, el nuevo papa Gregorio IX le vuelve a recordar a Esteban, el día 4 de las calendas de mayo, 28 de abril de 1227, que se lleve a cabo el mandado de Honorio de que otorgar beneficios eclesiásticos a Miguel Escoto, por su saber no solo en latín, sino también en hebreo y árabe, a quien no solo llama también “amado hijo”, sino que señala que desde niño estaba inflamado por el amor a la ciencia, buscándola con ahínco y, no contento con las letras latinas, estudió también con provecho la hebraica y la árabe, resplandeciendo en cada una de ellas<sup>56</sup>. Como parece que en esta época las relaciones entre el papado y Federico eran buenas, se comprende que Miguel recibiera el pláacet de la Iglesia. Poco después el emperador fue excomulgado por Gregorio IX por no querer participar

<sup>48</sup> Jacob ben Anatoli, *Il pungolo dei discepoli* (*Malmd ha-talimidim*). *Il sapere di un ebreo e Federico II*, Introduzione, traduzione e note a cura di Luciana Pepi, (Palermo: Officina di Studi Medievali, 2004). Cf. Alfonso Maierù: “Filosofía”, en *Grande Enciclopedia Treccani*: [https://www.treccani.it/enciclopedia/filosofia\\_%28Federiciana%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/filosofia_%28Federiciana%29/).

<sup>49</sup> Cf. Charles Burnett, “Michael Scot and the transmission of scientific culture from Toledo to Bologna via the court of Frederick II Hohenstaufen”, en *Micrologus II: Natura, scienze e società medievali* (*Nature, Sciences and Medieval Societies*), *Le scienze alla corte di Federico II* (*Sciences at the Court of Frederick II*), 2 (1994) 101-126.

<sup>50</sup> Cf. Piero Morpurgo, “Le traduzioni di Michele Scoto e la circolazione di manoscritti scientifici in Italia meridionale: La dipendenza della scuola medica salernitana da quella di Petit Pont”, in Biancamaria Scarcia Amoretti (ed.), *La diffusione delle scienze islamiche nel Medio Evo europeo*, (Roma: Accademia Nazionale dei Lincei, 1987), pp. 167-191.

<sup>51</sup> Dante, *Divina Commedia. Inferno*, XX, 115-117: “Quell’altro che ne’ fianchi è cosè poco, Michele Scoto fu, che veramente de la magiche frode seppè ‘l gioco”. *La Divina comedia*, ed. cit. pp. 292-293.

<sup>52</sup> Charles Homer Haskins, “Michael Scot in Spain”, en *Estudios eruditos in memoriam de Adolfo Bonilla y San Martín* (1875 – 1926), (Madrid: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Madrid, 1927-1930), pp. 129-134.

<sup>53</sup> Aristotle *De Animalibus*. Michael Scot’s Arabic-Latin Translation. Volume 1a: Books I-III: *History of Animals*, A Critical Edition with an Introduction, Notes and Indices. Editor / Translator: Aafke M.I. van Oppenraay, (Leiden: Brill, 2020).

<sup>54</sup> Cf. Julio Samsó, “Bitrûjî: Nûr al-Dîn Abû Ishâq (Abû Ja’far) Ibrâhîm ibn Yûsuf al-Bitrûjî”, en Thomas Hockey, Virginia Trimble; Thomas Williams; Katherina Bracher (eds.), *The Biographical Encyclopedia of Astronomers*, (Nueva York: Springer, 2007), pp. 133-134.

<sup>55</sup> Denifle – Chatelain (eds.), *Chartularium Universitatis Parisiensis*, Parisiis, ex Typis Fratrum Delalain, 1889, vol. I, n° 48, p. 105: “Honorius III Stephano archiepiscopo Cantuariensi mandat ut magistro Michaeli Scoto, qui inter litteratos dono viget scientiar singulari, in provincia sua ecclesiasticum beneficium conferat... De provisione dilecti filii magistri Michaelis Scoti, cujus eminentis scientiar titulus de ipso testimonium perhibet... Dat. Laterani xvij kal. Februarii”.

<sup>56</sup> *Ibidem*, I, n° 54, p. 110: “Gregorius IX Stephanum archiepiscopum Cantuariensem togat ut monitum Honorii papae III exsequens magistro Michaeli Scoto, non solum in latina sed etiam in hebraica et arabica lingua bene instructo, in provincia sua ecclesiasticum beneficium conferat... Nosti siquidem, quod dilectus filius magister Michael Scotus a puero inardescens amore scientiae literalis postpositis omnibus illam studio continuato quesivit, et in fundamentum artium gloriosas superedificans facultates decora se structura munivit, nec contentus littera tantum erudiri latin, ut in ea melius formaretur, hebraice ac arabice insudavit laudabiliter et profecit, etsic doctus in singulis grata diversorum varietate nitescit... Dat Laterani iiii. Kal. Maij”.

en la Cruzada y Miguel ya no vuelve a ser citado por los papas.

Miguel Escoto tradujo el Gran Comentario de Averroes al *De coelo et mundo* de Aristóteles y lo dedicó al canónico de Reims Esteban de Provins (m. después de 1251)<sup>57</sup>. Le recomendaba, además, que, si encontraba alguna dificultad en el texto, debía consultar el libro de Alpetragio, que había traducido con anterioridad. Esteban, junto con Simón de Alteis y Guillermo de Auxerre, archidiacono de Beauvais, habían sido nombrados por Gregorio IX, en carta de 23 de abril de 1231, miembros de una comisión para examinar los *libri naturales* de Aristóteles<sup>58</sup>. Esteban sentía gran interés por la obra aristotélica y quizá por ello y por la muerte de otro de los comisionados, Simón, la comisión no llegó a reunirse, por lo que el aristotelismo continuó difundiéndose por Europa, gracias al apoyo concedido por Federico.

Miguel pudo traducir también el comentario de Averroes al *De anima* de Aristóteles, puesto que los manuscritos que la contienen están junto a su traducción del comentario al *De coelo*. Tradujo antes de 1224 el *Gran Comentario a la Metafísica* de Averroes, conocido en la Facultad de Artes en París en 1225<sup>59</sup>. Se puede entonces afirmar, casi con total seguridad, que Miguel Escoto fue el primero en hacer accesible al Occidente latino los textos de Averroes, y que gran parte de su labor de traducción fue realizada en la corte del emperador. También dedicó al emperador la obra de Avicena *Sobre los animales* (*Kitáb al-hayawân*), que vertió al latín con el título *Abbreviatio Avicenne de animalibus*<sup>60</sup>, donde califica a Federico como *dominus mundi*<sup>61</sup>. De hecho, una noticia de Pedro de Vineis (m. 1249), jurista y canciller en la corte de Federico, hace referencia al envío a los

profesores y estudiantes de Bolonia de libros de Aristóteles y Averroes traducidos<sup>62</sup>.

Entre 1224 y 1227 Miguel conoció a Leonardo Fibonacci y, al parecer, le revisó la primera redacción del *Liber de abaci* que Leonardo había escrito. Este se lo agradeció, al dedicarle la segunda versión ampliada del mismo libro, llamándolo *máximo filósofo*<sup>63</sup>. Como obra propia, Miguel escribió un *Liber introductorius maior in astrologiam*<sup>64</sup>, en el que se ocupaba de astronomía y de fisionomía y estaba dedicado al emperador. Miguel, con todo su trabajo en la corte y con la trayectoria vital que había tenido, contribuyó enormemente a la transmisión del saber árabe a la cultura latina<sup>65</sup>.

Federico también mantuvo relación con estudiosos hebreos, entre los que destacó Jacob ben Anatoli (ca. 1194-1256), originario de Provenza, donde las comunidades judías mantenían un nivel muy elevado de estudios talmúdicos y científicos, especialmente el conocimiento de las obras filosóficas griegas y árabes, así como del pensamiento de Maimónides, defendido por Anatoli en sus escritos.

Se estableció en la corte napolitana de Federico II, quizá por mediación de Miguel Escoto, y siguió manteniendo contacto con los círculos racionalista de la Provenza, donde había iniciado sus estudios de filosofía y sus traducciones de obras científicas, de lógica y de astronomía. Como Federico estaba interesado en el conocimiento del pensamiento de Aristóteles, promovió también el estudio del pensamiento de Maimónides. Se había dedicado a traducir al hebreo los comentarios de Averroes a la lógica de Aristóteles<sup>66</sup>. Estas traducciones «son de gran importancia para permitirnos leer y estudiar los comentarios de Averroes perdidos en árabe. Su valor depende, por supuesto, de la precisión de las traducciones. En general, se puede decir que las traducciones hebreas de los comentarios de Averroes son sumamente precisas. De hecho, son tan precisas que se puede reconstruir con éxito el árabe original que está en el origen de las traducciones»<sup>67</sup>. En el prefacio a su primera traducción, *Comentario medio de Averroes a la Isagoge, Categorías y Primeros y Segundos Analíticos*, escribe que había iniciado esta traducción a petición de sus amigos de Narbona y Béziers, y, según el colofón, la traducción fue acabada en Nápoles en 1232. En el pró-

<sup>57</sup> *Ibidem*, I, p. 144, nota 2: Dice el anotador que así se lee en los códices que contienen esta versión: “Tibi Stephano de Prouvino hoc opus, quod ego Michael Scottus dedi latinitati ex dictis Aristotelis, specialiter commendo”. Cf. R. de Vaux: “La première entrée d’Averroës chez les latins”, *Revue des Sciences philosophiques et théologiques*, 22 (1933) pp. 193-243; Escoto en pp. 196-203.

<sup>58</sup> Heinrich Denifle – Émile Chatelain (eds.), *Chartularium Universitatis Parisiensis*, (Parisiis: Ex Typis Fratrum Delalain, 1889), I, n° 87, pp. 143-144: “Gregorius IX magistris Guillelmo archidiacono Belvacensi, Simoni de Alteis Ambianensi, Stephano de Pruvino Remensi canonicis mandat ut libros naturalium Parisiis in Concilio provinciali prohibitos examinent, et quae ibi errónea seu scandali legentibus illativa invenerint, penitus resecent”. “Gregorio IX ordena a los maestros canónigos, Guillermo el archidiacono de Beauvais, Simón de Alteis de Amiens, Esteban de Provins de Reims, que examinen los libros naturales prohibidos a los parisinos en el concilio provincial, y que eliminen por completo lo que encuentren erróneo o escandaloso para los lectores”.

<sup>59</sup> Cecilia Martini, “The Arabic Version of the Book *Alpha Meizon* of Aristotle’s *Metaphysics* and the Testimony of the Ms. Bibl. Apostolica Vaticana. Ott. Lat. 2048”, in Jacqueline Hamesse (ed.): *Les traducteurs au travail. Leurs manuscrits et leurs méthodes*, (Turnhout: Brepols, 2001), p. 173, n. 2.

<sup>60</sup> Cf. Aafke M. I. van Oppenraay, “Avicenna’s *Liber de animalibus* (‘Abbreviatio Avicennae’). Preliminaries and State of Affairs”, *Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale*, 28 (2017) 401-416.

<sup>61</sup> Avicenna: *De Animalibus*, (Venise: apud Giovanni de Gregori et Gregorio de Gregori, circa 1500). Incipit: “Frederice, romanorum imperator, domine mundi, suscipe devote hunc laborem Michaelis Scotti ut sit gratia capiti tuo et torques collo tuo. Incipit libri abbreviatio Avicenne supra librum animalium Aristoteles”.

<sup>62</sup> Texto en *Historia diplomatici Frederici secundi*, collegit Jean Louis Alphonse Huillard-Bréholles, (Paris: Plon Fratres, 1854), p. 383: “Apud Petr. de Vineis *Epist.*, lib. III, cap. LXVII, cum hac rubrica: *Mittit magistris et scholaribus Bononiensibus libros Aristotelis de graeco et arabico in latinum per eum noviter translatos*”.

<sup>63</sup> Cf. Lynn Thorndike, *Michael Scot*, (Londres: Thomas Nelson, 1965) 34-35.

<sup>64</sup> Glenn M. Edwards (éd.), *The ‘Liber introductorius’ of Michael Scot*, Ph. Dissertation, (Los Angeles: University of Southern California, 1979). Glenn M. Edwards: “The Two Redactions of Michael Scot’s ‘Liber Introductorius’”, *Traditio*, 41 (1985) 329-340.

<sup>65</sup> Burnett: “Michael Scot and the Transmission of Scientific Culture”.

<sup>66</sup> Cf. Colette Sirat, “Les traducteurs juifs à la cour des rois de Sicile et de Naples”, *Traduction et traducteurs au Moyen Âge*, (Paris: C.N.R.S., 1989), pp. 169-170.

<sup>67</sup> Steven Harvey, “Are the Medieval Hebrew Translations of Averroes’ Commentaries on Aristotle Still of Value and Worth Editing?”, in Aafke M. I. van Oppenraay (ed.): *The Letter before the Spirit: The Importance of Text Editions for the Study of the Reception of Aristotle*, (Leiden: Brill, 2012), pp. 195-210, texto en p. 197.

logo que antepone a su versión, señala la necesidad del estudio de la lógica, imprescindible para desarrollar un pensamiento propio<sup>68</sup>. Y en el *Colophon*, da las gracias a Federico por la ayuda que le presta:

Antes de comenzar a completar (las versiones) de los otros libros de esta ciencia (lógica), volveré a examinar, con la ayuda de Dios, las traducciones de estos libros, para corregir los descuidos, como haré: y después de haber realizado esto, voy a completar el arte (de la lógica), con la ayuda de Aquel que ayuda a todos y que ha puesto en la mente de nuestro señor, el emperador Federico, que ama la ciencia y a aquellos que la estudian y que es quien me sostiene. ¡Que Dios le conceda su gracia y que lo eleve por encima de todos los reyes!<sup>69</sup>.

Estas palabras de Anatoli confirman que los trabajos sobre la obra de Averroes, importantes y ricos de consecuencias para Occidente, se realizaron en el ambiente cortesano de Federico con el apoyo de este. Anatoli tradujo también el *Almagesto* de Ptolomeo, terminado en Nápoles en 1235; el *Compendio del Almagesto* de Averroes y *Los elementos de astronomía* de al-Fargânî. Jacob ben Anatoli ejerció como médico y colaboró con Miguel Escoto en la versión de textos del árabe, ocupando ambos un lugar importante en la historia literaria, gracias al hecho de haber sido los artífices del gran trabajo que había promovido Federico. Jacob ben Anatoli estuvo en contacto con filósofos y científicos cristianos y era conocedor de las filosofías árabe y judía y autor de textos, en uno de los cuales daba gracias al emperador, le auguraba la bendición divina, lo celebraba como amante de las ciencias y daba cuenta de cómo el mismo Federico lo estimuló para iniciar y terminar su empresa con los textos.

Un tercer protagonista ilustre fue Teodoro de Antioquía, que llegó a ser una de las personalidades más deslumbrantes del círculo de Federico, a quien el mismo emperador llama “filósofo nuestro” y así es calificado en diversos testimonios<sup>70</sup>, mientras que en otros es llamado “astrólogo”. Actuó como intermediario entre Federico y los intelectuales musulmanes. Se le ha descrito como un cristiano de Antioquía que estudió a Euclides, Ptolomeo y los filósofos árabes, al-Fârâbî y Avicena con el famoso matemático, astrónomo y médico Kamâl ad-Dîn Mûsâ ibn Yûnus (1156-1242), que estudió medicina en Bag-

dad, y que estuvo en la corte de Armenia, donde encontró embajadores de Federico, que lo llevaron a la corte imperial, según narración de Gregorio Bar Hebraeus (Abû l-Farâÿ, Abulfaragius)<sup>71</sup>. Sin embargo, Burnett señala que no se recuerda que Federico hubiera enviado embajadores al rey de Armenia<sup>72</sup>.

Teodoro de Antioquía sirvió a Federico como astrólogo y presumiblemente reemplazó a Miguel Escoto después de su muerte. Sabemos que redactó correspondencia árabe para el emperador y que fue enviado como embajador a la corte de Túnez<sup>73</sup>. Preparó medicinas para la corte imperial. Presentó a Federico un libro árabe de cetrería en traducción latina, que fue corregido por el emperador mismo. También hizo extractos del *Secretum secretorum* atribuido a Aristóteles, pero no hay evidencia de actividad literaria por su parte.

Se dice que el lógico Pedro Hispano, que llegaría a ser papa con el nombre de Juan XXI, fue alumno de Teodoro y lo describe como “mi maestro” y “Teodoro, el médico del emperador”: “Veram diffinitionem dare non possum ut medicus sensitivus sed tamen magister meus theod[or]us medicus imperatoris consentit omnes diffinitiones artis medicine esse veraces quia quicquid cadit sub sensum verum est”<sup>74</sup>.

Se sabe también que Teodoro mantuvo una discusión con los dominicos en Brescia en agosto de 1238, en la que un afamado teólogo y filósofo, Fr. Rolando de Cremona<sup>75</sup>, habiendo oído que había confundido a varios frailes respecto a la filosofía que conocían, quiso debatir con él y, tras la neta superioridad de Fr. Rolando y triunfar en honor y gloria de su Orden, Teodoro lo tuvo en gran honor<sup>76</sup>. También pudo haber estado en Padua, puesto que, en un manuscrito de una traducción latina del Proemio de Averroes al Gran Comentario a la *Física* de Aristóteles, se lee: “Este es el proemio al comentario de Averroes al libro de la *Física* de Aristóteles, que el maestro Teodoro tradujo a petición de los estudiantes que había en Padua”<sup>77</sup>.

<sup>71</sup> Texto en Burnett: “Master Theodorus”, pp. 228-229.

<sup>72</sup> *Ibidem*, p. 233.

<sup>73</sup> *Ibidem*, pp. 235-236.

<sup>74</sup> Pedro Hispano, *Die Ophthalmologie (liber de oculo) des Petrus Hispanus*, ed. and transl. A. M. Berger, (München; Verlag von J. F. Lehmann, 1899), pp. 4-5: “No puedo dar una definición verdadera como médico sensible, pero mi maestro Teodoro, médico del emperador, está de acuerdo en que todas las definiciones del arte de la medicina son verdaderas porque todo lo que cae bajo los sentidos es verdadero”.

<sup>75</sup> Maestro dominico (m. 1259) autor de una *Summa* de Teología en la que muestra sus conocimientos de filosofía así como de medicina, astrología y zoología, habiendo sido uno de los primeros en conocer y hacer uso de los libros naturales de Aristóteles, para lo cual hubo de establecerse en la Universidad de Toulouse, a fin de evitar las prohibiciones que sobre esos libros existían en la de París. Cf. Ephrem Filthaut, *Roland von Cremona, O.P. und die Anfänge der Scholastik im Predigerorden. Ein Beitrag zur Geistesgeschichte der älteren Dominikaner*, (Vechta: Albertus Magnus Verlag der Dominikaner, 1936). Inos Biffi, “La ‘Regalità’ della teologia e l’‘Ancillarità’ delle arti in Rolando da Cremona”, en *Figure medievali della teologia*, (Milano: Jaca Book, 2008), pp. 153-190.

<sup>76</sup> Testimonio n° 1 en Burnett: “Master Theodorus”, p. 255.

<sup>77</sup> Manuscrito Erfurt, Biblioteca Amploniana, Fol. 352, fol. 104v. Cita-do por Burnett: “Master Theodoricus”, p. 226.

<sup>68</sup> Cf. Zonta, *Op. cit.*, p. 73.

<sup>69</sup> *Ibidem*, p. 74, según el ms. de Oxford, Bodleian Library, Hunt, 419, f. 176v. También citado por Ernest Renan, *Les Rabbins français du commencement du quatorzième siècle*, (Paris: Imprimerie Nationale, 1877), pp. 586-587.

<sup>70</sup> Cf.: Charles Burnett, “Master Theodore, Frederick II’s Philosopher”, in *Federico II e le nuove culture*, Atti del XXXI Convegno storico internazionale, Todi, 9-12 ottobre 1994, (Spoleto: Centro Italiano di Studi sull’Alto Medioevo, 1995), pp. 225-85. Reprinted with corrections in *Arabic into Latin in the Middle Ages: The Translators and their Intellectual and Social Context*, Variorum Collected Studies Series, (Farnham: Ashgate Publishing, 2009), Article IX, p. 227. Burnett recoge diversos testimonios donde se habla de “Theodorus philosophus”, “Epistola Theodori philosophi ad imperatorem Fridericum” o como lo llama Leonardo de Pisa, Fibbonaci, “domine Theodore, imperialis aule summe philosopho”.

Finalmente, el otro gran protagonista de la vida cultural y científica de la corte de Federico II fue el más grande matemático del siglo XIII, Leonardo de Pisa, conocido como Fibonacci (ca. 1170-1240)<sup>78</sup>. Difundió en Europa la utilidad práctica del sistema de numeración indo-arábigo frente a la numeración romana, y fue el primer europeo en describir la sucesión numérica que lleva su nombre.

Su padre fue un empleado de la municipalidad de Bugía en el norte de África, como administrador y secretario de estado en la cámara de comercio, donde multitud de mercaderes aflúan: «Cuando mi padre, empleado público de su país en la aduana de Bugía fue propuesto para presidir a los comerciantes pisanos que con frecuencia se reunían allí, me hizo venir a él en mi juventud, considerando un útil y cómodo futuro, quiso que permaneciera allí durante algunos días para el estudio del ábaco y ser enseñado»<sup>79</sup>. Llamó a su hijo a una edad temprana –*in pueritia mea*, escribe Leonardo– para pasar algunos días allí estudiando el ábaco y la numeración árabe al servicio de su provecho y ganancia futura. Gracias a alguna enseñanza admirable (*ex mirabili magisterio*), Leonardo –iniciado en el arte por medio de los nueve números indios (*in arte per novem figuras Indorum*)– apreció mucho la ciencia de este arte y la comprendió profundamente. En sus posteriores visitas a lugares comerciales en Egipto, Siria, Grecia, Sicilia y Provenza, asimiló, a través del estudio y la disputa, todo lo que había que aprender sobre el tema y sus diversos métodos y procedimientos.

Comparado a este sistema posicional indo-árabe, los métodos usuales de calcular con el *abacus* le parecían casi una especie de mal cálculo. Y así Leonardo dejó la asombrosa suma de su experiencia y conocimiento en una obra magnífica, que presentó al público en 1202, el *Liber abaci* o *Liber de numero*<sup>80</sup>, que se divide en quince partes. En él trata no solo del cálculo numérico posicional y la aritmética, sino que añade un logro particular de las matemáticas árabes, el álgebra, que deriva de uno de los grandes matemáticos árabes, al-Jwārizmī (ca. 780-850), cuya obra fue conocida en latín con el título *Algoritmi de numero Indorum*<sup>81</sup>, en

un término derivado del nombre de su autor árabe que se ha convertido en concepto: *algoritmo*, y también el término *guarismo*. Una de las fuentes de las que se sirvió fue la obra del filósofo, matemático, astrónomo y traductor hebreo Abraham Bar Hiyya (Barcelona, ca. 1065 – Provenza, ca. 1145), conocido por Savasorda, quien había compuesto un tratado de agrimensura dedicado al cálculo de superficies, el *Hibbur ha-mešihah we-ha-tišboret* (*Tratado de geometría y medición*)<sup>82</sup>, traducido al latín por Platón de Tivoli en 1145 con el título de *Liber embadorum*<sup>83</sup>, el más antiguo libro de álgebra árabe escrito en Europa, en el que se ofrece por vez primera una solución a las ecuaciones de segundo grado y del que Europa aprendió trigonometría.

Leonardo escribió, además, otras obras: *Practica geometria* (1220)<sup>84</sup>, en la que hace uso del álgebra para la solución de problemas de construcción; *Flos super solutionibus quarundam questionibus ad numerum et ad geometriam, vel ad utrumque pertinentium* (1225)<sup>85</sup>, especie de antología de varios escritos, en cuya primera parte responde a cuestiones que le había planteado Juan de Palermo en Pisa, en presencia de Federico, a quien se dirige Leonardo: «Cum coram maiestate vestra, gloriosissime princeps Frederice», mientras que en la segunda expone problemas de aritmética y de álgebra; el *Liber quadratorum* (1225)<sup>86</sup>, así como otros textos y cartas, entre ellos una *Epistola superscripti Leonardi ad Magistrum Theodorum philosophum domini Imperatori*<sup>87</sup>, es decir a Teodoro de Antioquía, de contenido matemático más especulativo que práctico. Compuso otros textos hoy perdidos.

ti d'Aritmetica. I. Algoritmi de numero indorum, (Roma: Tipografia delle Scienze Matematiche e Fische, 1957).

<sup>82</sup> Abraham Bar Hiyya Ha-Nasi, *Llibre de geometria* (*Hibbur ha-mešihah we-ha-tišboret*), segons el text editat i prologat pel Dr. Miquel Guttmann, versió de l'hebreu per Josep Millàs i Vallicrosa, (Barcelona: Alpha, 1931). Cf. Joaquín Lomba Fuentes, *El Ebro: Puente de Europa. Pensamiento musulmán y judío*, (Zaragoza: Mira Editores, 2002), pp. 427-435.

<sup>83</sup> M. Curtze, "Der 'Liber embadorum' des Savasorda in der Übersetzung des Plato von Tivoli", *Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften*, 12 (1902); reim.: Maximilian Curze: *Urkunden zur Geschichte der Mathematik in Mittelalter und der Renaissance*, (Nueva York – Londres: Johnson Reprint, 1968), pp. 1-183.

<sup>84</sup> Ed. Baldassarre Boncompagni, *Scritti di Leonardo Pisano matematico del secolo decimoterzo*, vol. II, (Roma: Tipografiadelle Scienze Matematiche e Fische, 1862), pp. 1-224. Trad. ingl.: Barnabas Hughes, *Fibonacci's De Practica Geometrie*, (New York: Springer Science, 2008).

<sup>85</sup> Boncompagni, *Scritti di Leonardo Pisano*, pp. 227-247. Véase también: Enrico Picutti, "Il Flos di Leonardo Pisano, dal Codice E.75 P. sup. della Biblioteca Ambrosiana di Milano", *Physis. Rivista internazionale di storia della scienza*, 25 (1983) 293-387.

<sup>86</sup> Boncompagni, *Scritti di Leonardo Pisano*, pp. 253-283. Léonard de Pise, *Le Livre de nombres carres*, traduit pour la première fois du latin médiéval en français, avec une introduction et notes par Paul Ver Eecke, (Paris: Blanchard, 1952). Laurence E. Sigler, *Leonardo Pisano Fibonacci's Book of Squares*, (Boston: Academic Press, 1987). Cf. Enrico Picutti, "Il Libro dei quadrati di Leonardo Pisano e i problemi di analisi indeterminata nel Codice Palatino 577 della Biblioteca Nazionale di Firenze", *Physis. Rivista internazionale di storia della scienza*, 21 (1979) 195-339.

<sup>87</sup> Boncompagni, *Scritti di Leonardo Pisano*, p. 247-252. Cf. Alwyn F. Horadam, "Fibonacci's Mathematical Letter to Master Theodorus", *Fibonacci Quarterly*, 29 (1991) 103-107.

<sup>78</sup> Gino Arrighi, "La fortuna di Leonardo Pisano alla corte di Federico II", en *Dante e la cultura Sveva*, (Florenca: L. Olschki, 1970), pp. 17-31. Agostino Paravicini Bagliani: "Federico II e la corte dei papi: scambi culturali e scientifici", *Medicina e scienze della natura alla corte dei papi nel duecento*, (Spoleto, Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, 1991), 53-84.

<sup>79</sup> *Il Liber Abaci di Leonardo Pisano*, a cura di Baldassarre Boncompagni, (Roma: Tipografia delle Scienze Matematiche e Fische, 1857), p. 1, líneas 24-27: "Cum genitor meus a patria publicus scriba in duana Bugeae pro pisanis mercatoribus ad eam confluentibus constitutus presset, me in pueritia mea ad se venire faciens, inspecta utilitate et commoditate future, ibi me studio abaci per aliquot dies stare uoluit et doceri".

<sup>80</sup> *ibidem*. Nueva ed., Leonardi Bigolli Pisani vulgo Fibonacci: *Liber abaci*, Edidit Enrico Giusti adiuvante Paolo d'Alessandro, (Florenca: Leo Olschki, 2020). Cf. Raffaella Franci: "Il Liber Abaci di Leonardo Fibonacci. 1202-2002", *Bollettino U. M. I. La Matematica nella Società e nella Cultura*, Serie VIII, Vol. V-A, Agosto 2002, 293-328.

<sup>81</sup> Su título árabe es *Kitāb al-Ŷama'a wa al-tafrīq bi hisab al-Hind*. Sólo se conserva la versión latina: Baldassarre Boncompagni, *Tratta-*

Federico tuvo noticias de la obra de Fibonacci a través de los eruditos de su corte que habían mantenido correspondencia con él desde su regreso a Pisa alrededor del 1200, entre ellos Dominicus Hispanus<sup>88</sup>, a quien parece haber dedicado su *Practica geometrie*<sup>89</sup>, personaje que sugirió a Federico que se encontrara con Fibonacci cuando la corte se reunió en Pisa alrededor del 1225.

En la tercera sección del *Liber abaci* introdujo los llamados números de Fibonacci, basados quizá en la tendencia árabe a considerar determinados números como útiles para la investigación experimental, y la secuencia de Fibonacci, por la que es más recordado, que es la siguiente: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, secuencia alcanzada a partir del ejemplo de la reproducción de una pareja inicial de conejos. Esta secuencia, en la que cada número es la suma de los dos números precedentes, aparece en muchas áreas diferentes de las matemáticas y la ciencia. Además, si se divide 377 entre 233 se obtiene el número, 1,618; si se divide 233 entre 144 también da 1,618; la serie se repite, sabiendo que el número 1,618 es una simplificación práctica, pues la realidad es que el resultado de las divisiones es un número irracional, cuya fórmula sería la siguiente:  $\sqrt{5}+1/2$ . El número 1,618 es el llamado “número de oro” o “número áureo”, número irracional representado por la letra griega  $\phi$  (phi) (minúscula) o  $\Phi$  (Phi) (mayúscula) en honor al escultor Fidias.

La influencia de Fibonacci fue más limitada de lo que se debía esperar y, aparte de su papel en la propagación del uso de los números indo-arábigos y su problema del conejo, la contribución de Fibonacci a las matemáticas parece que no fue muy amplia.

#### 4. Conclusión

La necesidad de conocimiento, utilización y difusión de los saberes árabes y hebreos que Federico II sintió respondía a la ambiciosa reivindicación de atenerse a la naturaleza, a su consideración de ver las cosas tal como son, de confiar en la experiencia. Estaba convencido de poder buscar en la naturaleza las fuerzas que explicaban el comportamiento de esta, pues la cuidadosa observación de los cuerpos podía desvelar las causas inmanentes y la regularidad de su actuar, por lo que la ciencia, el *ars*, consistía justamente en esto, en identificar reglas que tuviesen validez general. Al actuar de esta manera, Federico abrió el camino de la investigación científica, lleno de promesas, pero aún bastante inusual y poco desarrollado en la Europa de su tiempo. Rodeado de estos hombres que ofrecieron un importante legado, basado en el conocimiento de árabes y hebreos, Federico supo promover e impulsar el saber científico aportando a Europa mucho del saber que de árabes y judíos procedía.

## 5. Referencias

### 5.1. Fuentes

- Anatoli, Jacob ben. *Il pungolo dei discepoli (Malmad ha-talmidim). Il sapere di un ebreo e Federico II*, Introduzione, traduzione e note a cura di Luciana Pepi. Palermo: Officina di Studi Medievali, 2004.
- Aristóteles. *De Animalibus*. Michael Scot's Arabic-Latin Translation. Volume 1a: Books I-III: *History of Animals*, A Critical Edition with an Introduction, Notes and Indices. Editor / Translator: Aafke M.I. van Oppenraay. Leiden: Brill, 2020.
- Avicena. *De Animalibus*, Venise: apud Giovanni de Gregori et Gregorio de Gregori, circa 1500.
- Bar Hiyya Ha-Nasi, Abraham. *Llibre de geometria (Hibbur ha-mešihah we-ha-tišboret)*, segons el text editat i prologat pel Dr. Miquel Guttmann, versió de l'hebreu per Josep Millàs i Vallicrosa. Barcelona: Alpha, 1931.
- Chartularium Universitatis Parisiensis*, collegit et contulit Henricus Denifle, auxiliante Aemilio Chatelain. Parisiis: Ex Typis Fratrum Delalain, 1889.
- Dante, *Obras completas de Dante Alighieri*, versión castellana de Nicolás González Ruiz. Madrid: BAC, 4ª ed., 1980.
- Dante. *De vulgari eloquentia*. Texto latino en: <https://dante.princeton.edu/cgi-bin/dante/DispMinorWork.pl?TITLE=V.E.&REF=I.xii.4>.
- Dante. *La Divina comedia*, edición bilingüe anotada de Juan Barja y Patxi Lanceros. Madrid: Abada Editores, 2021.
- Egidius Romanus, *Quodlibeta*, II, quaestio 20: *Utrum fuerit de intentione Philosophi quod intellectus numeraretur numeratione corporum*, ed. Frater Simon de Ungaria, Bologna, 1481.

<sup>88</sup> El *Liber Quadratorum* comienza de la siguiente manera: “Cum magister Dominicus pedibus celsitudinis vestre, princeps gloriosissime domine F. me duceret presentandum, occurrens Magister Johannes panormitanum, questionem mihi proposuit infrascriptam, non minus ad geometriam quam ad numerum pertinentem, ut invenirem numerum quadratum, cui quinque additis vel diminutis, semper inde quadratus numerus oriretur”. “Cuando el Maestro Dominicus me condujo a los pies de vuestra Alteza, gloriosísimo príncipe F. para presentarme, estando allí el Maestro Juan de Palermo, me propuso la siguiente cuestión, no menos relacionada con la geometría que con el número: que yo encontrara un número cuadrado, al que se sumándole o restándole cinco, siempre resultaría un número cuadrado”. Ed. Boncompagni, p. 253.

<sup>89</sup> Boncompagni, *Scritti di Leonardo Pisano*, “Incipit”, p. 1: “Amice Dominice et reverende magister”.

- Escoto, Miguel. *The 'Liber introductorius' of Michael Scot*, edited by Glenn M. Edwards, Ph. Dissertation. Los Angeles: University of Southern California, 1979.
- Federico II di Svevia. *De arte venandi cum avibus. L'arte di cacciare con gli uccelli*. Edizione e traduzione italiana del ms. lat. 717 della Biblioteca Universitaria di Bologna collazionato con il ms. Pal. lat. 1071 della Biblioteca Apostolica Vaticana, a cura di Anna Laura Trombetti Budriesi. Roma: Laterza, 2000.
- Goethe, Johann Wolfgang. *The Project Gutenberg eBook of West-östlicher Divan, by Johann Wolfgang von Goethe*. <https://www.gutenberg.org/cache/epub/2319/pg2319.html>. Hikmet Nameh: *Buch der Sprüche*.
- Hispano, Pedro. *Die Ophthalmologie (liber de oculo) des Petrus Hispanus*, edited and translated by A. M. Berger. München: Verlag von J. F. Lehmann, 1899.
- Historia diplomatici Frederici secundi*, collegit Jean Louis Alphonse Huillard-Bréholles. Paris: Plon Fratres, 1854.
- Ibn Sab'in. *Correspondance Philosophique avec L'Empereur Frederic II de Hohenstaufen*, texte arabe publié par Serefettin Yaltkaya, avant propos par Henri Corbin. Paris: E. de Boccard, 1941.
- Ibn Sab'in. *Le Questioni siciliane. Federico II e l'universo filosofico*, Introduzione, traduzione e note a cura di Patrizia Spallino. Presentazione di Bakri Aladdin. Palermo: Officina di Studi Medievali, 2002.
- Ibn Sab'in. *Die Sizilianischen Fragen*, Arabisch – Deutsch, übersetzt und eingeleitet von Anna Akasoy. Freiburg: Herder, 2005.
- Ibn Sab'in. *Las cuestiones sicilianas*. Introducción, traducción y notas de Luisa María Arvide Cambra. Granada: Grupo Editorial Universitario, 2009.
- Jamsilla, Nicolaus. *Historia de rebus gestis Frederici II Imperatoris eiusque filiorum Conradi et Manfredi Apuliae et Siciliae regum ab anno MCCX usque ad MCCLVIII*, en Ludovicus Antonius Muratorius. *Rerum Italicarum Scriptores*. Tomus octavus. Mediolani: Ex Typographia Societatis Palatinae, 1726. *Nicolai de Jamsilla Historia antea edita sub inscriptione anonymi De rebus gestis Friderici II Imperatoris*. Otra edición con versión italiana: *Cronisti e scrittori sincroni della dominazione normanna nel regno di Puglia e Sicilia*, raccolti e pubblicati da Giuseppe del Re. Napoli: Dalla Stamperia dell'Iride, 1868.
- Leonardo de Pisa. *Il Liber Abaci di Leonardo Pisano*, a cura di Baldassarre Boncompagni. Roma: Tipografia delle Scienze Matematiche e Fisiche, 1857.
- Leonardo de Pisa. *Trattati d'Aritmetica. I. Algoritmi de numero indorum*. Edición de Baldassarre Boncompagni. Roma: Tipografia delle Scienze Matematiche e Fisiche, 1857.
- Leonardo de Pisa. *Scritti di Leonardo Pisano matematico del secolo decimoterzo*. Edición de Baldassarre Boncompagni. Roma: Tipografiadelle Scienze Matematiche e Fisiche, 1862.
- Léonard de Pise, *Le Livre de nombres carres*, traduit pour la première fois du latin médiéval en français, avec une introduction et notes par Paul Ver Eecke. Paris: Blanchard, 1952.
- Leonardi Bigolli Pisani vulgo Fibonacci. *Liber abbaci*, Edidit Enrico Giusti adiuvante Paolo d'Alessandro. Florencia: Leo Olschki, 2020.
- Matthaei Paris, Monachi Albanensis, *Angli, Historia Major; à Guilielmo Conquaestore, ad ultimum annum Henrici tertii*. Tiguri (Zurich): In Officina Froschoviana, 1589. Nuevas ediciones: Matthaei Paris, Monachi Albanensis, *Angli, Historia Major*, Editore Willielmo Wats. Londini: Impensis A. Mearne, T. Doring, B. Tooke, T. Sawbridge & G. Wells, 1684. Matthei Parisiensis, Monachi Sancti Albani, *Chronica Majora*, edited by Henry Richards Luard. Londres: Longman & Co., 7 vols., 1872-1884. Traducción inglesa. *Matthew Paris's English History, from 1235 to 1273*, translated from the Latin by The Rev. John Allen Giles, 3 vols. Londres: Henry G. Bohn, 1852-1854.

## 5.2. Bibliografía

- Abulafia, David. "Ethnic Variety and Its Implications: Frederick II's Relations with Jews and Muslims", *Symposium Papers XXIV: Intellectual Life at the Court of Frederick II Hohenstaufen, Studies in the History of Art*, 44 (1994): 213-224.
- Abulafia, David. *Frederick II: A Medieval Emperor*. Nueva York – Oxford: Oxford University Press, 1988.
- Akasoy, Anna. "Ibn Sab'in's *Sicilian Questions*: The Text, its Sources and their Historical Context". *Al-Qantara*, 29 (2008): 115-146.
- Amari, Michele. "Questions philosophiques adressées aux savants musulmans par l'Empereur Frédéric II", *Journal asiatique*, V<sup>e</sup> serie, 1, (1853): 240-274.
- Arrighi, Gino. "La fortuna di Leonardo Pisano alla corte di Federico II", en *Dante e la cultura Sveva*, Atti del Convegno di studi tenuto a Melfi (2-5 novembre 1969). Florencia: Casa Editrice Leo S. Olschki, 1970.
- Biffi, Inos. "La 'Regalità' della teologia e l' 'Ancillarità' delle arti in Rolando da Cremona", en *Figure medievali della teologia*. Milano: Jaca Book, 2008.
- Burckhardt, Jacob. *Die Cultur der Renaissance in Italien*. Basel: Druck und Verlag der Schweighauser'schen Verlagsbuchhandlung, 1860. <https://www.projekt-gutenberg.org/burckhar/renaiss/rena101.html>.
- Burnett, Charles. "Master Theodore, Frederick II's Philosopher", en *Federico II e le nuove culture*, Atti del XXXI Convegno storico internazionale, Todi, 9-12 ottobre 1994. Spoleto: Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, 1995, 225-285. Reprinted with corrections in *Arabic into Latin in the Middle Ages: The Translators and their Intellectual and Social Context*, Variorum Collected Studies Series. Farnham: Ashgate Publishing, 2009.
- Burnett, Charles. "Michael Scot and the transmission of scientific culture from Toledo to Bologna via the court of Frederick II Hohenstaufen", en *Micrologus II: Natura, scienze e società medievali (Nature, Sciences and Medieval Societies)*, *Le scienze alla corte di Federico II (Sciences at the Court of Frederick II)*, 2 (1994): 101-126.
- Burnett, Charles. "The 'Sons of Averroes with the Emperor Frederik' and the Transmission of the Philosophical Works by Ibn Rushd", en *Averroes and the Aristotelian Tradition. Sources, Constitution and Reception of the Philosophy of Ibn Rushd (1126-1198)*, edited by Gerhard Endress & Jan A. Aertsen. Leiden: Brill, 1999.
- Cabanelas, Darío. "Federico II de Sicilia e Ibn Sab'in de Murcia. Las 'Cuestiones sicilianas'", *Miscelánea de estudios árabes y hebraicos. Sección Árabe-Islam*, 4 (1955): 31-64.

- Curtze, Maximilian. “Der ‘Liber embadorum’ des Savasorda in der Übersetzung des Plato von Tivoli”, *Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften*, 12 (1902); reimp.: Curze, Maximilian. *Urkunden zur Geschichte der Mathematik in Mittelalter und der Renaissance*. Nueva York – Londres: Johnson Reprint, 1968.
- Edwards, Glenn M. “The Two Redactions of Michael Scot’s ‘Liber Introductorius’”, *Traditio*, 41 (1985) 329–340.
- Fattori, Marta. “Relazione introduttiva”, *Rencontres de Cultures dans la philosophie médiévale. Traductions et traducteurs de l’antiquité tardive au XIV<sup>e</sup> siècle*. Louvain-la-Neuve – Cassino: Publications de l’Institut d’Études Médiévales, 1990.
- Filthaut, Ephrem. *Roland von Cremona, O.P. und die Anfänge der Scholastik im Predigerorden. Ein Beitrag zur Geistesgeschichte der älteren Dominikaner*. Vechta: Albertus Magnus Verlag der Dominikaner, 1936.
- Franci, Raffaella. “Il *Liber Abaci* di Leonardo Fibonacci. 1202-2002”. *Bollettino U. M. I. La Matematica nella Società e nella Cultura*, Serie VIII, Vol. V-A, Agosto 2002, 293-328.
- Freudenthal, Gad. “Pour le dossier de la traduction latine médiévale du ‘Guide des égarés’”, *Revue des Études Juives* 117 (1988): 167-172.
- Grabmann, Martin. *Mittelalterliches Geistesleben: V. Kaiser Friedrich II und sein Verhältnis zur aristotelischen und arabischen Philosophie*. München: Max Hueber Verlag, Band II, 1936.
- Grabmann, Martin. *Mittelalterliches Geistesleben: VII. Magister Petrus von Hibernia, der Jugendlehrer des hl. Thomas von Aquin; seine Disputation vor König Manfred und seine Aristoteleskommentare*. München: Max Hueber Verlag, 1926.
- Harvey, Steven. “Are the Medieval Hebrew Translations of Averroes’ Commentaries on Aristotle Still of Value and Worth Editing?”, en Aafke M. I. van Oppenraay (ed.): *The Letter before the Spirit: The Importance of Text Editions for the Study of the Reception of Aristotle*. Leiden: Brill, 2012.
- Haskins, Charles Homer. “Michael Scot in Spain”, en *Estudios eruditos in memoriam de Adolfo Bonilla y San Martín (1875 – 1926)*. Madrid: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Madrid, 1927-1930.
- Horadam, Alwyn F. “Fibonacci’s Mathematical Letter to Master Theodorus”. *Fibonacci Quarterly*, 29 (1991): 103-107.
- Houben, Hubert. “Federico II e gli ebrei”, *Tabulae. Quadrimestrale del Centro Studi Federiciani*, 23-24 (2001): 11-29.
- Hughes, Barnabas. *Fibonacci’s De Practica Geometrie*. New York: Springer Science, 2008.
- Kantorowicz, Ernst. *Kaiser Friedrich der Zweite*. Berlin: Georg Bondi, 1927. *Federico II, imperatore*. Traduzione dal tedesco di Gianni Pilone Colombo. Milán: Garzanti Editore, 4<sup>a</sup> ed., 1981.
- Le Goff, Jacques. *Tiempo, trabajo y cultura en el Occidente medieval*. Madrid: Taurus, 1983.
- Llorca, Bernardino. García-Villoslada, Ricardo. Montalbán, F. J. *Historia de la Iglesia Católica. II. Edad Media (800-1303)*. Madrid: BAC, 1976.
- Lomba Fuentes, Joaquín. *El Ebro: Puente de Europa. Pensamiento musulmán y judío*, Zaragoza: Mira Editores, 2002.
- Lomba Fuentes, Joaquín. *La raíz semítica de lo europeo*. Madrid: Ed. Akal, 1997.
- Maierù, Alfonso. “Filosofía”, en *Grande Enciclopedia Treccani*: [https://www.treccani.it/enciclopedia/filosofia\\_%28Federiciana%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/filosofia_%28Federiciana%29/).
- Mandalà, Giuseppe. “Federico II e i quesiti di Damietta (618/1221-22)”, en *Civiltà a contatto nel Mezzogiorno normanno svevo. Economia Società Istituzioni*. Atti delle ventunesime giornate normanno-sveve, Melfi, Castello federiciano, 13-14 ottobre 2014, a cura di Maria Boccuzzi e Pasquale Cordasco. Bari: Mario Adda Editore, 2018.
- Martini Bonadeo, Cecilia. “The Arabic Version of the Book *Alpha Meizon* of Aristotle’s *Metaphysics* and the Testimony of the Ms. Bibl. Apostolica Vaticana. Ott. Lat. 2048”, en *Les traducteurs au travail. Leurs manuscrits et leurs méthodes*, edited by Jacqueline Hamesse. Turnhout: Brepols, 2001.
- Massignon, Louis. “Ibn Sab’in et la critique psychologique dans l’histoire de la philosophie musulmane”, en *Mémorial Henri Basset. Nouvelle études Nord-Africaines et orientales*, publiées par l’Institut des Hautes-Études Marocaines. Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner, 1928.
- Morpurgo, Piero. “Le traduzioni di Michele Scotto e la circolazione di manoscritti scientifici in Italia meridionale: La dipendenza della scuola medica salernitana da quella di Petit Pont”, en Biancamaria Scarcia Amoretti (ed.), *La diffusione delle scienze islamiche nel Medio Evo europeo*. Roma: Accademia Nazionale dei Lincei, 1987.
- Oppenraay, Aafke M. I. van. “Avicenna’s Liber de animalibus (‘Abbreviatio Avicennae’). Preliminaries and State of Affairs”, *Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale*, 28 (2017): 401-416.
- Paravicini Bagliani, Agostino. “Federico II e la corte dei papi: scambi culturali e scientifici”, *Medicina e scienze della natura alla corte dei papi nel duecento*. Spoleto, Centro Italiano di Studi sull’Alto Medioevo, 1991: 53-84.
- Picutti, Enrico. “Il Flos di Leonardo Pisano, dal Codice E.75 P. sup. della Biblioteca Ambrosiana di Milano”, *Physis. Rivista internazionale di storia della scienza*, 25 (1983): 293-387.
- Picutti, Enrico. “Il Libro dei quadrati di Leonardo Pisano e i problemi di analisi indeterminata nel Codice Palatino 577 della Biblioteca Nazionale di Firenze”, *Physis. Rivista internazionale di storia della scienza*, 21 (1979): 195-339.
- Pispisa, Enrico. “Nicolo Jamsilla”, en [https://www.treccani.it/enciclopedia/nicolo-jamsilla\\_\(Federiciana\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/nicolo-jamsilla_(Federiciana)/). *Poeti della corte di Federico II*. A cura di Donato Pirovano. Roma: Salerno Editrice, 2020.
- Renan, Ernest. *Les Rabbins français du commencement du quatorzième siècle*. Paris: Imprimerie Nationale, 1877.
- Rocquain, Félix. “Quelques mots sur les «Dictatus Papae»”, *Bibliothèque de l’École de Chartes*, 33 (1872): 378-385.
- Samsó, Julio. “Bitrūjī: Nūr al-Dīn Abū Ishāq (Abū Ja’far) Ibrāhīm ibn Yūsuf al-Bitrūjī”, en Thomas Hockey; Virginia Trimble; Thomas Williams; Katherina Bracher (eds.). *The Biographical Encyclopedia of Astronomers*. Nueva York: Springer, 2007.
- Schack, Adolf Friedrich von. *Poesía y arte de los árabes en España y Sicilia*, trad. de Juan Valera. Madrid: Ediciones Hiperión, 1988.
- Sigler, Laurence E. *Leonardo Pisano Fibonacci’s Book of Squares*. Boston: Academic Press, 1987.
- Sirat, Colette. “Les traducteurs juifs à la cour des rois de Sicile et de Naples”, en *Traduction et traducteurs au Moyen Âge*. Paris: C.N.R.S., 1989.
- Stürner, Wolfgang. “Friedrich II.: Antichrist und Friedenskaiser”, en *Mythen Europas: Schlüsselfiguren der Imagination; Vol. III Zwischen Mittelalter und Neuzeit*, ed. by Altmuth Schneider & Michael Neumann. Darmstadt: Pustet, 2005.
- Stürner, Wolfgang. *Federico II e l’apogeo dell’impero*. Edizione italiana a cura di Andrea Antonio Verardi. Presentazione di Ortensio Zecchino. Roma: Salerno Editrice, 2009.

Thorndike, Lynn. *Michael Scot*. Londres: Thomas Nelson, 1965.

Urvoy, Marie Thérèse et Dominique. “Les thèmes chrétiens chez Ibn Sab‘in et la question de la spécificité de sa pensée”, *Studia Islamica*, 44 (1976): 99-121.

Vaux, Roland de. “La première entrée d’Averroës chez les latins”. *Revue des Sciences philosophiques et théologiques*, 22 (1933): 193-243.

Weisheipl, James A. *Tommaso d’Aquino. Vita, Pensiero, Opere*. Edizione italiana a cura di Inos Biffi e Costante Marabelli. Milán: Jaca Book, 1988.

Wilson, Peter H. *El Sacro Imperio Romano Germánico. Mil años de historia de Europa*. Madrid: Desperta Ferro Ediciones, 2020.

Zonta, Mauro. *La filosofia antica nel Medioevo ebraico*. Brescia: Paideia. 1996.