

NATURALEZA Y CIENCIA EN LA CASTILLA DEL SIGLO XIII. Los orígenes de una tradición: los *Studia* franciscano y dominico de Santiago de Compostela (1222-1230)

Luis García Ballester
CSIC. Barcelona

Uno de los periodos de la historia de España más descuidados por los investigadores de la historia de la ciencia —y quizás por ello más desconocidos— es el que corresponde a la primera mitad del siglo XIII. Y más concretamente la actividad científica que pudo tener lugar entonces en los territorios que a partir de finales del primer tercio de ese siglo se conocerán como Corona de Castilla, desde Galicia y la cornisa cantábrica hasta la lejana frontera sur, que a mediados del mismo siglo alcanzará el Atlántico y el Mediterráneo, tras la conquista del valle del Guadalquivir y del reino de Murcia¹. La presente comunicación tiene por objeto realizar un primer análisis de tres núcleos de actividad científica, desconocidos hasta ahora, ubicados en la ciudad de Santiago de Compostela en el primer tercio del siglo XIII. Ello nos dará pie para formularnos preguntas acerca del cultivo de la ciencia (filosofía natural) en la Castilla de la primera mitad del siglo XIII.

Cuando los organizadores de este ciclo de conferencias me invitaron, pensé centrar mi intervención sobre la *Historia naturalis* del franciscano de Zamora Juan Gil, escrita al menos en parte hacia el año 1280 en el *studium* franciscano de esta ciudad², intentando insertarla en la atención que la orden franciscana había prestado hacia el estudio de la naturaleza, tanto en los reinos hispánicos como en el resto de Europa. Hasta hace poco más de un año, esta tradición franciscana en los territorios de la Corona de Castilla (desde Galicia a Murcia), se remontaba a los años 50-60 del siglo XIII con la figura de Pedro Gallego y sus *libri natura-*

1. Véase, por ejemplo, el reciente capítulo escrito por J. Samsó, “Las ciencias exactas y fisico-naturales”. En, J.A. García de Cortázar (coordinador), *La época del gótico en la cultura española (c.1220-c.1480)*. Tomo XVI de J.M. Jover Zamora (dir.), *Historia de España Menéndez Pidal*, Madrid, 1994, pp. 553-593. Sólo se contempla la actividad científica en Castilla a partir de la segunda mitad del siglo XIII (p. 556).

2. *Johannis Aegidius Zamorensis Historia Naturalis*. Introducción, edición crítica, traducción castellana e índices por A. Domínguez y L. García Ballester, 3 vols. Valladolid, 1994.

les. Una actividad intelectual que compartía, también en los territorios fronterizos de Murcia, con miembros de la orden de predicadores³. El conocimiento de un importante documento, recientemente publicado por el P. Manuel de Castro⁴, depositado hoy en la Biblioteca Vaticana (Vat.lat. 659, fol. 1r), fechado en los años veinte y treinta del siglo XIII y redactado en Santiago de Compostela, me obligó a replantear los orígenes de la tradición de los estudios sobre la naturaleza en la Corona de Castilla, a la vez que me confirmaba el protagonismo de franciscanos y dominicos en esta hazaña intelectual.

El documento, de capital importancia para la historia intelectual de la Europa meridional, nos arroja luz sobre la actividad intelectual de franciscanos y dominicos en sus recién fundados *studia* conventuales de Santiago de Compostela (en torno a 1220, desde luego antes de 1222, al menos por lo que respecta al de los franciscanos). Los años son coincidentes con el inicio de esa misma actividad por parte de los “hermanos menores” en su convento de Oxford, fundado en 1224, bajo la tutela de Roberto Grossetesta, y con la que los “hermanos predicadores” comenzaron en Saint Jacques de París (1218). El contenido de dicho documento nos aporta la clave que nos permite explicar una dedicación al estudio de las cosas naturales (desde la metafísica, la geometría, la astronomía/astrología, física, medicina, y el conjunto de materias que hoy denominamos biología) por parte de franciscanos y dominicos en las tierras de la Corona de Castilla durante el siglo XIII. Por parte franciscana, ello culminó a finales de ese siglo con el intento, parcialmente logrado, de la redacción de una monumental enciclopedia científica que pusiera en manos de quienes no frecuentaban los círculos universitarios, el conjunto de saberes en torno a la naturaleza. Al leer el contenido de dicho documento comenzaron a tomar sentido una serie de datos dispersos a lo largo del siglo XIII castellano, relacionados con la atención prestada por concretos franciscanos y dominicos hacia las cuestiones que tenían que ver con las matemáticas (astronomía, astrología) y las ciencias naturales. Ello hizo que comenzase a estudiar dicho documento y que centrarse la presente nota en el intento de hacernos con el cabo que acabará por conducirnos a la enciclopedia científica de Juan Gil, que quiso emular la hazaña de su hermano de orden Bartolomé el Inglés, contemporáneo más joven que él, autor del extenso escrito *De proprietatibus rerum*, obra que, leída en su original latino o en sus versiones a las lenguas vernáculas europeas, introdujo en el conocimiento racional de la naturaleza a generaciones de europeos desde mediados del siglo XIII hasta bien entrado el siglo XVI. Un cabo que, debo confesar, no llegué siquiera a sospechar durante los más de diez años que he dedicado —en colaboración con Avelino Domínguez— a la edición y traducción de la *Historia naturalis* de Juan Gil de Zamora. La escasez de testimonios documentales acerca de la vida intelectual en la península ibérica, en fechas tan tempranas del siglo XIII, es una de las circunstancias que hacen destacar la importancia del que tenemos entre manos.

Pero, ¿por qué los franciscanos y dominicos y por qué en fechas tan tempranas, años veinte del siglo XIII? ¿por qué en Santiago de Compostela se creó un núcleo de vida intelectual atento a las novedades más inmediatas que comenzaban a circular por los centros intelectuales de la Europa cristiana? Permítanme dar un pequeño rodeo y acercarme a unos

3. L. García Ballester, “Medical science in thirteenth-century Castille: problems and prospects”, *Bull. Hist. Med.*, 61 (1987) 183-202, en pp. 199-200.

4. M. de Castro, “La biblioteca de los franciscanos de Val de Dios, de Santiago (1222-1230)”, *Archivo Ibero-Americano*, 53 (1993) 151-162. Este artículo corrige el de D. de Bruyne, “Une liste de manuscrits prêtés au XIII siècle à des frères mineurs”, *Antonianum*, 5 (1930) 229-32. De Bruyne confunde “Vallis Dei” con “Vallis viridis”, convento franciscano trasladado en 1230 a las proximidades de la universidad de París; tampoco tuvo en cuenta el cómputo de las Eras y sitúa el documento en 1260.

episodios muy concretos de la actividad de Francisco de Asís y de Domingo de Guzmán, fundadores respectivamente de los hermanos menores y de la orden de predicadores.

I

En los poco más de veinte años que transcurren entre 1205, que comenzó una nueva vida, y octubre de 1226, en que murió, Francisco de Asís (nacido en 1181), se empeñó en redescubrir a la sociedad de la Europa meridional de su tiempo la conveniencia de vivir de acuerdo con los consejos y reglas del Evangelio⁵. Muy parecida fue la decisión que tomó el ya maduro Domingo (nacido *ca.* 1175), subprior del cabildo de Osma, en 1206, cuando en compañía de su obispo Diego, planteó en Montpellier que sólo la ejemplaridad de la propia vida, la opción por la pobreza y la austeridad dotarían de eficacia a la predicación⁶. No era una novedad en el panorama de las fuertes corrientes espirituales que recorrieron Europa exigiendo una reforma de la cristiandad basada en la pobreza y simplicidad evangélicas. Fueron movimientos extraordinariamente populares, donde la necesidad de una reforma espiritual iba acompañada de la exigencia de una reforma social. Ahora bien, algunos de estos movimientos, como el cáтары, vinculó su espiritualidad al rechazo del mundo material, predicó un maniqueísmo en el que el primitivismo evangélico era incompatible con la belleza del mundo; donde la materialidad de los cuerpos, desde los celestes a los terrestres, incluido el propio cuerpo del hombre, debía ser rechazada y unida al pecado; donde la actividad intelectual orientada a la indagación del mundo material que nos rodea y del que estamos revestidos era tenida por sospechosa⁷. Domingo de Guzmán, clérigo perteneciente a círculos que vivieron con fuerza la renovación intelectual de la segunda mitad del siglo XII (recordemos su formación en artes liberales en el *studium* de Palencia —con vínculos intelectuales con el círculo de Chartres⁸— y su propia pertenencia al intelectualizado cabildo de Osma) exigió en todo momento que la predicación estuviera basada en el pleno conocimiento de la Sagrada Escritura y en la preparación intelectual de los predicadores⁹. Juan de Navarra, uno de los jóvenes intelectuales que siguió a Domingo de Guzmán y fundador del convento de Sant Jacques en París, recordaba en 1233 la insistencia con que Domingo “aconsejaba y exhortaba a los frailes de la orden, con su palabra y por medio de cartas para que estudiaran constantemente en el Nuevo y Antiguo Testamento...; para que se centraran con ahínco en el estudio”¹⁰. Francisco de Asís, que no pertenecía a los círculos intelectualizados clericales¹¹, proclamó de forma insistente el valor de la belleza de las cosas materiales, no sólo no demonizó a las creaturas que rodean al hombre, y al propio hombre, al componente material del ser humano, sino que hizo del mundo un elemento positivo en su programa de reforma de la cristiandad, que no fue otro que la vuelta a la simplicidad del evangelio. Recogiendo una vieja

5. He utilizado la edición de J.A. Guerra, *San Francisco de Asís. Escritos, biografías, documentos de la época*, 5.ª ed., Madrid, 1993.

6. He utilizado la edición dirigida por L. Galmes, V.T. Gómez *et al.*, *Santo Domingo de Guzmán. Fuentes para su conocimiento*. Madrid, 1987.

7. Dianne M. Bazell, *Christian diet: a case study using Arnald of Villanova's De esu carniun*, Cambridge, Mass., 1991 (Tesis de PhD, Harvard University). Véase, entre otros, A. Dondaine (editor), *Le Liber de duobus principiiis*, Roma, 1939; Ch. Thouzellier, *Catharisme et Valdésisme en Languedoc à la fin du XIIe siècle et au début du XIIIe*. Paris, 1966.

8. F. Rico, “La clerecía del mester”, *Hispanic Rev.*, 53 (1985) 1-23.

9. L. Galmes, V.T. Gómez *et al.*, Introducción general, en *Santo Domingo de Guzmán*, pp. 3-74.

10. L. Galmes, V.T. Gómez *et al.*, *Santo Domingo de Guzmán*, pp.159-60.

11. Sus estudios no pasaban de los elementales de la escuela gramatical de su ciudad, J.A. Guerra, Introducción a *San Francisco de Asís*, p. 7.

tradición de la patrística cristiana, insistió no sólo en que nada de lo humano debía ser ajeno al cristiano, sino que cuanto había de bondad y de belleza en el mundo debía ser tenido en cuenta por el cristiano. Es más, hasta la propia enfermedad y el hecho biológico de la muerte, fueron despojadas de fealdad y tremendismo. Es muy significativo que el famoso “Cántico de las criaturas” fuera redactado por Francisco de Asís cuando su cuerpo era una ruina, dominado por una dolorosa enfermedad que le llevó a la muerte; muy significativo también que lo fuera en pleno fervor místico (tras el famoso episodio de la impresión de las llagas)¹² y que éste no le apartase del mundo, sino que provocase en él una mayor atención por las cosas materiales y cotidianas que definen el hecho mismo de la vida. En él se hace un repaso a todos y cada uno de los componentes de lo que en la cultura medieval se conocía con el nombre de “macrocosmos” y de “microcosmos”, que integraban en una unidad la totalidad de las criaturas, desde el cielo a la tierra, desde las estrellas a la brizna de hierba, la enfermedad y la propia muerte corporal. El “Cántico” es un llamamiento a los hombres, a cada uno de los hombres, para hacerles comprender que el cristianismo es una llamada a la salvación total del mundo, del cual forman parte todos los elementos que lo integran; es un compromiso de salvación integral entre todos los seres naturales que comprenden el cosmos.

Loado seas, mi Señor, con todas tus criaturas,/ especialmente el hermano sol,/...él es bello y radiante.../ Loado seas, mi Señor, por la hermana luna y las estrellas: en el cielo las has formado luminosas, y preciosas, y bellas.../ por el hermano viento, /y por el aire,...y todo tiempo,/...por la hermana agua,/ la cual es muy útil,...y preciosa,.../ por el hermano fuego,/el cual es...robusto y fuerte.../por nuestra hermana la madre tierra,/ la cual nos sustenta.../y produce diversos frutos con coloridas flores y hierbas.../ la enfermedad y tribulación.../ por nuestra hermana la muerte corporal.../ Load y bendecid a mi Señor¹³.

El movimiento de Domingo y de Francisco tuvo un éxito grande especialmente entre jóvenes pertenecientes a los círculos intelectuales de las nuevas ciudades, así como entre los jóvenes monjes (cistercienses, por ejemplo) deseosos de vivir plenamente la aventura del cristianismo renovado; jóvenes que supieron hacer compatible el mensaje de vida evangélica centrada en la pobreza con su vocación intelectual¹⁴. El propio Francisco en la redacción de su primera Regla, síntesis de su pensamiento y guía para quienes le siguieron, redactada hacia 1210, insistía en que “los hermanos que saben trabajar, trabajen y ejerzan el oficio que conozcan... Cada uno permanezca en el arte y oficio en el que ha sido llamado”, y los estimula y autoriza a “tener las herramientas e instrumentos convenientes para sus oficios”¹⁵. El trabajo, que para Francisco no es un castigo sino instrumento de salvación, debe realizarse con alegría y hacernos especialmente agradables. La laboriosidad de la nueva burguesía urbana se identificaba con esta espiritualidad que ofrecía una visión tan positiva del trabajo cotidiano (el intelectual y el manual) y que lo hacía compatible con el mensaje de salvación y de reforma espiritual y social, exigido por un nuevo cristianismo basado en lo más genuino del mensaje evangélico¹⁶. Eso sí, tanto Domingo como Francisco, pusieron en guardia a

12. J.A. Guerra, *San Francisco de Asís*, pp. 48-49.

13. En, J. A. Guerra, *San Francisco de Asís...*, pp. 49-50.

14. Para los primeros discípulos de los hermanos menores, puede verse T. de Celano, *Vida primera*, cap. X y las notas del editor J.A. Guerra, *San Francisco de Asís*, p. 155-57; para los primeros seguidores de Domingo, véanse las declaraciones de los testigos en su proceso de canonización, L. Galmes, V.T. Gómez et al. *Santo Domingo de Guzmán*, pp. 145-176.

15. 1.ª Regla, 7,3-9, en J.A. Guerra, *San Francisco de Asís*, pp. 96-7.

16. J. Le Goff, “Franciscanisme et modèles culturels du XIIIe siècle”, *Atti dell'VIII Convegno Intern. Assisi*, 1981 (Società Internazionale di Studi Francescani), pp. 95ss.

quienes se dedicaban al trabajo intelectual contra la tentación de revestirse de gravedad y de andar “hipócritamente ceñudos”¹⁷. Francisco les advierte que “el estudio no apague el espíritu de la oración y la devoción” (1223-24. Carta a Antonio, primer profesor de teología en el *studium* franciscano de Bolonia¹⁸); Domingo les recuerda que la tarea intelectual no debe ser nunca pantalla que impida ver la pobreza, solidarizarse con quienes la padecen e intentar ponerle remedio. Así nos lo cuenta Fray Esteban, estudiante de derecho en Bolonia en su juventud y compañero de Domingo de Guzmán, al recordar la anécdota del joven canónigo de Osma que, ante el espectáculo de las hambrunas que siguieron en Castilla al desastre de Alarcos, “vendió sus libros glosados de su propia mano; el precio de los mismos y otras cosas que poseía las dio a los pobres diciendo: ‘No quiero estudiar sobre pieles muertas, y que los hombres mueran de hambre’”¹⁹.

Una de las novedades de la Europa de los años iniciales del siglo XIII fue la gran vitalidad y optimismo de sus círculos intelectuales, que estaban viviendo la gran conmoción que significó la llegada prácticamente masiva de los escritos científicos grecoárabes y, con ellos, el método racional que permitía al hombre conocer las realidades de la totalidad del cosmos, tanto del macrocosmos como del microcosmos. Los escritos cosmológicos de Ptolomeo y de sus comentaristas árabes Alfarabi y Algazel, los metodológicos, cosmológicos y biológicos de Aristóteles, de la mano de Avicena y Averroes, la geometría griega (Euclides) comentada por los árabes, ofrecieron las claves intelectuales necesarias que permitieron a los intelectuales cristianos lanzarse al estudio de las cosas naturales²⁰. El hermano sol, la hermana luna y las estrellas, el aire, el hermano fuego, la hermana agua, la madre tierra, la lluvia, las estaciones, los minerales, los animales, las flores y los árboles, la reproducción y el crecimiento, el sueño, el envejecimiento, la enfermedad y la misma hermana muerte corporal, eran todos fenómenos naturales capaces de ser conocidos, comprendidos y, por tanto dominados, por el hombre, con el nuevo instrumento de una razón debidamente entrenada en los nuevos métodos de la lógica aristotélica, de las nuevas ciencias matemáticas (astronomía/astrología), del “nuevo Aristóteles” que, desde el mundo griego o por vía de los árabes, permitía acceder al complejo y fascinante mundo que se oculta tras el adjetivo “natural”. Las llamadas “cuestiones naturales” (desde el arco iris a la lluvia, desde el origen de la vida al porqué de la enfermedad y la muerte, desde el proceso de generación biológica al tamaño del cosmos) se ofrecerán como una nueva frontera del conocimiento al intelectual europeo de los siglos XII y XIII. Las propias relaciones humanas podían ser mejoradas y ordenadas socialmente si a la lectura evangélica se añadía la de los libros sobre la ética de Aristóteles a los que pronto se añadirían los de la *Política* del mismo autor²¹.

El vitalismo cosmológico que alienta en todo el “Cántico” será perfectamente compatible con el que domina los escritos de filosofía natural de Aristóteles; el mismo teleologismo del científico griego será una cómoda senda por donde caminarán los intelectuales medievales: lo utilizarán como un referente en su empeño de dar a conocer el mensaje de salvación evangélico a través de las creaturas, incorporando incluso a éstas al mismo proceso de salvación, y no sólo al hombre. Quizás sea ésta una de las mayores novedades en el mensaje de renovación cristiana de Francisco de Asís, al replantear la tradicional relación de dominio

17. 1.ª Regla 7,16. J.A. Guerra, *San Francisco de Asís*, p. 97.

18. *Ibid.* p. 74.

19. Proceso de canonización: Actas de los testigos de Bolonia, Testigo VII, en L. Galmes, V.T. Gómez *et al.*, p. 166.

20. Véase, por ejemplo, P. Dronke, ed., *A history of twelfth-century western philosophy*, Cambridge, 1988.

21. L. Minio-Paluello, “Aristotle: tradition and influence”, en Ch. C. Gillispie, *Dictionary of Scientific Biography* (DSB), New York, 1970, vol. I, pp. 267-81.

del hombre sobre la naturaleza, tan patente en la cosmogonía judeo-cristiana. Será un aspecto del *novus homo* predicado y vivido por Francisco de Asís²². Francisco introdujo una alternativa en la percepción de la naturaleza por parte del nuevo cristiano, fruto de su instalación personal en el mundo. Su insistencia en la virtud de la humildad fue más allá de la práctica individual, comprometiéndose también al hombre, como especie, en su actitud ante la naturaleza: las creaturas son algo más que signos o símbolos que nos descubren a Dios o creaturas que el hombre utiliza, para convertirse en hermanas del hombre y en protagonistas ellas mismas de un proceso de salvación y de diálogo con Dios. Los peces y los pájaros dialogan con Dios y el lobo de Gubbio muere en olor de santidad²³. Ello no es incompatible con el estudio del corpus biológico aristotélico (jerarquía de la naturaleza, teleologismo); todo lo contrario, sería un estímulo para el conocimiento de su condición de seres vivos. Cuando el portugués Antonio de Padua (m. en 1231), el compañero de Francisco de Asís, quiere refutar las doctrinas cátaras que han arrastrado a las gentes del norte de Italia, se pone a predicar a los peces de agua dulce y salada, los cuales, para escucharle, se alinean jerárquicamente de acuerdo con su tamaño. El eje del sermón —conservado en las *Floreccillas*— es una reflexión basada en el teleologismo que el Creador ha introducido en las creaturas, en este caso los peces:

“estais obligados —les recuerda Antonio— a dar gracias a vuestro Creador que os ha dado el noble elemento (del agua) para vuestra habitación; os ha dado muchos refugios para esquivar las tempestades. Por añadidura os ha dado las aletas para poder ir a donde os agrada; servisteis de alimento a Jesucristo, por misterio singular, antes y después de la resurrección. A estas y semejantes palabras y enseñanzas, comenzaron los peces a abrir la boca e inclinar la cabeza, alabando a Dios con esos y otros gestos de reverencia. Entonces San Antonio, lleno de alegría de espíritu, dijo en alta voz: Bendito sea el eterno Dios, porque los peces de las aguas le honran más que los hombres herejes (los cátaros), y los animales irracionales escuchan su palabra mejor que los hombres infieles. Ante semejante milagro comenzó a acudir el pueblo de la ciudad y también los herejes,... cayeron de rodillas con el corazón compungido, dispuestos a escuchar la predicación”²⁴.

La naturaleza y sus seres vivos, se ofrecen como nuevos temas de predicación. La belleza del mundo, y la de todas las criaturas que lo componen, es leída en clave de salvación. La novedad del nuevo mensaje franciscano radica, en parte, en presentar la salvación del hombre como un compromiso de salvación del cosmos entero, en el cual están todas las creaturas integradas, desde el cielo y sus estrellas hasta la tierra. Su conocimiento no es sólo dependiente de una simpatía mística con las realidades creadas, sino también es algo que posibilita la nueva filosofía natural, cuyo complejo entramado está formado por las nuevas ciencias del cosmos y de la naturaleza.

22. Esta novedad en las relaciones hombre-naturaleza en el cristianismo latino occidental, fue puesta de relieve por L. White, Jr., “The historical roots of ours ecologic crisis”, *Science*, 155 (3.767) (1967) 1203-07. Sobre el *novus homo*, véase D.V. Lapsanski, *Perfectio evangelica. Eine begriffsgeschichtliche Untersuchung im frühfranzösischen Schrifttum*, München, 1974, pp. 46ss.; así como G. Miccoli, “La proposta cristiana di Francesco d’Asisi”, *Studi Medievali*. Serie Terza, 24 (1983) 17-73, y la literatura en ellos citada.

23. Recordemos, por ejemplo, la anécdota que su biógrafo Tomás de Celano nos cuenta: “También ardía en vehemente amor por los gusanillos, porque había leído que se dijo del Salvador: ‘Yo soy gusano y no hombre’ (Sal 21,7). Y por esto los recogía del camino y los colocaba en lugar seguro para que no los escachasen con sus pies los transeuntes” (cap. XXIX, 80. J.A. Guerra, *San Francisco de Asís*, p. 190). Anécdotas que nos hace pensar en doctrinas pansiquistas y de la reencarnación, tan difundidas entre los cátaros. Véase el artículo citado de Lynn White, Jr. y los citados en la nota 7 del presente trabajo.

24. *Floreccillas de San Francisco y de sus compañeros*, cap. XL, en J.A. Guerra, *San Francisco de Asís*, p. 868.

Sesenta años más tarde que el sermón del hermano Antonio, su compañero de orden, el zamorano Juan Gil, insistía en la necesidad de un orden (en su caso, el alfabético) que permitiera “conocer las cosas visibles..., sus propiedades..., para que cualquiera, en medio de tan gran variedad de cosas, pueda encontrar más fácilmente aquello que desee”²⁵. El teleologismo traspasa su visión de la naturaleza. En el Prólogo a su enciclopedia científica escribía:

la corteza protege a los árboles, las plumas y el pico a las aves, las escamas a los peces. De esta manera, la providencia del creador ha dotado a cada cosa según su función natural.

Provoca admiración (contemplar) el movimiento circular en el cielo, el movimiento rectilíneo en los elementos, el movimiento desde el centro a la periferia en las plantas, el movimiento constrictivo y extensivo en los gusanos, el movimiento progresivo en los animales, el movimiento racional en los hombres... Todo ello está gobernado por la sabiduría divina... Piensa qué es más admirable, los dientes del jabalí o los de la polilla..., el morro del cerdo o el pico del gavilán, la cabeza del caballo o la de la langosta, los huesos del elefante o los del mosquito, el águila o la hormiga, el león o la pulga, el tigre o la tortuga... ¿quién le dio las espinas al erizo y le enseñó a rodar como un trompo sobre los frutos esparcidos, con cuya carga chirría como una carreta al avanzar?... Todos son testimonios de la sabiduría de Dios... Las hojas y sus formas... Todos los miembros del cuerpo del hombre... Los colores de las cosas... La tierra y las flores provocan el amor... Provoca admiración el placer del olfato... A través de las cosas visibles se manifiesta aquello que es invisible en el Señor... Es preciso conocer antes las cosas visibles... Por eso escribí este libro que titulo *Historia natural* o *La naturaleza de las cosas*²⁶.

Juan Gil —que ya se ha deshecho del primitivo planteamiento de Francisco de Asís y de los primeros hermanos, reflejado en el *Cántico* o en las *Floreillas*²⁷— no se recató en ocultar el maridaje entre aristotelismo y cristianismo que caracterizó a los intelectuales cristianos de los siglos XII y XIII, y que les dotó de tanta fuerza en su programa de renovación intelectual del cristianismo. Eligió para ello un concreto pasaje del libro *De partibus animalium* en la versión árabo-latina de Miguel Scoto, concretamente del libro XI:

Debemos contemplar las formas y alegrarnos en el artifice que las realizó²⁸.

Este fragmento aristotélico se convirtió en un lugar común para los filósofos naturales medievales del siglo XIII, que encontraron en él la legitimación de su tarea de inquisición constante de las cosas naturales.

II

En otro lugar he recordado cómo los nuevos libros naturales aristotélicos y árabes estuvieron a disposición de los círculos intelectuales cristianos desde la transición de los siglos XI al XII y ya de forma casi masiva a partir de los años centrales del siglo XII, gracias a las

25. *Historia naturalis*, ed. A. Domínguez y L. García Ballester, I, p. 112, 25-36.

26. *Ibid.*, I, p. 111,5- 112,36.

27. Para Juan Gil, la única razón de existencia de la naturaleza es el servicio al hombre. Muy claramente lo expresó el franciscano zamorano en su *Historia naturalis*: “En atención al hombre han sido creadas las cosas altas, las medianas y las bajas; es decir, los ángeles, los cielos y los elementos, y todas las cosas que nacen de la tierra” (HN, p. 112).

28. *De part. anim.* I,5. 645a 15-30.

versiones latinas que se hicieron tanto desde el árabe como desde el griego²⁹. Ello permitió la introducción en los círculos intelectuales cristianos de un nuevo tipo de relación entre conocimiento religioso, adquirido a través de la fe (*fide tantum*), y razonamiento humano (*ratione*) adquirido a través de ciencias seculares como la aritmética, la geometría, la astronomía, la medicina y la filosofía natural en general, algo que tomaron prestado de los intelectuales árabes³⁰.

Los recientes estudios sobre el corpus filosófico natural y médico traducido del árabe al latín por el franciscano Pedro Gallego y los frailes del recién fundado *Studium* dominico murciano, así como sobre la enciclopedia científica de Juan Gil³¹, han intentado explicar esa actividad intelectual como la consecuencia de un doble fenómeno. Por una parte, la derivada del contacto entre unos intelectuales cristianos (el franciscano Pedro Gallego y los dominicos murcianos), todavía atentos a la filosofía natural árabe y todavía convencidos de su fecundidad intelectual, con la minoría científica musulmana que permaneció en Murcia hasta la revuelta de 1267; un fenómeno que en estas épocas ya tardías del siglo XIII sólo podía darse en los territorios fronterizos del sur de Europa (La presencia de dominicos italianos en el *Studium* murciano reforzaba este modelo). Por otra, como el resultado de la vuelta al reino castellano de una generación de estudiantes franciscanos y dominicos que se habían graduado en las universidades europeas en el último tercio del siglo XIII y se habían familiarizado con un modelo de difusión de las cuestiones naturales (las enciclopedias científicas), que se mostraba muy útil para dotar de nuevo vigor y nuevos temas a la predicación (sería el caso de Juan Gil).

Pues bien, el documento dado a conocer por el P. Manuel de Castro, todavía no estudiado desde la historia de la ciencia, aunque no invalida ambas explicaciones, aporta datos (y da pie a conjeturas) decisivos para la historia intelectual de los reinos hispánicos, así como para el conocimiento de la difusión de las nuevas corrientes intelectuales que conmovieron a la Europa meridional en el primer tercio del siglo XIII. En primer lugar, nos permite detectar tres nuevos centros de actividad científica (actividad intelectual relacionada con los *libri naturales*) en la España medieval, desconocidos hasta ahora y localizados en Santiago de Compostela: la propia sede episcopal y los *studia* de franciscanos y dominicos. En segundo lugar, hace posible reconstruir el primer eslabón de una cadena intelectual entre los *studia* de los recién creados conventos de Val de Dios (*Vallis Dei*, hermanos menores) y de Bonaval (*Bona vallis*, hermanos predicadores) en Santiago, alrededor de 1220 pero no más tarde (ya veremos la importancia de esta precisión cronológica), y la actividad intelectual del primer obispo de Cartagena, el franciscano Pedro Gallego, entre 1250 y 1267, y la de los dominicos del recién creado *studium* de Murcia (1266). Una actividad intelectual que incorporó también, en el último tercio del siglo XIII, la forma literaria de la “enciclopedia científica” (*Historia naturalis* de Juan Gil, ca. 1280) que no puede desvincularse de la de los domini-

29. L. García Ballester, “Medicina y filosofía natural en la Europa latina de los siglos XII y XIII: un debate abierto”, *Arbor*, 142 (1992) 119-145; *Idem*, “The construction of a new form of learning and practicing medicine in medieval Latin Europe”, *Science in Context*, 8 (1995) 75-102.

30. Véase, J. Jolivet, “The Arabic inheritance”. En, P. Dronke, ed., *A history of twelfth-century western philosophy*, pp. 113-148.

31. J. Martínez Gázquez, “La *Summa de astronomia* de Pedro Gallego y el *Liber aggregationibus scientie stellarum* de Al-Fargani”, *Actas del Symposio sobre ‘Astronomia Alphonsi’* (Berkeley, 1985), Barcelona, 1987, pp. 153-79; J. Martínez Gázquez y J. Samsó, *Pedro Gallego. Summa de astronomia*, Roma 1994; L. García Ballester, “Medical science in thirteenth-century Castile: problems and prospects”; L. García Ballester y A. Domínguez, Estudio introductorio a la *Historia naturalis* de Juan Gil de Zamora (ca. 1240-ca.1320). En *Johannis Aegidii Zamorensis Historia naturalis*, vol. I, pp. 17-98.

cos Tomás de Cantimpré (*De naturis rerum*, redactada entre 1228 y 1248) y Vicente de Beauvais (*Speculum naturale*, terminado en 1250) y de la del franciscano Bartolomé el Inglés (*De proprietatibus rerum*, redactada hacia 1245). Todas ellas ayudaron a difundir entre el gran público europeo cristiano las cuestiones naturales y un acercamiento racional a todos los problemas relacionados con la naturaleza, tanto del propio hombre como del mundo que lo rodeaba³². Podemos, pues, afirmar la permanencia durante todo el siglo XIII de una actividad intelectual en Castilla basada en la utilización sistemática de los libros naturales del corpus científico greco-árabe, desde los astronómicos y astrológicos hasta los propiamente naturales. En tercer lugar, el contenido de dicho documento nos aporta claves que nos permiten arrojar luz sobre la actividad científica de Pedro Gallego en la recién conquistada Murcia, su gusto por el aprendizaje de las lenguas y su interés por las cuestiones naturales. Al mismo tiempo, nos permite vincular la obra de Juan Gil, no sólo a los círculos universitarios europeos y a la obra de su hermano de orden Bartolomé el Inglés (que lo estuvo), sino también a una tradición intelectual propia de los franciscanos castellanos, desconocida hasta ahora, y ya madura veinte años antes de la fecha probable de su nacimiento (ca. 1240). La actividad traductora de obras médicas (recordemos que la medicina, como conocimiento de todo lo relacionado con la salud-enfermedad, formó parte de la filosofía natural³³ de los frailes dominicos en la Murcia del último tercio del siglo XIII), no surgió de la nada. En una palabra, las figuras y la obra de Pedro Gallego y de Juan Gil, la actividad intelectual de la sede episcopal de Cartagena y del *studium* dominico de Murcia, no fueron algo aislado o casual, ni surgido exclusivamente como consecuencia de la actividad intelectual de la corte castellana alfonsí de la segunda mitad del siglo XIII, sino que hunde sus raíces en una actividad intelectual de franciscanos y dominicos en Galicia (Corona de Castilla), puesta de manifiesto desde el mismo momento de su introducción en este reino hispánico en el segundo decenio del siglo XIII. Más bien tendríamos que preguntarnos —es el cuarto punto que me interesa destacar en este momento— sobre la posible relación entre la actividad intelectual de la corte alfonsí y los círculos intelectuales gallegos (desde la música a los *libri naturales*)³⁴.

El que esta actividad la llevaran a cabo los frailes franciscanos y dominicos no deja de tener importancia. No olvidemos que tras la unión de los reinos de León y Castilla en la persona de Fernando III (1237), los reyes castellanos —el propio Fernando III, Alfonso X, Sancho IV— van a hacer pasar por los conventos franciscanos y dominicos el meridiano de su política de aculturación cristiana en las nuevas tierras conquistadas del valle del Guadalquivir y del reino de Murcia. Todos ellos estimularon la creación de comunidades franciscanas y dominicas a lo largo de un gran arco que rodeaba al reino árabe de Granada, desde Jerez de la Frontera y Sevilla por el oeste hasta Cartagena por el este, pasando por Córdoba, Baeza, Úbeda y Alcalá de Guadaíra. De su penetración en los círculos próximos al rey nos habla el gran número de frailes que fueron confesores de familiares reales³⁵ o que desempeñaron

32. Véase el mencionado Estudio introductorio a la edición de la *Historia naturalis* de Juan Gil.

33. "Corresponde al filósofo natural investigar los principios primeros y universales que rigen la salud y la enfermedad; al médico, llevar a la práctica esos principios..." Tomás de Aquino, *Opera omnia... Sententia libri de sensu et sensato, cuius secundus tractatus est de memoria et reminiscencia*, cura et studio Fratrum Praedicatorum, vol. XLV, 2, Roma-París, 1985, pp.8-9.

34. Este cuarto punto me fue sugerido por Isabel del Val (Universidad de Valladolid) en el diálogo que siguió a la presentación y comentario del documento de la Vaticana en el recién creado Instituto de Historia de la Ciencia de la Universidad de Valladolid, dirigido por Mariano Esteban Piñeiro.

35. Por ejemplo, el infante D. Juan Manuel cuyo confesor, fray Ramón Masquefa, se formó en París y fue lector (profesor) en los estudios conventuales de Valencia, Gerona y Barcelona (véase, L. Galmes, V.T. Gómez *et al.*, p. 703).

delicadas misiones diplomáticas. La educación de los herederos del trono y miembros del círculo real también fue confiada a ellos. Todos los monarcas castellanos del siglo XIII prestaron especial atención personal a las cuestiones naturales, especialmente Alfonso X y Sancho IV, en cuya educación desempeñaron un papel importante franciscanos como Pedro Gallego o Juan Gil de Zamora³⁶.

La presencia de estas dos órdenes en Santiago y su correspondiente actividad, no puede desligarse de la positiva atención hacia la vida intelectual y la reforma de la vida cristiana defendidas por los arzobispos de Santiago desde Gelmírez (1100-1140), que estableció una escuela catedralicia, y envió a sus clérigos a París y Bolonia³⁷. La presencia en su corte de "Roberto, médico de Salerno"³⁸ indica, además de la preocupación por su salud, una atención por las cosas naturales propia de los intelectualizados médicos salernitanos de esta época, elementos de prestigio en los círculos de la aristocracia eclesiástica³⁹. Esta política fue continuada por el arzobispo Pedro Muñiz (m. en 1224) y especialmente por Bernardo II (1224-37), hombre vinculado a los círculos intelectuales de Bolonia y París, que fue deán del cabildo compostelano desde 1214. Ambos preladados vieron en la colaboración de las nuevas órdenes mendicantes un elemento imprescindible en la doble política de renovación moral e intelectual del clero de su extensa diócesis⁴⁰.

Los franciscanos y su programa de renovación de la vida intelectual cristiana basada en la atención por las cosas naturales abordadas desde la vieja y nueva tradición aristotélica (Boecio, escritos naturales de Aristóteles, Avicena y Averroes, todos ellos presentes en los *studia* de Val de Dios y de Bonaval, *items* 25-27, 5, 38, 41-44 del Apéndice documental), gozaron también de la protección y respeto de la poderosa orden benedictina. No está de más recordar que los terrenos de Val de Dios, a orillas del río Sarela a su paso por Santiago, les fueron cedidos generosamente a los franciscanos por los monjes de San Martín de Pinario⁴¹, o que Pedro Gallego dedicó su compendio de astronomía (*Summa astronomiae*), en realidad una traducción latina abreviada de los *Elementa astronomica* de Al-Fargani (una de las obras —*item* 20— manejadas en el *studium* de Val de Dios en Santiago), a Martín Gil, abad del monasterio cisterciense de Moreruela en Zamora⁴². En efecto, los primeros hermanos menores y los hermanos predicadores en Galicia supieron hacer compatible el nuevo mensaje de reformismo cristiano de Domingo de Guzmán y el de Francisco de Asís y su amor a la naturaleza, con su actividad intelectual, transformando ésta en una nueva forma de amor al hom-

36. Véase el citado (nota 31) Estudio introductorio a la edición de la *Historia naturalis* de Juan Gil.

37. M. Díaz y Díaz, "Problemas de la cultura en los siglos XI-XII. La escuela episcopal de Santiago", *Compostellanum* 16 (1971) 187-200, en pp. 197-98.

38. *Historia Compostelana*, pp. lxxi-lxxiii y A. López Ferreiro, *Historia de la Santa A.M. Iglesia de Santiago Compostela*, Santiago, 1893, III, 256. Citados por Díaz y Díaz, "Problemas de la cultura", p. 197.

39. A. Paravicini Bagliani, *Medicina e scienze della natura alla corte dei papi nel Duecento*, Spoleto, 1991, p. 8. El arzobispo de Toledo Rodrigo Ximénez de Rada (1210-47), cuya afición a los *libri naturales* era notoria, era atendido por su médico *Johannes* (no consta que fuera salernitano), experto en astronomía y astrología. Véase, R. González Ruiz, "El traductor Maestro Juan de Toledo: una propuesta de identificación", *Toletum*, 11 (1981) 177-189, en p. 184.

40. A. García y García; I. Vázquez Janeiro, "La biblioteca del arzobispo de Santiago de Compostela, Bernardo II (+ 1240)", *Antonianum*, 61 (1986) 540-568, en pp. 558-9.

41. *Ibid.*, p. 556.

42. "Frater P[etrus] divina miseracione cartaginensis episcopus fratri Martini egidii [marg.: abbati] de Morelola salutem et pacem...", Madrid, Bibl. Nac., MS 8.918, fol. 49rb. Se trata de Martín Gil, abad del Monasterio cisterciense de Moreruela (Zamora). Véase, María I. Alfonso Antón, *La colonización cisterciense en la meseta del Duero: El ejemplo de Moreruela*, 2 vols., Madrid, 1983. Agradezco a J.A. García de Cortazar su ayuda en la identificación del abad.

bre y a las creaturas. No es, pues, extraño que jóvenes clérigos y monjes, estimulados por un alto clero gallego muy intelectualizado y con la benevolencia de las poderosas órdenes monásticas, seducidos a la vez por el mensaje de reformismo cristiano de los nuevos hermanos y por las nuevas corrientes intelectuales de la nueva filosofía natural y el nuevo Aristóteles, descubriesen en ambas actividades una nueva frontera que diese sentido a su doble inquietud espiritual e intelectual.

Que este doble frente no era fácil ni estaba exento de riesgos, lo tenemos en la condena del obispo de París contra el médico David de Dinant (m. ca. 1214) —figura clave en el movimiento del “nuevo Aristóteles”—, que en 1210 mandó quemar las notas y comentarios sobre la filosofía natural del científico griego redactados por el médico y filósofo natural aristotélico⁴³. Hoy sabemos que los *libri Aristotelis de naturali philosophia* —tal como reza la condena— manejados por David de Dinant fueron, entre otros, las versiones grecolatinas del *De animalibus* (conjunto de los tres más importantes escritos biológicos de Aristóteles: “Historia natural de los animales”, “Acerca de las partes de los animales” y “Acerca de la generación de los animales”), así como los *Problemata*⁴⁴. Sabemos también que David estuvo vinculado al círculo papal de Inocencio III (1198-1216), positivamente atento a la problemática que estamos discutiendo⁴⁵. Nuestros frailes en Santiago, apenas diez-quince años más tarde (en 1222 y 1230), bajo la directa protección de los arzobispos Pedro Muñiz y Bernardo II, con el beneplácito de los benedictinos, comentaban los *scripta minor* (items 5-7) y el *De animalibus* (item 41) aristotélicos, éste último en la recién difundida versión árabolatina de Miguel Scoto (1217-1220), y no dejaban de utilizar para la comprensión de Aristóteles los importantes comentarios de Averroes a la *Metafísica* y al *De anima* (items 42-43) o el propio *De anima* de Avicena (conocido con el nombre de *Sextus liber naturalium* o de *naturalibus*, item 38). Y ello en el mismo año que es detectada la presencia de los comentarios de Averroes en Bolonia y París (1230)⁴⁶.

Como venimos diciendo, el *studium* franciscano no fue el único que dinamizó por estos años la vida intelectual de Santiago. Los nuevos frailes predicadores con una preocupación similar por la nueva teología y el nuevo mundo intelectual de la filosofía natural (recorremos los nombres de Tomás de Cantimpré, Vicente de Beauvais o de Alberto Magno cuyo programa intelectual lo condensó, en 1251, en la fórmula “hacer Aristóteles inteligible a los latinos”⁴⁷), debieron llegar a Santiago por las mismas fechas. En efecto, en la primera anotación del documento que estamos comentando (agosto de 1222), se hace referencia expresa a dos miembros de la orden de hermanos menores (*Petrus Oduarii* y *Martinus Fernandi*); en la cuarta anotación (enero de 1225), el usuario es *Johannes Fernandi* “de ordine predicatorum”. Parece ser, además, que se trata del primer testimonio documental de la presencia de miembros de estas órdenes en Santiago, así como de su actividad intelectual, tanto en el *studium* de Val de Dios como en el de Bonaval. Ambas órdenes gozaron de la protección del arzobispo.

43. E. Maccagnolo, “David of Dinant and the beginnings of Aristotelianism in Paris”. En, P. Dronke, ed., *A history of twelfth-century western philosophy*, Cambridge, 1988, pp. 429-442.

44. M.-T. d’Alverny, “Translations and Translators”. En R.L. Benson, G. Constable y G.D. Lanham, eds., *Renaissance and renewal in the twelfth century*, Oxford, 1982, 421-62.

45. Cfr. A. Paravicini Bagliani, *Medicina e scienze della natura alla corte dei pape del Duecento*, Spoleto, 1991, pp. 13-14.

46. R. De Vaux, “La première entrée d’Averroës chez les latins”, *Rev. des Sciences Philosophiques et Théologiques*, 22 (1933) 193-245.

47. “(Libri Aristotelis) latinis intelligibiles”. Coment. a la *Physica*, en *Opera Omnia*, ed. Borgnet, vol. 3,1.

No se nos ha conservado —o no conozco— el epistolario de Bernardo II o de su predecesor Pedro Muñiz. Sí, en cambio, el de su contemporáneo Roberto Grossetesta, obispo de Lincoln (1235-1253), nacido en torno a 1168, primer canciller del *studium generale* de Oxford, protector y primer maestro de teología de los hermanos menores llegados a Oxford en 1224, tres años después de que lo hicieran los hermanos predicadores (1221)⁴⁸. Los tres prelados regían diócesis extensas y populosas; los tres participaron de la misma preocupación por la reforma de la Iglesia y del clero. El obispo de Lincoln (1236) pinta un cuadro realmente terrible del nivel de desintegración del clero de su diócesis⁴⁹, algo bastante común en el resto de la cristiandad. Los tres obispos fueron coincidentes en las medidas llevadas a cabo para conseguir la necesaria reforma del clero y del pueblo cristianos: contar con la presencia de las dos nuevas órdenes mendicantes en la misma ciudad⁵⁰ (algo percibido también por los aristócratas castellanos de la época, como el infante Juan Manuel⁵¹) y estimular el estudio, especialmente de la Sagrada Escritura⁵². Con un clero formado intelectualmente y practicante del ideario cristiano, la reforma se extendería al pueblo a través de la predicación y del ejemplo⁵³. En 1245, Roberto Grossetesta escribía al cardenal Hugo de S. Caro, que era fraile dominico, unas palabras que no dudamos serían suscritas por sus colegas, los arzobispos de Santiago: “la Iglesia de Inglaterra ... necesita de hombres no sólo expertos en ambos derechos y también en teología y Sagrada Escritura, sino que vivan también los contenidos de esta última (*sacram noverint Scripturam...et exercitio firmatam*), y ello sólo se encuentra en los hermanos de estas órdenes (*latera talia, quae alibi non inveniuntur nisi in ordine fratrum utrorumque*)”⁵⁴. A juzgar por sus bibliotecas, los tres participaban también del amor por el estudio de la naturaleza y estuvieron convencidos de que la renovación intelectual del clero —base de la predicación— pasaba por la armonización de Revelación y razón; una razón cultivada en la nueva tradición aristotélica y atenta a la comprensión del mundo natural mediante el uso instrumental del razonamiento lógico y matemático (*items* 19-23, 26, 28-29, 32, 37)⁵⁵ o la música (*items* 25, 30) la cual, en la tradición de Boecio, comprendía la proporción y armonía no sólo de los sonidos producidos por la voz o instrumentos humanos, sino también de los movimientos y tiempos de los cuerpos celestes y la de los cuerpos constituidos por los cuatro elementos terrestres (tierra, agua, fuego, aire —recordemos el *Cántico* de Francisco de Asís); en una palabra, la armonía existente entre el macrocosmos y el micro-

48. H.R. Luard (ed.), *Roberti Grosseteste episcopi quondam Lincolnensis Epistolae*. London, 1861, p. xxii. Para la probable fecha de nacimiento de Roberto Grossetesta (hacia 1168), véase A.C. Crombie, “Robert Grosseteste”, DSB, vol. 5, p. 549.

49. *Epist.* XXII. Edición de H.R. Luard, pp. 72-76.

50. *Epist.* XX; XXXIV. Edición de H.R. Luard, pp. 71 y 120.

51. Opinión compartida por el infante D. Juan Manuel quien en 1330, al final de su obra *Libro de los Estados*, decía: “dos órdenes son las que al tiempo de agora aprovechan más para salvamiento de las almas... Et esto porque los destas órdenes pedrican et confessan et an mayor fazimiento con las gentes. Et son las de los fraires pedricadores, et de los fraires menores”. Edición de I.R. Macpherson y R.B. Tate, Madrid, 1991, p. 374 (Clásicos Castellana, 192).

52. *Epist.* CXXIII. Edición de H.R. Luard, pp.346-47.

53. “Cum Fratres Minores per regnum Angliae constituti sua salubri praedicatione populum efficaciter illuminant”, *Epist.* LIX. Edición de H.R. Luard, p. 181.

54. *Epist.* CXV. Edición de H.R. Luard, p.336.

55. John Murdoch ha señalado como una de las razones del éxito de los comentarios a Euclides de Campano de Novara (1256-1259), el que satisfacían plenamente la exigencia intelectual del estudioso de filosofía natural basada en el razonamiento lógico y matemático. Cfr. J.E. Murdoch, “The Medieval Euclid: salient aspects of the translations of the ‘Elements’ by Adelard of Bath and Campanus of Novara”, *Revue de synthèse*, 49-52 (1968) 67-94; véase también, A. Paravicini Bagliani, “Campano da Novara e il mondo scientifico romano duecentesco”, *Novarien*, 14 (1984) 99-111 [Repr. en *Medicina e scienze della natura alla cote dei pape nel Duecento*, Spoleto, 1991, pp. 85-115].

cosmos. La música, pues, restauraba la armonía entre cuerpo y alma, entre los elementos corporales, moldeaba la conducta humana y era, pues, fuente de salud⁵⁶.

III

Veamos el documento en cuestión. Se trata de un folio en pergamino en el que los encargados de la biblioteca episcopal de Santiago (o de la biblioteca personal del arzobispo), entre agosto de 1222 y septiembre de 1230, realizaron cinco anotaciones en las que se recogía la fecha, quiénes retiraban los libros, y las obras que se llevaban. El total de volúmenes es de 39 /40 con un total de 48 obras recogidas explícitamente y unas cuantas más, que es imposible recoger siquiera su número, por estar comprendidas en la expresión “cum aliis scripturis”, “cum aliis libris in eodem volumine”, o bien haber quedado borradas por el agua que ha dañado parte de la escritura. Sólo 15 de ellas corresponden a obras relacionadas con la Sagrada Escritura, la patrística, teología, gramática o de tipo eclesiástico como sermones. El resto recoge un impresionante corpus sobre astronomía, astrología y filosofía natural en general. No conocemos, en estas fechas, en los reinos hispánicos (ni en Castilla ni en la Corona de Aragón) una relación tan amplia de obras de filosofía natural formando parte de una biblioteca⁵⁷. Hemos de esperar a los últimos años del siglo XIII (inventario de 1280) para encontrar un fondo semejante en la biblioteca del que fue arzobispo de Toledo Gonzalo García Gudiel (+ 1299)⁵⁸. Todos los indicios apuntan a que las obras pertenecían a la biblioteca episcopal (o personal) de los arzobispos de Santiago Pedro Muñiz (+ enero 1224) y Bernardo II (+1240), recientemente estudiada esta última por Antonio García y García e Isaac Vázquez Janeiro⁵⁹. Sin embargo, en el inventario de la biblioteca del arzobispo antes mencionado, hecho en 1236, no se recoge una parte importante de las obras mencionadas en el documento de la Biblioteca Vaticana, concretamente todas las relacionadas con las matemáticas (astronomía, astrología, geometría) y ciencias naturales. Ello dio pie a Manuel de Castro para plantear la hipótesis de que precisamente esas obras pertenecerían al recién creado convento franciscano de Val de Dios y que razones de seguridad habría inducido a la comunidad de hermanos menores a depositarlas, para su custodia, en la bien controlada biblioteca episcopal, hasta la construcción del nuevo convento. Ahora bien, los hermanos (*fratres*) que aparecen como usuarios de los *libri naturales* pertenecen tanto a los hermanos menores

56. A.C. Crombie, “Robert Grosseteste”, DSB, vol. 5, pp. 548-54.

57. Me refiero a la presencia, *juntas*, de tan gran y significativo número de *libri naturales*. Conocemos el nombre de varios canónigos de Toledo que durante el último decenio del siglo XII y primer tercio del siglo XIII, poseyeron importantes obras de lógica, geometría y astronomía, así como de medicina (*Stephanus*, fl. 1194; *Reginerius* (Reinaldo), fl. 1194; Johannes, m. 1239). Igualmente rica en libros sobre la naturaleza debió ser la biblioteca del influyente arzobispo Rodrigo Ximénez de Rada (1210-47), entre cuyos libros sabemos que se encontraba el *Canon* de Avicena y el *Almagesto* de Ptolomeo con sus comentarios (no sabemos de quién). Véase, R. González Ruiz, “El traductor Maestro Juan de Toledo: una propuesta de identificación”, *Toletum*, 11 (1981) 177-89 [Número *Homenaje a Rivera Recio*]; Ch. Burnett, “*Magister Johannes Hispanus*: Towards the Identity of a Toledan Translator”, *Comprendre et maîtriser la nature au Moyen Age. Mélanges d’histoire des sciences offerts à Guy Beaujouan*, Genève-Paris, 1994, pp.425-36.

58. El inventario se conserva en la Biblioteca Nacional de Madrid (MS núm. 13.023, ff. 218r-225r). Fue publicado por el P. Manuel Alonso (“Bibliotecas medievales de los arzobispos de Toledo”, *Razón y Fe*, 41 (1941) 295-309) y analizado desde la historia de la astronomía por J.M.ª Millás Vallicrosa, *Las traducciones orientales en los manuscritos de la biblioteca de la catedral de Toledo*, Madrid, 1942, p. 16ss. Para su contenido médico, véase L. García Ballester, “El papel de las instituciones de consumo y difusión de ciencia médica en la Castilla del siglo XIII: el monasterio, la catedral y la Universidad”, *Dynamis*, 4 (1984) 33-63, en pp. 41ss.

59. “La biblioteca del arzobispo de Santiago de Compostela, Bernardo II (+1240)”, *Antoniana*, 61 (1986) 540-68.

(*fratres minores Vallis Dei*) como a la orden de predicadores (*de ordine predicatorum*). Un error de lectura (*de ordine predictorum* —i.e. *de fratribus minoribus*—, en lugar de *de ordine predicatorum*) llevó al P. de Castro a vincular este importante fondo manuscrito sólo con la recién creada comunidad franciscana, cuyos miembros serían los únicos en aparecer citados en los documentos de préstamos de obras. Por otra parte, es bastante lógico que un fondo tan importante de manuscritos con obras tan voluminosas como el *Almagesto* de Ptolomeo en la versión latina de Gerardo de Cremona (*item* 28), que en un códice del siglo XIV ocupa 280 páginas de tamaño folio (33x23,5) a dos columnas⁶⁰, o el *De animalibus* aristotélico (*item* 41), que también en un códice del siglo XIV, en la versión latina de Miguel Scotto, abarca casi 200 páginas tamaño folio (34x25,5) escrito a dos columnas⁶¹, pertenezcan a la biblioteca episcopal, al menos en las fechas en que fueron realizadas las anotaciones, entre 1222 y septiembre de 1230. Recordemos⁶² que el mencionado *Almagesto*, acompañado de un comentario, o el *Canon* de Avicena, de semejante envergadura y también en la biblioteca de Bernardo II⁶³, eran propiedad de un canónigo de Toledo (*Magister Johannes*), que las legó a su arzobispo Rodrigo Ximénez de Rada en su testamento (Agosto, 1239)⁶⁴. El que no exista traza de ellas en el inventario de la biblioteca personal de Bernardo II, que donaría a la sede de Santiago en 1238, sólo indica que este prelado no las poseía en la fecha de redacción del inventario (1236). Caben dos posibilidades: (1) que las poseyese Bernardo II y las hubiese donado a los frailes con anterioridad a su inventario; (2) que pertenecieran a la biblioteca del episcopado y no fueran, por tanto, reseñados en el inventario de la biblioteca personal del prelado, si bien no tenemos constancia documental de ambas posibilidades. En el documento hay huecos en determinados lugares con restos de trazos (¿fueron borradas las palabras con posterioridad?) (*items* 1, 10-12, inicio de la anotación 4) a continuación de las palabras “dominus”, “recepit a domino”, “de armario”. He suplido esos huecos, respectivamente, con las palabras “archiepiscopus”, “archiepiscopo”, “domini archiepiscopi”, basándome en expresiones semejantes, pero completas, existentes en el inventario de la biblioteca del arzobispo Bernardo II (*items* 39, 51-52: “de armario archiepiscopi”; *items* 49-50: “Qui...libri fuerunt domini archiepiscopi P<etri> Muñoz”)⁶⁵.

Obviamente debía existir en los conventos franciscano y dominico de Santiago una intensa actividad intelectual, una pequeña comunidad de maestros y de discípulos integrantes de sus respectivos *studia*. El documento nos habla de que los libros fueron retirados por los “hermanos menores de la Val de Dios” (*fratres minores Vallis Dei*) y por un miembro de la orden de predicadores (*de ordine predicatorum*). Afortunadamente, junto a estas expresiones, se recoge también los nombres de tres de estos hermanos: *Petrus Oduarii* (Pedro de Odoario), *Johannes Fernandi (dictus Missal)* (Juan Fernández) y *Martinus Fernandi* (Martín Fernández). El primero es mencionado durante todo el periodo (1222-1230) y es, junto con el dominico Juan Fernández (fl. 1225), quien despliega una mayor actividad intelectual relacionada con las materias de filosofía natural, astronomía, geometría y cálculo. Martín Fernández (fl. 1222) sólo es mencionado en la primera anotación en relación con comenta-

60. Cracovia, BJ 590, ff. 3r-142v.

61. Cracovia, BJ 653 ff. 1v-96r.

62. Véase nota 57.

63. García y García; Vázquez Janeiro, “La biblioteca del arzobispo de Santiago de Compostela, Bernardo II (+ 1240)”, p. 568.

64. González Ruiz, “El traductor Maestro Juan de Toledo”, pp. 177-189; Burnett, “Magister Johannes Hispanus”, p. 432.

65. A. García y García, I. Vázquez Janeiro, “La biblioteca del arzobispo de Santiago de Compostela”, pp. 560-68.

rios del aristotélico Alejandro de Afrodisia (*item 3*), cuyo volumen o bien no llegó a retirarse o bien lo devolvió inmediatamente, pues la anotación está tachada con la misma tinta.

Como ya hemos dicho, los libros retirados durante los ocho años de que tenemos noticia, comprenden las materias propias de un *studium* en el que se enseñan y cultivan, desde la nueva perspectiva del material aportado por la ciencia árabe y el nuevo Aristóteles, las materias propias del *Trivium* (gramática, retórica y lógica) y del *Quadrivium* (aritmética, música, geometría y astronomía), además de la teología, Sagrada Escritura, Santos Padres y la predicación. La opción es por la nueva teología (Santos Padres, Sagrada Escritura, lógica aristotélica) y sus nuevas técnicas de indagación (la *quaestio* y la *disputatio*) introducidas por Pedro Lombardo, cuyas *Sententias* y *Commentaria* a la Sagrada Escritura (*items 1 y 18*) son mencionados por primera vez en un *studium* español (1222); de su práctica en Val de Dios y Bonaval nos informa indirectamente el documento de la biblioteca vaticana, a través de las obras pedidas en préstamo de la biblioteca episcopal.

La tradicional clasificación de las ciencias del *Trivium* y del *Quadrivium* va a quedar inadecuada para dar paso a una filosofía natural que pretende ofrecer una visión comprensiva de la Creación. La presencia de una parte significativa de la nueva ciencia sobre el conocimiento del cosmos traducida en Toledo en la segunda mitad del siglo anterior (Ptolomeo, Azarquiel, Alfragano, Alfarabi, Euclides solo y acompañado de los comentarios de al-Narizi, el gran tratado de astrología de Albumasar, Tablas de astronomía, la tradición algoritmica), junto con la gran novedad de las recientes y casi contemporáneas traducciones de los escritos naturales de Aristóteles (*De animalibus*) y de los comentarios de Averroes a escritos naturales tan significativos como la *Metafísica* y el *De anima*, no son la manifestación de una bolimia intelectual por parte de las comunidades franciscana y dominica de Val de Dios y de Bonaval, sino la expresión de una preocupación intelectual compartida con los centros intelectuales más vivos del resto de la Europa cristiana, especialmente la escuela de Oxford⁶⁶. Los libros trasegados por los hermanos menores de Val de Dios y por los hermanos de la orden de predicadores de Bonaval nos hablan indirectamente de los problemas que preocupaban, y atormentaban a veces, a los intelectuales medievales: el afán por conocer las diferentes teorías astronómicas, el cómputo de las eras, medidas de la tierra, distancia de las estrellas, dimensión del cosmos, movimiento de los auges planetarios y movimientos de los astros, inclinación de la eclíptica, cantidad del movimiento de precesión, movimiento de trepidación, el fenómeno de la muerte, el origen y mantenimiento de la vida biológica y sus cambios, la procreación, el crecimiento y la multiplicación de los seres vivos, la salud y la enfermedad; se adivina la problemática que surge entre la Sagrada escritura y el nuevo Aristóteles, representado por sus obras y las de sus comentaristas (eternidad / creación del mundo, problema de los ángeles, interpretación alegórica de la Escritura, etc.). La comunidad franciscana de Val de Dios y la de predicadores de Bonaval en Santiago de Compostela, demostraron un interés especial hacia el estudio de la Sagrada Escritura, de las matemáticas y de las ciencias naturales. Y ello lo hicieron en una fecha muy temprana. Recordemos que nuestro documento recoge una intensa actividad intelectual entre 1222 y 1230; que Domingo muere en 1221 y Francisco de Asís en 1226; que el célebre convento franciscano de Oxford fue fundado en 1224 y que en él Roberto Grossetesta enseñó teología, insistió en la enseñanza de la Escritura al modo parisino⁶⁷ y cultivó las ciencias naturales y las matemáti-

66. Véase, A.C. Crombie, *Robert Grosseteste and the origins of experimental science, 1100-1700*, Oxford, 1953 (3.ª ed., 1971).

67. *conformitate regentium Parisius theologorum, Epist.* CXXIII Edición de H.R. Luard, p. 347.

cas, entre 1229 y 1235, utilizando los mismos instrumentos intelectuales que los hermanos de Val de Dios y de Bonaval; obras circulantes en las escuelas de artes de París.

Ahora bien, las obras que utiliza en 1225 el dominico Juan Fernández (*items* 30-38: tablas de Azarquiel, astrología de Albumasar, el tratado de Alfraganus, el *De anima* de Avicena, el *algorismus*) indica una orientación muy distinta de la seguida por sus hermanos de orden parisinos, que sufrieron las consecuencias de la hostilidad de las Constituciones de la orden de 1228⁶⁸ hacia las “ciencias mundanas”. La orientación que observamos en Santiago en los miembros de las dos órdenes es la que caracterizó al *Studium generale* de Oxford, donde predominó la influencia franciscana que siguió el camino trazado por Roberto Grosetesta⁶⁹. A diferencia de París, los programas universitarios de Oxford incorporaron los libros matemáticos presentes en Santiago⁷⁰, mientras que en 1230 el dominico parisino Pedro de Bar-sur-Aube en uno de los sermones a la comunidad universitaria afirmaba que “la astrología, la geometría y las otras ciencias mundanas sólo conducen al error, alejan de Dios y en nada contribuyen a la salvación del hombre”⁷¹. El 26 de septiembre de ese mismo año el franciscano gallego Pedro de Odoario utilizaba todas esas “ciencias mundanas”, como lo hacía cinco años antes el dominico Juan Fernández. Pese a la postura del “establishment” parisino, la actitud de los jóvenes estudiantes —seducidos por la novedad de los *libri naturales*— debía ser muy distinta a juzgar por los recuerdos de Alberto Magno de su tiempo de estudiante en París (1240-48) en la comunidad de Saint-Jacques, donde la lectura de los escritos naturales de Aristóteles, Avicena, Algazel o Alfarabi y la realización de pequeños experimentos formaban parte de la vida diaria⁷². A las escuelas de Santiago del primer tercio del siglo XIII se podría aplicar las palabras con que Gilson resumía la actitud de los maestros de Oxford: “el pensamiento filosófico inglés puso al servicio de la religión las matemáticas y la física que las obras de los científicos árabes les ponían en sus manos”⁷³.

El documento de la Biblioteca Vaticana, además de darnos a conocer estos importantes focos de vida intelectual en el noroeste de la Península y el nombre de los tres primeros protagonistas de esta hazaña intelectual, nos habla de su buena relación con otros centros y de la rapidez con que se difundían las novedades entre los círculos intelectuales europeos. Su situación estratégica en Santiago de Compostela no debía ser ajeno a ello, así como tam-

68. “No estudien en los libros de los gentiles y de los filósofos, aunque los examinen algún tiempo. No aprendan las ciencias mundanas, ni tampoco aprendan las artes que llaman liberales... Tanto los jóvenes como los demás estudien solamente libros teológicos”, *Constituciones antiguas de la orden de predicadores*, 28. En L. Galmes, V.T. Gómez et al., *Santo Domingo de Guzmán*, p. 761.

69. A.C. Crombie, DSB, vol. 5, pp. 548-54.

70. “Tenentur insuper omnes incepturi... juramento firmare quod sex libros Euclidis, Arismetica Boycii, Computum cum Algorismo, Tractatum de Spera... audierint competenter” (norma anterior a 1350). S. Gibson, *Statuta antiqua Universitatis oxoniensis*, Oxford, 1931, pp. xciii-cii.

71. M. Davy, *Sermons universitaires parisiens*, Paris, 1931, p. 87. Citado por G. Beaujouan, “L’enseignement de l’arithmétique élémentaire à l’Université de Paris aux XIIIe et XIVe siècles”. En, *Par raison de nombres. L’art du calcul et les savoirs scientifiques médiévaux*, Aldershot, Variorum, 1991, XI, pp. 93-124. Cien años más tarde, el franciscano catalán Francesc Eiximenis (c. 1327-1409) se oponía a que los clérigos y los hijos de la burguesía mercantil estudiaran aritmética, geometría y astrología por no ser ciencias religiosas y conllevar el peligro de perder la fe y pasarse a “serrains” (L. García Ballester, *Historia social de la medicina en la España de los siglos XIII al XVI*, Madrid, 1976, p. 53).

72. Los recuerdos de Alberto Magno están recogidos en su *De mineralibus*, lib. II, tr. 2, c. 11, y lib. II, tr. 2, c. 18. (Ed. Par. V, 40 y 46), así como en sus comentarios a los libros de la *Physica*, lib. I, tr. 1, c. 1 (Ed. Par. III, 1). Citados por Y. Congar, “In dulcedine societatis quaerere veritatem”. Notes sur le travail en équipe chez S. Albert et chez les Prêcheurs au XIIIe siècle”. En, G. Meyer y A. Zimmermann, Hrsgrbers., *Albertus magnus doctor universalis, 1280/1980*, Mainz, 1980, pp. 47-57, en pp. 47-8.

73. E. Gilson, *La philosophie au Moyen-Age*, Paris, 1944, p. 397.

co la positiva atención hacia la actividad intelectual demostrada por los mencionados arzobispos de Santiago. “El camino de Santiago lo recorrían también los libros desde las más variadas partes de Europa”⁷⁴. Quisiera poner de manifiesto los siguientes hechos: en primer lugar, la presencia en 1222 de parte de los libros de ética de Aristóteles, probablemente en su versión greco-latina (*item* 10), y de sus *scripta minora* de filosofía natural: *De plantis* (*item* 5c) y *De sompno et vigilia* (*item* 5d), el primero, tenido por aristotélico en el mundo medieval, había sido traducido del árabe, en 1178, por Alfredo de Sareshel, un inglés que trabajó en España; deriva de Nicolás Damasceno, probablemente a través de una recensión de Ishaq ben Hunayn, con correcciones de Tabit ben Qurra⁷⁵. La presencia del otro escrito de Aristóteles plantea problemas que todavía deben ser elucidados. En segundo lugar, la presencia en la biblioteca, en 1230, del “librum de animalibus” (*item* 41), obra también recientemente traducida en Toledo (alrededor de 1217-20) por Miguel Scoto antes de su marcha a la corte normanda de Sicilia, donde —según la opinión más probable— se acometerá la traducción del árabe al latín del importante corpus filosófico-natural de Averroes, a partir de 1227, por un grupo entre los que figurará el propio Scoto⁷⁶.

En tercer lugar, la utilización por parte también de *Petrus Oduarii*, en la misma fecha (26 de septiembre de 1230) de la “Metafysicam Aristatelis (sic) cum comento” (*item* 42) y del “Librum de anima cum comento” (*item* 43), obras que deben corresponder a los comentarios de Averroes a esos libros aristotélicos. Este dato, especialmente por la fecha claramente expresada en nuestro documento, sitúa la presencia de estos importantes escritos de Averroes acompañados del texto de Aristóteles, en un año (1230) tenido por la opinión más fundada como el límite *a quo* de la utilización de estas obras por los intelectuales cristianos de París (Guillermo de Auvernia, el Canciller de la universidad, Felipe) y, en general, también de los del norte de Italia (Bolonía). “Si la prudencia nos obliga a aceptar con reservas las fechas de las traducciones (de las obras de Averroes) —concluye el clásico estudio de De Vaux, todavía vigente en este aspecto—, podemos asegurar, por el contrario, que no ha habido influencia alguna de Averroes sobre el pensamiento cristiano con anterioridad a 1230”⁷⁷. Habrá que esperar a 1240 y a Alberto Magno para que el pensamiento de Aristóteles, de la mano de los grandes comentarios de Averroes a la Metafísica, a la Física y al *De anima*, esté ya claramente presente⁷⁸. Nos encontramos, pues, con un testimonio de gran interés, que es necesario investigar con más minuciosidad.

En cuarto lugar, la utilización del impresionante corpus de obras astronómicas y astrológicas allí reunidas. Enumeremos unas cuantas de las retiradas por los hermanos Pedro de Odorario y Juan Fernández en enero de 1225: el *Almagesto* de Ptolomeo en la versión de Gerardo de Cremona, llevada a cabo en Toledo en 1174-75 (*item* 28); los *Elementa astronomiae* de al-Fargani (el Alfraganus latino, *items* 20 y 36), en la versión también de Gerardo de Cremona, acompañados de tablas astronómicas, que no podemos identificar, pero que solían acompañar a estos tratados; el *De ortu scientiarum* (“Sobre la división de las ciencias”, *item* 21) de Alfarabi, que fue un auténtico revulsivo para la primera escolástica; el posible tratado de astronomía del sevillano Muhammad Yabir ibn Aflah (s. XI-XII), traducido por Gerardo de Cremona (*item* 23), y conocido en el mundo cristiano como *Geber super almagesti*, donde se critica

74. García y García; Vázquez Janeiro, “La biblioteca del arzobispo de Santiago de Compostela, Bernardo II (+ 1240)”, p. 546.

75. J. M.^a Millás Vallicrosa, *Las traducciones orientales*, p. 60.

76. L. Minio-Paluello, “Michael Scott”, DSB, vol. 9, pp. 361-5.

77. De Vaux, “La première entrée d’Averroes chez les latins”, p. 242.

78. J. A. Weisheipl, *Albertus Magnus and the Sciences*, Toronto, 1980, pp. 565-577.

la teoría ptolemaica de los planetas; el *De speculis*, traducido asimismo por Gerardo de Cremona (item 29), que corresponde al comentario del matemático bizantino Eutocius a Arquímedes, obra utilizada por los tratadistas del siglo XIII sobre perspectiva, entre otros el franciscano Roger Bacon; los *Canonies in motibus celestium corporum* de Azarquiel (item 33), junto con las *Tabulas astronomie* del mismo autor (item 31), traducidos ambos por Gerardo de Cremona, quizás las obras, en opinión de Millás, que más influencia han ejercido sobre los astrónomos posteriores; los comentarios a Euclides de Fadl ibn Hatim al-Nayrici (el Anarazium latino, item 34), traducido también por Gerardo de Cremona; el *Introductorium magnum in astrologiam* de Abu Ma'asar (el Albumasar latino, item 35), máxima autoridad astrológica en el mundo medieval, traducido por Johannes Hispanus; los trece libros de los *Elementa* de geometría de Euclides, traducidos por Gerardo de Cremona (item 37)⁷⁹.

En quinto lugar, quisiera llamar la atención sobre la simultánea presencia de la aritmética de Boecio (item 26) y del *algorismus* (item 34), cuyo incipit corresponde a una *questio* al *Algebra* de al-Jwarizmi (comunicación personal de André Allard). Esta última es una obra propia de la tradición algorítmica bajomedieval, cuyos primeros eslabones están representados por la traducción *Algorismi de practica arismetica* de al-Jwarizmi, hecha por Johannes Hispanus y por la traducción resumida *Algorismus in integris* de Gerardo de Cremona, así como por el *Liber algorismi* del canónigo toledano Juan Hispano (*Johannes Hispanus*)⁸⁰. Pudiera tratarse de esta última obra, o bien de un fragmento o un comentario al *Carmen de algorismo* del normando Alejandro de Viladios (*Alexander de Villa Dei*, m. en 1240), que acabaría franciscano, redactado entre 1200 y 1203, o bien del *Algorismus*, en prosa, de Juan de Hollywood (Sacrobosco), escrito poco después del anterior, bien antes de 1220 (Thorndike) o entre 1230-1245 (Beaujouan). En cualquier caso, la presencia de Boecio y del algoritmo indica la vinculación de las escuelas de Santiago a la corriente de renovación del cálculo, que significó la introducción de las cifras árabes (presencia del cero en el cálculo y sustitución del ábaco), y el cambio en la pedagogía de la aritmética práctica: operaciones de suma, resta, multiplicación, división y extracción de raíces cuadradas y cúbicas; estas últimas una novedad en el mundo latino⁸¹.

En sexto lugar, la presencia de obras de teología y Sagrada Escritura, utilizadas en 1222 (el *Librum sententiarum* de Pedro Lombardo, item 1, y su comentario a las epístolas de S. Pablo, item 17) que demuestran, como ya hemos indicado, una preocupación por la nueva enseñanza de la teología, propia de los centros más vivos, concretamente de París, y la posesión de las técnicas intelectuales que más juego dieron a la joven escolástica, la *quaestio* y la *disputatio*⁸².

79. Para las precisiones de las obras citadas en este punto, véase J. M.^a Millás Vallicrosa, *Las traducciones orientales*, pp. 61, 148, 151, 166-170, 185, 196, 209, 212, 220.

80. J. M.^a Millás Vallicrosa, *Las traducciones orientales*, p. 64. Sobre el canónigo *Johannes Hispanus*, véase el artículo, ya citado, de Burnett, pp. 428ss.

81. Véase G. Beaujouan, "L'enseignement de l'arithmétique élémentaire à l'Université de Paris aux XIIIe et XIVe siècles", XI, pp. 95-98. La opinión de L. Thorndike en su edición, *The Sphere of Sacrobosco and its commentators*, Chicago, 1949. La existencia del *Liber algorismi* en el Toledo de la segunda mitad del siglo XII, y la cita que hace de él Domingo Gundisalvo, en su *De divisione philosophiae*, como fuente de su aprendizaje de la aritmética práctica, sugiere la enseñanza de esta disciplina en la escuela catedralicia de Toledo: "ex materia vero accidit ei [i.e. aritmetice] aggregari et disgregari, multiplicari et dividi et huiusmodi, que docentur in libro algorismi". Véase la edición de L. Baur (*Beiträge z. Gesch. d. Phil. d. Mitt.*, Münster, 1903, IV. 2-3, p. 91).

82. Sobre el papel de estos instrumentos de trabajo en la vida intelectual medieval, véase M.-D. Chenu, *Introduction a l'étude de Saint Thomas d'Aquin*. Montreal-Paris, 1954. Para su aplicación en el campo del saber médico, véase L. García Ballester, *Introducción a la edición el Commentum supra tractatum Galieni de malicia complexionis diverse*, Barcelona, 1985, pp. 56-137 (*Arnaldi de Villanova Opera Medica Omnia*, vol. XV).

En séptimo lugar, quisiera también llamar la atención sobre lo que significaba en estos años la presencia conjunta en una misma biblioteca de obras de Sagrada Escritura, de ciencias o filosofía natural (matemáticas, astronomía, astrología, ciencias naturales) y de las *Sentencias* de Pedro Lombardo. Es obvia la confianza de esta pequeña comunidad de intelectuales —al igual que la de otros colegas europeos— en la capacidad de la ciencia (filosofía natural) de llegar al verdadero conocimiento de la naturaleza del mundo físico, y de que ello suministraba claves preciosas para la cabal intelección y explicación racional de los pasajes de la Escritura relacionados con la naturaleza del mundo creado e, incluso, de la propia naturaleza de Dios (por ejemplo, el uso del concepto de infinito o el de eternidad aplicados a Dios). En una palabra, asistimos a uno de los fenómenos más interesantes de la vida intelectual medieval: el impacto de los *libri naturales* (filosofía natural, ciencia) sobre la teología. En este sentido, el *Liber sententiarum* de Pedro Lombardo (*item* 1), escrito alrededor de 1150, suministraba un interesante punto de partida⁸³. Recordemos que sus cuatro libros trataban, respectivamente, de Dios, la creación, la encarnación y los sacramentos. El segundo libro —dedicado a la creación— daba la oportunidad a los intelectuales familiarizados con los *libri naturales* para abordar temas concretos tales como la naturaleza de la luz, los cuatro elementos, toda la compleja problemática de las aguas supra e infracelestes, el orden y movimiento de los planetas y de las esferas celestes, la sucesión día-noche. En este sentido, la filosofía natural moldeó un nuevo tipo de teología y ofreció nuevas claves para la lectura y comentario de los libros de la Escritura, tanto del Viejo como del Nuevo Testamento; sobre todo, porque permitió el replanteamiento del problema de las relaciones de Dios con el mundo creado y sus criaturas. A ello se añadía la aportación de nuevas temas que renovaron la predicación. Este estilo de acercamiento (la utilización de los *libri naturales* en los comentarios a las *Sentencias*), iniciado en los años finales del siglo XII y primeros del XIII, llegó a tales proporciones que en 1366 la Universidad de París (ya hemos señalado su distinta actitud en estos temas con respecto a la de Oxford) limitó su uso en el tratamiento de las *quaestiones* porque ya los problemas abordados eran solamente de tipo físico o de matemáticas puras⁸⁴.

En octavo lugar, la novedad de una actitud y de unos instrumentos intelectuales, por primera vez institucionalizados en esta parte de España, que no tenían nada que ver con la modesta vida intelectual que hasta entonces se venía desarrollando en la escuela gramatical de la catedral de Santiago, donde se impartía “algo de retórica y lógica”⁸⁵. Sólo comparable, que sepamos, con los que circulaban por los círculos intelectuales en torno a la catedral y arzobispo de Toledo, Rodrigo Ximénez de Rada (1210-47), antiguo obispo de Osma y contemporáneo de Pedro Muñiz y Bernardo II⁸⁶.

83. E. Grant, “Science and theology in the Middle Ages”. En, *God and Nature. Historical essays on the encounter between Christianity and science*. Berkeley, 1986, pp. 49-75.

84. H. Denifle, A. Chatelain, *Chartularium universitatis parisiensis*, 3, 144. Citado por Grant, “Science and theology”, p. 73, n.32.

85. Díaz y Díaz, “Problemas de la cultura en los siglos XI-XII”, p. 197; *Idem*, “La escuela episcopal de Santiago en los siglos XI-XIII”, *Liceo Franciscano*, 2.ª época, 28 (1975) 183-88.

86. Conocemos muy poco de la actividad científica en el Toledo de la primera mitad del siglo XIII. Puede verse, como una muestra, el citado artículo de Burnett. Un tema muy interesante, todavía no suficientemente abordado desde la perspectiva que estamos comentando, es el papel desempeñado por el arzobispo Rodrigo durante los casi cuarenta años que ocupó la sede de Toledo, tan importantes en la vida política, religiosa, cultural y científica de la Castilla de la primera mitad del siglo XIII. Basta recordar que durante su episcopado vivió y trabajó en Toledo Miguel Scoto y que allí tradujo del árabe al latín, probablemente entre 1217-20, el importante corpus natural aristotélico conocido con el nombre *De animalibus* (*item* 41 de nuestra relación de libros), cuyo ejemplar autógrafa conservaba el arzobispo Gonzalo García Gudiel (+ 1299), tal como afirma el inventario, hecho en 1280 al tomar posesión de la sede toledana (“Siete quadernos del libro de animalibus scriptos de la mano del trasladador”, Madrid, Biblioteca Nacional, núm. 13022, fol. 185v)

Asistimos, pues, al inicio de una tradición que, de forma más o menos desigual (más bien desigual), se irá haciendo patente a lo largo del siglo XIII. Un proceso de institucionalización de la vida intelectual centrado en el estudio de las matemáticas y de las cuestiones naturales que, por razones que se nos escapan y hasta ahora poco analizadas, no se continuó, e incluso no llegó a cuajar, en la Corona de Castilla durante el decisivo siglo XIII. ¿Por qué el *studium* franciscano de Oxford, creado cinco años más tarde sobre el mismo modelo que el de Santiago, tras el estímulo inicial de Roberto Grossetesta (desde 1224/25) y, poco después, del franciscano Adam Marsh (a partir de 1237), o el dominico de Saint-Jacques (París), pese a las restricciones de las Constituciones de 1228, mantuvieron una dedicación y producción continuada en el campo de la teología, las matemáticas y las ciencias naturales, mientras que el brillante comienzo de los *studia* de Santiago y la intensa actividad intelectual de Pedro de Odoario o de Juan Fernández, iniciadores de esa misma tradición en Santiago, desde 1222, no tuvo continuadores regulares, y tengamos que esperar a la interesante, pero escasa y poco actual para su tiempo, producción científica de Pedro Gallego entre 1250 y 1267 o a la de Juan Gil en el último tercio de ese siglo? ¿Por qué la importancia social de esas órdenes en el amplio y rico reino castellano, el alto número de jóvenes que las nutrieron procedentes de las amplias tierras de la Corona de Castilla, demográficamente importante en el contexto europeo, su propia tradición intelectual, no se corresponde con una acorde dedicación científica y su correspondiente producción intelectual en forma de escritos y/o comentarios? ¿Qué hubo, relacionado con las actividades y materias que estamos comentando, en el amplio reino de la nueva Castilla del siglo XIII, durante los treinta años transcurridos entre 1222, fecha de la primera actividad detectada de Pedro de Odoario y de Juan Fernández —perfectamente familiarizados con el “nuevo Aristóteles” y la nueva matemática (astronomía/astrología)—, y 1252, fecha del inicio del reinado de Alfonso X y de la intensa actividad intelectual de la corte alfonsí? El estado de la investigación actual no permite contestar a esta serie de preguntas; ahora bien, el descubrimiento del documento de la Biblioteca vaticana, que nos da a conocer todo un nuevo mundo intelectual a través de los libros utilizados en los *studia* franciscano y dominico de Santiago de Compostela en 1222, nos permite plantearnos preguntas imposibles de formular hasta ahora y, con ello, la apertura de un nuevo frente de investigación.

* Una primera versión, muy incompleta, del contenido de este artículo fue dada a conocer en el ciclo de conferencias con que se inauguró el Instituto de Historia de la Ciencia de la Universidad de Valladolid (Valladolid, Facultad de Ciencias, 8 de mayo de 1995), dirigido por Mariano Esteban Piñeiro. Agradezco las sugerencias y comentarios surgidos en la discusión, algunos de los cuales han sido incorporados en la presente versión. Igualmente agradezco a Jaume Riera (ACA, Barcelona) la corrección de mi primer borrador de la transcripción del documento, algunas de cuyas sugerencias he incorporado en la versión actual. La identificación de algunos manuscritos relacionados con la predicación (*items* 24, 45 y 46) ha sido posible gracias a la ayuda de Pedro Cátedra (Universidad de Salamanca) y Adeline Rucquoi (CNRS, París). La identificación del *item* 34 se la debo a André Allard (FNRS, Bélgica).

APENDICE DOCUMENTAL

[Relación de manuscritos que los "Hermanos menores" del convento de Vallis Dei (Santiago de Compostela) y los de la orden de predicadores del convento de Bone Vallis (Santiago de Compostela) retiraron de la biblioteca del arzobispo (o arzobispado) de Santiago, entre el 16.8.1222 y el 26.9.1230].

(Vat. lat. 659, fol. 1r)

La presente edición está hecha sobre la fotografía y negativo del documento original. Fue editado con anterioridad en dos ocasiones: en 1930 (D. de Bruyne) y en 1993 (M. de Castro). La edición de de Bruyne tiene groseros errores de datación, de ubicación y de lectura (véase nota 4 del presente trabajo); la realizada por M. de Castro es más cuidada, pero tiene algunos errores de lectura, que he procurado subsanar. He variado la numeración dada por M. de Castro, debido a una más precisa identificación de las obras.

He colocado (?) a continuación de palabra dudosa. Lo situado entre angulares <>, o entre paréntesis (), no figura en el original. Los tres puntos <...> indican indicios de palabras borradas o blancos. La puntuación es mía. Las palabras "archiepiscopus" o "dominus archiepiscopus" las he introducido en blancos con trazos de palabras borradas, apoyándome en la versión del texto de la biblioteca del arzobispo de Santiago Bernardo II donde figuran en el original (García y García; Vázquez Janeiro, 1986, *items* 39, 51-52).

<1>

Era m.cc.lx. et quot xvii. kalendas Septembris. (16.8.1222)

1. Habent fratres Vallis Dei a domino <archiepiscopo ...> librum sententiarum¹.
2. Item habet ab eo frater P<etrus> Oduarii quendam librum de naturis².
3. Item habet ab eo frater Martinus Fernandi quendam Alexander³. [*Todo el item está tachado*].
4. Item habet frater Petrus Oduarii, de ordine minorum, librum Dionisii De divinis nominibus⁴, cum aliis libris in eodem volumine.
- 5-7. Item habet librum De anima <et> spiritu⁵, et De plantis⁶, et <De> sopno et vigilia⁷, in eodem volumine.
8. Item librum De collacionibus sanctorum patrum⁸.

1. Pedro Lombardo (ca. 1095-1100/1160), *Sententiae in IV libris distinctae*, ed. I. Brady, 2 vols., Grottaferrata, Romae, 1971-1981 (PL, 192, 522-963). Sobre la presencia de P. Lombardo y los maestros parisienses en Santiago, véase A. García y García; I. Vázquez Janeiro, "La biblioteca del arzobispo de Santiago de Compostela, Bernardo II", pp. 548-552.

2. Probablemente se trate de una obra de Alan de Lille (ca. 1128-1202): *De planctu naturae* o *Enchiridion de rebus naturae* (ed. por N.M. Häring, "Alan of Lille, 'De Planctu naturae'", *Studi Medievali*. Serie Terza, 19 (1978) 797-879; o bien su bestiarium, *De naturis quorundam animalium* (M. Manitius, *Geschichte der lateinischen Literatur des Mittelalters*, 3 vols., München, 1911-1939, III, 804).

3. Debe tratarse de los comentarios de Alejandro de Afrodisia a Aristóteles (*De motu et tempore*, *De sensu*, *Sobre la materia y la forma*, *De intellectu*), que fueron traducidos por Gerardo de Cremona. Presente en la biblioteca del arzobispo de Toledo D. Gonzalo García Gudiel en el inventario que se hizo al pasar de Burgos a Toledo (1280). Véase, J.M.^a Millás Vallicrosa, *Las traducciones orientales en los manuscritos de la Biblioteca Catedral de Toledo*, Madrid, 1942, p. 18.

4. Probablemente la versión latina que hizo Juan Scoto Erígena (c.800-c.877). Sancti Dionysii Aeropagitae *De divinis nominibus*. En, Joannis Scoti [Erígena] *Opera quae supersunt omnia*,...ed.... H.J. Floss, Paris, 1853 (PL, 122).

5. Se trata del *De differentia animae et spiritus*, de Qusta ibn Luqa, en la traducción de Johannes Hispalensis. (Recogida en, *Constantini Africani Opera*, Basilea, 1538, pp. 308-317).

6. Se trata del escrito pseudo-aristotélico *De vegetabilibus* o *De plantis*. Fue traducido del árabe al latín en 1178 por el inglés Alfredo de Sareshel, que trabajó en España. Véase Ch.H. Haskins, *Studies in the history of mediaeval science*, Cambridge, 1924, p. 128. *De plantis libri duo*, ed. E.H.F. Meyer, Leipzig, 1841.

7. Versión latina desde el griego del tratado aristotélico *De sompno et vigilia*.

8. Se trata de la obra de Johannes Cassianus Eremita (c.380-c.435), *Collationes patrum* (Migne, PL 49, 477-1328), uno de los fundadores del monaquismo occidental (Véase G. Sarton, *Introduction to the history of science*, vol. III-II, Baltimore, 1948, p. 1392 (Repr. New York, 1975).

9. Item habet <blanco> frater <ilegible>⁹

10-12. Item habent fratres minores Vallis Dei de armario <domini archiepiscopi> tres libros videlicet, Priscianum maiorem¹⁰, librum De Colloquio Simonis et Ihesu¹¹, et librum Eciocorum Aristotilis¹², cum aliis scripturis, in uno volumine.

<2>

xviii. kalendas Decembris in Er<a> <ilegible> (14.11. ?).

13. <Item> <ilegible> Lucam et Johannem, <in> uno volumine¹³.

14-16. Item Apocalisin¹⁴, Au<c>tus apostolorum¹⁵, Canonicas epistolas¹⁶, in alio volumine.

17. Item li<brum> Ezaquielis glosatum in alio volumine¹⁷.

Et sciendum quod Epistole canonicæ sunt derurpate in fine ex aqua pruviali.

18. Item eadem die recepit ab eisdem fratribus duo paria epistolarum Pauli glosata¹⁸.

<3>

Era m.cc.lx tercia.et quot iii. idus Januarii. (11.1.1225)

19. Item frater Petrus Oduarii recepit <ilegible> fratrum minorum <ilegible> Almagestum¹⁹.

9. Me es imposible identificar lo escrito sobre el negativo y fotocopia que utilizo.

10. Priscianus de Cesarea (fl. c. 512), *Commentariorum grammaticorum libri xviii*, basado sobre todo en Apolonio Dyscolos (primera mitad del siglo II). Obra básica de la pedagogía medieval. Los dieciséis primeros libros se ocupan de la morfología, y se conocieron con el nombre de *Priscianus maior*; los dos últimos tratan de la sintaxis y recibieron el nombre de *Priscianus minor*. Véase G. Sarton, *Introduction to the history of science*, I, p. 140. Se encuentra también en la biblioteca de Bernardo II (item 58), prestada esta vez a los hermanos predicadores de *Bone Vallis* (A. García y García; I. Vázquez Janeiro, p. 566). Ed. M. Hertz, en H. Keil, *Grammatici latini*, 2-3, Leipzig, 1855-59 (Hildesheim, 1961).

11. M. de Castro (1993, p. 160) lo identifica con la obra del abad Gaufridus, discípulo de san Bernardo, *Declamationes de colloquio Simonis cum Iesu, ex s. Bernardi sermonibus collectae* (Migne, PL 184, 437-476).

12. Se trata probablemente de la traducción latina desde el griego hecha en la corte normanda (*Etic. Nic.* I-III), anterior a la que realizó Roberto Grossetesta, quien revisó esos libros y tradujo los libros IV a X, que se habían perdido. Este trabajo lo realizó con posterioridad a 1230, entorno a 1231. Esta referencia a los libros de *Etica* de Aristóteles serían de las primeras encontradas en la literatura del siglo XIII. Véase Pelzer, *Rev. Neoscholastique* (1921), pp. 316-341, 378-400.

13. Esta obra se encuentra también en el inventario de la biblioteca de Bernardo II (item 16). Véase García y García; Vázquez Janeiro, p. 561.

14. Véase la misma obra en la biblioteca de Bernardo II (item 20), García y García; Vázquez Janeiro, p. 561.

15. También presente en la biblioteca de Bernardo II (item 19), García y García; Vázquez Janeiro, *ibidem*.

16. La misma obra está presente en la biblioteca de Bernardo II (item 18). Si bien las tres obras del Nuevo Testamento están encuadernadas en un mismo volumen en la biblioteca del arzobispo (García y García; Vázquez Janeiro, *ibidem*).

17. Probablemente se trate de la misma obra recogida en el catálogo de la biblioteca de Bernardo II (item 8). Véase García y García; Vázquez Janeiro, p. 560.

18. Se trata de la *Glossa in Epistolas beati Pauli* de Pedro Lombardo. Se conocen dos versiones, una anterior y otra posterior a la de las *Sententiae*; carecemos de datos para determinar de cuál se trata. Junto con la *Glossa in Psalmos*, también de Pedro Lombardo, se conoce con el nombre de *Glossatura Magna*. También figura en el catálogo de la biblioteca de Bernardo II (item 17); cuando se hizo el catálogo, esta obra la tenían en préstamo los "fratres Vallis Dei". Véase García y García; Vázquez Janeiro, p. 561.

19. Se trata de la versión latina del *Almagesto* de Ptolomeo. La falta de incipit nos impide precisar si se trata de la traducción desde el árabe por Gerardo de Cremona, llevada a cabo en Toledo en 1174-75 [véase Millás Valli-crosa, pp. 148-150 (MS XXXV)], o bien de la hecha en Sicilia directamente del griego hacia el 1160 [Haskins, pp. 157, 191-93], o hacia 1150 por Hermann de Carintia [R. Lemaire, "De la scolastique à l'histoire par le truchement de la philologie: itinéraire d'un médiéviste entre Europe et Islam". En, *La diffusion delle scienze islamiche nel medio evo europeo* (Convegno internazionale. Roma, 2-4 ottobre 1984), Roma, 1987, pp. 399-535, especialmente pp. 428ss.].

20. Item recepit Alfraganum²⁰.
21. Item Alfarabium²¹.
22. Item librum de cena philosophorum²²
23. <Item quoddam> scriptum super Almagestum²³.
24. Item quosdam sermones Mauricii parisiensis episcopi²⁴.
25. Item Musicam Boetii²⁵.
26. Item Arismetiam Boetii²⁶.
27. Item Boetium De consolatione philosophie²⁷.
28. Item quendam librum de stronomia qui incipit “Bonum scire fuit cor sapientis”²⁸.
Post istos supradictos,
29. Item quendam librum De speculis qui incipit “Sermo de eo quod homo in speculo”²⁹.

<4>

In supradicta Era. et quot iii^o. idus Januarii. (11.1.1225)

Frater Johannes Fernandi, dictus Missal, de ordine predicatorum, nomine conventus predicti monasterii, recepit a domino <archiepiscopo> de armario <domini archiepiscopi>.

20. Se trata sin duda de los *Elementa astronomica* de al-Fargani, que fueron traducidos al latín por Johannes Hispanus y por Gerardo de Cremona. La traducción de este último fue más completa y tuvo por ello mayor difusión (Millás, pp. 141, 173-74). La falta de datos nos impide una más precisa identificación.

21. *De ortu scientiarum* o *De scientiis* de Alfarabi. Traducido al latín por Johannes Hispanus y Gerardo de Cremona. La versión latina del *De ortu scientiarum* fue editada por Cl. Baeumker, *Beiträge zur Gesch. d. Philos. des Mittel.* 19 (1916) 17-24. Véase Sarton, II-I, 171 y 340.

22. Se trata del *Convivium septem sapientum*. Editado por G. Buchner, *Die historia septem sapientum, nach der Innsbrucker Handschrift v.t. 1342*, Erlangen, 1889.

23. Podría tratarse del tratado de astronomía del sevillano Muhammad Yábir ibn Aflah (siglos XI-XII) traducido al latín por Gerardo de Cremona. En el margen superior del manuscrito de la catedral de Toledo (98-16, Madrid, Bibl. Nac. 10006, XXXVI de Millás) se lee: “Prologus Geber super almagesti. Verba Geber filii Afflay hypalensis” (Millás, p. 151).

24. Se trata de Mauricio de Sully, obispo de Paris (1160-1196). Una muestra más de la presencia del mundo eclesiástico intelectual parisino del siglo XII en Santiago de Compostela y de la preocupación de sus arzobispos por la reforma eclesial. Los sermones de Mauricio de Sully se caracterizaron por su “sencillez de planteamiento y (su) insistente llamada a los deberes morales del cristiano” (Longèfre, I, p. 18). Véase, J. Longèfre, *Oeuvres oratoires des maitres parisiens au 12 siècle. Étude historique et doctrinale*, 2 vols., Paris, 1975, vol. I, pp. 14-18, 88-91, 203-206, 296-300. Para los sermones de Mauricio de Sully, además del inventario de J.B. Schneyer (*Repertorium der lateinischen Sermones des Mittelalters für die Zeit von 1150-1350*, 5 vols., Münster, 1969-1974, vol. IV, 1972, pp. 170-178), el libro de J. Longèfre, *Les sermons latins de Maurice de Sully, évêque de Paris (+1196). Contribution à l'histoire de la tradition manuscrite*, Steenbrugge-Dordrecht, 1988 (Instrumenta Patristica, 16).

25. *De musica libri quinque* de Boecio (c. 480-524) (Migne, PL 63, 1168-1300). Editados por G. Friedlein, *De institutione arithmetica libri II, de institutione musica libri V...*, Leipzig, 1867. Véase Sarton, I, 424-426.

26. *De arithmetica libri duo* de Boecio (Migne, PL 63, 1079-1168). Editados por G. Friedlein (Leipzig, 1867, véase la nota anterior).

27. *De consolatione philosophiae libri quinque* de Boecio (Migne, PL 63, 549-862). Editado por R. Peiper, *Philosophiae consolationis libri V*, Leipzig, 1871. Véase Sarton, I, p. 425.

28. Se trata del *Almagesto* de Ptolomeo en la versión latina de Gerardo de Cremona. El incipit del comienzo del texto es: “Bonum scire fuit quod a sapientibus non deviantibus visum est...”. Véase L. Thorndike; P. Kribe, *A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin*. London, 1963, 180 (TK).

29. Tídeus, *De speculis*. Traducido del árabe al latín por Gerardo de Cremona. Corresponde al comentario de Eutocius (c. 480) a Arquímedes. El incipit recogido (TK, 1388) es: “Scias quod illud quod videt homo in speculo...”. Véase Millás, 212.

30. Mussicam Guidonis, que incipit “Gignasio musas”³⁰.
31. Item tabulas astronomie que incipiunt “Invencio dierum(?)”³¹.
32. Item expositionem primi prologi Euclidis secundum Anarazium³².
33. Item canones in motibus celestium corporum qui incipiunt “Quoniam cuiusque”³³.
34. Item algorismus qui incipit “Queritur cur non omnes numeros”³⁴.
35. Item quendam librum de astronomia qui incipit “La<u>x Deo qui creavit celum et terram”³⁵.
36. Item librum Alfragani, cum tabulis astronomie qui incipit “Liber de agregacionibus sciencie stellarum”³⁶.
37. Item duos libros Euclidis De geometria, quorum uterque incipit “Ea(?) a quibus procedit sciencia”, et tres catemiones de eodem in alio volumine³⁷.
38. Item sextum de naturalibus³⁸.

<5>

Era m^a.cc^a.lx^a.viii^a. et quot vi^o. kalendas octobris. (26.9.1230)

39. Receptit <en blanco> frater Petrus Oduarii librum qui dicitur aurora³⁹.
40. Item librum de medicina qui incipit “Circa instans negocium”⁴⁰.
41. Item librum De animalibus⁴¹.

30. *Micrologus de disciplina artis musicae* de Guido de Arezzo (c.990-1050), compuesto c. 1030. Sobre este texto se basó la gran reforma de la enseñanza musical: normalizó el uso de las líneas en la plantilla y los intervalos entre ellas, designó las notas de la escala, etc. Véase Sarton, I, 720.

31. Tablas de Toledo de Azarquiel, traducidas por Gerardo de Cremona. Véase Millás, p. 166.

32. Se trata de la versión latina del *Commentum super X primos libros Euclidis* de Fadl ibn Hatim al-Nayrizi (fl. 892-922), traducido del árabe por Gerardo de Cremona. De estos comentarios sólo se conservan en el original árabe los cuatro primeros libros. Véase Millás, p. 209.

33. Azarquiel, *Canones tabularum Toletanarum*, traducida del árabe por Gerardo de Cremona. Estos cánones astronómicos precedían a las *Tablas de Toledo* (item 31). Véase Millás, pp. 166-170 y J.M.^a Millás Vallicrosa, *Estudios sobre Azarquiel*, Madrid-Granada, 1943-1950.

34. El incipit corresponde a una glosa en forma de *questio* al *Algebra* de al-Jwarizmi, de origen toledano. Sólo se conoce un manuscrito (Paris, BN, lat. 15461, fols. 12v-13), transcrito por André Allard (comunicación personal).

35. Parece tratarse de la versión latina hecha por Johannes Hispalensis (1133) de la obra de Albumasar (Abu Ma'asar), *Introductorium magnum in astrologiam* (TK 813). Siete años más tarde, Hermann de Carintia (Hermann el Dálmata) hizo, también en Castilla, una nueva versión, cuyo incipit es: “Apud latinos artium principis quidam ars...” (TK 116). Véase, R. Lemay, *Abu Ma shar and Latin Aristotelianism in the Twelfth Century*, Beirut, 1962; también su artículo, “De la scolastique à l'histoire par le truchement de la philologie...”, pp. 410-20.

36. Se trata de la obra de al-Fargani, *Liber de agregacionibus sciencie stellarum*, traducida del árabe al latín por Gerardo de Cremona (ver item 20), acompañada de tablas astronómicas.

37. Euclides, *Elementorum libri tredecim*, traducidos del árabe al latín por Gerardo de Cremona. Véase el incipit en TK, 479 [Millás, p. 220].

38. Se trata de la versión latina hecha por Domingo Gundisalvo, archidíacono de Cuéllar (Segovia), que residió en Toledo, y el judío Avendaut (= *Johannes Hispalensis* en la hipótesis de R. Lemay) del *De anima* de Avicenna, conocida también con el nombre de *Liber sextus naturalium*. Véase, S. Van Riet, *Avicenna latinus. Liber de anima*, I-II-III, Louvain-Leiden, 1972, pp. 98*-105*. Sobre los argumentos de Lemay, véase su artículo “De la scolastique à l'histoire par le truchement de la philologie...”, pp. 410ss.

39. M. de Castro lo identifica con Petrus de Riga, canónigo de St. Denis en Vendome (m. en 1209), y su obra, *Aurora* (fragmentos) (Migne, PL 212, 17-42), que es una antología de la Biblia versificada. TK 1103 da el incipit (“Primo facta die duo celum terra leguntur...”) y dos manuscritos, uno del siglo XIII y otro del siglo XIV, que no coincide con el texto conservado en PL.

40. Corresponde al *De simplicibus* del médico salernitano Mateo Plateario, conocido por las dos primeras palabras de su incipit, “Circa instans”(TK 211).

41. Se trata del *De animalibus* de Aristóteles (conjunto formado por *Historia natural de los animales*, *Acerca de las partes de los animales* y *Acerca de la generación de los animales*), traducido en Toledo por Miguel Scotto antes de 1220 [Haskins, p. 277]. Descartamos que sea el *De animalibus* de Avicenna (también conocido bajo el nombre de *Abbreuiatio de animalibus*), cuya traducción latina desde el árabe hizo asimismo Miguel Scotto, pues la concluyó en 1232 en la corte de Federico II [L.Minio-Paluello, “Michael Scott”, DSB, vol. 9, p. 362].

- 42-44. Item sub eadem Era, Metaphisicam Aristatilis cum comento⁴², et librum De anima cum comento⁴³, et Metaphisicam Algazelis⁴⁴, in uno volumine.
- 45-46. Item duos libros sermonum, quorum unus incipit “Hodie fratres celebramus adventus inncium”⁴⁵, et alter “Fili mi si sponderis pro amico tuo”⁴⁶.

42. Probablemente se trata del comentario de Averroes, que tradujo en parte desde el árabe, Miguel Scoto en la corte de Federico II en torno a 1230. Véase L. Minio-Paluello, DSB, vol. I, p. 272.

43. Probablemente se trate del *Commentum magnum de anima* de Averroes. Un manuscrito de Paris (Bibl. Nat. lat. 14385) atribuye su traducción a Miguel Scoto. Véase la introducción a la edición hecha por F. Stuart Crawford, *Commentarium magnum in Aristotelis de anima libros*, Cambridge, Mss., 1953.

44. Algazel (al-Ghazzali) (1058-1111), *Metaphisica* (parte de la *Maqasid al-falasifa*), traducida del árabe al latín por Domingo Gundisalvo, en colaboración con Johannes Hispanus (+ 1215), probablemente un mozárabe, dean en la catedral de Toledo y más tarde obispo de Segorbe [véase, Ch. Burnett, “Magister Johannes Hispanus: Towards the identity of a Toledan translator”. En, *Comprendre et maîtriser la nature au Moyen Age. Mélanges d’Histoire des Sciences offerts à Guy Beaujouan*, Genève-Paris, 1994, pp. 425-436]. Editada por J.T. Muckle, *Algazel’s Metaphysics. A mediaeval translation*, Toronto, 1933 (St. Michael’s Mediaeval Studies). Véase Millás, pp. 58-59.

45. *Sancti Bernardi Sermones in adventu Domini. Sermo primus*. Véase el texto latino, que reproduce la edición crítica de J. Leclercq, y su traducción castellana en, *Obras completas de san Bernardo. III. Sermones litúrgicos* (1.^o), Madrid, 1985 (BAC) (PL 183, 35-40).

46. Parece corresponder a Jacques de Vitry (ca. 1165-1240), *Sermones de comuni sanctorum* (probablemente se trata del tercer sermón, entre 1226 y 1228). Véase, J.B. Schneyer, *Repertorium der lateinischen Sermones des Mittelalters für die Zeit von 1150-1350*, vol. III, 1971, p.306. Para su biografía y contenido de sus sermones, véase J. Longèfre, *Oeuvres oratoires des maîtres parisiens au 12 siècle*, 2 vols., Paris, 1975, vol. I, pp. 31-35; 168-176; 346-351. Cabe también la posibilidad de que se trate de un sermón de san Agustín.