



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS PROGRAMA DE POSGRADO DE LETRAS

LA HISTORIA NATURAL Y EL MODELO PLINIANO EN EL MESTER DE CLERECÍA

TESIS

Que para optar por el grado de
Maestra en Letras (Letras Españolas)
presenta:

Penélope Marcela Fernández Izaguirre

Asesoras:

**Dra. María Teresa Miaja de
la Peña**

Dra. Laurette Godinas

México, D.F.

2011





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

La presente investigación fue realizada gracias al apoyo del Programa de Becas para Estudios de Posgrado y del Programa de Movilidad Internacional de Estudiantes, ambos otorgados por la Coordinación de Estudios de Posgrado de la UNAM.

A los dos astros más importantes de mi universo, mis padres Idea y José.

LA HISTORIA NATURAL Y EL MODELO PLINIANO EN EL MESTER DE CLERECÍA

INTRODUCCIÓN	V
CAPÍTULO I	
ESTADO DE LA CUESTIÓN	1
1.1. Los estudios sobre las fuentes y la adaptación de un patrón de saber científico en las obras del <i>mester de clerecía</i>	1
1.2. Otros estudios de la crítica del <i>mester de clerecía</i> en torno a la presencia de la naturaleza	7
CAPÍTULO II	
LA HISTORIA NATURAL Y EL MESTER DE CLERECÍA EN LA EDAD MEDIA	10
2.1. El <i>Libro de Alexandre</i> , el <i>Libro de Apolonio</i> , la obra de Gonzalo de Berceo y el <i>Mester de Clerecía</i>	10
2.1.1. El <i>Libro de Apolonio</i>	12
2.1.2. La obra de Gonzalo de Berceo	13
2.1.3. El <i>Libro de Alexandre</i>	13
2.2. Plinio, su obra y la noción de “ciencia” en la Edad Media	16
2.3. Las <i>Etimologías</i> de Isidoro de Sevilla y su importancia como recopilación de la cultura clásica durante el Medioevo	26
2.4. Alfonso X y la renovación cultural del siglo XIII	32
CAPÍTULO III	
EL SABER CIENTÍFICO EN EL MESTER DE CLERECÍA	35
3.1. La zoología	35
3.1.1. La representación animal en las obras de Gonzalo de Berceo y el <i>Libro de Apolonio</i>	38
3.1.2. Zoología en el <i>Libro de Alexandre</i>	41
3.2. La medicina	46
3.2.1. Los santos y la curación de la enfermedad en la obra de Gonzalo de Berceo	50
3.2.2. Medicina en el <i>Libro de Apolonio</i>	52
3.2.3. Medicina en el <i>Libro de Alexandre</i>	55

3.3.	La geografía	61
3.3.1.	Geografía en el <i>Libro de Alexandre</i>	64
3.3.2.	Geografía en las obras de Berceo y en el <i>Libro de Apolonio</i>	73
3.4.	La mineralogía	76
3.4.1.	Mineralogía en el <i>Libro de Alexandre</i>	78
3.5.	La astronomía	89
3.5.1.	¿Astronomía o astrología?	93
3.5.2.	Las estrellas y los astros en las obras de Gonzalo de Berceo y el <i>Libro de Apolonio</i>	98
3.5.3.	Astronomía en el <i>Libro de Alexandre</i>	100
	CONCLUSIONES	112
	ANEXOS	118
	BIBLIOGRAFIA	127

INTRODUCCIÓN

Aunque, por un lado, el estudio de la naturaleza en los siglos XII y XIII pretendía encontrar símbolos como forma de enseñanza, por el otro lado, el escritor medieval también se interesa por la explicación científica que no se opone al legado del pasado y es su marco de referencia, es decir, los eruditos del Medioevo heredan la vastísima obra grecolatina (tratados referentes a medicina, astronomía, astrología, geografía, plantas, minerales y animales), sobre todo porque algunos libros de los *auctores* antiguos fueron muy leídos e incluso el programa humanista incluía conexión con pasajes selectos de Plinio y Aristóteles, entre otros. Por consiguiente, la producción literaria en la Edad Media es repositorio de todo ese saber propio de la Antigüedad Clásica. Así, el conocimiento zoológico, médico, geográfico, mineralógico y astronómico que encontramos en los textos de esa época estaba respaldado por una autoridad literaria o *auctor*. En este tenor, el enciclopedista latino *Caius Plinius Secundus*, conocido como Plinio “el Viejo” (23-79 d.C.), era considerado el máximo exponente en el campo naturalista de la Europa antigua y en su enciclopedia sistematiza el saber humano de ese tiempo en los tres reinos de la naturaleza, o sea el animal, el vegetal y el mineral. En general, y acotando la amplitud semántica implicada en la palabra “modelo”, en la presente investigación buscamos comprobar hasta qué punto las obras del *mester de clerecía* conservan un arquetipo de conocimiento en relación con la naturaleza y ya que no tenemos constancia de ningún trabajo que examine todos estos textos desde tal ángulo, he encauzado mi análisis con base en la *Historia Natural*; cabe añadir que, como lo indicaré en el inicio de cada apartado, existen otras fuentes griegas y latinas que contribuyen a la consolidación de todas las áreas científicas que mencionamos, sin embargo, la obra de Plinio está unida en mayor valía a la Edad Media por su carácter compilador, razón que supone en ella la acumulación de todos estos materiales destinados a facilitar el acceso al mundo científico. Aunque la ciencia griega antigua es sumamente relevante en cada uno de los temas que pretendemos abordar, el valor de la enciclopedia pliniana para la época medieval radica en que sustituye los textos griegos que no son accesibles, no se han traducido o incluso se han perdido. Por ejemplo, no existe una línea directa entre el Aristóteles griego y el Aristóteles medieval, pues el máximo representante de la zoología comienza a traducirse en el siglo XII y las traducciones sólo se generalizaron hasta el siglo XIII; en medicina los griegos llegan a

través de la vertiente árabe y las versiones latinas en la península se hacen alcanzables hasta el siglo XIII. También dependerá de los árabes y su labor de traducción el ingreso y establecimiento de textos griegos sobre geografía y astronomía que no se tienen para consulta, ni siquiera en latín. La etapa en que llegaron al Medioevo tales obras nos aclara por qué la obra de Plinio, o la de su intérprete Isidoro de Sevilla, es más accesible y, por otra parte, es fundamental para que la cultura griega sea conocida. En este contexto, para los medievales ha sido imprescindible recurrir a San Isidoro de Sevilla, quien rescata las notas de Plinio “el Viejo” y a través de ellas, cultivan, difunden y conservan la visión científica integral tan característica de la tradición clásica, visión que se perpetúa con nuevos matices hasta el siglo XIII en el cual las obras del *mester de clerecía* ya refieren información tanto pagana como cristiana. Cabe mencionar que en cada apartado señalaremos algunos de los antecedentes que configuraron el saber en relación con cada disciplina, entre ellos los que provienen de la Antigüedad. Así, el universo literario que nos atañe se ve favorecido con muchos de los datos que recopila Plinio, prueba de ello es el cúmulo de narraciones que aquí se presentan y que, en algunos casos, favorecen la creación de verdaderas enciclopedias literarias.

Caso aparte, considero que el *Libro de Alexandre* –primera obra del *mester de clerecía* que en un contexto totalmente medievalizado retoma la vida de Alejandro Magno–;¹ el *Libro de Apolonio* –redactado hacia la mitad del Siglo XIII y que tiene como base de su narración la *Historia Apolonii Regis Tyrii*– y la obra de Gonzalo de Berceo explican, a su manera, temas sobre la naturaleza que en ocasiones son muy similares a los considerados científicos. Ante todo, el propósito de este estudio es analizar el *Libro de Alexandre*, el *Libro de Apolonio* y algunas obras de Gonzalo de Berceo en relación con las fuentes que les aportaron la explicación de la naturaleza basada en un impulso científico que fue legado por los antiguos, principalmente, Plinio y su *Historia Natural*. Sin embargo, hemos de encontrar en el camino nuevos marcos de referencia que amplían nuestro horizonte a saberes que no se limitan a la *Historia Natural*, pero que sí derivan de un núcleo evidentemente clásico, por ejemplo, las *Etimologías* de San Isidoro de Sevilla. Este texto visigodo perpetúa el universo intelectual creado por Plinio, pues para Isidoro la

¹ De aquí en adelante para referirme al personaje protagonista del texto español lo haré como Alexandre, no así cuando sea necesario referirme al personaje histórico, entonces, lo identificaré como Alejandro Magno.

Historia Natural es una obra digna de imitar y, en este sentido es un modelo a seguir como lo será para otros escritores; entre ellos, como relataremos a lo largo de este discurso, el autor del *Libro de Alexandre*, quien ya sea por vía directa o indirecta retoma un esquema teórico sobre la naturaleza aún vigente. La pervivencia de la civilización latina en la Edad Media se logra con la recuperación o perpetuación de las mismas ideas e interés por los mismos temas, en este sentido hay un esquema ideológico y temático a seguir, pero también es frecuente que la información que se inmortaliza en el Medioevo sufra modificaciones y la perduración de los elementos sea posible a través del proceso de mediación que existe en la recepción de las obras, entonces, la reelaboración es inevitable con la introducción de nuevas aportaciones o interpretaciones que dotan de originalidad al texto.

El *Libro de Alexandre*, cuyo autor es hasta la fecha desconocido, es una obra muy valiosa para nuestro propósito ya que la intervención de la naturaleza tiene un papel muy activo durante todo el texto. A lo largo del desarrollo de este trabajo académico visualizaremos el saber vertido en el *Libro de Alexandre* en su correspondencia con tres de las disciplinas que integran su particular *quadrivium*. Con base en lo anterior explicaremos lo concerniente a la astronomía, las ciencias naturales (en sus vertientes que son la zoología, la mineralogía y la geografía física) y la medicina. En cuanto a la obra de Gonzalo de Berceo y la obra anónima del *Libro de Apolonio* un esbozo de los recursos literarios de ambas incluye astros, animales y descripción de lugares. De igual forma, todas presentan, desde el punto de vista del viaje, la posibilidad de reconocer diversas rutas marítimas y terrestres.

Expuestos los motivos que nos llevaron a seleccionar estos textos y no otros, cabe mencionar que no por centrarme en estas obras excluyo la posibilidad de remitirme a otras producciones del *mester de clerecía*. Veremos, pues, en el primer capítulo, una exploración general de los estudios críticos que a la fecha existen sobre las fuentes y la presencia de la naturaleza en la adaptación de un patrón de saber científico. Con la intención de señalar los más importantes artículos que se han publicado, así como determinar cuáles son los temas que no se han contemplado en estos estudios y tratando de llevar un orden cronológico de publicación, empezaremos por mencionar aquellos que se refieren al *Libro de Alexandre*, para continuar con los que pertenecen al *Libro de Apolonio* y finalizar con los que refieren la producción literaria de Gonzalo de Berceo.

Voy a continuar mencionando un hecho que, en cierto modo, justifica el tema de nuestro análisis, y es que si bien es cierto el *corpus* que generó, durante el siglo XIII, el llamado *mester de clerecía* es semejante en la técnica versificatoria y propósito que persiguen (siendo éste el de funcionar como complemento para la educación intelectual y moral de las personas, ya sea a través de lectura privada y colectiva), por otro lado, el carácter culto de las obras presenta características peculiares en cuanto a su contenido. Por ello, presento, en el segundo capítulo algunas precisiones sobre el concepto *mester de clerecía* y su relación esencial con el saber en las obras que le pertenecen. En las siguientes dos secciones de este capítulo, la reflexión principal es ubicar la *Historia Natural* y las *Etimologías* como condicionantes del legado científico antiguo, ya que ambas dan una serie de información naturalista que pasa al repertorio medieval.

La comprensión de la historia cultural de un país se puede considerar como guía para entender la evolución de las ideas, las artes y las letras. Por eso, en el mar de información y conocimientos de la Edad Media es imprescindible mencionar al rey “Sabio”, Alfonso X, quien es célebre por la obra literaria, científica, histórica y jurídica que se elabora bajo su tutela y espíritu crítico. La última parte del segundo capítulo titulado “Alfonso X y la renovación cultural del siglo XIII” expone muy brevemente la importancia que para la ciencia y las letras tiene la apertura cultural iniciada por Fernando III y continuada por el rey sabio. Es muy difícil saber si los autores del *mester de clerecía* conocían ya las traducciones del *scriptorium* alfonsí, lo anterior, principalmente por la falta de datación del *Libro de Alexandre* y *Libro de Apolonio*, lo cierto es que sus obras son producto de la curiosidad y el enciclopedismo vigente gracias a la construcción de un tipo de pensamiento que promueve la monarquía al alentar la actividad cultural.

En otro orden de cosas, aunque en la Edad Media aún no existe una ciencia moderna, como ya he mencionado, los temas en torno a la naturaleza son motivos recurrentes en el *Libro de Alexandre*, el *Libro de Apolonio* y las obras de Gonzalo de Berceo, por lo tanto, es probable que estos textos total o parcialmente estuvieran condicionados por modelos que denotan una inclinación hacia los temas de índole natural. Por mencionar algunos ejemplos, recordemos que la Edad Media no representó avances significativos en el área zoológica diferente de los de romanos y griegos, efectivamente, ellos son los que aportan las noticias librescas; más exactamente, la *Historia Natural* alcanzó notable influencia y sirvió de

referencia para la confección de muchas descripciones sobre los animales. Total que sobre la plataforma de indagaciones zoológicas se construyen instructivas narraciones. Asimismo, la divulgación descriptiva de espacios determinados, que hoy conocemos como geográficos, está latente tanto en la figuración de la tierra a través de mapas literarios, como en la representación de recorridos bélicos y viajes de los personajes. Por otra parte, el repertorio mineralógico medieval incluye la descripción de piedras preciosas, así, los lapidarios están pensados para mostrar a detalle las cualidades y propiedades de los minerales. Es importante tener presente que en la sociedad medieval tanto la astrología como la astronomía explican las maravillas que alberga el cielo y no faltan en las obras del *mester de clerecía* los argumentos que traigan a colación el tema de las estrellas y su relación con el destino humano. Es cierto que las reflexiones en cuanto a los temas tratados por las autoridades supremas se adecuan a las necesidades e intereses de cada tiempo, por eso es frecuente encontrar en toda la literatura del Medioevo ideas que rastrean hacia Plinio, en los siguientes capítulos trataremos de acercarnos a la visión naturalista, aún condicionada por el modelo que este científico latino ofrecía. Para el análisis del panorama anterior, el tercero y último capítulo está estructurado en cinco partes, así, me propongo reflexionar en cada uno de los textos lo concerniente a: 1) la zoología, 2) la medicina, 3) la geografía, 4) la mineralogía y 5) la astronomía.

En este sentido, los autores en cuestión parecen reclamar la atención de terrenos ya estudiados y retomar la filosofía placentera del conocimiento en el marco de la naturaleza. A pesar de todo, es factible preguntarse ¿en qué medida la obra del *mester de clerecía* adopta como modelo de saber científico de la naturaleza el que Plinio aporta en su *Historia Natural*? Aún más, ¿en qué medida Isidoro de Sevilla es una fuente indirecta de las mismas cuestiones? ¿existe evolución en la adaptación del patrón de saber científico de la naturaleza? Evidentemente, las obras del *mester de clerecía* son un canal transmisor para apreciar la tradición científica vigente en la Edad Media, sin embargo, ¿el conocimiento enciclopédico naturalista sirve como instrumento de demostración en igual proporción? Si no es así, entonces ¿hay en las obras del *mester de clerecía* un interés diferente respecto a estos temas y, por lo tanto, esta diferencia es importante para identificarlas individualmente por su contenido pese a que en ocasiones se consideran una unidad de escuela o género literario? Siendo así, estamos más cerca de comprobar las teorías de quienes afirman que en

realidad el *mester de clerecía* comparte sólo una técnica de escritura. Lo cierto es que gracias a este análisis es factible dar respuesta a las preguntas anteriores y al mismo tiempo mostrar el camino recorrido por las obras antiguas para su adaptación en los textos en cuestión, es decir, su paso por segundas fuentes ya cristianizadas e innovaciones inherentes a cambios de contexto.

Lo expuesto hasta aquí sería suficiente para mostrar la importancia de la tradición clásica en el Occidente medieval, pero es preciso insistir sobre el carácter compilatorio de las obras del *mester de clerecía*, en ellas los autores dejan expreso que se han preocupado por leer y seleccionar pasajes de numerosos textos con los cuales el lector u oyente tiene acceso a una especie de *summa* de los saberes fundamentales que le permiten conocer la esencia del mundo en el que vive, asimismo, recuperan temas “científicos” de épocas rotundamente marcadas con un afán enciclopédico, asentando expresamente la *maestría* de su conocimiento. Inequívocamente la *maestría* es el resultado de aprendizaje escolar, aprendizaje que se alimenta de los ejercicios y de la experiencia para alcanzar la plenitud del saber; investigadores como Manuel Alvar, afirman que el sentido de la palabra *maestría* es “un complicado entretejido de significados” cuyo análisis habría que hacerlo en relación con otros problemas (“Introducción”, LIV). En el presente estudio la correspondencia surge cuando entretejemos aquellos aspectos relacionados con el saber en el entorno de las ciencias que tienen por objeto el estudio de la naturaleza.

I. ESTADO DE LA CUESTIÓN

La interacción existente entre literaturas es pozo inagotable de conocimientos que se transmiten y surgen a partir de lo que Germaine llama “una relación entre entidad y alteridad” (Llovet, *Teoría literaria*, 340), es decir, por medio de un diálogo sobre la forma de pensar del “otro”.² De igual forma, afirma este mismo teórico de la Literatura Comparada, a través de “las relaciones que existen entre las distintas literaturas y las influencias que ejercen y reciben” se reconoce que hay un verdadero intercambio de ideas (347). Por ello, es factible suponer que al establecer comparaciones entre los textos seleccionados podremos encontrar hechos literarios en el *mester de clerecía* que también pertenecen a obras latinas y, muy seguramente, una de ellas sea la *Historia Natural* de Plinio.

1.1. LOS ESTUDIOS SOBRE LAS FUENTES Y LA ADAPTACIÓN DE UN PATRÓN DE SABER CIENTÍFICO EN LAS OBRAS DEL *MESTER DE CLERECÍA*

De gran importancia son las investigaciones que han explorado los diversos textos en los que basaron sus cimientos las obras del *mester de clerecía*. Sin embargo, es evidente que el interés por parte de la crítica en el estudio del estado de la cuestión de las fuentes no es en igual proporción para el *Libro de Alexandre*, que para el *Libro de Apolonio* o para las obras de Gonzalo de Berceo. En este sentido, el *Libro de Alexandre* ha recibido más atención que los demás trabajos creados a la luz del *mester de clerecía*.

El primer intento para identificar el material que sirvió de inspiración al autor del *Alexandre* se remonta a las últimas décadas del siglo XIX, cuando Morel-Fatio, en 1875, señaló todas las fuentes principales del *Libro de Alexandre* y algunas de las menores (*Alexandreis*, Quinto Curcio, *Historia de Proeliis*, *Roman d' Alexandre*). Además apuntó las influencias principales para el pasaje de la guerra de Troya y otras presencias

² Jordi Llovet señala, además, que a partir de la interacción con el “otro” (otra cultura, otro autor, etc.) existe una comprensión creativa de éste y se va teniendo la visión de las cosas con los parámetros con los que él se ha ido desarrollando. En esta medida se crean imágenes (imágenes que se transmutan en nuevas ideas, en nuevas creaciones) que son propias de otras culturas a través de otros autores y que son sesgadas por conocimientos propios, pero teniendo en cuenta creencias y conocimientos del otro. Todo esto, estableciendo un diálogo y entendimiento entre literaturas que contribuye en gran medida al desarrollo de ideas. En síntesis, existe una constante transformación de temas semejantes o relacionados en las literaturas del pasado y el presente (*Teoría de la literatura*, 354).

secundarias, por ejemplo, Arcipreste Leo, Flavio Josefo y San Isidoro. Por su parte, F. Hanssen (1915) propuso algunas fuentes para el poema de mayo (Michael, “Estado general” 581-595).

En 1927, Julius Berzunza exploró en “A digression in the *Libro de Alexandre*: The story of the elephant” (238-245) las fuentes del episodio que hablan sobre las características y dificultad de captura del elefante insertadas a propósito de la descripción de las tropas del rey Poro (cc. 1976-1980). De tal forma, menciona a Aristóteles como primer fuente escrita, aclarando que no es ésta la procedencia directa. Asimismo, divide los parecidos textuales de este pasaje en orales y escritos, entre estos últimos la tradición de bestiarios incluyendo al *Physiologus*. Finalmente, se inclina por aceptar una transmisión que proviene de la tradición oral, ampliamente difundida por toda la época medieval.

Posteriormente, entre 1934 y 1935, Raymond S. Willis estudia el nexo del *Libro de Alexandre* con el *Alexandreis*, el *Roman de Alexandre* y la *Historia de Proeliis*. En este tenor, cabe agregar que Willis en “The debt of the spanish *Libro de Alexandre* to the French *Roman d’Alexandre*” (1935) puntualiza la deuda del poema español respecto al latino y al francés e indica detalladamente las cuadernas en las que se establece esta correspondencia. Es importante mencionar que distingue como fuente en algunas de las descripciones de Babilonia a Isidoro de Sevilla (31).

G. Cirot (1937) escribe sobre el pasaje de Troya y sus conexiones con la *Iliada* latina. Por su parte, en 1945, María Rosa Lida plantea la relación del *Alexandre* con la difusión del ciclo artúrico en la literatura castellana (Michael, “Estado general”, 581-595). En 1948, Emilio Alarcos Llorach en sus *Investigaciones sobre el Libro de Alexandre*, señala, al igual que Morel Fatio, al *Alexandreis* de Gautier de Châtillon y el *Roman d’Alexandre* como los dos textos fundamentales que sirvieron de inspiración para el autor del *Libro de Alexandre* (11-14). En 1965 Ian Michael, en su “Estado general de los estudios sobre el *Libro de Alexandre*” (581-595), examina con detalle las investigaciones más importantes que, a la fecha de la publicación de su artículo, se habían realizado sobre los manuscritos de Osuna y París, las ediciones, la fecha de composición, los estudios lingüísticos, la determinación del autor, la versificación e interpretación literaria y, por último, también abordó cronológicamente el estado de la cuestión de las fuentes.

Aunque en 1956, G. Cary indicó algunas raíces de los diversos aspectos del poema español, fue en 1970 cuando Ian Michael, continuando tan importante labor, dedica un capítulo a la naturaleza de las fuentes en su texto *The treatment of classical material in the Libro de Alexandre* (13-24); es así como da por cierto que el escritor del *Libro de Alexandre* incluye aspectos del material clásico y los utiliza, adaptándolos o modificándolos, para realizar la escritura de la obra. El tratamiento literario de los temas clásicos en el *Alexandre* se observa, según Michael, en la medievalización del concepto de héroe, la inclusión de elementos cristianos en la narración de los eventos y algunos aspectos sobre la moralización. Igualmente, recapitula los orígenes reconocidos del *Alexandre* y dedica algunas líneas para enunciar algunas “otras fuentes”: *Disticha Catonis*, *Physiologus*, *Epitome* de Julius Valerius, *Etimologías* de San Isidoro, *Antiquities of the Jews* de Josephus y, por último, Quintus Curtius.

En 1976, Néstor A. Lugones publicó “El ave Fénix en el *Libro de Alexandre*” (238-245). Lugones concluye que las cuadernas 2475 y 2476, que insertan al fénix como parte de las maravillas propias del paisaje en la excursión de Alexandre hacia la India, son procedentes de la *Historia de Proeliis*. Asimismo, durante 1992, Celso Bañeza Román amplió las investigaciones sobre la nutrida influencia de *Las fuentes bíblicas, patrísticas y judaicas del Libro de Alexandre*, en esta publicación afirma que a pesar de que la Biblia está presente de un modo peculiar en la literatura del Medievo, nadie ha tratado con el interés que merece este influjo en las obras medievales. Es así como rastrea muchas referencias en el *Alexandre*³ que proceden de fuentes librescas inmediatas como el *Alexandreis* y el *Roman d’Alexandre*, sin dejar de lado las Patrísticas por ejemplo San Agustín (s. IV d.C), pasando por San Gregorio Magno, hasta llegar a San Isidoro (s. VI-VII d.C.) y por último a los temas bíblicos como lo son la Historia de Israel, los pecados capitales y algunos lugares geográficos.

Entre las últimas indagaciones sobre el tema se encuentra la de Tobias Brandenberger quien, en 1994, escribe “El episodio amazónico del *Libro de Alexandre*. Fondo, fuentes, figuración”, en este artículo analiza las huellas literarias que dan origen al fragmento en el que Alexandre se encuentra con la reina de las amazonas, Talestris. Su principal interés es confirmar que el autor español retoma el pasaje en cuestión para

³ Para referirme al *Libro de Alexandre* lo haré, además, ya sea como el *Libro* o el *Alexandre*.

agregarle un toque especial y diferente de las fuentes. De igual forma, menciona como influencia mitográfica del asunto amazónico a Heródoto y al geógrafo Estrabón de Amaseia; posteriormente destaca al *Pseudo-Calístenes* como el primer libro que sitúa este episodio en un ambiente diplomático, similar al que encontramos en el *Libro de Alexandre* (432-66).

Finalmente, es válido acotar que Carlos Alvar (2002) (*Diccionario filológico, s.v. "Libro de Alexandre"*, 754-762), además de las fuentes directas ya conocidas, y dentro de un marco enunciador, reconoce que el *Libro de Alexandre* es un repositorio de variados conocimientos enciclopédicos, cuyo origen proviene muy probablemente de libros científicos; en este contexto, cita a las *Etimologías* de San Isidoro de Sevilla (755). Una vez más, como los críticos antes mencionados, Alvar no profundiza sobre tal afirmación y decide concentrarse en los temas más atendidos por los estudiosos.

En cuanto a las disertaciones sobre el *Libro de Apolonio* y sus fuentes, el panorama es menos abundante en comparación con el *Libro de Alexandre*. Al respecto, Manuel Alvar (1984) enfatiza que, además de los caracteres tópicos de la novela bizantina, tanto en la versión castellana como en la latina pululan elementos clásicos a los que él llama “motivos odiseicos” por su similitud a los tópicos que se hacen presentes en la obra de Homero –por ejemplo, el motivo del héroe marcado por un destino que lo conduce a un continuo peregrinar– (“Introducción”, XIII, XVII). Por lo tanto, el texto español está elaborado por muchos contactos entre los que se cuentan aquellos que provienen de elementos populares, la sabiduría clásica –proveniente de la tradición griega– y la cristiana.

Carmen Monedero (1987) indica en su “Introducción” al *Libro de Apolonio* (21), basándose en los estudios de Gottfried Baist (1890-1897) y Elimar Klebs (1899), que el *Apolonio*⁴ deriva directamente de una versión latina y el texto principal que sirvió a su autor para recrear la leyenda del rey de Tiro es la *Historia Apollonii Regis Tyri*; de igual manera, nombra a los *Gesta Apollonii*, el *Pantheon* de Godofredo de Viterbo y los *Gesta Romanorum* (colección de fábulas y ejemplos moralizantes). Sobre los elementos cristianos presentes, Thielmann afirma que provienen de biblias griegas (19). No obstante lo anterior, Olegario García de la Fuente toma como punto de partida la Biblia latina para demostrar hasta qué punto ha podido influir en el autor del *Apolonio* como germen continuo de léxico;

⁴ Para referirme al *Libro de Apolonio* lo haré además como el *Apolonio*.

según esta propuesta, algunos términos e ideas de instrucción moral y religiosa presentes en la Biblia latina están claramente presentes en el *Libro de Apolonio*, pues, el autor conoce ampliamente el vocabulario bíblico (“Sobre el léxico”, 83-84).

Pasando a la crítica berceana, aunque contamos con estudios tan valiosos como el de Juan Carlos Fernández Pérez (2005) para analizar el estilo retórico presente en la *Vida de Santo Domingo de Silos*, los *Milagros de Nuestra Señora* y los *Himnos* en relación con sus fuentes latinas,⁵ es poca la información que se ha divulgado sobre las fuentes secundarias de sus obras. Sobre el estilo de Gonzalo, este crítico manifiesta que hasta cierto punto existe una importante influencia de las fuentes latinas (*Vita Dominici Siliensis*, colecciones de milagros y los himnos *Veni Creator Spiritus* y *Christe, qui lux es*), y con todo y que no se aparta de sus fuentes procura no hacer de su obra una copia fiel y hace gala de sus habilidades retóricas para dotarla de cierta originalidad estilística.⁶ Antes que Fernández Pérez, Juan Carlos Bayo (2004) considera que en el caso de los *Milagros de nuestra Señora* Gonzalo de Berceo, además de tomar como base una única fuente latina, que sigue con bastante fidelidad, también ensarta leyendas pre-existentes en los orígenes de esta forma de literatura devota. En su estudio identifica correspondencias entre los *Milagros de Nuestra Señora* y las principales colecciones de milagros de la Virgen de procedencia latín inglesa (*MS Chicago Phillipps 25142 [¿Anselmo de Bury?]*; Domingo de

⁵ Para un completo panorama de los diferentes procedimientos retóricos que constituyen el *ornatus* de estas tres obras y que, según Fernández, determinan si Berceo se inspiró o no en el estilo de sus modelos para construir el *ornatus* de sus obras, a lo cual este mismo crítico concluye que efectivamente las fuentes latinas sí influyeron en el estilo de Berceo, véase *El estilo de Berceo y sus fuentes latinas*.

⁶ Juan Carlos Fernández dice -en su estudio “El estilo de Berceo y sus fuentes”- que hay coincidencias entre las versiones de Berceo de la *Vida de Santo Domingo de Silos*, los *Milagros de Nuestra Señora*, los *Himnos* y sus fuentes latinas, agrega, que hay semejanzas, pero también hay muestras de originalidad; los ejemplos son muchos y éstos comprueban que Berceo no realizó una traducción directa; con esta afirmación se destaca más la originalidad estilística y temática de don Gonzalo. Aseveración que podemos extender a las demás obras del *mester de clerecía*, cuyos autores toman las fuentes como referencias y “de este modo, el texto original es una especie de modelo de imitación al que, sin olvidar su deuda y primacía, pretenden superar logrando un nuevo texto igual o superior en calidad literaria” (Fernández, “El estilo”, 40). Es decir, amoldan el texto a sus propósitos y añaden o suprimen determinados pasajes. En el caso de Berceo, gracias al estudio de Fernández, sabemos que no “se ciño a copiar el estilo que su fuente latina le ofrecía” y, aunque éste influye en su escritura, hay adaptación de la retórica heredada de la antigüedad clásica al ajustarla al carácter doctrinal y catequístico que se requiere. Para ello se vale de recursos literarios adicionales al uso de figuras e imágenes, uno de ellos es el uso de “lo popular” que, según Artiles, “constituye la misma entraña de la obra de Berceo (*Los recursos*, 211). Quizás la originalidad temática de estas obras -“destinadas a instruir y formar a clérigos y monjes, alumnos o novicios” (*Los recursos*, 128)- es más evidente cuando el clérigo riojano aborda los terrenos ya vistos con un nuevo relieve de carácter didáctico como, por ejemplo, el tema del arrepentimiento y la confesión.

Evesham; Guillermo de Malmesbury) y latín continental (Pseudo-Botho; *MS* Copenhague Thott 128; *MS* Madrid BN 110; *MS* Lisboa Alcobacense 149; *MS* Catedral Zaragoza 879).⁷

De este modo, la cuestión de los modelos todavía queda abierta a nuevos hallazgos; aún así, respecto a la presencia de la naturaleza en la obra de Berceo, es muy rescatable la aportación de Brian Dutton y su publicación “Berceo y la Rioja medieval, unos apuntes botánicos”, en ésta realiza una interesante investigación sobre la frecuente mención de vegetales cuando se trata de deslindar una propiedad; es decir, para señalar y distinguir los términos de un lugar o provincia en la Edad Media frecuentemente se hacía referencia a la flora que existía en los alrededores. Dutton alude diversos términos botánicos de origen riojano y rescata, de obras como *La Vida de San Millán*, *Los Milagros de Nuestra Señora* y *La vida de santo Domingo*, algunos nombres de plantas (por ejemplo el beleño, la borraja, el brezo, la chirivía, etc.) Finalmente, refiere, aunque no a detalle, sus propiedades tanto benéficas como dañinas (“Berceo y la Rioja medieval”, 3).

A pesar de los datos hasta aquí expuestos, el estado actual de los estudios sobre la evolución existente en la adaptación de un patrón de saber científico en las obras del *mester de clerecía* no ha sido suficientemente estudiado, los juicios críticos, por lo general, han relegado esta cuestión a un segundo plano y en un primer momento, como hemos mencionado, centran su atención en la identificación de las fuentes directas; sin embargo, es importante recapitular que estudiosos como Morel-Fatio (1875), Ian Michael (1970), Román Celso Bañeza (1992) y Carlos Alvar (2002) reconocen la presencia de San Isidoro de Sevilla en el *Libro de Alexandre*, principal transmisor del conocimiento de Plinio y precisamente dentro de esta “otra fuente” se encuentra la relación que hallamos entre la *Historia Natural* y el *Alexandre*. Caso aparte, Irene Andrés Suárez, “La geografía en el *Libro de Alexandre*” (1996) y Amaia Arizaleta, “La transmisión del saber médico *Libro de Alexandre* y *Libro de Apolonio*” (1999) y “*Semellan argentadas*. La razón de los astros en el *Libro de Alexandre*” (2001) abordan en concreto fragmentos donde se hace mención a algún tema científico. El estudio de Amaia Arizaleta ofrece una recuperación de ambos textos en cuanto a su valor científico, e incluso encuentra una estrecha conexión entre ellos, afirma que muy probablemente el autor del *Apolonio* “escogió el *Alexandre* como modelo,

⁷ Un examen detallado de las correspondencias hechas por Juan Carlos Bayo está en la tabla que el autor incluye en su investigación: “Las colecciones universales de milagros de la Virgen hasta Gonzalo de Berceo”.

al menos de los versos en los cuales es ilustrado el saber médico. Cobra pues todo su sentido la interpretación del *Apolonio* como texto análogo al *Alexandre*, bien como su heredero ideológico o bien como su contrapunto” (“La transmisión”, 222). En este tenor, la crítica del *Apolonio* ha atendido las referencias naturalistas relacionadas con los saberes médicos.

1.2. OTROS ESTUDIOS DE LA CRÍTICA DEL MESTER DE CLERECÍA EN TORNO A LA PRESENCIA DE LA NATURALEZA

Ahora bien, faltaría aquí remitirnos a aquellas otras pesquisas que resaltan la importante presencia de los elementos naturales en el corpus del *mester de clerecía* desde otro punto de vista y que constituyen un conjunto de apreciaciones en torno al estilo retórico. En lo que concierne al estado actual de los estudios berceanos que se centran en el análisis de la naturaleza como recurso estilístico, ya sea alegórico o de comparación, hay aportaciones tan relevantes como las de Joaquín Artilles quien dedica algún espacio en *Los recursos literarios de Berceo* a dilucidar sobre los astros que el riojano utiliza en sus versos como metáfora de Cristo y la Virgen (160-162); asimismo, señala que en la obra de Berceo están incluidos numerosos detalles y rasgos de observación referentes a los animales y, aunque no superan la extensa nómina del *Libro de Alexandre*, identifica treinta especies. Para este estudioso, los animales, las tormentas, los vientos y las heladas, las plantas y las flores son trasfondo de un paisaje profundamente alegórico y, por lo tanto, son para Berceo su soporte comparativo. El trabajo de Artilles es minucioso y acertadamente capta los fenómenos literarios presentes, siendo, en ocasiones, procedimientos retóricos heredados de la antigüedad clásica e interpretados por autores medievales. De ahí que podamos establecer nexos realmente significativos con nuestras afirmaciones iniciales.

Respecto al *Libro de Apolonio*, el estudio que Isabel Uría Maqua hace sobre el *mester de clerecía*, es uno de los más completos en cuanto al tema. En él aborda como un elemento esencial del *Libro de Apolonio* “La función del mar y de las tormentas marinas”. La descripción de las tormentas y la fuerza de los vientos que arrastran las naves, según Uría Maqua, cumple la función anunciadora ya sea de infortunios o de felicidad (*Panorama*, 241). A propósito de lo dicho, Alan Deyermond afirma que en las alusiones

sobre el mar y las borrascas existen huellas de la ficción helenística que, posteriormente, adquieren una transposición cristiana (“Emoción”, 157-158).

En definitiva, las investigaciones a la fecha –aunque referimos estudios muy valiosos– son escasas en cuanto al análisis del tema que intentamos abordar. Evidentemente, no contamos con noticias sobre algún trabajo que examine a detalle la influencia cultural de la Antigüedad Clásica en relación con el conocimiento naturalista en el *Libro de Alexandre*, el *Libro de Apolonio* o alguna de las obras de Gonzalo de Berceo. Aunque el *Libro de Alexandre* por su riqueza narrativa y de contenido, características que incluso lo llevan a ser considerado, como Montoliu afirma, una verdadera “enciclopedia del saber del siglo XIII” (*apud.* Uría, *Panorama*, 27), tiene en su haber referencias más evidentes a la *Historia Natural* de Plinio, no podemos descartar, por el momento, la presencia de saberes “científicos” sobre la naturaleza en el *Libro de Apolonio* o alguna de las obras de Gonzalo de Berceo; si nuestra idea se apartara de lo dicho, la constante aparición de elementos naturales –ya sea como evidencia de un patrón científico o como figura alegórica– nos permitirá erigir los cimientos para edificar las ideas antes estudiadas en un análisis más completo, aspirando a establecer parámetros comunes a la escuela del *mester de clerecía* y determinar si las coincidencias respecto al saber naturalista, que poco o mucho comparten las obras seleccionadas, son forjadoras o no de un verdadero prototipo en el *mester de clerecía*.

Por el momento, es imposible precisar con exactitud tales conclusiones, sin embargo, podemos intuir que existe una base latina que enriquece, guía y da luz a los pensamientos de nuestros autores medievales. Por ello recurriremos al análisis comparativo de esos “otros libros”, es decir las fuentes y, por otro lado –dado que las relaciones intertextuales no dependen sólo de las fuentes– también identificaremos algunos otros modelos fundamentales en las obras seleccionadas como lo son los alegóricos y de comparación. Porque como muy oportunamente demuestra Jordi Llovet:

todo libro remite siempre a otros libros, da a estos libros otra manera de ser; construyendo su propia significación de manera personal e impersonal, al tiempo que constituye una red destructora e indestructible (*Teoría Literaria*, 379).

Los estudios que en párrafos anteriores hemos mencionado nos permiten entrever una posible concordancia entre el corpus del llamado *mester de clerecía* y los fenómenos naturales, condicionada por las lecturas que se hacían de las autoridades respetadas por el Medioevo. El contexto literario en el que se desenvolvían los escritores del siglo XIII, por lo tanto, estuvo basado en la visión heredada de “otros” libros, libros que construyeron vínculos interculturales a través de la recepción y la influencia. Bastan las reflexiones anteriores para considerar, como lo hace notar Earl Miner, que

cuando una nación o una cultura posee el poder o algún prestigio cultural, los escritores de otros países o de otras culturas estarán dispuestos a la recepción. Lo que implica o impone la recepción puede recibir el nombre de influencia (“Estudios comparados”, 187).

Es cierto que existen características comunes y diferencias distintivas entre el corpus del *mester de clerecía*; entre las afinidades notamos, por ejemplo, reiteradas referencias a la naturaleza, pero también descubrimos que estas referencias se tratan bajo una óptica diferente; aunque el terreno por labrar es extenso considero que un primer acercamiento a los orígenes nos permitirá soportar hallazgos importantes.

II. LA HISTORIA NATURAL Y EL MESTER DE CLERECÍA EN LA EDAD MEDIA

2.1. EL LIBRO DE ALEXANDRE, EL LIBRO DE APOLONIO, LA OBRA DE GONZALO DE BERCEO Y EL MESTER DE CLERECÍA

Antes de indicar algunas precisiones sobre las obras de nuestro interés, hemos de notar que el término *mester de clerecía* es muy usado en manuales e historias literarias para designar el grupo de poemas castellanos del siglo XIII que tienen como molde métrico-estrófico la “*cuaderna vía*” caracterizada por la forma métrica de cuatro versos monorrimos de catorce sílabas cada uno, divididos en hemistiquios de siete sílabas (verso alejandrino) y, por consiguiente, pertenecen a un

[...] género de carácter culto y propio de los nuevos clérigos, que son producto intelectual del renacimiento del siglo XII, y que junto a los tradicionales saberes teológicos tenían una formación clásica antes desconocida o poco frecuente, que incluía el estudio de las artes liberales y quizá de alguna especialidad universitaria típica del mundo medieval [...] (Clavería, “Introducción”, XIV).

Dicho esto, la base de la expresión se encuentra en la muy estudiada segunda cuaderna del *Libro de Alexandre* en la cual el poeta se refiere a la nueva escuela, es decir su *mester* en contraposición al *mester* de los juglares:

Señores, si queredes mi serviçio prender,
querríavos de grado servir de mi mester;
deve de lo que sabe omne largo seer ,
si non podrié en culpa e en riebito caer.

Mester traigo fermoso, non es de joglaría
mester es sen pecado, ca es de clerezía:
fablar curso rimado por la quaderna vía,
a sílabas contadas, ca es grant maestría.
(*Libro de Alexandre*, cc. 1-2)

Como sostiene Raymond Willis, el autor del *Alexandre* entendía por su profesión o *mester* la escritura para “servir al prójimo del mejor modo posible como erudito”, en este sentido, siguiendo al mismo Willis el *Libro* es una defensa del saber y no sólo destacan en él virtudes como la justicia y el valor, sino también los logros del sabio (“*Mester de clerecía*”). *Mester* es, además, el oficio que se entiende “sen pecado”, es decir, perfecto; de “fablar” o modo de decir en *cuaderna vía* o sea en curso rimado de cuatro versos, con “sílabas contadas”; y culto ya que “es de *clerecía*” con significación de “saber”, refiriendo

a los clérigos o letrados de entonces. No hay duda, la estrofa segunda del *Libro de Alexandre* encarece, como acertadamente señala Joaquín Artiles, la excelencia de la innovación con calificativos ponderativos: *mester* hermoso, *mester* sin pecado, gran maestría (“Introducción”, 20). Es importante mencionar que el primer antecedente formal sobre el uso del título *mester de clerecía* acontece en la Universidad de Barcelona durante la apertura del curso de 1865-1866, es M. Milá Fontanals quien lo utiliza por primera vez. Desde entonces, los sintagmas “*mester*” y “*clerecía*” se han hecho merecedores de excelentes estudios que cuestionan el valor del nombre como denominador de una escuela o unidad poética e incluso un género literario (entre ellos los de Raymond Willis, Alan Deyermond, Francisco López Estada y Ángel Gómez Moreno). Volviendo a lo anterior, remitámonos a las conclusiones de Isabel Uría Maqua sobre la tan estudiada clasificación.

Lo importante es mostrar que esos poemas constituyen un grupo unitario, con unos rasgos propios que los distinguen claramente de otros grupos o formas poéticas cultas. El problema del nombre es secundario, pero, una vez demostrada la unidad formal del grupo, hay que darle un nombre y, puesto que el de “*mester de clerecía*” es el que figura en el exordio del *Libro de Alexandre*, **parece lógico dar ese nombre al grupo de poemas que utilizan la técnica que allí se expone** (Uría, *Panorama*, 51) (las negritas son mías).

Dicho de otro modo, el principal motivo por el cual se considera al *mester de clerecía* una unidad es la nueva técnica de escritura utilizada. Así pues, las obras de Gonzalo de Berceo, el *Libro de Alexandre* y el *Libro de Apolonio* son creaciones de los clérigos castellanos del siglo XIII que utilizando la “forma poética culta” de la *cuaderna vía* conciben, a través del naciente canal de comunicación en lengua romance, historias de tono didáctico⁸ en las que los protagonistas exhiben diferentes niveles de clerecía. Por lo

⁸ Todos nuestros autores son hábiles en el arte de enseñar y en el arte de contar, ya que tienen entre sus propósitos lograr que la sabiduría sea alcanzable y placentera para el auditorio al cual van dirigidas sus obras. En este sentido recordemos que el *Alexandre* es un libro destinado a las personas cultas y su lectura sería en voz alta y comentada. Por otra parte, la obra de Berceo también tiene un auditorio específico, ya que su labor es mostrar la teología y el dogma católicos. Queda claro que no son obras de cultura de masas porque no estaban destinadas a los fieles en general, sino a los clérigos o monjes en formación. Dicho esto, los escritores del *mester de clerecía* han de buscar todos los medios posibles de representación y escenificación para procurar distracción y placer sin descuidar la belleza del texto, ni la finalidad didáctica y moralizante del mismo. Para despertar el interés del público hablan sobre los más diversos temas, con ello, elevan el nivel cultural y, en este sentido, “el discurso didáctico medieval es propiamente ilimitado” (Federico Bravo, 305) y hay en las exposiciones todo tipo de narraciones, incluyendo aquellas que provienen de los bestiarios o los que combinan actos extraordinarios y maravillosos. A diferencia de los juglares donde se buscaba divertir escuchando y, para ello se valían de la música, en el *mester de clerecía* hay un propósito pedagógico que toma en cuenta el nivel cultural de los receptores; más exactamente, uno de los métodos de acercamiento a la obra en el *mester de clerecía* es introducir juicios y comentarios sobre ideas y reminiscencias clásicas. En relación

tanto, existe en ellas un carácter heterogéneo en el saber encerrado y la pluma de cada autor labra un sello diferente acorde con su sapiencia en el desempeño de su *mester*. Veremos, pues, en las siguientes líneas algunos aspectos esenciales de las obras que pertenecen a tan estudiado concepto.

2.1.1. El *Libro de Apolonio*

Aventuras, viajes y naufragios son el marco para los encuentros y desencuentros entre dos amantes que desean estar juntos y hallan graves obstáculos que lo impiden. Así, siguiendo el prototipo de la novela bizantina, el autor anónimo del *Libro de Apolonio* –quien seguramente debió de ser clérigo– escribe hacia la mitad del siglo XIII la vida y aventuras de Apolonio, rey de Tiro. Ciertamente, no se cuenta con el manuscrito original y el único conservado –actualmente resguardado en la Biblioteca del Escorial en conjunto con la *Vida de Santa María Egipciaca* y el *Libre dels tres Reys d’Orient*– es de finales del siglo XIV. De esta forma, con ciertos errores involuntarios del copista, el texto originariamente escrito en el romance de la Castilla del Norte del siglo XIII presenta algunas alteraciones por las modernizaciones, pese a este inconveniente, se conserva el escrito íntegro.

Muy probablemente, el *Libro de Apolonio* es posterior al *Libro de Alexandre*, por lo tanto, hay una influencia directa del *Alexandre* sobre el *Apolonio*, ambas son de carácter culto y moralizante e inclusive los matices de los seres humanos que intervienen en estas obras literarias son en algunos aspectos similares; por ejemplo, Alexandre y Apolonio son hombres letrados a los que sus autores trasladan sus propios saberes y llegan a ser tan ilustrados como los mismos clérigos de la escuela del siglo XIII; conocen, ya lo hemos anotado, de gramática, retórica y dialéctica, y aún más, Apolonio se nos presenta como un ávido lector de su biblioteca y musicólogo; Alexandre, por su parte es un magnífico discípulo de Aristóteles, quien lo instruye en todos los saberes de su tiempo, es decir, “ambos reyes están en posesión de una extensa cultura libresca” (Uría, “Contrapunto del *Libro de Alexandre*”, 208); en resumen, los personajes del *mester* son personajes intelectuales.

con el propósito de entretener y enseñar del *Libro de Alexandre* el mismo autor, como ya lo ha estudiado Amaia Arizaleta en su ensayo “El exordio del *Libro de Alexandre*”, hace saber a su público que aquel que escuche atentamente su poema obtendrá “grant plazer./ aprendra buenas gestas que sepa retraer./ averlo an por ello / muchos a connoçer” (*Libro de Alexandre*, c. 3). El escritor, por lo tanto, se propone ofrecer placer, más distracción, más conocimiento.

2.1.2. La obra de Gonzalo de Berceo

Los respetables conocimientos de teología bíblica de Gonzalo de Berceo se materializan en su conocida producción que comprende obras marianas, hagiográficas y místico-doctrinales. Aunque en apariencia popular y tradicional, la literatura del riojano es –además de un deseo de adoctrinamiento edificación y observancia religiosa– poesía culta. Los poemas dedicados a la virgen son los *Milagros de Nuestra Señora*, *Loores de Nuestra Señora* y *Duelo de la Virgen el día de la Pasión de su hijo*. Algunas ideas principales que están identificadas en estas obras son la justicia divina y la pasión mariana; en este sentido, los méritos que reconoce en la Virgen no eran antes reconocidos por la iglesia.

Berceo escribió tres vidas de santos locales, la *Vida de San Millán de la Cogolla*, la *Vida de Santo Domingo de Silos* y la *Vida de Santa Oria*, al parecer, en este orden. A la lista de obras hagiográficas se suma el *Martirio de San Lorenzo*. Como observamos, Berceo continúa la tradición propia de la Edad Media, y los santos constituyen para él un tema de interés general e intenso ya que se les invocaba, se guardaban sus fiestas, y su vida y milagros eran un manantial inagotable tanto de admiración como de entretenimiento. Por último, las obras pedagógicas del clérigo y poeta español incluyen *El sacrificio de la misa* y los *Himnos*, además escribe –siguiendo la prolífera tradición literaria de casi todos los países de la Europa medieval– su versión sobre los quince Signos que anunciarán el gran Juicio de Dios. Así con el nombre de *Los signos que aparecerán antes del Juicio*, Berceo utiliza los temas apocalípticos para reflejar en tono pedagógico los temores escatológicos de los clérigos del siglo XIII.

2.1.3. El Libro de Alexandre

Debido a la falta de alguna prueba incontrovertible para atribuir el original a Gonzalo de Berceo o Juan de Astorga, no se sabe quién fue el autor del *Libro de Alexandre*. Sobre la fecha de composición, la mayoría de los estudiosos acuerdan como tal la primera mitad del siglo XIII o bien un margen entre 1230 y 1250, por lo tanto, se le suele considerar como la manifestación más temprana del *mester de clerecía*. En la actualidad, se conservan dos manuscritos: el manuscrito *O* del siglo XIV o muy a finales del siglo XIII y el manuscrito *P* del siglo XV que el copista atribuye a Gonzalo de Berceo, resguardados en la Biblioteca Nacional de Madrid y Biblioteca Nacional de París respectivamente.

Se trata, pues, de un texto originariamente escrito en el siglo XIII que algunos escribanos copiaron hacia los siglos XIV y XV. El *Libro de Alexandre* relata, en un contexto totalmente medievalizado, la vida, proezas y muerte de Alejandro Magno. En la estructura del *Alexandre* hay tres bloques importantes, en primer lugar, el poeta destaca, de la juventud del conquistador, su formación y educación excepcional; de lo anterior el macedonio es descrito como clérigo, hombre de armas y gobernante letrado. En segundo lugar y después de narrar la coronación de Alexandre, el autor se da a la tarea de puntualizar los éxitos militares, conquistas y dominio absoluto del mundo por parte del nuevo gobernante, claro está, una vez más, han de destacarse sus cualidades humanas y bélicas. Finalmente, reconocemos a un Alejandro dominador del mundo que, como Uría Maqua señala, pone de manifiesto su “curiosidad científica”, “su afán desmedido de conocimiento, su ambición de conocerlo todo, incluso las leyes ocultas de la naturaleza” (Uría, *Panorama*, 202). La trama se ve interrumpida por cuantiosos, diversos y nutridos episodios que podrían considerarse verdaderas notas enciclopédicas que sirven, además, para situarlo en un lugar privilegiado respecto al resto de las obras del *mester de clerecía*.

Con base en el preámbulo anterior, hemos identificado casi todas las obras que integran la nómina del *mester de clerecía*.⁹ Es interesante observar a primera vista que la literatura castellana de la Edad Media perteneciente a este género no se circunscribía a temas únicamente locales y religiosos, sino que podía tomar los grandes asuntos de la literatura europea de su época; siendo éstos, por ejemplo, una gran cantidad de material tradicional en torno a personajes históricos, hagiográficos y legendarios. Además, tanto en el caso de las historias de santos relatados por Berceo como en el *Alexandre* y el *Apolonio* los motivos tratados reflejan la enorme universalidad de sus creadores.

En efecto, aunada a la finalidad de deleitar y enseñar,¹⁰ hay en la clerecía una erudición íntimamente identificada con el *studium* de la escuela o universidad; no

⁹ Cabe aclarar que hemos optado por la denominación restringida que en sentido estricto, señala sólo a un grupo de obras de características muy definidas con base en la traza estilístico-formal del *Libro de Alexandre*, considerando lo anterior y siguiendo la clasificación de Isabel Uría, en nuestra lista sólo faltaría el *Poema de Fernán González* (*Panorama Crítico*, 55). En sentido más lato, la agrupación del *mester de clerecía* es más heterogénea e incluye, las derivaciones posteriores que adaptaron este modelo: el *Libro de Buen Amor* y el *Poema de Yusuf*, por ejemplo (Giusti, *Literatura*, 16).

¹⁰ Los textos del *mester de clerecía*, como en cualquier obra literaria que persigue modelos estilísticos, utilizan el lenguaje para producir belleza y llamar la atención sobre sí mismos, cubriendo de esta forma la función poética inherente a la técnica de escritura que da importancia al qué se dice, pero también al cómo se dice. Los autores de literatura medieval precisaban de los cánones heredados de la Retórica y la Poética

olvidemos que en el *Alexandre mester* y su doblete culto ministerio, significaban “en su acepción más amplia, una especie de deber que tenían todos los hombres, cada cual según su condición, de dominar su «ciencia» y ponerla al servicio de algo, hacer de su vida un trabajo o menester” (Willis, Raymond S., “*Mester de clerecía*”). El *mester de clerecía* es, evidentemente, testimonio de la clerecía universitaria del siglo XIII y repositorio que atesora los muchos libros de texto que fueron basamento para la nueva literatura romance, todo lo anterior gracias a los clérigos que

estudian y enseñan y trabajan en el mundo [...] con el pie en el suelo y el ojo en el cielo, que no comen la sopa boba, antes andan a vueltas con los libros, los traducen, comentan, exponen, viven para ellos y mueren con ellos en las manos [...] Los «scolares» en cuestión tienen la querencia de aprender contra viento y marea [...] y de comunicar lo aprendido, están dispuestos a aprovechar las exenciones y privilegios que se les conceden para frecuentar los centros de instrucción promovidos por la jerarquía y donde remansa el estupendo caudal de saberes [...] (Rico, “La clerecía del mester”, 7, 9).

Los autores del *mester de clerecía* difundían temas de la Antigüedad con una nueva forma poética y retórica marcadamente culta que incluye materias doctas, sacadas de fuentes escritas con reminiscencias de los clásicos latinos. Además,

la constante evolución que sufrió el mundo científico de los siglos XII y XIII con el surgimiento y consolidación de centros universitarios más organizados, se vio acompañada de una gradual transformación del conocimiento que repercutió en una ampliación de lo que constituía el *curriculum* escolar. La Edad Media heredó de la Antigüedad no sólo el plan general de las ciencias, sino también una serie de textos que cimentaron las bases de un listado de saberes que conformaban el conocimiento científico (Bizzarri, “El problema” 203).

clásicas, pero también contaban con modelos de creación literaria. Los escritores del *mester de clerecía* transmiten sus intereses sapienciales y, de la misma manera, suscitan en el receptor una sensación de belleza, es decir, una sensación estética; en rigor, cuidan la estructura, el lenguaje, el aspecto de su obra y la configuran con base en una organización composicional que está ya definida en una escuela. Por otra parte, recordemos un punto cardinal, las obras del *mester de clerecía* tienen el propósito fundamental de funcionar como complemento para la educación intelectual y moral de las personas. En consecuencia, estas obras pretenden tanto crear belleza como centrarse en el mensaje, cuidando tanto forma como contenido. Críticos como Amaia Arizaleta afirman que el *Libro de Alexandre* es “una mezcla de tradición retórica y ponderación individual” (“El exordio”), de la tradición retórica deriva el molde retórico clásico, de la ponderación individual la imaginativa del autor y la experimentación en la invención. Cabe mencionar que la crítica del *mester de clerecía* ha contribuido con varios estudios de análisis retórico e identificado sus bases clásicas, por lo que es necesario reiterar que en esta tesis nos remitiremos más al contenido que al estilo, es decir, consideraremos los argumentos sapienciales (naturalistas) que ponderan la educación intelectual, sin embargo, está claro que dentro de obras –que comparten una misma clasificación– también hay diferencias y los hallazgos pueden ser mayores o menores, estos contrastes se harán más evidentes con las descripciones que consideraremos en el capítulo III.

Cuando los autores del *mester* amplifican las fuentes con argumentos tomados de otras obras están muy lejos de tener como objetivo repetir o reflejar una realidad histórica, en cambio sí se nota que aguzan sus sentidos hacia una mirada medieval y recogen todo el saber de la época para engendrar obras extremadamente sabientes e incluso, como en el caso del *Libro de Alexandre*, de carácter enciclopédico. En este sentido, es también una continuidad de la diversidad científica, ya que incluye en su haber tanto el oficio sapiencial como el saber enciclopédico; específicamente, como han señalado Willis y Rico, una de las ciencias más evidentes para la constitución del *Alexandre* es la *philosophia naturalis* e innegablemente el conocimiento de la natura está presente en muchas de las acciones del protagonista.

2.2. PLINIO, SU OBRA Y LA NOCIÓN DE “CIENCIA” EN LA EDAD MEDIA

Durante el Medioevo surgen importantes movimientos culturales, entre ellos los llamados renacimientos carolingio y del siglo XII, cuyos frutos son nada menos que el resurgimiento de la tradición clásica¹¹ y el interés por conocer el mundo y la naturaleza. En estos períodos de renacimiento cultural, centros intelectuales tan destacados como el de Bolonia en Derecho, Salerno en Medicina y París en Teología toman por modelos a los autores clásicos, éstos se copian y comentan con más ímpetu que nunca.¹² Al tiempo que

¹¹ Francisco García Jurado señala que el concepto para referirnos a la transmisión de los textos de la Antigüedad ha tomado diversas acepciones hasta llegar a la juntura “tradición clásica”; por una parte el adjetivo «clásico» se configura para resaltar la oposición entre lo moderno, lo cristiano y lo popular; por otra parte, la raíz etimológica de “tradición”, *traditio*, significa traspaso, donación sucesiva o donación hereditaria. Ahora bien, surgido a finales del siglo XIX, el término “tradición clásica” engloba dentro de su estudio la relación de los clásicos durante la Edad Media con el periodo histórico correspondiente a la Antigüedad Grecolatina del que pasan dos literaturas, la griega y la latina. Ambas, juntas o por separado, suscriben la continuidad de los temas literarios clásicos (“¿Por qué nació la juntura «Tradición Clásica»?”, 161-192).

¹² Lo que se estudiaba en estas universidades está definido en su mayor parte por las *auctoritates*, de ahí que no sólo encontremos un contexto cristiano en los planes de estudio, sino también una revaloración de la filosofía griega. Sobre este aspecto hay que recordar que aunque “no existió en la Edad Media una facultad de filosofía” (Godinas, “Modelos del pensamiento”, 24), sí existió una filosofía medieval producto de tantas influencias que no se puede hablar de un modelo del pensamiento, sino de modelos del pensamiento. Substancialmente, los tres orígenes básicos del pensamiento medieval son la revelación del cristianismo que converge en unión con el (neo) platonismo -en efecto en la Alta Edad Media el platonismo configura muchas de las reflexiones patrísticas y, por lo tanto, surge de ellas toda una tradición neoplatónica cristiana-posteriormente, traducido al latín a mediados del siglo XII, el corpus aristotélico constituye la tercera fuente importante de saber para el Occidente (19, 21, 26). Así, por un lado existe una orientación en la construcción de un sistema filosófico más interesado en política, ética, metafísica, epistemología o en las matemáticas con Platón y, por el otro lado, se extiende el interés por los estudios de biología y zoología con Aristóteles. Respecto a este último punto, las observaciones de Aristóteles, aunque no con la fuerza con que se

transcurrían los siglos VIII y IX y el imperio carolingio, también acaecía el gran interés de Carlomagno por transcribir obras de Virgilio, Horacio, Cicerón, Salustio, Vitruvio, Estacio, Terencio, Lucano, Juvenal, Persio y, por supuesto, de Plinio “el Viejo”, actividad primordial para la recuperación de los clásicos latinos en los programas educativos. En el así llamado Renacimiento del siglo XII, es importante destacar la labor de las universidades en la difusión del conocimiento, fundado en obras grecolatinas, paganas y cristianas. Dicho conocimiento se presentaba a los ojos de los estudiosos con connotaciones cada vez más laicas, alejándose –aunque no del todo– de los textos sagrados. Las escuelas y universidades se dedican “a asimilar el material recuperado previamente más que a seguir descubriendo nuevos textos. Y tal trabajo de asimilación trae consigo una sistematización de los conocimientos y, a la vez, un desarrollo de los instrumentos cognitivos [...]” (González, “Los renacimientos”, 200).

Pero antes de la época Carolingia y del siglo XII, se vislumbraban en los textos los principales nexos entre el Medioevo y la Antigüedad clásica, más precisamente a mediados del siglo VI en la época visigoda con Isidoro de Sevilla quien estudia, manipula y resume sus *auctoritates* en los albores del enciclopedismo medieval. Como lo retomaremos más adelante, las *Etimologías* de San Isidoro es una de las obras que dependen de la ciencia clásica, especialmente de Plinio. En estos términos, las *auctoritates* romanas y griegas aportan a los medievales las notas científicas para las descripciones y estudios que la ciencia moderna hoy denomina astronomía, geografía, zoología, botánica, etcétera, y la *Historia Natural*, obra excelsa de Cayo Plinio Cecilio Segundo, conocido como Plinio “el Viejo” (23-79), fue ampliamente reconocida como una de las máximas referencias científicas de la Europa antigua.¹³ Sobre Plinio, gracias a su sobrino Plinio “el Joven”, sabemos que “era un hombre de agudo ingenio” e “increíble capacidad de estudio” y que

dispusieron en el siglo XII, estuvieron presentes durante toda la Alta y Baja Edad Media gracias a que influyeron ampliamente en otros investigadores consultados por los medievales.

¹³ La *Historia Natural* es la única obra de Plinio que se conserva completa, contiene en su haber secciones dedicadas a la cosmografía, geografía, antropología, reino animal, reino vegetal, reino mineral, farmacopea vegetal y farmacopea animal. Plinio el joven en sus *Cartas* incluye una relación completa de los escritos de su tío en el orden en que han sido escritos, siendo éstos: *Del lanzamiento de la jabalina a caballo*, un libro; *De la vida de Pomponio Segundo*, dos libros; *De las guerras de Germania*, veinte libros, *El estudioso*, tres libros, *Problemas gramaticales*, ocho libros, *Desde el fin de (la historia) de Aufidio Baso* y, por último, la ya mencionada *Historia Natural (Cartas, 159-160)*.

a menudo, después de tomar algún alimento [...] se tumbaba al sol y se hacía leer un libro, mientras tomaba notas y copiaba algún pasaje. Pues, de todo lo que leía siempre copiaba algún pasaje; incluso solía decir que ningún libro era tan malo que no fuese útil en algún apartado [...] (*Cartas*, 161).

La mayor habilidad de Plinio consistiría en entender y dialogar con los *auctores* en las disciplinas que abarcan la descripción del universo y del mundo; como prueba de un empeño recopilador y apego a las *auctoritates*, indica en el Libro I los nombres de los estudiosos que consideró al escribir los treinta y seis volúmenes de la *Historia Natural*; si bien acentúa en el Prefacio de la *Historia Natural* la procedencia de la “información leída en cerca de dos mil libros” (Plinio, *Historia Natural*, 217),¹⁴ no podemos dejar de mencionar la constante referencia al nombre de Aristóteles.¹⁵ Evidentemente, si la obra de Plinio pretende describir la naturaleza, o sea, la vida, entonces son indispensables para él los asuntos que ha cultivado el Estagirita en tratados tan amplios como, por ejemplo, la *Historia de los animales*. Aristóteles (384-322 a.C.) es el filósofo de la naturaleza y de la forma viviente, es el precursor en zoología y biología y su influencia en el mundo es extraordinaria, por eso mismo, Plinio es deudor de su obra y continuador de un terreno no muy practicado todavía: el estudio de los seres vivientes o la ciencia de los seres vivos. En este tenor, Plinio nos dice: “se camina por una vía no transitada por los autores, y por lo que a uno no le apetece viajar. Nadie entre los nuestros lo ha intentado y nadie entre los griegos ha tratado él solo todas estas cuestiones” (*Historia Natural*, 216); es pues, el latino Plinio quien sigue las huellas de Aristóteles, pero además agrega detalles y nuevos datos al conocimiento de una ciencia de la naturaleza iniciada por los griegos.

Cabe mencionar que Plinio no acoge en su haber sectores del conocimiento como las matemáticas, ya tratados por sus antecesores. A pesar de esta posible omisión, la obra catalogada como enciclopedia de la naturaleza es una fuente confiable de saber en la cual se construyen los primeros soportes de la ciencia medieval. Precisamente, como hombre sabio que era y haciendo alarde de su inagotable curiosidad por el conocimiento, le pareció que

¹⁴ En este capítulo incluyo la traducción que A. Fontán propone para el Prefacio de la *Historia Natural* en la edición de Gredos.

¹⁵ Plinio anota a Aristóteles como fuente de los siguientes apartados: Libro II (astronomía y meteorología), Libro V (geografía de África), Libro VII (antropología), Libro IX (animales marinos), Libro X (aves, reproducción de animales), Libro XI (insectos), Libro XIV (plantas), Libro XV (plantas), Libro XVII (árboles frutales), Libros XVIII (características de los cereales), Libro XXVIII, XXIX y XXX (remedios procedentes de los animales).

un fenómeno tan importante como la erupción del Vesubio –catástrofe donde pereció– merecía ser contemplado desde más cerca y con el ánimo de un estudioso no duda en dirigirse al lugar, muy probablemente para obtener algún material de estudio científico. Frente a estos elementos, la literatura técnica latina en prosa adopta dos formas muy definidas: por un lado, el manual, es decir, la forma habitual para fines didácticos; por el otro lado, la enciclopedia, que en Roma tiene una forma y una función especialmente dedicada a la formación cultural. Al referirse a su propio trabajo como escritor, Plinio se reconoce partícipe de una ardua empresa cuyo principal móvil es

[...] dar novedad a lo viejo, autoridad a lo nuevo, brillo a lo anticuado, luz a lo oscuro, gracia a lo tedioso, credibilidad a lo dudoso: en una palabra, a todas las cosas su naturaleza y a la naturaleza todo lo que pertenece. Por eso, para nosotros, aunque no lo hayamos conseguido, es harto hermoso y magnífico habérselo propuesto (Plinio, *Historia Natural*, 216).

Aunque las palabras finales del naturalista latino a la anterior reflexión insinúen una posible insatisfacción con los resultados de la *Historia Natural*, es precisamente esta obra la que se conserva como muestra representativa y precedente de la enciclopedia que, a la postre, arraigó en la cultura medieval. Su éxito entre los medievales se debe en principio a la forma didáctica en que se presentan la suma de las distintas materias:

Pliny's *Natural History* became an influential book of natural science from the moment of its publication. There is evidence for at least some knowledge of it during every medieval century. Already cited, epitomized, and even plagiarized by late Roman and patristic authors, this long and learned survey of ancient scientific knowledge survived the breakdown of Roman political and educational institutions. Although such a long and detailed text was difficult to transmit and reproduce in an age of manuscript books, it was too valuable as an encyclopedic summary of previous knowledge to be lost or to be replaced adequately by derivative works like the *Collectanea* of Solinus (Nauert, "Humanists", 74).

A pesar de la dificultad que se tenía para transmitir un texto tan largo –y aun cuando la *Historia Natural* no estaba disponible en su totalidad y en ocasiones las copias eran parciales– se atesoraban los datos proporcionados por Plinio. Después de Solino, otros enciclopedistas medievales como Beda el Venerable (*De rerum natura*); San Isidoro de Sevilla (*Etymologiae*); Vincente de Beauvais (*Speculum maius*) y Bartolomé Ánglico (*De*

rerum proprietatibus) ven en Plinio a una autoridad suprema,¹⁶ razón por la cual no dudan en recurrir a uno o varios de los treinta y siete libros de la *Historia Natural* para elaborar los propios, ya sea rescatando cierta información sobre algún *auctor* o bien refiriendo algún hecho o anécdota ya tratado por el latino; es así como los estudiosos seleccionaban algunos tópicos para propósitos específicos y reflexionaban las necesidades e intereses de su propio tiempo, sin embargo, el esfuerzo para ampliar lo que escribió Plinio era muy poco, esta actitud denota el escaso progreso científico.¹⁷ De ahí que la ciencia, aunque centrada –y casi limitada– al aporte de la Antigüedad, estaba funcionando en un ámbito distinto y se dirigía a un nuevo objetivo en el Medioevo: “el conocimiento de la naturaleza lograba sentido solamente cuando se refería a un conocimiento más alto”: el de Dios (Guglielmi, “*El fisiólogo*”, 9). La ciencia medieval del siglo XII repite la sabiduría tradicional con poco aporte de observación directa. Como fruto de esta posición científica prosperan textos con mezclas de elementos espirituales, reales e imaginarios: “ahí cómo los «herbarios» y los «bestiarios» de la Edad Media se llenarán de los monstruos y maravillas de los que Plinio había hablado [...]” (Serbat, “Introducción”, 185).

Por lo tanto, catalogada como una de las primeras enciclopedias por reunir y divulgar datos especializados o dispersos que no podrían ser hallados con facilidad, y “monumento de lo que los romanos del siglo I d.C. consideraban como «la ciencia»” (Serbat, “Introducción”, 9), la *Historia Natural* y el exhaustivo conocimiento humano que contiene ejercen increíble influencia en el saber “científico” adoptado en la Edad Media. Sobre la “cientificidad” de Plinio cabe mencionar que no es un investigador científico en la noción actual de la palabra; sin embargo, destaca en él un espíritu crítico producto del diálogo con sus *auctoritates* y, no en vano, es el responsable de la creación de “un libro de ciencia” útil en su tiempo e imperecedero en la historia de la humanidad (Serbat, “Introducción”, 182-184). No obstante, como bien señala, el mismo Serbat, “obedece a un

¹⁶ Aunque dependieron especialmente de Plinio, también consultan a otras autoridades de la ciencia clásica como Euclides, Nicómaco, Tolomeo y, por supuesto, Aristóteles.

¹⁷ Al respecto, como señala Christopher Dawson, “en la Edad Media se produjo una gran decadencia del conocimiento científico de las alturas que había alcanzado en el mundo helénico, y que a *prima facie* existe un buen argumento para atribuir esta decadencia al advenimiento del Cristianismo y al consiguiente desvío de la atención del hombre hacia el mundo de ultratumba, y de los hechos de la naturaleza a las verdades de la fe” (Dawson, *Ensayos*, 176).

afán de composición no científico, sino, en cierto modo, retórico” (84);¹⁸ posiblemente esta característica provoca que algunos estudiosos en épocas posteriores a la medieval vean en el trabajo de Plinio poco más que “un amasijo de datos amontonados sin selección ni crítica; una suma que no presentaba interés alguno, ni científico, ni intelectual, ni filosófico” y le otorguen un valor meramente documental, afirmación derivada porque se aseguraba que “Plinio no había observado nunca la naturaleza” (166);¹⁹ a la vista de estos testimonios, es un informador de todo lo que le parece interesante dar a conocer, sus fuentes son la tradición oral o escrita e inclusive adhiere a su compendio todo lo que se decía y se creía, ya sea del pensamiento o de las supersticiones de su tiempo, incluyendo – aun cuando no comparta la totalidad de ellas– alusiones fantásticas y creencias populares, apreciación discutible para los naturalistas modernos. Afortunadamente, esta actitud hostil no es general en todas las interpretaciones que de su obra se han hecho e incluso existen controversias en torno a tal afirmación. Si bien es cierto que se ha considerado a Plinio un “aburrido compilador” (167), también hay investigaciones recientes que insisten en el valor de esta “obra de gran extensión y erudición, tan variada como la naturaleza misma” (*Cartas*, 160) –como la describe Plinio el joven– y ven en ella un conjunto de datos, informaciones y sugerencias útiles en todos los ámbitos que merecen ser leídos por el científico de la época actual.²⁰

Acerca de la “ciencia” y su significado, resulta inevitable realizar algunas puntualizaciones. Etimológicamente la palabra ciencia proviene del latín *Scientia*, que significa “conocimiento” y deriva de *sciens* “saber” (Corominas, *Breve Diccionario*, s.v. ciencia), por su parte, San Isidoro de Sevilla diserta lo siguiente sobre la ciencia y el arte:

¹⁸ Plinio, según esta apreciación, es hábil en el arte de bien decir y dar al lenguaje escrito eficacia bastante para deleitar y persuadir. En consecuencia tiene poco que ver con las exigencias de precisión y objetividad propias de la metodología de las ciencias.

¹⁹ Guy Serbat menciona entre ellos al naturalista Henry de Blainville (1777-1850).

²⁰ En sus valiosas notas a la traducción del Libro XIII, María de los Ángeles Frías Flores apunta la validez y actualidad de las investigaciones de Plinio en la industria moderna de los perfumes, asimismo, destaca el valor de la obra latina en el mundo de las ciencias diversas. En este sentido, es la botánica, materia a la que pertenece el Libro XIII, la que aporta referencias interesantes y, algunas veces vigentes, sobre el material para la producción de sustancias olorosas. La enumeración de las características de árboles, arbustos y plantas, así como de la cantidad de mezclas e ingredientes necesarios son muestra de la importancia que tiene la obra pliniana para el lector con interés por las Ciencias Naturales.

Disciplina a discendo nomen accepit: unde et scientia dici potest. Nam scire dictum a discere, quia nemo nostrum scit, nisi qui discit. Aliter dicta disciplina, quia discitur plena. Ars vero dicta est, quod artis praeceptis regulisque consistat. Alii dicunt a Graecis hoc tractum esse vocabulum ἀπό τῆς ζρητῆς, id est a virtute, quam scientiam vocaverunt. Inter artem et disciplinam Plato et Artistoteles hanc differentiam esse voluerunt, dicentes artem esse in his quae se et aliter habere possunt; disciplina vero est, quae de his agit quae aliter evenire non possunt. Nam quando veris disputationibus aliquid disseritur, disciplina erit: quando aliquid verisimile atque opinabile tractatur, nomen artis habebit (*Etimologías*, I, 1, 1-3).²¹

Ya queda dicho que la ciencia refiere tanto el saber como al aprender del que razona con argumentos no discutibles por ser evidentes para probar o negar aquello que se afirma o niega. Vamos ahora a una definición actual, según el *Diccionario de la Real Academia Española* es el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales (*DRAE*, s.v. ciencia). Como advertimos, en la Edad Media europea el conocimiento no está condicionado a la deducción de principios y leyes generales y la palabra “ciencia” se relaciona más con su raíz latina y con el saber o erudición sobre un conjunto de conocimientos en cualquier cosa. Por lo tanto, se podría pensar en una ausencia de lo que hoy por hoy designamos con el término de método científico y que puede apoyarse o no en experimentos que certifiquen su validez; sin embargo –aun sin prácticas ratificadas por una comunidad científica como válidas a la hora de exponer y confirmar teorías destinadas a explicar de alguna manera los fenómenos– hay en esta época lentos pero constantes avances en la comprensión de los fenómenos naturales y en el uso de los recursos naturales (Fuentes, *Diccionario*, s.v. ciencia).

Aunque la Hispania medieval no presenta progresos científicos significativos, otras culturas sí lo hicieron y fueron proveedoras de legados incomparables, mencionemos por

²¹ El término disciplina tomó su nombre *discere* (aprender). De ahí que pueda llamarse también ciencia: *scire* (saber) deriva de *discere* (aprender), ya que nadie *scit* (sabe), sino el que *discit* (aprende). Por otro lado, se la denomina *disciplina*, porque *discitur plena* (se aprende entera). Se la llama igualmente arte, porque se basa en normas y reglas del arte. Hay quienes sostienen que este vocablo deriva del griego *areté*, esto es, de lo que en latín decimos *virtus*, a la que denominaron ciencia. Platón y Aristóteles delimitaron la diferencia existente entre arte y disciplina al afirmar que existe arte en las cosas que se presentan de una manera determinada, pero podrían presentarse de otra; la disciplina, en cambio, se refiere a aquellas cosas que no pueden ser de otra manera. Cuando algo se razona con argumentos indiscutibles, pertenecerá al campo de la disciplina; se hablará, en cambio, de arte, cuando lo que se debate es verosímil y opinable (*Etimologías*, I, 1,1-3). Para referirme a las *Etimologías* utilizaré la traducción de José Oroz Reta y Manuel-A Marcos Casquero. El orden de los datos es el siguiente: libro, capítulo, apartado.

ejemplo a los árabes, a través de ellos se acogió el ábaco, el álgebra y las matemáticas recibieron mayor auge; en otros lugares de Europa la astronomía se estudió con más profundidad, en Lisieux Francia Nicolás de Oresme poseyó gran información sobre las leyes físicas que rigen el movimiento de los planetas; otro progreso importante es el establecimiento de los fundamentos experimentales de la alquimia que sirvieron para establecer los cimientos de la química. Regresando al crédito que la Edad Media da a la ciencia grecorromana, los acervos bibliográficos de los monasterios almacenan los vestigios científicos de ambas culturas, en estos lugares de poca observación y experimentación directa se acumula el saber. En rigor, tanto en la época antigua como en la Edad Media aún no existe una ciencia moderna como la conocemos hoy en día, ya hemos dicho antes que la visión naturalista estuvo condicionada por el modelo que Plinio ofrecía y los estudiosos de la época recogen estos conocimientos para generar nuevas enciclopedias. Existe, en efecto, no sólo un largo periodo de debilidad creadora e investigadora, sino también, como Guglielmi afirma, “se daba una actividad tesaurizadora” (“*El fisiólogo*”, 9). Ciertamente

la ciencia medieval fue una ciencia libresca. Se aprendía y se hacía con libros. Si bien es cierto que la observación y la experiencia eran la sustancia de la que se nutrían la astronomía, la medicina y la historia natural, una vez establecidos los hechos y las teorías que los explicaban, su testimonio y difusión se hacía mediante imágenes y la palabra escrita (Martínez, “Ciencia”, 543).

Resumiendo, la *Historia Natural* es resultado de ideas y formas griegas y latinas, posteriormente las imágenes plinianas se transmutaron en nuevas ideas a través de otros autores y las descripciones respecto a la naturaleza cohabitaron en correspondencia con la concepción del mundo antiguo y el cristiano, en consecuencia,

[...] del criterio de cada autor dependen las obras escogidas como fuente, los pasajes que de ellas se extraen en la labor clave de *excerptio* y, sobre todo, el orden expositivo de esos materiales, un orden gracias al cual el *compiler* (el que acumula materiales ajenos: bíblicos, clásicos, científicos, poéticos, etc.) puede aspirar a alcanzar el estatuto de *auctor* (el que posee autoridad por sí mismo). Esto supone que las llamadas enciclopedias del siglo XIII cumplen una función tanto cuantitativa como cualitativa respecto a la creación de una “tradición clásica” (Conde, “El saber”, 264).

Es así como finalmente la visión del mundo, en escritores como los del *mester de clerecía* está condicionada al legado científico antiguo que desarrollara temas semejantes.

Antes de finalizar este apartado, recordemos que la ciencia latina está sustentada en el plano humanístico y filosófico y no en el práctico.²² En definitiva, los autores latinos, entre los que contamos a Plinio, muestran interés por el estudio de las *artes liberales*, término que designa los estudios que cultivaban habilidades intelectuales en oposición a los conocimientos que proveían de destrezas ocupacionales (artes serviles). Posteriormente, en la Edad Media esta exigencia la volveremos a encontrar con la máxima valoración del *trivium* y el *quadrivium*. Es decir, las artes denominadas “liberales” por ser dignas del hombre libre evolucionaron en el tiempo, en un principio se referían a la educación de las élites a través de la “educación común cotidiana” o *encyclios paideia*, evolución que se extiende desde la época de pensadores tales como Hípias (a quien los antiguos consideraban a fundador de la enseñanza de las artes liberales), el orador Isócrates (quien reconoció las asignaturas de educación general como preparación propedéutica de la filosofía) y el filósofo romano Séneca quien escribe sobre los *studia liberalia* y en su epístola LXXXVIII ratifica su número y orden: gramática, retórica, dialéctica, aritmética, música, geometría y astronomía. También la formación patrística inserta entre sus teorías la de las *artes*; mencionemos, por ejemplo, la *Doctrina Cristiana* cuyo objetivo es ofrecer un conjunto de reglas que ayuden a entender las *Sagradas Escrituras*. En otras palabras, los cristianos aprovecharon las referencias paganas y conservaron la división de estos estudios como parte del sistema de instrucción religiosa y teológica.

Según vemos, el final de la Antigüedad fija en siete artes liberales el universo del saber que se conservaría a lo largo de la Edad Media, por lo tanto, el número siete y la organización en los grupos de estudios de la lengua y las disciplinas matemático-físicas originalmente referían al conocimiento común y después designarían aquellas ramas del conocimiento que fueron enseñadas en las escuelas de aquel tiempo. En este sentido, a partir del siglo V el número y áreas cognitivas de estudios académicos se asumen definitivamente a través de dos grupos de estudio: el *trivium*, es decir la gramática, *lingua* “la lengua”; la retórica, *tropus* “las figuras”; la dialéctica, *ratio* “la razón”; y el *quadrivium* que es la aritmética, *numerus* “los números”; la geometría, *angulus* “los ángulos”; la astronomía, *astra* “los astros”; la música, *tonus* “los cantos”. Un claro ejemplo de

²² Por esta razón, la percepción que actualmente tenemos de ciencia encuentra su equivalente en la técnica ‘ars’ de la Antigüedad, ya que para el mundo científico de la Antigüedad clásica *ars* (arte) corresponde a τέχνη, en el sentido del vocablo griego, que significa ‘ciencia’.

continuación de las siete disciplinas liberales lo hallamos en las *Etimologías* de San Isidoro de Sevilla quien las define de la siguiente manera.

Disciplinae liberalium artium septem sunt. Prima grammatica, id est loquendi peritia. Secunda rhetorica, quae propter nitorem et copiam eloquentiae suae maxime in civilibus quaestionibus necessaria existimatur. Tertia dialectica cognomento logica, quae disputationibus subtilissimis vera secernit a falsis. Quarta arithmetica, quae continet numerorum causas et divisiones. Quinta musica, quae in carminibus cantibusque consistit. Sexta geometrica, quae mensuras terrae dimensionesque complectitur. Septima astronomia, quae continet legem astrorum (Isidoro, *Etimologías*, I, 2, 1-3).²³

En el siglo XIII la concepción del *trivium* y el *quadrivium* aún es operante y en las *Siete Partidas*, Alfonso X describe las dos maneras de “aprender los saberes”:

La una es a que dicen «estudio general» en que ha maestros de las artes, así como de gramática, et de lógica, et de retórica, et de aritmética, et de geometría, et de música, et de astronomía, et otrosí en que ha maestros de decretos et señores de leyes; et este estudio debe ser establecido por mandado de Papa o de Emperador o de Rey. La segunda manera es a quien dicen «estudio particular» que quier tanto decir como cuando algunt maestro amuestra en alguna villa apartadamente a pocos escolares; et tal como este puede mandar facer Perlado o Concejo de algunt lugar (131).

Una extensión de los estudios elementales de dichas consideraciones se desarrolló en los textos que son objeto de nuestro análisis. De esta forma, el *mester de clerecía* designa el cuerpo total de conocimiento educacional con base en el *trivium* y el *quadrivium*. Esta manera de entender el conocimiento la comprobamos cuando leemos la afición y esfuerzo con que los protagonistas aprendían; porque, como menciona Alvar al referirse a Apolonio, “este conjunto de saberes había contribuido a su formación moral, que era para lo que se enseñaban” (“Introducción”, LIV). Así, “Apolonio era de letras profundado” (*Libro de Apolonio*, c. 21a) y ha sido caracterizado como un auténtico conocedor del *trivium* y hombre destacado en la música, arte del *cuadrivium*; respecto a esta última arte en la producción hagiográfica de Berceo, específicamente en *La vida de Santo Domingo de Silos* y *La vida de San Millán*– se habla sobre la instrucción de los santos en el monasterio

²³ La primera es la gramática, es decir, la habilidad en el hablar. La segunda, la retórica, que por la elegancia y los recuerdos propios de la elocuencia, se la considera sumamente imprescindible en los asuntos civiles. Tercera, la dialéctica, también denominada como lógica, que, con los más sutiles argumentos, separa lo verdadero de lo falso. Cuarta, la aritmética, cuyo contenido son los fundamentos y las divisiones de los números. La quinta es la música, que trata de los esquemas métricos y los cantos. La sexta, la geometría, que comprende las medidas y las dimensiones terráneas. Y la séptima, la astronomía, que aborda las leyes de los astros (Isidoro, *Etimologías*, I, 2, 1-3).

y su notable habilidad en los cánticos. También, en el *Libro de Alexandre* el macedonio sabe “de las siete artes/ todo su argumento” (*Libro de Alexandre*, c. 45a).

Esencialmente, en algunas obras del *mester de clerecía* existe una potencia cognoscitiva, en su mayoría libresca, que no se limita al aprendizaje de la gramática, retórica, dialéctica, aritmética, música, geometría y astronomía, sino que también contempla otras disciplinas ligadas a la ciencia de la naturaleza como la medicina²⁴ y estudios naturalistas muy similares a los aportados por Plinio en su *Historia Natural*,²⁵ cuyos discursos son el eje central de análisis en el siguiente capítulo.

2.3. LAS ETIMOLOGÍAS DE ISIDORO DE SEVILLA Y SU IMPORTANCIA COMO RECOPIACIÓN DE LA CULTURA CLÁSICA DURANTE EL MEDIOEVO

Como hemos dicho, el mundo del Medioevo es en muchos aspectos una continuación del mundo de Grecia y Roma, la civilización de Occidente redescubre el material construido con profundidad y destreza por los espléndidos sistemas de pensamiento clásico. Sistemas de pensamiento que, como Gilbert Highet dice, “no quedan convertidos en fósiles –pues el fósil no tiene vida y es incapaz de reproducirse– sino que dondequiera que encuentran un espíritu que los reciba, reviven en él y lo hacen vivir más plenamente” (*La tradición clásica*, 11).²⁶ Retomando la cita anterior, es precisamente la Edad Media el espíritu receptor de la materia clásica y promotor de su permanencia por muchos siglos; esos otros libros, llámense griegos o latinos, operaban como fuente de inspiración a veces directa, otras veces remota cuando se inscriben en un conjunto amplio de textos que son, a su vez, réplica de otros textos. En la península, con la llegada de distintos pueblos, la denominada civilización ibérica construye sus cimientos con las aportaciones indoeuropeas de los celtas,

²⁴ En el apartado 3.2. “La medicina” del capítulo III, ampliaremos las notas aquí mencionadas.

²⁵ Posterior a la Edad Media, los primeros renacentistas (Petrarca, Bocaccio, entre otros) estuvieron interesados en Plinio y, a diferencia de sus antecesores medievales, los renacentistas encontraron, además del valor literario, el lingüístico, presente en las palabras científicas, no disponibles en ningún otro autor.

²⁶ Si nos acercamos más a esta idea de universalidad, podríamos agregar que conocer los textos de la España medieval es una manera de pensar en la civilización grecorromana cuya escuela se extiende a todo el mundo, a todos los países y a todos los tiempos. Indudablemente, tal como lo afirma Jordi Llovet “el lenguaje no se define como un mero sistema de signos, sino que es una entidad cultural e histórica, todo signo es ideológico; el lenguaje es diverso en cada momento de su existencia histórica, y el individuo dialoga con esa diversidad: cada palabra es dicha al mismo tiempo en el presente y en el pasado, aquí y en todas partes la comparación entre textos nos permiten afirmar tal aseveración” (*Teoría literaria*, 377).

de los pueblos íberos autóctonos, de la presencia griega y romana. Respecto a esto último, no sólo los textos continúan vivos como prueba de que la cultura clásica es una parte esencial y activa, sino también, hacen imperecedera la lengua creadora de las muchas ideas forjadas en ellos, es decir el latín. El latín es considerado una lengua independiente y es, en palabras de Highet, la “lengua internacional de la Edad Media, no sólo para el debate filosófico, sino también para la ciencia, la diplomacia y la conversación refinada” (*La tradición clásica*, 29).²⁷

Fue en estas circunstancias cuando los Padres de la Iglesia mantienen la filosofía clásica al servicio del cristianismo y escriben en un idioma el cual no era un idioma muerto, sino un habla viva. A juzgar por lo que se puede rastrear, Isidoro, arzobispo de Sevilla, al adoptar cuanto halló de utilizable en la tradición de cultura grecorromana y darle nueva vida desde su propia fuente de energía espiritual, prosigue “la búsqueda de un saber global, a través de la vía abierta por el enciclopedismo helenístico y romano” (Fontaine, *Isidoro de Sevilla*, 123). Dominaba el latín, el griego y el hebreo, por lo que no tuvo ninguna limitación para acceder a los tres grandes pensamientos de la cultura hispánica. Por otro lado, la única forma de tener contacto con los grandes maestros y pensadores de una cultura predominantemente escrita como la romana es a través de los libros, por consiguiente, el acceso a las bibliotecas es fundamental para los estudiosos de la época deseosos de adquirir un elevado ingenio intelectual. Es sabido que faltaban obras especializadas en muchos ramos del saber, y

en el mejor de los casos, los autores paganos eran consultados, no leídos; o dicho con otras palabras, se podía llegar a ellos a través de pequeñas citas, antologías o resúmenes. La gran mayoría de los hombres cultos nunca habían abordado una obra de esta clase para leerla de la primera a la última línea. El caso era bien distinto cuando se trataba de autores cristianos (Díaz, “Introducción”, 84).

Aun con esta limitante, las bibliotecas existentes en la Península en los alrededores de los años 600 contaban con acervos valiosos que conservaban textos enteros o parciales de autores tan importantes como Lucrecio, Virgilio, Marcial, Claudiano, Marciano Capela

²⁷ Aún en los siglos que corresponden a la escritura del *mester de clerecía*, cuando ya se usaba el castellano, sobrevive el latín y los hombres letrados del siglo XIII aún lo conocen, tal vez la lengua ya no se perpetúa a través de sus obras porque ya disponen de una lengua propia para escribir, pero sí dan a los pensamientos latinos una vida más larga al disponer de autores como Plinio y, más tarde, Isidoro de Sevilla.

Fulgencio y Plinio “el Viejo”. En una época de transición entre la decadencia de la Edad Antigua y del mundo romano, y el nacimiento de la Edad Media y de las nuevas nacionalidades de influencias germanas, los autores no cristianos ofrecían formidables referencias en la transmisión del saber científico. Por su parte Isidoro de Sevilla realiza una exhaustiva selección de las obras antiguas o “materiales globales orientados a una ciencia o conocimientos determinados” (Díaz, “Introducción”, 182), está claro que con esta información teje los numerosos tratados que conocemos. No en vano fue calificado en su siglo como el hombre más erudito de los últimos tiempos, dicho esto, no se ponen en duda las múltiples lecturas hechas por Isidoro, quien no sólo se dedicó a estudiar, aprender y educarse en todos los planos, ejercer funciones eclesiásticas como las de diácono, presbítero y obispo, sino también presidió en 619 el concilio II Hispalense y en 633 el concilio IV de Toledo. Ahora bien, las notas que siguen pretenden señalar algunas circunstancias concretas de la producción isidoriana.

Del “extraordinario doctor” –adjetivo que el VIII Concilio de Toledo (653) utilizaba para referirse a Isidoro– destacan los títulos de gran erudicción: *De natura rerum*, *De ordine creaturarum*, *Regula monachorum*, *De differentiis verborum*. No podemos estudiar circunstancialmente cada una de las obras de este prolífico autor de la Hispania visigoda, pero sí podemos enfatizar que su monumental obra *Etymologiae* u *Originum sive etymologiarum libri viginti*, más conocida como *Etimologías*, concentra el conocimiento disponible desde la antigüedad pagana y cristiana hasta el siglo VII y, como oportunamente ha advertido Jacques Fontaine,

[...] las *Etimologías*, a pesar de su carácter inacabado, afirman la madurez original de la vocación enciclopédica de Isidoro. Ninguna enciclopedia había otorgado hasta ese momento un valor absoluto, autónomo y formador, a la investigación antigua de las etimologías [...] Ninguna, sobre todo, se había atrevido a asociar la herencia de la gramática y, de modo más amplio, de la erudición grecorromana, al legado de la onomástica bíblica y de las tradiciones de la exégesis cristiana. Es cierto que esta confluencia se había vuelto posible gracias a que el paganismo, todavía vivo, estaba reducido entonces prácticamente a algunos gestos elementales de supersticiones rurales: en consecuencia, a partir de ahora se podía llamar simplemente «antigua» a una erudición que antes hubiera sido denunciada como «pagana» [...] (Fontaine, *Isidoro de Sevilla*, 128).

Más exactamente, las *Etimologías* son

[...] una vasta enciclopedia de todos los saberes antiguos destinada simultáneamente a facilitar la visión científica integral, a partir de los conocimientos lingüísticos del mundo clásico, y un repertorio de noticias que permiten comprender mejor los textos antiguos (Díaz, “Introducción”, 180).

A ello vamos, el propósito de las *Etimologías* no es limitado a la explicación de términos, hasta cierto punto es una orientación pedagógica y educacional. Ciertamente, entendemos por “etimología” el origen de las palabras, razón de su existencia, de su significación y de su forma; ahora bien, para el teólogo castellano lo fundamental es aprender e interpretar las realidades a través de la etimología:

Etymologia est origo vocabulorum, cum vis verbi vel nominis per interpretationem colligitur [...] Cuius cognitio saepe usum necessarium habet in interpretatione sua. Nam dum videris unde ortum est nomen, citius vim eius intellegis. Omnis enim rei inspectio etymologia cognita planior est [...] (Isidoro de Sevilla, *Etimologías*, I, 29, 1-2).²⁸

Justamente, la etimología nos ayuda a comprender los contenidos de muchas ciencias y actividades, pero el mérito del hispalense es dar a estos nombres comunes y adjetivos una relación temática, de forma que también ofrece puntos de partida y referencias para acrecentar o perfeccionar los juicios del lector al aproximarlos a la época antigua. A este erudito afán de allegar materiales se suma el fin práctico, e Isidoro engloba parte de su conocimiento en el *trivium* y *quadrivium*, tres de los veinte libros de las *Etimologías* están dedicados al estudio de la gramática (Libro I), la retórica y la dialéctica (Libro II), las matemáticas, geometría, música, y astronomía (Libro III). Además de la explicación y presentación de las artes liberales, el corpus de estudio del sevillano, nacido a mediados del siglo VI, también comprende otras materias y cuestiones como la medicina, el derecho, la teología, el lenguaje, los pueblos, los Reinos, las ciudades, y los títulos oficiales, el hombre, las bestias y los pájaros, el mundo y sus partes, la geografía, los edificios públicos y las avenidas, las piedras y los metales, la agricultura, terminología de la guerra, la jurisprudencia y los juegos públicos, los buques, las casas y los vestidos, las

²⁸ La etimología estudia el origen de los vocablos, ya que mediante su interpretación se llega a conocer el sentido de las palabras y los nombres [...] Su conocimiento implica a menudo una utilización necesaria en la interpretación léxica. Pues, si se sabe cuál es el origen de una palabra, más rápidamente se comprenderá su sentido. El examen de cualquier objeto es mucho más sencillo cuando su etimología es conocida [...] (Isidoro de Sevilla, *Etimologías*, I, 29, 1-2).

provisiones, utensilios domésticos, agrícolas y los mobiliarios. En suma, notamos monografías sobre la naturaleza, política y religión.

Por lo tanto, algo que se pudiese parangonar con la firme y grandiosa idea –iniciada en la Grecia helenística y continuada por latinos como Plinio– de realizar una obra enciclopédica donde se contenga ese círculo de conocimientos que los griegos llamaron *enkyklios paideia*,²⁹ es la labor recopilatoria de San Isidoro de Sevilla, a través de ella logra conservar para la posteridad todos los saberes antiguos, siendo éstos el total de los conocimientos a que podía aspirar el hombre medieval. El saber de San Isidoro abarcó todas las materias de las ciencias y las letras e incluye, por ejemplo, entre sus *auctoritates*, en la materia histórica, a Salustio, César, Varrón, Tito Livio, Suetonio, Eusebio, Orosio; para cuestiones filosóficas a Heráclito, Demócrito, Platón, Aristóteles, Epicuro, Lucrecio, Porfirio, Boecio, Mario Victorino. En las ciencias naturales –que es lo que más nos interesa– y medicina recurre a Plinio,³⁰ Celso, Columela, así como a Hipócrates, Galeno y Catón. Otros clásicos identificados en la obra isidoriana son Ennio, Catulo, Lucrecio, Ovidio, Virgilio, Horacio, Lucano, Persio, Juvenal, Marcial, Prudencio, Cicerón, Séneca, Apuleyo y los cristianos Tertuliano, Jerónimo, Juan Crisóstomo, Orígenes, Agustín, Hilario de Poitiers y Gregorio Magno (Bodelón, *Literatura latina*, 25).

A la enorme cantidad de fuentes se suma una intensa reelaboración personal, el resultado no es sólo la explicación e interpretación etimológica de los vocablos

²⁹ La actividad literaria de compilación, tanto para la civilización griega como tiempo después para la occidental, fructifica en instrumentos privilegiados de erudición. Es bien conocido que la necesidad de compilar se daba ya entre la civilización griega de la era helenística que pretendía comentar e interpretar las obras de Homero, al respecto recordemos, como Jacques Fontaine expone, que la *enkyklios paideia* tiene sus orígenes en la palabra *paideia*, concepto que había significado la educación del niño (*pais* en griego). Es así como la educación, organizada en torno a una enseñanza gramatical, comprendía la lectura y explicación de los grandes autores griegos (Homero) y posteriormente latinos (Virgilio). Para comprender estas obras, el alumno debía adquirir una iniciación elemental, tarea que estaba a cargo del *polymathes* (maestro dotado de saber universal), en tan importante empresa se emplean y crean manuales de todo tipo, es decir compilaciones en las que se da una explicación de los autores (*Isidoro de Sevilla*, 242). Este mismo método sugiere a estudiosos como Isidoro de Sevilla ejercitar el procedimiento de enseñanza a través del almacenamiento, sistematización y condensación de todo el conocimiento de su tiempo para, siguiendo al mismo Fontaine, “mejorar la cultura de las elites laicas y eclesiásticas del reino, procurándoles una especie de manual enciclopédico cómodo” (122). No sin más, a lo largo de gran parte de la Edad Media las *Etimologías* –que toma su nombre del procedimiento de instrucción que utiliza: explicar la etimología de cada palabra relacionada con el tema– fue el texto más usado en las instituciones educativas.

³⁰ No se ha comprobado la consulta de la *Historia Natural* en su versión normal por parte de Isidoro, aun así, lo cierto es que ya sea a través de algún resumen, antología o manual, el libro XVI y siguientes de las *Etimologías* disertan sobre mineralogía o botánica siguiendo muy de cerca a Plinio.

significativos que contiene la lengua latina, sino también apreciamos un gran interés científico por parte de Isidoro. Ahora bien, la influencia isidoriana fue inmensa, antes del fin del siglo VII se leen sus libros en casi todos los focos culturales de Italia, Francia, Irlanda, Inglaterra y Germania; entre los siglos VIII y XV se estima en cinco mil el número de copias que circulaban, claro está, algunas de ellas incompletas pero lo incuestionable es la presencia de la obra en muchos lugares y sedes de instrucción; regresando al siglo XIII, Alfonso X el Sabio estudia las *Etimologías* y más aún, las universidades europeas de la alta Edad Media la difunden y la hacen perdurable.

Seguramente el autor del *Libro de Alexandre*, *Libro de Apolonio* o el mismo Berceo, como personas nacidas en el siglo XII o XIII en la Península Ibérica, aprenderían y hallarían libros en latín escritos antes de que ellos nacieran. El dialecto romance, aun procediendo del latín, era útil para estudiar muchas palabras cuyo significado era familiar; pero habría otros vocablos que no habían dejado descendencia en su propio dialecto romance. Para conocer su significado se servían de glosarios que se usaron con frecuencia en el Medioevo y constituyeron la base de numerosos repertorios lexicográficos –entre ellos las *Etimologías*–; en ese trabajo de consulta y copia encontraron en obras de esta magnitud la cantera idónea de información para conferir a sus propios textos aire de mayor preparación y riqueza.

Pongo por caso, la recepción y transmutación *Historia Natural-Etimologías-Libro de Alexandre* que adopta formas muy diversas y, sin ser una copia de los modelos formales, predomina en este último texto la adopción de contenidos con vehemente proyección científica. Observemos, por ejemplo, que en la *Historia Natural* Plinio trata sobre cosmografía, geografía, antropología, el reino animal, vegetal y mineral, farmacopea vegetal y animal. En las *Etimologías* la adopción de las mismas cuestiones se transmuta en los temas de astronomía, acerca de la tierra y sus partes, acerca del hombre, acerca de los animales, acerca de la agricultura (árboles, hierbas, hortalizas), acerca de las piedras y los metales, acerca de la medicina. Finalmente –aunque insertadas en un contexto diferente– en el *Libro de Alexandre* nos topamos, para nuestra sorpresa, nuevamente con la astronomía, geografía, zoología, mineralogía y medicina (Anexo 1).

Más que rastrear los antecedentes del *Mester de Clerecía*, pretendemos reconocer los profundos conocimientos extraídos de los matices clásicos adheridos a este género por

la relación entre culturas; encontramos, pues, concordancias entre la literatura del *Mester de Clerecía* y la que siglos anteriores destacara más allá de las fronteras de la España medieval, acercándonos, muy probablemente a lo que Germaine llama “universalidad como horizonte” (*apud.* Llovet, *Teoría literaria*, 340). Curtius, acertadamente afirma que “la Antigüedad está presente en la Edad Media [...] Se dan ahí todas las etapas y todas las formas de la adopción de los contenidos culturales, que hacia fines del siglo XII culminan en una libre competencia con los modelos venerados: se ha alcanzado la mayoría de edad” (*Literatura europea*, 39). Madurez que continúa durante el siglo XIII y, a nuestro juicio, no habría sido posible sin la notable curiosidad y afán de Isidoro por fusionar la cultura romana y visigótica, basamento intelectual de la Edad Media.

Antes de abordar el corpus del *mester de clerecía* nos interesa resaltar que la *Historia Natural* y las *Etimologías* son piezas fundamentales en la alineación del “saber” y “aprender” de nuestros autores, contribuyendo así a la edificación de la ciencia medieval.

2.4. ALFONSO X Y LA RENOVACIÓN CULTURAL DEL SIGLO XIII

Desde el reinado de Fernando III (1217-1252), padre de Alfonso X, existe el interés de un gobernante por estar al tanto de diversas formas culturales. Fernando III al mando de la conquista castellana protagoniza décadas de cambios no sólo por la expansión e integración del territorio español, sino también por el arribo de otras gentes procedentes de otros reinos. Durante esos años está latente el ansia de saber conocer los secretos de la naturaleza y del hombre, circunstancia que favorece el impulso de los centros de cultura, y sobre todo la necesidad de acercar el conocimiento al núcleo de la población de los centros urbanos; asimismo, permanece el contacto con los clásicos y con la lengua latina. En general, la sociedad europea estaba inmersa en un profundo proceso de renovación; después Alfonso X será uno de los actores fundamentales, él es receptor de las conquistas logradas por su padre, y cuando sube al trono no sólo hereda la tradición guerrera del rey “Santo” conquistador de Córdoba, Sevilla, Murcia y Jaén, sino también hace suya una gran empresa cultural que adquiere su máximo esplendor con la institucionalización de la “Escuela de traductores de Toledo”, ahí, muchos conocimientos se obtienen a través de la traducción de obras del griego al latín, del árabe al castellano y del castellano al latín. En definitiva, florece un especial interés por la difusión y transmisión del legado clásico. Además,

tenemos suficientes indicios para afirmar que Alfonso no era un mecenas cualquiera, que distribuyera su dinero sin entender nada sobre las obras que se componían bajo su patronato. Existen muchas pruebas y testimonios que apuntan a la cultura personal del rey Alfonso y a su celo por hacer asequible todo tipo de conocimiento, científico, histórico, legal, poético, desenterrando de «la sepultura del olvido» las obras de difícil alcance para la *latinitas*; las obras sobre matemáticas, astronomía, astrología, ciencias naturales, escritas en árabe o traducidas por los árabes (Brancaforte, “Introducción”, 18).

Alfonso X pretende divulgar el saber universal, aquello que es conocido y de provecho; en muchos aspectos, fue el primer rey de la Edad Media española capaz de precisar metas de conjunto; por un lado, la acción política, por el otro, la acción cultural. En cuanto a lo primero, establece aspectos nuevos de orden político relacionados con el aspecto fiscal y monetario de su reino, instituye con carácter general derechos o diezmos aduaneros sobre la importación y exportación de productos, consolida el comercio regional con las ferias, etcétera. Respecto a las acciones jurídicas, se insertan en el ambicioso programa de renovación las *Siete Partidas*; en este texto, Alfonso X presenta el esquema a conocer por los reyes en el ejercicio de su gobierno sobre lo referente a la fe católica y al Derecho Canónico; la organización del Imperio y la del reino y el comportamiento del rey y su familia; quiénes y cómo han de desarrollar los juicios; el derecho de familia; las obligaciones y contratos civiles y mercantiles; los testamentos y en general todo lo referente al derecho de sucesiones; el Derecho Penal, los delitos con sus penas correspondientes y el procedimiento para perseguirlos judicialmente.

El rey Sabio cultiva el género histórico a través de la compilación y simplificación, son la *Estoria de España* y la *General Estoria* las obras que recogen los hechos del pasado y a manera de enciclopedias y crónicas sobresale en ellas el interés por lo “particular”, que, como señala Mitre, “empieza a superar a la curiosidad por lo universal” (“El siglo Alfonsí”, 100). La labor alfonsí aquí es determinante, le interesa verter en su obra todas las noticias relativas a la Península, España es el centro de su narración y la exhibe en un ambiente épico-histórico:

Esa construcción de la historia de España tenía para el Toledano una finalidad primordial: encauzar las fuerzas vitales de ésta por encima de las peculiaridades de cada uno de los estados peninsulares del momento. En otras palabras: se desea legar [...] una memoria histórica común (Mitre, “El siglo Alfonsí”, 100).

Al añadir comentarios sobre la moral, la religión y la sociedad, estas crónicas de carácter enciclopédico se convierten en fuente de conocimiento y de experiencia para los gobernantes, quienes obtienen de ellas conclusiones de carácter moralizante o político. Por otra parte, Alfonso el Sabio acoge en su Corte a sabios y poetas de todo tipo, el libro y su lectura adquieren cada vez más importancia; entre los textos traducidos y reelaborados en el *scriptorium* alfonsí se encuentran la compilación astronómica llamada *Libros del saber de astrología*, el *Libro de astromagia* y el *Libro de las formas*. Igualmente, rescata otros testimonios de magia como el *Picatrix* y el *Liber Razielis* y libros que describen las virtudes naturales de los minerales como el *Lapidario*. Por último, textos como los poemas galaico-portugueses que componen las *Cantigas de Santa María* y el *Tratado de ajedrez y otros juegos* son una muestra más de la gran curiosidad intelectual que sobrepasa lo científico. Además, durante el siglo XIII el comercio cultural entre cristianos, musulmanes y judíos permite el renacimiento filosófico, astrológico y científico de España. Por otra parte, gracias al impulso de Alfonso X a la lengua castellana, ésta se convertiría en lengua oficial y muchas obras se traducirían no al latín, sino al romance. Así, el castellano se consolida como la lengua literaria. En este sentido, los orígenes de la prosa alfonsí, apunta Cándano, “coinciden con el momento en que emerge una nueva conciencia lingüística como reflejo de una identidad política y moral” (Cándano, “La prosa medieval”, 34). La preferencia que muestra el rey Toledano por la literatura didáctica de origen árabe es patente durante su vida, probablemente se debe a él la traducción del *Calila et Dimna*.

En síntesis, Alfonso X es un rey interesado por la ordenación y reglamentación política, pero también por promover la música, la producción letrada, la poesía, las ciencias, la medicina, la historia, la astrología, “todo este saber no quiere reservarlo a una clase privilegiada, la clerecía, sino que quiere acercarlo al pueblo” (Pérez, “Hacia un derecho común”, 119). “Fue el *imperator litteratus*, es decir quiso ser un gobernante ilustrado y ofrecer a sus súbditos los beneficios de esa ilustración”, dicho de otro modo, quiso evolucionar hacia un “concepto de sociedad de cultura y estudio” (Cándano, “La prosa medieval”, 34, 37), impulsando como ningún otro las ciencias y las letras.

III. EL SABER CIENTÍFICO EN EL *MESTER DE CLERECÍA*

3.1. LA ZOOLOGÍA

El estudio de las diversas especies de animales y sus aspectos comunes corresponde a la zoología. En un sentido general, la zoología describe la forma exterior y la disposición de las partes del cuerpo animal (morfología), la constitución de los órganos de los diferentes tipos de animales vivientes (anatomía), y el comportamiento de los animales (etología). En un sentido más específico, la zoología también comprende, entre otras especializaciones, la taxonomía o categorización de los organismos en reino, clase, orden, familia, género, especie y subespecie, y la zoogeografía, que informa su distribución en el Globo terráqueo (*Diccionario enciclopédico, s.v. zoología*). La zoología como ciencia que trata del reino animal tiene sus orígenes con el filósofo griego Aristóteles, cuya obra es la precursora de otras investigaciones o recopilaciones. El corpus *aristotelicum* incluye tratados de biología y zoología, entre ellos, la *Investigación sobre los animales* es uno de los más amplios en el tema. Por “historia” entendamos “el conocimiento empírico, resultado de una observación precisa, una investigación personal o una indagación seria sobre el terreno”. En este sentido, Carlos García Gual ha señalado que,

la *Investigación de los animales* aparece no sólo como la realización de un amplio programa, sino como una primera representación del cosmos animal, una zoología pionera y esquemática, autónoma y presentada como “investigación personal”, en el sentido griego del término *historia* (“Introducción”, 22).

Reclaman la atención del “filósofo de la naturaleza” otros estudios de los seres vivientes, entre ellos, *Sobre las partes de los animales*, *Sobre la marcha de los animales*, *Sobre el movimiento de los animales* y *Sobre la generación de los animales*. Pero, como ya hemos dicho, el hito fundacional en las ciencias de la vida es la *Investigación sobre los animales* que incluso se difunde durante la Edad Media a través de manuscritos; a pesar de todo, la investigación del estagirita convive junto con otros textos que estudian el mundo animal, entre ellos la *Historia Natural* de Plinio y los bestiarios medievales; en estos últimos, con la inevitable expansión del cristianismo, ya se expresa la idea de la naturaleza como “símbolo de verdades espirituales, teológicas y morales” (Crombie, *Historia*, 29). Las traducciones de las obras griegas comenzaron a llegar a Occidente en el siglo XII y, durante

los primeros siglos de la Edad Media, la *Historia Natural* del latino Plinio es utilizada como libro de texto y “era la mayor colección conocida de hechos naturales” (Crombie, *Historia*, 25). Plinio consagra los libros VIII, IX, X y parte del XI de la *Historia Natural* al reino animal; pese a que escribe con cierto rigor de clasificación (animales terrestres, acuáticos, aéreos e insectos) y Aristóteles es una de sus fuentes declaradas, no hay mucho del método taxonómico en la disposición de la información.³¹ Es decir,

Plinio puede mencionar de paso datos aristotélicos, pero su verdadero interés lo lleva a insistir sobre el comportamiento de los animales. Son su ferocidad, su lealtad y, por encima de todo –y a diferencia de los estoicos– su inteligencia las que lo fascinan (Serbat, “Introducción”, 86-87).

O, en palabras de Carlos García Gual: frente a Aristóteles, el enciclopédico Plinio es epígono de una ciencia de la naturaleza a la que agrega detalles pintorescos y sobre la que colecciona nuevos datos, guiado “por un empeño erudito de mostrar las maravillas y curiosidades de una realidad tremendamente abigarrada y sorprendente” (“Introducción”, 31). Por esta razón, figuran en los libros de Plinio, además de comentarios anatómicos y fisiológicos, testimonios sobre las cualidades intelectuales y morales de los animales, así como instructivas reflexiones sobre los defectos de las bestias, sin faltar relatos y hechos maravillosos o mitológicos. Adicional a los trabajos zoológicos de Aristóteles, las múltiples publicaciones que le siguieron constituyen el material para confeccionar la zoología pliniana, sin importar, si en éstas predomina la visión aristotélica como en las investigaciones de Teofrasto y Apolonio, o abundan narraciones fabulosas como en las

³¹ Aristóteles ofrece los primeros fundamentos de la ciencia de la vida con sus investigaciones sobre animales y desarrolla temas tan importantes como lo son las diferencias de estructura y de forma. La sistematización de Aristóteles se resume en una serie de conceptos básicos caracterizados por la dicotomía (animales sanguíneos y no sanguíneos, animales vivíparos y ovíparos, con patas y ápodos, etcétera) y las características anatómicas de los animales, por ejemplo, existencia o no de ciertos órganos, tamaño y forma de otros, etcétera. El naturalista griego propuso dos grandes grupos en su clasificación: animales con sangre y animales sin sangre, veamos: 1. Animales sanguíneos. Aves (ovíparos con plumas), peces (ovíparos con escamas, aunque hay ovovivíparos y peces sin escamas), reptiles (ovíparos con escamas): serpientes (ápodos) y lagartos (con patas), cetáceos (vivíparos, marinos, mamíferos), cuadrúpedos, vivíparos (mamíferos), ovíparos (tortuga, rana, sapos, etc.); 2. Animales no sanguíneos. Testáceos (con concha, generación espontánea), cefalópodos (con esqueleto duro, tinta, tentáculos), crustáceos (parte dura exterior, ovíparos), insectos (alados, aguijón, unos ovíparos otros por generación espontánea, etcétera) Por su parte, Plinio, en su afán enciclopédico, recopila muchos de los datos ya tratados por el Estagirita y cultiva una actitud receptiva en el ámbito del conocimiento animal.

obras de Ctesias y Calímaco.³² En última instancia, en el contexto histórico en que se inaugura la ciencia natural, el estudio de los animales no distingue entre progreso científico por observación o experimentación directa y asimilación científica por herencia libresca, es por esta razón que Plinio, indudablemente, ofrece datos factibles en la materia aun siendo éstos producto de una ardua labor de recopilación textual.

Isidoro de Sevilla se dedica también al entendimiento zoológico en las *Etimologías*; en el Libro XII escribe “Acerca de los animales”, tratando de situarlos en el espacio con sus nombres. El obispo de Sevilla clasifica el reino animal conforme a la ciencia de su tiempo, sus fuentes bibliográficas incluyen sobre todo al ya mencionado naturalista Cayo Plinio Segundo. Compone los ocho capítulos de su libro tomando en cuenta la organización, el tamaño, la conjunción con el medio (aire, peces y aves) y el funcionamiento de los animales (mansos y feroces). A Isidoro mucho le interesa catalogar etimológicamente la descripción del ganado y las bestias de carga, las bestias, las serpientes, los gusanos, los peces, las aves y los volátiles más pequeños. Su inmensa recopilación de los temas tocantes a la fauna es de gran beneficio, ya que, como sabemos, su obra se divulgó a lo largo del Medioevo y fue indispensable para transmitir a la sociedad la herencia de la cultura antigua.

Respecto a la preocupación por los símbolos para ilustrar algún punto de la doctrina cristiana, cabe mencionar que en los bestiarios medievales se mostraba gran interés por la utilización de los animales como símbolos morales. En consecuencia, aunque los bestiarios (cuyo origen más remoto lo hallamos en el *Physiologus* griego)³³ aún conservan los hechos científicos apuntados por Plinio, en el siglo XIII estos propósitos del mundo antiguo que destacan el valor medicinal o propiedades mágicas de las piedras, plantas y animales, están ahora mezclados con leyendas enteramente míticas (Crombie, *Historia*, 30).³⁴ En resumen, los conocimientos naturalistas del siglo XIII conservan vestigios de la ciencia natural tanto pliniana como de otros griegos o latinos y, al mismo tiempo, con la inevitable expansión

³² Después de Aristóteles, los paradoxógrafos helenísticos, entre ellos Ctesias y Calímaco, cultivan con gran afán relatos y hechos maravillosos sobre animales.

³³ El mosaico de textos europeos que se elaboró a partir del clásico e hipotético *Physiologus* incluye al *Fisiólogo* armenio, el *Liber monstrorum de diversis generibus*, *Bestiario* de Philippe de Thaun, *De bestiis et aliis rebus*, el *Bestiario* de Pierre de Beauvais, *Bestiario* de Guillaume le Clerc, la *Image du monde*, *Bestaire d'amour rimé*, *Bestiario* de Brunetto Latini, *Livre du trésor*, *Bestiario Toscano*, etcétera.

³⁴ Recordemos que en la redacción inicial del *Fisiólogo* no aparecían las alegorías moralizantes que en bestiarios posteriores acompañan la descripción de cada animal.

del cristianismo, coexisten junto con estos saberes otros textos, como los bestiarios medievales.

3.1.1. La representación animal en las obras de Gonzalo de Berceo y el *Libro de Apolonio*

Cuando se estudian los animales en la Edad Media y en su literatura, son varios los caminos por recorrer en torno a la codificación, probablemente la razón sea que el animal interesa en diversos modos, para algunos escritores importan más los fines científicos, para otros, las bestias reales o imaginarias sirven para enseñar y moralizar. Aquí hemos escogido el que se señala en las enciclopedias naturales, más cercano al impulso científico presente en la *Historia Natural* del latino Cayo Plinio Segundo. Sin embargo, sabemos que las transferencias de texto a texto –gracias a la revisión que el cristianismo hace de las representaciones animales– imprimen ya características simbólico-medievales, algunas por cierto, provienen claramente de los bestiarios. Deseo decir que en el *mester de clerecía* conviven ambos aspectos y los animales sirven tanto para difundir el pensamiento naturalista como el moral. En el caso del *Libro de Apolonio* y las obras de Gonzalo de Berceo la simbología tendrá, pues, una clara preeminencia sobre la ciencia. En este sentido, son los textos de Gonzalo de Berceo donde más abundan las connotaciones simbólicas de carga cristiana.

Por lo que se refiere al *Libro de Apolonio*, son contadas las ocasiones en que las figuras animales enriquecen el lenguaje literario, encontramos dichas representaciones en metáforas o como parte de adivinanzas. Así, la cuaderna 314 alude al efecto fónico que produce la cansada y débil voz de Luciana, la bella dama vuelve en sí después de un tratamiento médico, y sus palabras, tal vez cortas y apenas audibles, son parecidas al inconfundible maullido de un gato cuando pretende llamar la atención sobre algo que necesita.

Pero quando Dios quiso, pasó hun gran rato,
metió huna boz flaca, cansada como gato:
«Dó está Apolonyo, que yo por éll cato?
(*Libro de Apolonio*, c. 314 abc)

De modo general, podemos decir que en la argumentación tradicional de las adivinanzas se exponen cualidades o características de algún elemento, objeto u animal. Justamente, el juego literario preferido por el rey Apolonio es otro de los escasos pretextos del autor para incluir imágenes zoológicas. Y así lo vemos en las siguientes adivinanzas.

1. Adivinanza del río y los peces.

Dixo: «Dime, ¿quál es la cosa, preguntó la mallada,
que nunca seye queda, sienpre anda lazdrada,
los huéspedes son mudos, da bozes la posada?
Si esto adeuinases, sería tu pagada».

«Esto, diz Apolonyo, yo lo uo asmando:
el río es la casa que corre murmujando,
los peçes son los huéspedes que siempre están callando».
(*Libro de Apolonio*, cc. 505-506)

2. Adivinanza de la esponja.

«Nasçí de madre dura, ssó mueyell como lana,
apésgame el río, que ssó por mí liuiana,
quando prenyada sseyo, semeio fascas rana».
«Tú ffablas de la esponja, dixo el rey, ermana».
(*Libro de Apolonio*, c. 514)

Pasando a los textos de Gonzalo de Berceo, el imaginario animal está enganchado con conceptos que tradicionalmente, por convención o asociación, se nutren de simbolismos morales, ya para representar virtudes o vicios, ya para caracterizar personajes connotados positiva o negativamente. El breve espacio de que dispongo no me permite presentar una clasificación que dé cuenta de la riqueza y diversidad de la tradición simbólica en la obra de Berceo. Por el contrario, Alicia E. Ramadori, en su estudio, “Simbología e imágenes de animales en la obra de Gonzalo de Berceo”, en gran medida aborda una serie de puntos que en una disertación como ésta resultan interesantes. De esta manera, en su explicación de los *Milagros de Nuestra Señora* y tres textos hagiográficos: *Vida de San Millán de la Cogolla*, *Vida de Santo Domingo de Silos* y *Poema de Santa Oria*, la autora afirma lo siguiente:

Tanto sea figurado en imágenes como interviniendo en prodigios, el animal siempre cumple una función simbólica que responde a concepciones cristianas. De acuerdo con la simbología religiosa que se les adscriba, los animales pertenecen a clases antagónicas en

tanto participan de la esfera celestial (aves, paloma, cordero) o figuran el mundo demoníaco (bestias, serpiente, can). En este sentido, forman parte de la lucha universal entre el bien y el mal, unidos a Dios y María o identificados con el Diablo. Pero no encarnan solamente la manifestación externa y objetiva de este enfrentamiento sino que también son proyecciones de conflictos internos entre la aspiración a la virtud y la tendencia al pecado que dividen al ser humano. Adquieren, por lo tanto, también un simbolismo moral (Ramadori, “Simbología”).

En este caso, el riojano con la aplicación del animal encuentra los términos apropiados que, a merced de una relación de similitud, establecen alguna enseñanza moral y facilitan la comprensión del mensaje. Un ejemplo de este parangón tan recurrente que vincula la idea religiosa a la imagen del animal es el cordero. El cordero como símbolo de inocencia, pureza, obediencia y amor filial es una viva representación de Jesucristo, por eso las comparaciones en torno a su figura funcionan como ejemplo. Así, en el milagro XVI, la trayectoria de víctima del niño judío es equiparable con la del animal que habrá de salvar el pueblo del Señor (c. 356). De igual forma, del obispo Jerónimo se dice que es muy bueno y justiciero: “león pora los bravos,/ a los mansos cordero” (*Milagros*, c. 314). Por otra parte, en el milagro XX, “El clérigo embriagado”, las características de las fieras, actos, forma y modo de vida establecen un parentesco en sentido negativo y figurado, comparables tanto por el temperamento como por el aspecto físico del diablo; en consecuencia el representante del mal se metamorfosea en un toro furioso y enclado (c. 466), en un perro rabioso (c. 471) y en un fiero león (c. 473). En este mismo sentido, en la *Vida de Santo Domingo* Belcebú es una serpiente (c. 328).

Aunque en la obra del clérigo riojano predomina la versión moralizante y didáctica, y por consiguiente no abundan los detalles referentes a los animales, tal como lo dice Joaquín Artiles, “no faltan tampoco algunos rasgos de observación: las fieras que huyen de San Millán con «las cabezas colgadas», las sierpes que sacan las lenguas o aguzan los dientes»; el cordero que «non sabe rennir»; el novillo que «faze golpe mortal» el can que hiere a «colmelladas»” (Artiles, *Los recursos*, 171). Adiciones interesantes porque zoológicamente no son una invención, y en cierta medida nos llevan a comprobar que el aspecto y las costumbres de los animales influyen mucho en su carácter simbólico. Empero, después de haber reflexionado brevemente sobre los modos de representación y funciones que cumplen las imágenes zoológicas en la obra de Gonzalo de Berceo –para lo cual nos apoyamos en el afortunado análisis de Ramadori– está claro que, amén de lo extenso del

tema, la obra de Berceo mantiene la simbología arquetípica, especialmente la cristiana, que transforma en símbolos morales y religiosos a los animales. Dicho esto, ni el autor del *Libro de Apolonio* ni Berceo pretenden hacer un resumen extenso de datos sobre animales como un programa general de conocimiento lo haría. Recordando que al principio de este capítulo tratamos de enmarcar la zoología como parte importante de la ciencia, veamos al respecto el contenido del *Libro de Alexandre*.

3.1.2. Zoología en el *Libro de Alexandre*.

Es evidente, existen rutas de las que no se puede prescindir para preservar las divulgaciones naturalistas de utilidad en la Edad Media, la más importante es el contacto con los grandes pensadores a través de la palabra escrita. Por eso se ha podido sostener que el método de exposición de la *Historia Natural* de Plinio está entre los principales inspiradores de la época; sin duda, sus narraciones no pierden vigencia ni para Isidoro de Sevilla, ni para los creadores de los bestiarios medievales. Todavía más, perduran como testimonios de las conductas animales, de los lugares en donde se encuentran y confirman algunas descripciones anatómicas de la fauna, sobre todo de aquellas especies que no son de origen europeo y, por lo tanto, no son accesibles para los hombres de aquella época. Curiosamente en el *Libro de Alexandre* hay informes zoológicos, a veces respaldados con las enciclopedias naturalistas, otras veces con los bestiarios; no faltan en él hermosos pasajes en los que, a pesar de no ser abundantes en datos anatómicos y fisiológicos, mucho se insiste en las cualidades de los animales y su comportamiento, los hechos maravillosos y anécdotas que protagonizan y, finalmente, el lugar de su ubicación. Las digresiones dan ocasión para este tipo de descripciones, entre ellas mencionemos dos que contienen los datos conductuales, anatómicos y zoogeográficos a los que nos referimos: en primer lugar la historia del elefante que comprende las cuadernas 1975 a 1978 y, en segundo lugar, el relato del ave Fénix que abarca las cuadernas 2475 y 2476.

Cada especie animal tiene un tipo de actuación que le es propio, de ahí que en las colecciones destinadas a los animales, el autor español medieval encuentre suficientes datos definidores para cada uno de los caracteres naturales o adquiridos que los distinguen. Por ejemplo, inteligencia, ferocidad, lealtad, manera en que se comportan, etcétera. En este tenor, el *Libro de Alexandre* es proveedor de descripciones muy peculiares. Vaya por

delante la relativa a los elefantes. Ya en la cuaderna 112d, el autor alude a la fortaleza del animal, cuadernas más adelante escribe: “El elefant’ es bestia/de muy grant valentía” (c. 1976a), luego afirma: “son bestias muy valientes” y “muy apoderados” (c. 1975d). En cierto modo, sólo un animal con tales virtudes naturales es apto para soportar pesos exorbitantes y a la vez realizar proezas arriesgadas o peligrosas.

Los pueblos con el miedo fueron luego llegados,
[...] trayén elefantes de castillos cargados,
(*Libro de Alexandre*, c. 1975ac)

Efectivamente, esta bestia colosal forma parte de la tradición bélica oriental y su fuerza inexpugnable es evidente cuando leemos que

sobr’ él arman engeños de grant carpentería,
castillos en que puede ir grant cavallería,
al menos treinta omnes o demás non mintría.
(*Libro de Alexandre*, c. 1976)

Los medievales extrajeron la descripción de estas noticias de los textos de Plinio, San Isidoro y de los bestiarios. De forma que Plinio afirma: *domiti militant et turres armatorum in dorsis ferunt magnaque ex parte orientis bella conficiunt: prosternunt acies, proterunt armatos* (Plinio, *Historia Natural*, VIII: 9, 27).³⁵ Estas palabras son contundentes para perpetuar, por un lado, la imagen animosa del elefante y, por el otro, su papel destacado durante el combate. Y como siempre sucede, todo ser vivo tiene su punto débil, algo a lo que son vulnerables. En definitiva, se trata de ahondar en las particularidades de los animales para hacerlas más reconocibles y añadir los correspondientes matices que encajen tanto en la imagen del protagonista como en la temática. Así, continúa el *Libro de Alexandre* con más información procedente de los clásicos. Apoyándose en la *Historia Natural*, el poeta español diseña la cuaderna donde Alexandre, estando en combate contra el rey Poro, vence al ejército cuya principal fortaleza son los elefantes.

³⁵ Para la versión en latín de la *Historia Natural* utilizaré la disponible en la Universidad de Chicago a través del enlace: http://penelope.uchicago.edu/Thayer/L/Roman/Texts/Pliny_the_Elder/36*.html.

El orden de los datos es el siguiente: libro, capítulo, párrafo. En este apartado, incluyo la traducción que Ignacio García Arribas y Luis Alfonso Hernández Miguel proponen en la edición de Cátedra para el Libro VIII y X respectivamente. El orden de los datos es libro, capítulo, apartado:

“Los elefantes domados luchan en la guerra y llevan en sus lomos torres de soldados armados y en gran parte deciden las guerras de oriente, arrollan las líneas de combate y pisotean a los soldados” (Plinio, *Historia Natural*, VIII, 9, 27).

Demás otra fazaña oí ende dezir :
que mandó Alexandre los puercos adozir,
fuyén los elefantes quand los veyén groñir,
que nunca ante ellos osavan refollir.
(*Libro de Alexandre*, c. 2070)

En Plinio se dice: “*Idem minimo suis stridore terrentur vulneratique et territi retro semper cedunt, haut minore partium suarum pernicie*” (*Historia Natural*, VIII, 9, 27).³⁶ Pasando a otro punto, el examen descriptivo de los animales en la actualidad forma parte de un grupo de ciencias básicas llamadas “ciencias morfológicas”, a través de ellas el conocimiento del cuerpo es más completo (huesos, articulaciones, músculos). Aunque no con este rigor, el *Libro de Alexandre*, primero, describe el gran tamaño de estos paquidermos: “los grandes elefantas” (c. 287c), “un grant elefante” (c.1352b), después, aporta algunos datos sobre la estructura y movimiento de su cuerpo, desde luego, siempre en conexión con la realidad indiscutible del legado tradicional. A pesar de que el Medioevo tenía al elefante en mayor estima haciéndolo máximo representante de la fuerza y el valor, también sabía que si caen no se pueden levantar y, de igual modo, no pueden acostarse.

Siempre ha sines grado derecho a estar,
las piernas ha dobladas non las puede juntar,
por ninguna manera non se puede echar,
si cae por ventura non puede levantar.

Quando quiere folgar, que es mucho cansado,
busca un árbol grande que sea fortallado,
pone y su çerviz, duerme assegurado,
todos de su natura traen este vezado.
(*Libro de Alexandre*, cc. 1977-1978)

¿Por qué el elefante duerme de pie y le resulta difícil tumbarse y levantarse? Según, la razón expresada en *El fisiólogo*, la explicación es la siguiente:

Como no tiene coyunturas en las rodillas, ha de colocarse así si se quiere dormir. Pero el cazador que quiere atraparlo, corta el árbol contra el cual el elefante acostumbra a recostarse, un poco por debajo de la mitad; llega él entonces, se recuesta, se quiebra el árbol y caen al suelo árbol y elefante (89).

³⁶ Estos mismos se espantan por el gruñido del más pequeño lechón y, heridos o espantados, siempre retroceden, causando una destrucción similar en su bando (Plinio, *Historia Natural*, VIII, 9, 27).

La característica fisiológica cuya inspiración no es Isidoro, ni Plinio, proviene de los bestiarios, en líneas generales éstos afirman que los elefantes carecen de articulaciones en las rodillas. De igual forma, la digresión del elefante en el *Alexandre* apunta sobre las consecuencias del supuesto error de diseño anatómico:

Si barruntar lo puede el omne caçador,
corta con una sierra el árbol a redor,
délxale un poquiello el omne sabidor,
tanto que de su sombra non avriades sabor.

Luego la bestia loca viene a su vezado,
fírmase en el árbol, es luego trastornado,
levantar non se puede, es luego degollado,
fazen de los sus huesos el marfil esmerado.
(*Libro de Alexandre*, cc. 1979-1980)

Esto hoy tiene una explicación, el natural y enorme tamaño de los cuadrúpedos en cuestión “hace que en determinados tipos de caídas, por ej.: de costado, les resulte imposible incorporarse a menos que puedan apoyarse o recibir ayuda de otros compañeros”. Asimismo, las patas gruesas y columnares, no dobladas dan la apariencia de no tener coyunturas (Morales, “El simbolismo”, 250). Sin embargo, no podemos olvidar, como lo señala Nilda Guglielmi, el hecho de que “*El fisiólogo* y la tradición de bestiarios con él ligada se dan –casi exclusivamente– en ese largo periodo en el que la ciencia se expresa como repetición de sabiduría tradicional con muy escaso aporte de observación directa” (“*El fisiólogo*”, 24); por consiguiente, escritores como los del *Libro de Alexandre* son curiosos por todo lo que ya se escrito y que está disponible para ilustrar sus creaciones, hay una lógica subyacente en la exposición que se ha de repetir sucesivamente, es decir, una asociación ligada a los detalles de la vida de los animales.

En última instancia, aguardan en el texto hispánico medieval varios datos sobre la distribución de algunos animales reales o fantásticos. Por muestra de los primeros tenemos al ya aludido elefante, pues se afirma lo siguiente: “en India es do son/ los grandes elefantas” (c. 287c); entre los segundos, tomemos el ejemplo del ave Fénix, animal precristiano que continúa desempeñando una función cognitiva a través de la asimilación que de él se hace en la transición del paganismo al cristianismo. Así, en su excursión hacia la India cuenta el *Libro que Alexandre*:

Falló el avezilla que Fenis es llamada,
sola es en el siglo, nunca será doblada,
ella mesma se quema desque es mediada,
de la çeniza muerta naçe otra vegada.

Quando se siente vieja, aguisa su calera,
ençiérrase e quémase dentro en la foguera,
finca el gusanillo como grano de pera,
cría como de nuevo, esta es cosa vera.
(*Libro de Alexandre*, cc. 2475-2476)

De sumo interés es la inclusión de la leyenda sin la asociación simbólica y moralizante presente en los bestiarios,³⁷ no obstante lo anterior, subsiste la codificación que ofrece la cultura clásica. “Es cosa verdadera” nos dice el anónimo autor del *Libro de Alexandre*;³⁸ en efecto, si hay una palabra para designar al ave que resucita de sus propias cenizas, significa que su existencia está respaldada por la palabra escrita. De este pájaro único en todo el mundo ya habían escrito Plinio en su *Historia Natural*, Isidoro de Sevilla en sus *Etimologías*, y los autores de los bestiarios. Aún más importante, el autor confirma su ubicación en la India, lugar donde el escritor latino, Plinio “el Viejo”, ya escribía que se criaban estas aves: *Aethiopes atque Indi discolors maxime et inenarrabiles ferunt aves et ante omnes nobilem Arabiae phoenicem, haud scio an fabulose, unum in toto orbe nec visum magno opere (Historia Natural, X, 2, 3).*³⁹

La empresa fascinante de describir la fauna silvestre continúa por la línea tradicional, es decir, son tan importantes los modos de comportamiento como los detalles ilustrativos sobre los animales, ya sean hechos maravillosos o anécdotas. Al igual que sus antecesores, el autor del *Libro de Alexandre* es un pregonero convencido de la existencia de animales fabulosos que en la Edad Media habían de convertirse en objeto predilecto de la

³⁷ Las razones que explican los datos sublimados del ave Fénix en la versión medieval del *Fisiólogo* son: Pues si ese volátil tiene semejante poder, que se mata y se resucita a sí mismo, ¿cómo hay hombres tan necios que se encolerizan porque el Salvador dijo: Tengo el poder de dar la vida y el poder de volver a tomarla? El ave fénix representa a la persona del Salvador: en efecto, al descender de las regiones celestiales depuso sus dos alas cargadas de perfumes (es decir, de maravillosas enseñanzas), para que nosotros, aprestando nuestras manos a la acción, le devolvamos, en cambio, el buen aroma espiritual de las buenas obras. Bien dijo, pues el Fisiólogo acerca del ave fénix (75).

³⁸ Frecuentemente el autor del *Libro de Alexandre* ofrece garantía de autenticidad con frases como las siguientes: “en escripto yaz’esto/es cosa verdadera” (c. 2161d), “por tales dizien mostros/los buenos escrivanos” (c. 2170d), etc.

³⁹ Dicen que Etiopía y la India crían aves de muy diversos colores e indescriptibles y la más famosa de todas, el fénix de Arabia (no sé si se trata de una fábula), única en todo el mundo y muy difícil de ver (*Historia Natural, X, 2, 3*).

fantasía literaria; como Nilda Guglielmi dice, “fue difícil para el hombre medieval desligarse de las imágenes que tenía del mundo, imágenes en las que se habían mezclado el legado de la ciencia con visiones mitológicas o creadas por la propia fantasía” (Guglielmi, “*El Fisiólogo*”, 17). A la manera de los grandes enciclopedistas que recogen observaciones propias y ajenas, nuestro autor es continuador de relatos que tienen mucho de notas científicas.⁴⁰ Todas las aportaciones sobre el reino animal hacen del *Libro de Alexandre* un texto ameno y atractivo para cualquier lector medieval con cierto interés o inclinación hacia la contemplación del universo zoológico tal como surgía a la mirada de los excelsos naturalistas.

3.2. LA MEDICINA

Una de las actividades más reconocidas que el hombre ha realizado a lo largo de la historia ha sido sin duda la médica. La medicina es la “ciencia y arte de precaver y curar las enfermedades del cuerpo humano” (*DRAE*, s.v. medicina), o en las palabras de Isidoro de Sevilla, “medicina est quae corporis vel tuetur vel restaurat salutem: cuius materia versatur in morbis et vulneribus” (*Etimologías*, IV, 1, 1).⁴¹ Sea la definición que fuere, nos queda claro que la medicina es una ciencia y como tal, es producto de muchos siglos de estudio que inician con la creación de un sistema teórico en la Grecia del siglo V a.C. En cuanto a los primeros libros importantes en el ramo, es manifiesta la presencia destacada de nombres

⁴⁰ Es cierto que también hay una buena dosis de cristianización en algunas situaciones que no hemos incluido aquí, por ejemplo, el tema del miedo de la serpiente con relación al hombre desnudo:

Sabié de las sirpientes que trayén tal manera
que al omne desnudo todas le dan carrera,
non avién mayor miedo de una grant foguera,
–en escripto yaz’esto, es cosa verdadera–.

(*Libro de Alexandre*, c. 2161)

Como ya he mencionado en investigaciones anteriores, esta cuaderna nos remite al carácter alegórico del pasaje, cuya base podemos encontrar, por ejemplo, en el *Fisiólogo*: [la serpiente] “si ve a un hombre desnudo, le teme, pero si lo ve vestido, se abalanza sobre él. También entendemos esto con sentido espiritual, pues mientras el primer hombre, nuestro primer padre Adán, estuvo desnudo en el paraíso, la serpiente no se atrevió a abalanzarse sobre él; mas cuando Adán vistió la túnica (es decir, la mortalidad del carnal cuerpo pecaminoso), se abalanzó sobre él. Si tu conservas la vestidura mortal, es decir, el hombre viejo, y quieres perpetuar inveteradamente los días malos, la serpiente se abalanzará contra ti; mas si te despojas del ropaje de los príncipes y de las potestades que gobiernan este siglo y del espíritu de equidad [que está] en los cielos (como dijo el apóstol), entonces la serpiente no podrá abalanzarse sobre ti. Bien dijo, pues, el *Fisiólogo* acerca de la serpiente (*El Fisiólogo*, 80). Para la interpretación simbólica alrededor de los animales en el *Libro de Alexandre*, véase Penélope Fernández Izaguirre, *La intervención de los animales en el Libro de Alexandre: características y funciones*, tesis de licenciatura, 2009.

⁴¹ Medicina es la ciencia que protege o restaura la salud del cuerpo, y su campo de acción lo encuentra en las enfermedades y las heridas (*Etimologías*, IV, 1, 1).

y títulos: el llamado padre de la medicina Hipócrates (460-380 a.C.) y los ochenta y siete tratados del *Corpus Hipocraticum*, principal vestigio de la escuela hipocrática; Aristóteles (384-322 a.C.), quien en ocasiones trata de medicina en sus obras biológicas; el romano Galeno (130-200) y su obra *Sobre las facultades naturales*, las recopilaciones de ideas y hechos anatómicos, fisiológicos y terapéuticos de Galeno, serán una constante en los autores posteriores hasta la llegada del Renacimiento.

En los inicios de nuestra era, la medicina no se reduce a la división científica moderna como actualmente predomina en las sociedades y existen medicinas paralelas procedentes de animales y la herbolaría, otras de ellas, son radicalmente distintas como la astrología y las creencias mágicas y religiosas. He ahí lo que puede justificar lo titánico de la documentación basada en la presencia de otras formas de medicina que, ya a principios del Imperio romano, recoge Plinio en trece de los treinta y siete libros de la *Historia Natural*. Los trece libros sobre medicamentos sacados de los animales y plantas no están estrictamente limitados a la enunciación de síntomas, manifestaciones y tratamientos de enfermedades, en su haber hay muchos otros temas –que según la estimación del latino– están relacionados con el terreno de la salud: historia de la medicina, historias fabulosas, datos mágicos, supersticiones, etcétera. El plan de exposición también incluye remedios extraídos del hombre. Por eso, las fuentes de la *Historia Natural*, aunque incluyen a médicos muy distinguidos como Hipócrates, son desmesuradamente diversas. Todo lo anterior altera el orden de su exposición ya que, tal como lo señala Serbat, unas veces, los hechos están ordenados en función de las enfermedades, pero otras ocasiones, las enfermedades están en función de los animales o de las plantas (“Introducción”, 122). Ante esta premisa, resulta evidente que la recopilación de Plinio no influye mucho en el ejercicio de la medicina; la contribución real de la *Historia Natural* es formativa para los que se interesan en la farmacopea animal y botánica, ya que los medicamentos descritos corresponden a los terrenos cognoscitivos de la farmacéutica clásica que después derivó en la farmacología occidental.

En el periodo visigodo, el gran exponente es Isidoro de Sevilla con su obra las *Etimologías* que aunque trata con poca profundidad el tema “constituye [...] casi de los únicos documentos médicos producidos durante los primeros siglos de la reclusión conventual de la ciencia” (Somolinos, *Historia*, 46). Isidoro, señala Enrique Montero, en la

búsqueda de un saber global divino y humano llega a la realidad a través de la lengua (“La medicina”, 238), pero en este camino ha de toparse con mucho material que sirve de inspiración; en este sentido, no olvidemos que tiene el precedente de la enciclopedia latina, pues

en la época anterior al s. IV-V, la medicina latina de cierta altura es cultivada por los enciclopedistas Celso y Plinio (además de Varrón), aunque pensando en un público que usualmente no iba a ejercer la medicina, sino sólo a formarse en esta arte como parte de su cultura liberal (Montero, “La medicina”, 241).

En el caso concreto de la ciencia médica resulta orientador saber que el Libro IV de las *Etimologías* (“Acerca de la medicina”), a la usanza de los diccionarios médicos generales, incluye útiles vocablos que pertenecen a la terminología en uso; en su léxico figuran significantes propios de la práctica médica que tienen que ver con las dolencias agudas, las enfermedades crónicas, las enfermedades que aparecen en la superficie del cuerpo, los remedios y las medicinas. De especial relevancia para Isidoro de Sevilla es indicar en los primeros capítulos del mismo libro, que

Morbi omnes ex quattuor nascuntur humoribus, id est ex sanguine et felle, melancholia et phlegmate. [Ex ipsis enim reguntur sani, ex ipsis laeduntur infirmi. Dum enim amplius extra cursum naturae creverint, aegritudines faciunt.] Sicut autem quattuor sunt elementa, sic et quattuor humores, et unusquisque humor suum elementum imitatur: sanguis aerem, cholera ignem, melancholia terram, phlegma aquam. Et sunt quattuor humores, sicut quattuor elementa, quae conservant corpora nostra (*Etimologías*, IV, 5, 3).⁴²

La Edad Media estableció una de las concepciones médicas que más se han perpetuado a través de los siglos: la teoría humoral, “doctrina que considera similitud de correspondencia entre el universo (Macrocósmos) y el individuo (Microcósmos)”, (Somolinos, *Historia*, 22). Por tal razón, a la erudición isidoriana habría que añadir lo siguiente:

⁴² Todas las enfermedades tienen su origen en los cuatro humores, a saber: en la sangre, la bilis, la melancolía y la flema [Por ellos se rigen los sanos; por ellos padecen los enfermos, pues cuando han aumentado más de lo que es natural producen enfermedades]. Del mismo modo que son cuatro los elementos, cuatro también son los humores, y cada humor se corresponde con un elemento: la sangre representa el aire; la bilis, el fuego; la melancolía, la tierra; la flema el agua. Cuatro son, por lo tanto, los humores –como cuatro son los elementos– que conservan sano nuestro cuerpo (*Etimologías*, IV, 5, 3).

[...] del equilibrio de estos humores dependía la salud, y era misión del médico mantener este equilibrio o restaurarlo cuando se perdía y ocasionaba enfermedades, empleando para ello medicamentos a base de las plantas que conocía y de otros elementos animales o minerales, que utilizaba de modo aislado o combinado (Álvarez de Morales, “La medicina”, 24).

Cabe mencionar que el papel de Isidoro de Sevilla en la medicina es de transmisión y no de innovación; son los árabes quienes asimilan las obras griegas y, al enriquecerlas con los conocimientos propios, dan fructíferos resultados en el tema. Entre los nombres persas más relevantes están Rhazes (865-925) y Avicena (980-1037), quienes escriben el *Liber ad Almansorem* y el texto más importante de la cultura árabe *Canon de medicina*, respectivamente. Aproximadamente en el siglo VII, se empiezan a traducir al árabe obras griegas, y junto con la expansión territorial llegan a Córdoba, sede cultural de España, ejemplares producidos en Persia y Siria. Después, durante el siglo X, en el Califato de Córdoba se forman grandes médicos, y en el Califato de Andalucía se redacta una enciclopedia de la medicina. Como observamos, ante la carencia de ciencia propia, la Península incorpora en mayor medida el saber médico proveniente de otras culturas. Más tarde, en los siglos XI y XII, con la traducción, esta vez del árabe al latín, tanto de libros médicos griegos y helenísticos, como de obras médicas árabes, ocurre un mayor desarrollo de la ciencia médica (López, “Introducción”, 159). Asimismo, durante el siglo XIII, el rey sabio alberga en su corte a muchos científicos que fortalecen el camino en el manejo de las fuentes médicas. Con la instauración de escuelas de traductores, y el impulso que Alfonso X da a la ciencia hispanoárabe, los progresos que fomentan un verdadero desarrollo médico son más patentes. Bien sabido es, por otra parte, que la *Articella* o *ars medicinae* debió ser instrumento imprescindible de la enseñanza médica europea desde el siglo XIII hasta el XV; la *Articella* hace alcanzables las versiones latinas de algunos tratados, por ejemplo, el *Prognostikón* y los *Aforismos* de Hipócrates; *De Urinis* de Teófilo; *De Pulsibus* de Filatero y el *Canon* de Avicena. No resulta aventurado pensar –así nos lo asegura Amaia Arizaleta– que estas obras conocidas por todo estudiante de medicina fueran también familiares a los escolares del siglo XIII (“La transmisión”, 224).

3.2.1. Los santos y la curación de la enfermedad en la obra de Gonzalo de Berceo

Entre los atributos de los diferentes santos que han suscitado el interés en la obra de Berceo, se destaca la curación de enfermedades y su vinculación con los milagros. Ahora bien, estas consideraciones se desarrollan dentro de una trama donde la devoción, y no la ciencia, ocupa un lugar central. En efecto, en los *Milagros de Nuestra Señora* algunos episodios parecen afirmar que la “Sennora natural, piadosa vezina” es la suprema cura a los diversos males y, por lo tanto, “de cuerpos e de almas salud e medicina” (*Milagros*, c. 33cd). Afirmación que se comprueba cuando leemos en los milagros de la “Abadesa en cinta” y “El milagro de Teófilo” lo siguiente: “Y tenia la imagen de la Sancta Regina/la que fue para el mundo salut y medicina”(c. 515ab); “Madre del Rey de Gloria de los cielos Reigna,/mane de la tu gracia alguna medicina” (c. 523ab); “empezó con grand gozo cantar Salve Regina/que es de los cuitados solaz e medicina” (c. 539cd); “Sennora, -disso- vallas a la alma mesquina,/a la tu mercet vengo buscarli medicina” (c. 771cd); “la Madre Gloriosa de los Çielos Reyna,/la que fue a Teofilo tan prestable medicina” (c.865ab). El matiz que ofrece la “medicina”⁴³ en poder de “la que todo mal sana” (c. 783d) es diferente del que entendemos como cura de las enfermedades del cuerpo humano, en este caso los “mortales dolores” son ocasionados por el pecado y para sanar el alma es necesaria la intervención de la Virgen. Ella es la protectora contra los males del mundo y logra que los hombres enmienden sus errores. Por ello, en las narraciones de la Abadesa y Teófilo, los milagros dan ayuda y salvación ante situaciones de peligro. La culpa de la Abadesa es un posible desliz sexual, la de Teófilo, la negación de la fe de Jesucristo. Ambos para alcanzar la “curación” son protagonistas de historias donde predominan la actitud de dependencia, los ruegos y el arrepentimiento; finalmente, consiguen la manifestación de los milagros y, por ende, el remedio al mal.

Una segunda alusión de los personajes santificados en su calidad de intercesores y protectores la encontramos en las hagiografías, aquí múltiples milagros curan enfermos, pues, Santo Domingo de Silos, San Lorenzo y San Millán de la Cogolla regresan luz a los ciegos, dan voz a los mudos, hacen caminar a los paralíticos, etc.⁴⁴ Así,

⁴³ El CORDE registra el vocablo “medicina” desde 1589; sin embargo, la palabra “melecina” aparece en la misma base con datación desde 1495 (s.v. medicina, melecina).

⁴⁴ Según cuenta Berceo, los ciegos son objeto de atención preferente para los santos. Así, Santo Domingo a un invidente,

el cuerpo humano, lugar privilegiado del combate entre el bien y el mal, se convirtió también en el espacio donde se desarrolló el poder de los santos; fue el campo de la lucha entre la enfermedad y el milagro. El santo, personaje de vida inimitable por el común de los mortales era, en esa época, más que un modelo, un intercesor (Neri, “El papel de los Santos”).

No obstante, aun con la falta del “espíritu crítico que el naturalista y el médico precisan”, y con un estilo “referente a estas cuestiones, únicamente narrativo”, como bien lo señala Marcelino de Juan Martín, también existe en Berceo un “agudo sentido de la observación”, quien pinta “con sus cuatro brochazos rústicos e ingenuos, determinadas condiciones fisiológicas o patológicas” (“Naturalismo”). Son pocos los ejemplos que saltan a la luz, siguiendo al mismo autor, tenemos las descripciones del proceso del embarazo (c. 508) y de las lesiones propias de las quemaduras (c. 408). Pero en definitiva, la práctica médica de los santos en estas obras es mejor entendida en un contexto donde los motivos fundamentales que provocaban la enfermedad eran la intervención sobrenatural o demoniaca, por lo tanto, las creencias son lo más importante y no existe un remedio medicinal alternativo a la intervención divina; en este sentido, no son los médicos sino los santos y la Virgen quienes dan tratamiento y atención inmediata para curar las enfermedades, tanto del cuerpo como del alma.

Echol con el isopo de la agua salada,
consignoli los ojos con la cruz consagrada,
la dolor e la coita fue luego amansada,
la lumne que perdiera fue toda recombrada
(*Vida de Santo Domingo*, c. 348)

Casi con la misma observación describe a San Lorenzo y sus milagros:

Laurencio era omne de muy gran sanctidat,
sobre las gentes pobres fazié grand caridat,
tollíe a los enfermos toda enfemedat
e dava a los ciegos lumne e sanedat.
(*Martirio de San Lorenzo*, c. 47)

La medicina milagrosa hace también su aparición en la *Vida de San Millán de la Cogolla*:

Desend' fízoli cruz el perfecto christiano,
sobre la inchadura con la sue santa mano;
fusso la maletía del cuerpo manamano,
tornó a sue posada el enfermo bien sano.
(*Vida de san Millán*, c. 130)

3.2.2. Medicina en el *Libro de Apolonio*

En el caso del *Libro de Apolonio*, la secuencia narrativa del episodio en cuanto a los conocimientos en medicina del autor es el siguiente. Cuando Luciana, la esposa del protagonista, da a luz, no sólo no es atendida debidamente, sino también, “de las otras cosas non fue alimpiada” (c. 270c); como secuela, en sus entrañas queda sangre coagulada; así, después del parto, desfallece hasta el grado de no presentar ningún signo de vida, incluso todos piensan que está muerta. Tenemos aquí la primera ilustración del estado de Luciana: posible retención de la placenta y alteraciones en la coagulación. Con esta premisa, las consecuencias más evidentes son descompensación física e infección.

Ante la aparente muerte, Luciana, colocada en un ataúd, es arrojada al mar. En el puerto de Éfeso, según leemos, un buen maestro de medicina encuentra el cuerpo. El poeta explica que el suceso fue en un día en que el sol ha calentado:

Luego, al terçer día, el sol escalentado,
fue al puerto de Efeso el cuerpo arribado;
fue de buen maestro de física trobado,
ca havié hun diciplo sauió y bien letrado.
(*Libro de Apolonio*, c. 284)

Esa referencia, en un principio, no pasa de ser un detalle sin importancia; sin embargo, más adelante el escritor señala que el discípulo sabio y bien letrado “púsol’ la huna mano sobr’ell su corazón” (c. 300ab) y percibió que éste latía. Podemos deducir, entonces, que los rayos del sol calentaron el cuerpo y lo revitalizaron. Después se alude al proceso de exploración física de la enferma y, sobre todo, se hace énfasis en las habilidades del discípulo, pues es entendido en el proceso del parto humano (“entendió hun poquiello de la odiçenpcón” c. 300d) y sabe tomar el pulso (“fuel’ catando el polso sil’ quería batir” c. 301b); desde luego, con la auscultación se obtienen signos clínicos más específicos y, desde el punto de vista del diagnóstico, el joven médico está en la posibilidad de consignar los mecanismos que combatirían la enfermedad por la acción de las causas y la reacción orgánica. Una vez que el médico calienta la habitación con fuegos de leña:

Fizo poner el cuerpo en el suelo barrido,
en huna riqua colcha, en hun almatraque batido;
púsol’ sobre la cara la manga del vestido,
ca es para la cara el fuego dessabrido.

Con la calor del fuego, que estaua bien biuo,
 aguisó hun hungüente caliente y lexativo;
 vntóla con sus manos, non se fizo esquiuo;
 respiró hun poquiello el espíritu catiuo.

Fizo, aun sin esto, ell olio calentar;
 mandó los vellozinos en ello enferuentar,
 fizo con esta lana el cuerpo enbolcar;
 nunca de tal megía hoyó omne contar.
 (*Libro de Apolonio*, cc. 307-309)

En este lugar está expreso el estado de la dama, pues,

el causante original de [la] oclusión arterial parece ser un desequilibrio entre calor y frío [...] sugiere el *Apolonio* que la ausencia de calor haya influido en el desmayo de Luciana, puesto que el tratamiento escogido consiste en envolverla en lana untada de aceite caliente y en proporcionarle una atmósfera templada [...] (Arizaleta, “La transmisión”, 228).

No resulta demasiado aventurado pensar que el poeta se refiera aquí a una teoría a la que ya hemos hecho referencia: la teoría humoral que, como señala Germán Somolinos d’Ardois, en la medicina medieval se acepta en su totalidad, y “sus diferentes combinaciones y predominios daban lugar a los variados aspectos de la enfermedad. Su equilibrio perfecto era la salud” (*Historia*, 37). No olvidemos, el cuerpo humano contiene los cuatro elementos que se identifican con los cuatro humores del organismo y “en relación con estos cuatro elementos hay cuatro calidades también contrapuestas: seco, húmedo, frío y caliente” (37).⁴⁵ Con base en lo anterior, el calor y los fomentos de aceite elevan la temperatura del cuerpo y actúan como descoagulantes sanguíneos: “Entrole la melezina dentro en la corada,/desuyóle sangre que estaua cuagada” (c. 310ab). Hasta aquí, el buen diagnóstico ha sido el primero e indispensable paso para la curación, misma que continúa exitosamente en las siguientes cuadernas. Veamos:

⁴⁵ Elementos que se identifican con los cuatro humores del organismo en su correspondencia con la Naturaleza y su relación con las cuatro calidades:

Humores del organismo	Elementos de la Naturaleza	Calidades contrapuestas
Bilis	Fuego	Caliente y Seco
Sangre	Aire	Caliente y Húmedo
Bilis negra o melancolía	Tierra	Frío y Seco
Flema	Agua	Frío y Húmedo

Quando vido su ora que lo podryé pasar,
con otras melezinas qu'él sopo hí mesclar,
engargantól' el oloyo, fízogelo pasar,
ouo de la horrura la duenya a porgar.
(*Libro de Apolonio*, c. 312)

La terapéutica a seguir descansa en la eficacia del purgante a base de aceite que el médico prepara, es sabido que “los tratados médicos recomendaban en los casos de no expulsión de la placenta que se hiciese ingerir a la mujer un bálsamo de dicha sustancia” (Arizaleta, “La transmisión”, 228). A pesar de que el texto no nos dice la composición exacta de las “otras melezinas”, sí sabemos que para resolver los problemas de salud el hombre se ha beneficiado con los remedios proporcionados por la naturaleza, y lo descubierto allí es una medicina poderosa, tal como lo indica la *Historia Natural*.⁴⁶ Pero, parece ser que aquí no es tan relevante aclarar si se utilizan plantas o animales para elaborar la mezcla, así que, regresando al *Apolonio*, el joven aprendiz, al encargarse de la curación, logra que la esposa del protagonista vuelva en si:

Ouo desende ha rato los ogos ha abrir,
non sabié dó estaua, non podié ren dezir;
el metge cobdiçiaba tanto como beuyr
en alguna palabra de su boca oýr.
(*Libro de Apolonio*, c. 313)

Como advertimos, estas prácticas ejemplifican el estado del conocimiento médico del siglo XIII; evidentemente, el saber que el autor del *Libro de Apolonio* comparte es resultado de la lectura e interpretación de lo que tiene a su alcance en los centros de enseñanza. En el texto, la práctica de la medicina en manos de los conocedores fluye junto con los datos científicos ya valorados por eminencias como San Isidoro, para quien, al igual que para los médicos de la Antigüedad, la salud es una integridad armónica y un equilibrio

⁴⁶ Plinio no es indiferente a estos temas tan socorridos en la Antigüedad para preservar la salud; prueba de lo anterior es el Libro XXIII (Remedios procedentes de los árboles cultivados), en este apartado identifica los diferentes tipos de aceite y sus utilidades; entre ellos, el aceite de olivo, enante, ricino, almendra, laurel, mirto, arrayán salvaje, ciprés, cidro, nogal, ortiga, lentisco, moringa, aceite de alheña, beleño, narciso, rábano, sésamo, lirio, etcétera. Por otra parte, registra en el Libro XXVIII (Remedios procedentes de los animales) lo siguiente: para la expulsión de la placenta favorece “el cuajo [de la liebre] en linimento con azafrán y jugo de puerro” (XXVIII, LXXVII, 248). Asimismo, “la membrana en la que se expulsa el feto de las cabras, en conserva y bebida en vino expulsa la placenta” (XXVIII, LXXVII, 255). En este apartado, incluyo la traducción que Susana González Marín propone en la edición de Cátedra. El orden de los datos es libro, capítulo, apartado.

natural del cuerpo. La patología aquí se estudia en cuanto a la pérdida de equilibrio, y, por lo tanto, la armonía puede recuperarse mediante el arte de la medicina en su correspondencia con la naturaleza.

3.2.3. Medicina en el *Libro de Alexandre*

El *trívium* es la parte literaria del conocimiento y el *quadrivium* la parte científica; así, mientras por un lado el *trívium* hace al hombre “bien razonado”, por el otro lado, el *quadrivium* hace al hombre sabio. En el *Libro de Alexandre* el macedonio entiende bien el *trívium*, es decir la gramática, lógica y retórica; sobre el *quadrivium* el mismo Alexandre afirma: “sé por arte de música/por natura cantar” (c. 44a) y “de los signos del sol/siquier del fundamento,/nos me podría çelar/quanto val un açento” (c. 45cd). Por lo cual, el rey griego sabe de música y astronomía; sin embargo, no menciona nada sobre la aritmética y geometría y las sustituye por la medicina o física y las ciencias de la naturaleza: “Aprís toda la física,/só mege natural”⁴⁷ (c. 43a). En relación con las ciencias naturales, como menciona Bizzarri, está presente desde la cuaderna 40 donde el rey asevera: “se bien toda natura” (c. 40a), después en la cuaderna 45 confirma: “bien sé de las qualidades/de cad’un elemento” (c. 45b) (“El problema”, 27). No hay duda, reflexiona Amaia Arizaleta, “las fluctuaciones experimentadas por el sistema de las artes liberales a lo largo de la Antigüedad y del Medioevo son las responsables de la inclusión de este particular *quadrivium* en el *Alexandre*” que da lugar al saber médico (“La transmisión”, 223). Finalmente, el problema de la clasificación de las ciencias que integran el *quadrivium* interesó al autor del *Alexandre* como “a todos aquellos que se proponían determinar qué cosas eran las que valía la pena enseñar o aprender” mediante el estudio en libros (Bizzarri, “El problema”, 210). Siguiendo a la misma Arizaleta, “importa comprender las artes del *quadrivium* del *Alexandre* como conocimientos anclados en la reflexión sobre las estructuras del mundo y el hombre” (Arizaleta, “La transmisión”, 226). Antes de terminar nuestro recorrido por las cuadernas referentes a la idea de que el héroe estudia las siete artes liberales, retomemos lo siguiente:

⁴⁷ Tal vez el término “física” resulta aquí bivalente ya que significa, tanto “medicina” como “relativo a las ciencias naturales”; sea como sea, ambas disciplinas integran el *cuadrivium* del Alexandre en su particular visión de las ciencias y revaloración de las mismas. Caso aparte, la definición de “físico” según Corominas es la siguiente: «tomado del latín *physicus* “físico”, relativo a las ciencias naturales, y éste del griego φύσις (*physis*). “Relativo a la naturaleza”, derivado de “naturaleza”, y éste de “nacer, brotar, crecer”. El término también es común en la Edad Media para denominar al “médico, el que profesa la medicina”» (*Breve diccionario*, s.v. físico, 905).

»Aprís toda la física, só mege natural
connosco bien los pulsos, bien judgo 'l orinal;
non ha, fuera de ti, mejor nin ome tal;
mas todo non lo preçio quant'un dinero val.
(*Libro de Alexandre*, c. 43)

El espíritu erudito e investigador del autor hispánico medieval le conduce a veces a suministrarnos datos encontrados en las fuentes científicas, donde seguramente había referencia a pulsos y orinales. Aunque no es posible asegurar cuáles fueron las lecturas correspondientes, son singularmente interesantes las noticias que Plinio ya relataba:

Auguria valetudinis ex ea traduntur, si mane candida, dein rufa sit; illo modo concoquere, hoc concoxisse significatur. Mala signa rubrae, pessima nigrae, mala bullantis. Crassa, in qua quod subsidit album est, significat circa articulos aut viscera dolorem imminere; eadem viridis morbum viscerum, pallida bilis, rubens sanguinis. Mala et in qua veluti furfures atque nubeculae apparent (*Historia Natural*, XXVIII, XIX, 68).⁴⁸

Adicional a lo anterior, hay en la obra dos referencias más a la medicina, en estos casos, el autor del *Alexandre* toma de su fuente latina, la *Alexandreis* la idea principal, quita y agrega algunos datos. El siguiente pasaje comprende las cuadernas en las que *Alexandre* sufre un desmayo tras haberse bañado en el río Cidno (cc. 880-913). El suceso comienza cuando el rey, siendo la época más calurosa del verano, decide tomar un baño de agua fría. Ante tal desmesura, señala el texto: “pareçié bien que yogo/pocas veces en baños” (c. 885d); sobre todo, parece no saber u olvidar lo vulnerable que es el cuerpo cuando se le expone a un cambio brusco de temperatura. Si *Alexandre* se ha caracterizado por su sabiduría en la teoría médica, en este fragmento la falta de cordura es obvia. Así, “mientras el comienzo del poema presenta al macedonio como actor científico, los versos siguientes dejan el protagonismo de la intervención médica a otros personajes, relegando a Alejandro el papel de paciente” (Arizaleta, “La transmisión”, 222). A nuestro criterio, lo verdaderamente significativo en la lectura es la continuación de la exploración científica iniciada en cuadernas anteriores, pues, a final de cuentas, el texto hace notoria la sabiduría

⁴⁸ Se extraen de la orina pronósticos de buena salud si por la mañana es clara, después rojiza; en el primer caso significa que se está haciendo la digestión, en el segundo que ya se ha hecho. Mala señal es la roja, muy mala la negra, mala si hace burbujas. Espesa, con sedimento blanco, significa que es inminente un dolor alrededor de las articulaciones o de las vísceras; la verde, una enfermedad de las vísceras; pálida, de la bilis; roja, de la sangre. Es mala señal también aquella en la que aparecen una especie de escamas y enturbiamientos (*Historia Natural*, XXVIII, XIX, 68).

del héroe quien “conoce” de medicina como parte de su formación y no de su trabajo práctico; al mismo tiempo el relato hace digno de crédito y reputación al ejercicio médico en manos de una casta profesional específica. La habilidad técnica, aunada a la eficacia de la prescripción del fármaco, conducen la actividad terapéutica, por lo tanto, la asistencia prestada al enfermo sólo puede estar en manos de un verdadero maestro de la naturaleza; es decir, en manos de alguien que no sólo conoce sino que también practica la medicina.

Por lo que se refiere al proceso descriptivo de la causa del mal, el autor no deja cabos sueltos y, en primer lugar, *Libro de Alexandre* relata que el rey estaba acalorado por una exposición directa del sol: “El tiempo era fuerte/e el sol muy ferviente (c. 882a); en consecuencia, el cuerpo del rey aumentaba en temperatura: “Com’ estaba el cuerpo/calient’ e sudoriento” (c. 886a); por último, la temperatura del río, en cuyas aguas se bañó, era extremadamente baja en contraste con la humedad ambiental alta y la corriente de aire caliente: “el agua era fría/e contrario el viento” (c. 886b). Evidentemente, la exposición al frío afecta la temperatura corporal,⁴⁹ por lo cual, el macedonio pierde el conocimiento: “cayó fiasco muerto,/sin seso e sin tiento” (c. 886d). Que el individuo pierda calor por una exposición al agua fría es la ilustración de cómo el cuerpo puede enfermar por un exceso o un déficit en su correspondencia con los cuatro elementos de la naturaleza (en este caso, fuego vs. agua). Cuando tratamos la medicina en el *Libro de Apolonio* nos referimos a la patología humoral y la importancia de su equilibrio para conservar la salud,⁵⁰ de ahí que ahora pasemos al siguiente punto, el tratamiento de la enfermedad, cuya responsabilidad es del médico Felipo. A ello vamos, el “físico delantero,” que “conoce bien natura” (c. 902 a) prescribe una “purgadura” (c. 902cd) que él mismo prepara:

⁴⁹ Me parece interesante el método de exposición utilizada para recrear la patología que origina la pérdida de calor por acción del frío, posiblemente hipotermia. En términos más específicos, el esclarecimiento del proceso en el relato es perfectamente comprobable si pensamos en el mecanismo externo de pérdida de calor que nos señala el autor, es decir el agua fría. Estamos frente a la explicación convencional de la termorregulación que nos dice cómo el mantenimiento de una temperatura corporal se pierde por conducción ante la transferencia de calor por contacto con algún elemento natural como el agua. Si el agua es de temperatura extremadamente inferior a la del cuerpo, entonces la transferencia que ocurre no favorece el equilibrio de éste ya que pierde calor en un porcentaje muy alto (SAMIUC, *Principios de urgencias*, s.v. termorregulación).

⁵⁰ Sobre la similitud de interpretaciones en torno a las referencias “calor y frío” como causante original de la enfermedad en el *Libro de Alexandre* y *Libro de Apolonio*, véase Amaia Arizaleta, “La transmisión del saber médico: *Libro de Alexandre* y *Libro de Apolonio*”. Los dos autores, dice la autora, sin ser practicantes de la medicina, poseen ciertos conocimientos libresco cultivados a partir del interés inmediato por la naturaleza y más aún, “atestiguan de una etapa en la historia de la ciencia médica en Castilla” (“La transmisión”, 230).

Sacó sus melezinas el mege del almarío,
de todas las más finas tenpró su letüario;
(*Libro de Alexandre*, c. 906ab)

Parece que al autor no le interesan los pormenores sobre el efecto de la medicina,⁵¹ pero sí es importante para él subrayar que no hay en el mundo “otra más fina” (c. 909 b); por otra parte, tampoco informa sobre la composición del brebaje, si bien sabemos que el compuesto es identificado con el nombre de “*lectuario*” (electuario) e hizo que en unos días el rey quedará restablecido. El electuario es la forma oral de administración de medicamentos más utilizada en la época medieval y que, por supuesto, ya se empleaba en los tiempos antiguos. Según la *Farmacopea universal*, su composición es magistral y se realiza pulverizando varias sustancias vegetales o animales, agregándole posteriormente cierta porción de miel para obtener un compuesto de consistencia líquida, pastosa o sólida. El caso es que sólo las personas con gran conocimiento podían prepararlos.⁵² En este tenor, en el *Libro de Alexandre* el diseño global de las aventuras médicas es ilustrativo de una actividad con reputación y trascendencia en la época misma por la gran cantidad de sabiduría que estos profesionales manejan.

Volviendo al texto, pasemos al siguiente episodio donde cabe una aproximación al saber médico. Si en el primer relato la enfermedad fue una posible hipotermia, en el segundo es una herida. En líneas generales, las cuaderñas que corresponden a la toma de Sudrata cuentan cómo Alexandre es herido por una flecha y, en seguida de la batalla, su ejército lo encuentra gravemente lastimado y en trance (c. 2246). Después,

Ovieron en tod’ esto a fallar la ferida,
fallaron la saeta que yazié escondida;
(*Libro de Alexandre*, c. 2249ab)

⁵¹ Por lo que se refiere a los detalles de la recuperación, aparece mencionado en el texto de Gautier de Châtillon lo siguiente: “[...] una vez que, tomado el medicamento, éste llegó a las partes íntimas y se introdujo en las venas, desaparecieron las semillas de la pasada enfermedad. El color aviva su rostro y, desaparecida la palidez, un claro rubor se extiende por sus mejillas. Alejandro vuelve en sí y su valor, vuelto a la vida” (*Alejandro*, 146).

⁵² Ejemplos de este tipo de compuestos son el electuario purgante, excitante, calmante, somnífero, pectoral, antihidrofóbico, antiácido, la triaca, etc. (Jourdan, *Farmacopea*). Respecto a ésta última, la triaca llegó a ser considerada como un remedio o solución general para cualquier mal, “sólo se aplicaba a enfermos muy ricos o en casos muy graves, ya que era difícil y costosa su preparación” (Álvarez, “La medicina”, 25).

La escena anterior continúa con la intervención de Cristóbulus, un mege/ [que] –era bien conocido– (c. 2250a); a partir de entonces, comienza la hazaña médica. El experto ve “much’ enflauido” (c. 2250b) al paciente y teme por su muerte. Del proceso de auscultación el médico de Alexandre sabe que “el fierro yaze fondo,/en aviesso lugar,/la llaga es angosta,/non lo podría sacar (c. 2253ab); decide, como toda persona facultada en la materia, curar la enfermedad ejerciendo la mejor opción para extraer la flecha: “avemos en la carne/un poco a tajar,/que podamos el pobre/e el fierro sacar” (c. 2253cd). Estrictamente, desde la perspectiva clínica el acto médico adquiere otra dimensión cuando Alexandre puede hablar con su médico, pues la conversación entre ambos construye los primeros pilares para una buena asistencia médica. Esto señala que la alta estima del enfermo medieval hacia la medicina también depende del trato entre el médico y el que padece una enfermedad como dice Don Pedro Laín “cuando la relación entre el médico y el enfermo es lo que debe ser, realiza y expresa medicamente una amistad en la cual éste pone su confianza en el que va a tratarle, y aquél, su voluntad de ayuda humana y técnica” (Laín, *La amistad*, 7). En nuestro texto el diálogo entre el médico y el rey es constante, incluso Alexandre “díxol que non dubdase/de fer su maestría” (c. 2252a) y “quequiere que tú fagas/bien lo cuido sofrir” (c. 2256a). Por eso, la siguiente cuaderna en la que se hace evidente el dominio de la técnica y la utilización de instrumentos para la operación tiene una apertura muy singular:

El mege fue alegre, del rey assegurado,
buscó unas navajas de buen fierro temprado,
tajó a todas partes enxanpló el forado,
sacó fuera el fierro que yazié afondado.
(*Libro de Alexandre*, c. 2257)

Primero, hay una demostración de la sociedad simbólica de intención justificada entre el médico y paciente, después, prosigue la representación del proceso de curación. Asimismo, Cristóbulus manipula físicamente el cuerpo y además utiliza material quirúrgico; en todo caso, la realidad que representa el *Libro de Alexandre* supone la existencia de algunas ramas médicas como la cirugía que en los últimos siglos de la Edad Media alcanzó un relativo florecimiento y a pesar de

los límites impuestos por la insuficiente preparación anatómica, la infección y la falta de narcosis y hemostasis adecuadas, aún así obtuvo una gran experiencia en el tratamiento de heridas, fracturas, luxaciones y tumores superficiales (Somolinos, *Historia*, 56).

En otros términos:

En cuanto a los métodos quirúrgicos más empleados, como cirugía menor figuraba la extracción de muelas, las sangrías, o la aplicación de ventosas, y como cirugía mayor la extracción de flechas, operaciones de hernias, reducción de fracturas u operaciones de cataratas. En estos últimos casos se empleaban anestésicos a base de opio, beleño, mandrágora o hachís (Álvarez, “La medicina”, 25).

Desde la óptica que nos proporciona la información antes mencionada, el tratamiento de heridas escaseaba de anestésicos adecuados, de tal forma la cirugía era un procedimiento aún más traumático. En el segmento que nos ocupa, la anestesia no está presente, ante tal carencia para mitigar el dolor, después de la intervención médica el protagonista “cayó amortecido” (c. 2259c). Pero,

El maestro al rey sópolo bien guardar,
púsol buenos emplastos por la dolor temprar;
quiso Dios que la cosa ovo bien a prestar,
con la merçed de Dios ovo a mejorar.
(*Libro de Alexandre*, c. 2262)

Como puede verse en las cuadernas arriba citadas, la reflexión del libro, después de un tratamiento científico del tema, se conjunta al final con la idea cristiana de la época. Sin embargo, es inequívoco que cuando se trata de alteraciones graves de la salud o heridas profundas es el médico quien debe buscar la curación para las enfermedades del cuerpo humano. Los medios podían ser preparados de uso tópico, cuyos componentes son naturales pues si la enfermedad tiene por causa una acción natural, entonces, el remedio es natural. Al no mencionar el *Alexandre* los ingredientes de la medicina, el autor da en esta sección mayor importancia a la labor médica, no obstante, también es evidente la reconsideración del vínculo que existe entre ella y los tratados naturalistas; mejor dicho, el puente permanece en tanto que puede unir los procedimientos terapéuticos naturales con la habilidad médica acorde con las nuevas concepciones.

Ciertamente, “los objetivos de la práctica médica son el tratamiento y la prevención de las enfermedades” (López, *Introducción*, 22). Con el *Libro de Apolonio* y el *Libro de Alexandre* pasamos a terrenos donde los intentos por mantener o recuperar la salud humana

están en manos de quien ha recurrido a un aprendizaje de la medicina y lo ejerce para encontrar las causas de una enfermedad. En ambos textos, los médicos llevan a cabo lo necesario para devolver la salud y administran la sustancia o realizan la operación quirúrgica que sirve para curar los males del cuerpo.

3.3. LA GEOGRAFÍA

No es fácil responder a la pregunta ¿qué es Geografía? Etimológicamente, viene del griego *gee*=tierra y *graphoo*=describir, de ahí su significado: ciencia que trata de la descripción de la Tierra. Es una ciencia, pero su labor no es tan general como su definición, pues el estudio geográfico comprende la distribución de las especies vegetales en la superficie de la Tierra (geografía botánica), la configuración de las tierras y los mares (geografía física), la distribución de los Estados y pueblos de la Tierra a través de las distintas épocas (geografía histórica), la distribución de los fenómenos lingüísticos de un idioma sobre el territorio en que éste se habla (geografía lingüística), la distribución y organización de la Tierra como morada del hombre (geografía política), etc. (*DRAE*, s. v. geografía). Sin ahondar en el tema de las definiciones, comencemos por decir que, a grandes rasgos, el saber geográfico de la Antigüedad comprende el conocimiento sistemático y descriptivo de un espacio determinado, el conocimiento general del planeta y el conjunto de periplos o textos descriptivos de carácter itinerario marítimo. Asimismo, distingue tres grados de revelación:

Uno estratégico, reservado, de carácter científico, auspiciado desde los gobiernos de las ciudades y los estados, que no se divulgaba sino que se almacenaba en libros y mapas en los archivos oficiales; otro práctico, de carácter empírico, acumulado por la experiencia de marinos y pilotos, con aplicación en el comercio, que se transmite oralmente o en forma de periplo, al que se tiene acceso limitado; y, por último, uno popular, de carácter divulgativo y propagandístico, con un alto grado de fantasía, recogido en las “Geografías” (Santana, *El conocimiento*, 75).

Con base en lo anterior, los geógrafos de la Edad Antigua realizan sus estudios a partir de una intensa labor de recopilación que incluye, por un lado, informes con datos diversos de viajes, ya sean propios o ajenos, y, por el otro, aspectos relacionados con la mitología y la escatología.

Por otra parte, el comienzo de la Geografía griega nos es conocida por los escritos de Aristóteles (384-322 a.C.), quien trató por primera vez de la esfericidad de la Tierra;

Eratóstenes (276-194 a.C.), cuya tarea más importante fue calcular el tamaño de la Tierra y, entre otros, Polibio (200-118 a.C.), trascendental para la geografía descriptiva. La *Historia Natural* de Plinio “el Viejo” difunde y glosa las concepciones geográficas de éstos y muchos más personajes valiosos que consolidan la geografía como ciencia. La “inagotable cantera de conocimientos humanos”, como llama Juan Maluquer de Motes y Nicolau a la *Historia Natural*, también es un viaje zigzagueante por mares, poblaciones, puertos, montes, ríos y pueblos que comienza en el Libro II de Cosmografía, donde Plinio ya introduce algunos temas adyacentes a la geografía. Después, Plinio presenta en el Libro III la geografía del Mediterráneo occidental (Hispania, Galia Narbonense, Italia y el Ilírico); en el Libro IV la geografía del Mediterráneo oriental (Acaya, Tracia, Dacia, Germania y partes atlánticas de Galia y de Hispania); en el Libro V la geografía de África (Mauritania, África, Egipto, Arabia y Siria), Oriente Medio y Turquía; finalmente, en el Libro VI escribe sobre la Geografía de Asia (el Ponto, Armenia, el Mar Caspio, Media, Carmania, la India, Mesopotamia y Etiopía Troglodítica). En su tarea de describir el espacio geográfico, Plinio divide al mundo en Europa, Asia y África.

Según hemos dicho, en la Antigüedad tardía y la Edad Media hay gran interés por la *Historia Natural*, y son aproximadamente doscientos manuscritos –algunos muy antiguos o incompletos– las evidencias de transmisión (Maluquer, “Prólogo”, 17). Por lo tanto, aunque los pueblos medievales desarrollaron aspectos geográficos gracias al registro de información utilitaria sobre los límites de propiedad, distancias, recorridos, localizaciones, y esquematizaron en mapas su entendimiento en la materia, igualmente les interesaba el caudal de enseñanzas antiguas. Los mapas están considerados como los documentos básicos para mostrar, por ejemplo, las fronteras territoriales. Aun así, el valor del patrimonio cartográfico de la Edad Media es más arqueológico, artístico y documental que geográfico. Por ejemplo, la cartografía medieval en sus inicios toma como modelo a los romanos, y el Mapamundi medieval deriva del *Orbis Terrarum*, es decir, se concibe un mundo plano y redondo como una rueda. En su momento Isidoro de Sevilla se servirá de las huellas que preservan el pasado histórico para acercarse a la descripción geográfica del espacio que lo rodea⁵³ y en los capítulos del Libro XIV de las *Etimologías*, titulado “Acerca

⁵³ San Isidoro de Sevilla emprende la presentación del tema geográfico bajo la tutela, principalmente, de Plinio, Séneca y Lucrecio.

de la tierra y sus partes”, explica la división del orbe afín con los conocimientos de la época, esto es, en dos mitades –oriente y occidente–, de las cuales la primera alberga a Asia y la segunda a Europa y África, rodeadas todas por el mar y divididas a manera de cruz griega. La línea horizontal de la “T” corresponde a diversos ríos y la vertical al *Mare magnum* o Mediterráneo. Evidentemente, refiere al ya mencionado *Orbis Terrarum* o mapa de T en O como también se le conoce durante el Medioevo. Aunque eso sí, configurando la información con base en los intereses didácticos de la Iglesia cristiana. Los escritos de Isidoro de Sevilla, tan influyentes desde el punto de vista intelectual, conciben el modelo T-O a partir del modelo del *Orbis Terrarum* con ciertas indicaciones religiosas y un claro objetivo, esto es, concebir una representación simbólica del mundo:

La dimensión religiosa que subyace en [los mapas] obligó a situar en la parte superior el continente asiático (Oriente), por ser allí donde se encuentran las principales referencias bíblicas, así como a desplazar a Roma del centro, reservando ese lugar de privilegio a Jerusalén. Se trataba, fundamentalmente, de proponer una correspondencia entre los tres continentes conocidos –Asia, África y Europa– con las referencias bíblicas más primitivas (Villalba, “La percepción”, 24).

Seis siglos después, Alfonso X de Castilla configuraba a la Tierra en la *General Estoria* como una esfera y lo hacía precisamente acorde con la geografía greco-latina:

Sabuda cosa es por razon e por natura, e los sabios assi lo mostraron por sos libros, que como el mundo es fecho redondo que otrossi es redonda la tierra; e los sabios otrossi, pues quela razón della sopieron e el de su asentamiento, departieron la en tres partes e a aquellas partes pusieron le estos tres nombres: Asia, Europa e Affrica [...] (107).

Con esta última cita nos encontramos con una de las marcas con las cuales el hombre occidental de esta época alimentó su acervo intelectual: la continuidad de la información, basada en el reconocimiento de las autoridades o sabios que ya han establecido en sus libros un corpus documental sobre la descripción del mundo. Lo mismo sucede en el tema que nos atañe.

3.3.1. Geografía en el *Libro de Alexandre*

La literatura medieval se va a interesar en aspectos afines a la geografía⁵⁴ y se allega del conglomerado de datos transmitido a lo largo de los siglos, por tal razón, sirva este preámbulo para rescatar tres escenas del *Libro de Alexandre* donde lo esencial es la representación del globo terráqueo. La primera es la digresión que contiene la descripción general del mundo (cc. 276-281) y el elogio de Asia (cc. 282-294). La segunda es la división de la tierra que el soberano enuncia cuando desde las alturas descubre la imagen de los continentes y su forma (cc. 2509-2513). Por último están las cuadernas que remiten al mapamundi en el paño de la tienda de campaña de Alexandre, cuyo aspecto también concuerda con la idea medieval del mundo (cc. 2576-2585).

Empecemos con la descripción del mundo y de Asia. En la llegada de Alexandre a Asia, el autor ejercita sus conocimientos geográficos y relata, fiel a sus fuentes, cómo el mundo está dividido: “El que partió el mundo/fízolo tres partidas,/son por braços de mar/todas tres divididas” (*Libro de Alexandre*, c. 277ab). Después, en el marco de la estructura T – O, tan importante en la cartografía medieval, continúa: la primera mitad tiene por nombre Asia, la segunda Europa y la tercera África (c. 279). Finalmente, el territorio que describe con precisión es Asia, por ser el lugar de las próximas expediciones guerreras y conquistas. Veamos:

Dexemos de las otras, de Asia contemos,
a lo que començamos en esso nos tornemos;
lo uno que leyemos, el otro que oyemos,
de las mayores cosas recabdo vos daremos.
(*Libro de Alexandre*, cc. 281)

Comienza, pues, la glorificación de Asia y por extensión de la India. Cabe mencionar que tanto en las disertaciones anteriores, como en las siguientes se percibe la huella de Isidoro de Sevilla, quien con base en las ideas de su tiempo realiza la descripción geográfica que siglos después se hará presente en el *Libro de Alexandre*.⁵⁵ Así, el texto

⁵⁴ El CORDE registra el vocablo “geographia” desde 1495 (s.v. geographia).

⁵⁵ El Libro XIV de las *Etimologías* dice: “La India es así llamada por el río Indo, que le sirve de frontera por la parte occidental. Se extiende desde el mar Meridional hasta el oriente del sol, y desde el septentrion hasta el monte Cáucaso. Tiene muchas razas y ciudades, así como la isla Taprobanes (=Ceilán), llena de piedras preciosas y de elefantes; Crisa y Argire, fecundas en oro y en planta; y Tile, poblada de árboles de hojas perenes. Tiene famosos ríos, como el Ganges, el Indo y el Hipane. La tierra de la India, ubérrima por el soplo del favonio, da dos cosechas al año” (XIV, 3, 5-6).

hispanico medieval repite que en la India, a un lado del septentrion, está un monte muy alto de nombre Cáucaso. Del Caucaso nacen muchos y grandes ríos, entre ellos el Indo (c. 288). Entre las ciudades que integran Asia están Asiria, Frigia, Panfilia, Persia y Media (c. 289); Babilonia, Caldea, Saba y Siria (c. 390); Arabia y Armenia (c. 291), Judea y Palestina (c. 293). También ahí está el monte Sinaí de Egipto (c. 292). Pero hay algo más, las bondades del continente más grande del mundo son muchas, pues, “es más rica de todas/Asia e mayor” (c. 284). Lo sabemos ya, es privilegiada por su geografía física, pues, allí “ave mucho buen río,/mucho buena montaña” (c. 282b). En este lugar las riquezas son de toda índole: hay piedras preciosas, grandes elefantes y se siembra dos veces (c. 287). No sólo la geografía física es importante para resaltar la prodigalidad del sitio, también lo son los productos que se obtienen directamente de la naturaleza. En este sentido, y si bien no podemos obviar el carácter simbólico de esta descripción, estamos frente al lado económico de la geografía.

A medida que continúa el relato y una vez que se ha hablado de las elevadas mesetas centrales, los ríos caudalosos, las inmensas riquezas de todo orden que incluyen metales preciosos y bondades agrarias, el escenario es propicio para narrar la importancia sagrada del continente. Tal como los principios cosmorreligiosos lo requieren, el docto clérigo castellano, autor del *Libro de Alexandre*, reconcilia la teología con la ciencia antigua y da credibilidad a lo narrado cuando reitera que en Asia la Iglesia tuvo su fundamento (c. 286), están las cuatro aguas santas (c. 287) y es ahí donde nació Cristo (c. 284). Hay de Asia muchas otras cosas que contar (c. 294), dice el *Libro de Alexandre*, y la lista de sus territorios y virtudes podría ser más extensa; sin embargo, queda claro a través de la comunicación erudita anterior la importancia de la región para los intereses expansivos del reino macedonio.

El pasaje del vuelo aéreo es el segundo pretexto para disertar sobre la división del mundo. En un determinado momento Alexandre, cuando viaja en el artefacto que dos grifos elevan, ve desde las alturas montes, valles, ríos, puertos, mares, peñascales y territorios conquistados y por conquistar, en este sentido, se lee en el episodio de la exploración aérea que el soberano

Mesuró toda África cómo yazié assentada,
por cuál parte serié más rafez la entrada,
luego vio do podrié aver mejor passada,
ca avié grant exida e larguera entrada.
(*Libro de Alexandre*, c. 2506)

En efecto, la contemplación del mundo detona curiosidad geográfica unida a la estratagema y, como lo propone Jesús Cañas en sus notas al *Libro de Alexandre*, ofrece “ante los ojos de los lectores –y del propio protagonista– los territorios sobre los cuales se va a llevar a la práctica de la hegemonía total del héroe, destacando su magnitud y su importancia, todo lo cual revierte en ensalzar aún más la figura del hombre que logre poseerlos” (551). Ahora, remitámonos por un momento al inicio de la descripción del globo terráqueo, aquí, la pintura del mundo es en forma humana:

Solémoslo leer, dizlo la escriptura,
que es llamado mundo del omne por figura;
qui comedir quisiere e asmar la fechura,
entedrâ que es bien a razón sin pressura.
(*Libro de Alexandre*, c. 2508)

Debemos señalar el hecho de que Isidoro de Sevilla escribe que “*eadem et loca; nam loca et terrae spatia in orbe terrarum multas in se continent provincias, sicut in corpore locus est pars una, multa in se continens membra [...]*” (*Etimologías*, XIV, 5, 20).⁵⁶ Más tarde, el autor del *Libro de Alexandre* insiste que lo que solemos leer es que el mundo tiene del hombre la figura (c. 2508ab); ante tal argumento es inevitable reconsiderar la homología entre el orbe y el hombre que establece a éste último como un ser central y superior en la escala de los seres vivos, sobre todo porque la tierra que el soberano ve desde las alturas tiene la forma del cuerpo humano. La manera de poetizar las gestas con el espacio físico en el que se desenvuelve el protagonista es otra importantísima motivación para que el autor medieval ilumine con su erudicción la explicación siguiente: “Asia es el cuerpo (c. 2509a); la pierna que deçende/del siniestro costado/es el reino de África por ella figurado (c.2510ab); y es por la pierna diestra/Eüropa notada (c. 2511a). Prosigue la

⁵⁶ Otro tanto sucede con la palabra «lugares»: en el orbe de las tierras, los lugares y los ámbitos del mundo contienen en sí muchas provincias, como en el cuerpo humano su entidad es una sola, pero ésta comporta múltiples miembros [...] (*Etimologías*, XIV, 5, 20).

correlación entre el globo terráqueo (macrocosmos) y el cuerpo humano (microcosmos) en las siguientes cuaternas:

La carne es la tierra espessa e pesada,
el mar es el pellejo que la tiene çercada,
las venas son los ríos que la tienen temprada,
fazen diestro e siniestro mucha tornaviscada.

Los huessos son las peñas que alçan los colados,
cabellos de cabeça, las yervas de los prados;
crían en esta tierra muchos malos venados,
que son por majamiento de los nuestros pecados.
(*Libro de Alexandre*, cc. 2512-2513)

Esta imagen no sigue a la de la *Vida y hazañas de Alejandro de Macedonia*, texto que ya Raymond Willis reconoce como fuente indirecta del episodio del vuelo aéreo (“The Debt”, 39-41). Más exactamente, la versión griega sigue la figuración de la tierra con base en los antiguos razonamientos geográficos, y el retrato del mundo es “una serpiente enorme enroscada y, en medio de la serpiente, un diminuto círculo” [...] “la serpiente es el mar que envuelve la Tierra” (Calístenes, *Vida y hazañas*, 136). Sin duda, varios elementos de este pasaje no se conservarán en el *Alexandre* castellano. Como lo propone Raymond S. Willis, “the comparison between the structure of the earth and the figure of a man is a conceit which enjoyed considerable vogue in the literature of the Middle Ages” (Willis, (“The Debt”, 41). En este sentido, “los diferentes dominios de la vida y del mundo estaban íntimamente unidos por relaciones de analogía” (Rubio, “Geografía”, 105). Esto es, como Isidoro de Sevilla sugiere: “*Caro autem ex quattuor elementis compacta est. Nam terra in carne est, aer in halitu, humor in sanguine, ignis in calore vitali*” (Isidoro, *Etimologías*, XI, 1, 16).⁵⁷ De esta descripción debemos rescatar como idea esencial que el hombre es un microcosmos compuesto de los cuatro elementos de la naturaleza, tierra (la carne), aire (la respiración), agua (la sangre) y fuego (el calor). Es decir, la teoría humoral, cuya raíz proviene del pensamiento de filósofos y físicos de las antiguas civilizaciones griega y romana, considera que los cuatro elementos dan vida al organismo, de ahí que, “siendo el hombre parte del universo, participa de los cuatro principios fundamentales” (Álvarez,

⁵⁷ La carne está integrada por los cuatro elementos: es tierra en cuanto a la carne; aire, en la respiración; líquido, en la sangre; y fuego, en el calor vital (Isidoro, *Etimologías*, XI, 1, 16).

“La medicina”, 22). Aún así, no podemos olvidar que, acorde con la moral cristiana imperante, el hombre es débil y sus pecados son los que lo hacen perecer.

Pasando a otro asunto, la última descripción del globo terráqueo pertenece al mapamundi de la tienda de Alexandre. Las conquistas del Alejandro histórico, ciertamente, aumentaron para los griegos las nociones geográficas del Asia, y el Mediterráneo. Siglos después, el *Libro de Alexandre* también serviría de periplo para los lectores de la Edad Media, el mejor testimonio de ello lo apreciamos en el itinerario en el que tendrá lugar la acción del personaje con motivo de sus acciones bélicas. El recorrido inicia en Corinto, donde Alexandre es coronado (c. 196), prosigue con la ocupación de otras ciudades griegas de Europa como Atenas (cc. 211- 215) y Tebas (cc. 216-242). Las tropas se desplazan para atacar o defenderse de los enemigos en dirección al continente asiático donde toman las ciudades de Sardes (c. 828), Sangario (c. 829), Ancira (c. 838), Capadocia (c. 839), Tarso (cc. 878-879), Damasco (cc. 1085-1089), Sidón (c. 1091), Tiro (cc. 1092-1118), Gaza (cc. 1120-1130), Judea (c. 1131), Jerusalén (cc. 131-1147) y Samaria (c. 1164). Más tarde, el trayecto se extiende hacia África para llegar a Egipto (cc. 1166-1167). Una vez más en Asia, el rey griego conquista Arbela (cc. 1338-1454), Babilonia (cc. 1534-1560), Susa (cc. 1561-1562), Uxión (cc. 1563-1586) y Persépolis (cc. 1599-1602). Después de la muerte y derrota de Darío, los griegos quieren regresar a su patria, pero el macedonio decide continuar en el continente asiático y entrar en Hircania (c. 1860), Bactra (cc. 1908-1911) y la región de Escitia (cc. 1941-1942). Para estos momentos de la narración, Alexandre posee toda Asia excepto la India, territorio donde, después de subyugar al rey Poro, funda la ciudad de Bucefalia (c. 2094). Después, invade la ciudad amurallada de Sudatra (cc. 2218-2244) y, finalmente, regresa a Babilonia. Con planes de conquistar Marruecos, España, Francia, Alemania y Lombardía para tomar Roma (cc. 2460-2463), toda África y Europa aceptan al rey de Grecia por señor (c. 2517), es en Babilonia donde Alexandre recibe tributo de esos reinos en reconocimiento de superioridad y se convierte en rey de todas las tierras.

Entendido lo primero, la reconstrucción de la realidad histórica que refiere permite, aunque no fielmente,⁵⁸ entrever un corpus documental geográfico derivado del desarrollo

⁵⁸ Como lo ha dicho Inés Andres-Suárez, en la información geográfica los errores son frecuentes; respecto a estos casos, tampoco es una mera imprecisión del autor –debido a su conocimiento puramente libresco y no real– sino que responde, en ocasiones, a una mala lectura o deformación de los copistas, [no olvidemos que

mismo de las hazañas del protagonista. Las exploraciones terrestres dan lugar a muchas disertaciones eruditas del poeta español que muestran a un Alexandre que “no sólo quiere dominar el mundo, desea también conocerlo, abarcarlo con la inteligencia” (Andres-Suárez, “La Geografía”, 62). Para lo anterior, se hará valer de más excursos geográficos como el famoso escrutinio de la tienda de Alexandre. La hermosa tienda está ilustrada por el maestro Apeles quien dibujó en ella el cielo y sus criaturas; los meses del año; la vida de Hércules; la historia de Paris; el origen de la guerra de Troya; las hazañas del soberano y

En el paño terçero, de la tienda honrada
era la mapamundi escripta e notada;
bien tenié qui la fizo la tierra decorada,
como si la oviesse con sus pies andada.
(*Libro de Alexandre*, c. 2576)

Los mapas medievales representan la realidad física a través de símbolos, abstracciones y generalizaciones; por tal razón, allí Alexandre podía advertir “quánto avié conquisto,/quant podié conquerir” (*Libro de Alexandre*, c. 2587). Dice Julian Weiss, “clearly, the tent is an emblem of empire [...] The complexities and uncertainties of the process are already mapped out on Alexandre’s tent, which is both a celebration of his achievements and a *memento mori* (“Dreaming”, 141). Tan es así que observamos un marco espacial que se extiende más allá de la representación de las zonas del mundo, revelando el valor simbólico de los acontecimientos narrados.⁵⁹

los manuscritos *O* (copiado en finales del siglo XIII o principios del XIV) y *P* (probablemente copiado en el siglo XV) que poseemos son copias del original perdido]. Ejemplos de lo anterior, señala la autora, son las cuadernas 2506, que en el manuscrito *P* sitúa a Soria en África; la 2581 que citando las ciudades españolas menciona a Lisboa, en *P* leemos Lisbona y en *O* Lixbona; y la 1795d, donde encontramos Judea en lugar de India. Por último, la cuaderna 1465 describe a Babilonia atravesada por dos ríos, sin embargo, la información fidedigna nos dice que aunque el Éufrates y el Tigris pasaban muy cerca, no atravesaban la región (“La geografía”, 61-62).

⁵⁹ Es importante señalar, como lo ha hecho Altamirano, que la mención de los países de Oriente, además de representar un espacio físico y posición geográfica identificable en un mapa, tiene una función ideológica; lo anterior porque intertextualmente el Medioevo convierte a Oriente en un lugar emblemático al ser la gran representación del Otro en el Occidente medieval. La recreación ideológica del lugar lo hace, siguiendo a este autor, “imagen de lo reprochable”. Así, “las tierras orientales y sus habitantes son la otredad y la antípoda del hombre occidental y de sus instituciones que situados, ambos, en un punto hegemónico, dictaron y avalaron lo que consideraron bueno o malo” (Altamirano, *De las tierras*, 126).

Pero regresemos a nuestro tema. Como hemos indicado, la geografía greco-romana (y posteriormente la medieval) indica que son tres las partes del mundo, la incorporación del mapa en la colosal carpa no difiere de lo dicho:

Tenié la mar en medio a la tierra çercada,
contra la mar la tierra non semejava nada,
era essa en essa más yerma que poblada,
della yazié pasturas, della yazié labrada.

Las tres partes del mundo yazién bien devisadas:
Asïa a las otras aviélas engañadas;
Eüropa e África yazién muy renconadas,
deviendo seer fijas, semejavan annadas.
(*Libro de Alexandre*, cc. 2577-2578)

La mención de la división tripartita del mundo está asociada a la *descriptio* del objeto, es decir, al mapamundi. En éste la lista de figuras pintadas comprende todas las ciudades, castillos, ríos, oteros, yermos, poblados, imperios y condados del orbe (c. 2579). La maestría de los dibujos incluye la superficie del terreno español, siendo ésta otra divergencia significativa que el poeta natural de España infunde en su recreación, distinguiéndose de las obras que influyeron para la creación del *Alexandre*.⁶⁰ Así, valiéndose de la *ecfrasis*, el autor del *Libro de Alexandre* marca en su mapamundi los tres ríos principales de España, Tajo, Duero y Ebro (c. 2580). Estandartes del reino peninsular, dice el poeta, son la cima del monte Cogolla⁶¹ y el Moncayo (c. 2580), máxima cumbre del sistema ibérico. También se encuentran dibujadas importantes ciudades europeas de la época, encabezan la lista, por ejemplo, las localidades españolas, Burgos, Pamplona,

⁶⁰ La descripción de la tienda de Alejandro supone una reescritura y amplificación del *Roman de Alexandre*. Dice el autor del *roman* francés:

Plus loin, sur l'autre pan, vous pourriez découvrir
la mappemonde qui vous montre et enseigne
que la terre est entourée de mer
Et divisée, selon les philosophes,
en trois parties que je sais bien nommer:
c'est l'Asie et l'Europe et l'Afrique leur compagne.
Les montagnes, les fleuves, les cités d'importance,
vous pourriez tout trouver, peint et écrit en or.
(*Roman de Alexandre*, I, c. 2020-2021)

⁶¹ La mención de los ríos y montes españoles, entre ellos el monte de la provincia de Logroño en el que se halla el famoso monasterio de San Millán, da fe de la condición hispana del escritor del *Libro de Alexandre*. Son nombres característicos de España que, dice E. Alarcos, es difícil que hubieran procedido de alguien no natural de alguna localidad cercana de estos lugares (*apud*. Andres-Suárez, “La geografía”, 61).

Sevilla, Toledo, Soria y León (c. 2581ab).⁶² El arte de delinear territorios dentro del mapa del *Alexandre* castellano incluye Lisboa (c. 2581b); topónimos que corresponden a Francia como la antigua provincia Gascuña (c. 2581c), Burdeos (c. 2582d), Bayona (c. 2581d), París (c. 2582a), Tours (c. 2582c), Toulouse y Viana (c. 2583b); y las regiones italianas de Pavía, Milán (c. 2583ab), Bolonia (c. 2583c) y Roma (c. 2584 b). El mapa es expresión de saber, por lo tanto, el número de elementos informativos reales que se puedan aportar acerca de cada región permiten una lectura más profunda, de tal forma, el espacio dedicado a las diversas regiones también incluye el nombre de sus principales ríos, pongo por caso, el río Garona que nace en España y continúa hacia Francia (c. 2581c); el largo río Loira que pasa por la ciudad de Tours (c. 2582c); el río francés Ródano (c. 2582d) y, por último, el tercer río más largo de Italia, el Tíber (c. 2584b).

Para poder cumplir con las exigencias informativas, nuestro “cartógrafo” literario crea otro plano de lectura, el histórico; en este instante, no dejemos de lado, como ya ha destacado Suárez, que la realidad histórica que representa no es estrictamente fidedigna, y “a veces, se deja arrastrar por la leyenda” (Andres-Suárez, “La geografía”, 65). Así sucede en la cuaderna 2584, donde alude a los míticos fundadores de Roma, Rómulo y Remo.⁶³ Por otra parte, señala la importancia de Bolonia como lugar de “decretos y leyes” (c. 2583),

⁶² Como observamos, el autor del *Alexandre* se refiere frecuentemente al territorio hispano en su mapa del mundo y, al mismo tiempo que dibuja el lugar, integra a éste como parte de la historia universal. A propósito de lo dicho, “frente a la historiografía heredera del mundo clásico, los autores cristianos sienten la necesidad de elaborar un nuevo relato historiográfico no sólo acorde a sus creencias, sino también a sus circunstancias” (Conde, *La creación*, 30), hay en el *Libro de Alexandre* el mismo interés por presentar un tiempo historiable donde la valorización del espacio geográfico de la Península Ibérica esté a la vista. En este contexto, no podíamos dejar de mencionar el *Chronicon mundi* de Lucas de Tuy, modelo de la historiografía universal durante el siglo XIII y crónica de los orígenes del mundo hasta la conquista de Córdoba en 1236 por el rey Fernando III. El nombre de Lucas Tuy es muy importante entre los cultivadores de los escritos sobre historia, su texto unifica todas las crónicas conservadas sobre España y gozó de gran popularidad en la península; además fue utilizado por Alfonso X en sus labores historiográficas (*La creación*, 37). Este relato, escrito en latín durante el año de 1236 y obra muy allegada a la Península, pone particular énfasis en España, su nobleza y poderío; en realidad, como crónica nacional que es, al interés de referir los sucesos por orden del tiempo añade uno más que es el enfoque local. El relato del Tudense, según Olga Valdés García, “quiere dar la imagen de una nación informada de más allá de sus fronteras y participe de ellos; una España integrada en el mundo y, concretamente, en el mundo católico” (“Lucas de Tuy”, 125), en este sentido, constituye una visión importante en relación con la división geográfica ya que da a España un lugar en el orbe y la integra al universalismo católico de Europa. Paradigma similar descubrimos en el *Libro de Alexandre*.

⁶³ En cabo de Toscana, Lombardía passata,
en ribera de Tibre yazié Roma poblada;
yazié el que la ovo primero çimentada,
de su hermano mismo la cabeza cortada.
(*Libro de Alexandre*, c. 2584)

dato que remite a la universidad de esa zona, dedicada al estudio de la jurisprudencia.⁶⁴ Bastante digno de interés nos parece la composición gráfica del mapamundi; en primer lugar, representa ideas pertinentes para el seguimiento de la narración principal y, en segundo lugar, reproduce los nombres de la toponimia medieval. Asimismo, es una representación de la superficie de la Tierra, dice el *Libro de Alexandre*, “escrita y notada” (c. 2576b), es decir –tal y como la técnica cartográfica vigente lo hacía– las explicaciones en el mapa literario libran las dificultades para interpretar los datos geográficos, históricos y teológicos que ahí se exponen. En cuanto al mapa en textos literarios, para los escritores del Medioevo, no es un universo estático, Joaquín Rubio Tovar, lo explica así:

El mapa incluye lo que no podría representarse en la pintura: el tiempo en el que se desarrollan *les estoires, les vielles gestes, les mémoires et les justises et les ples, les jugemenz et les forfés*, la historia de aquellos cuyas proezas fueron dignas de memoria. El mapa abre un relato dentro de otro relato. Describir un objeto que no es en sí mismo producto de la ficción supone incluir un hecho anterior a la trama, supone la intervención previa de lo que Benoît de Sainte Maure llama los ‘poëteset sages dotors’. Esta peculiaridad hace que actúen de forma concurrente la pintura y la escritura. La descripción de los mapas en los textos nos ayuda también a entender el valor de la éfrasis, de las *artes retoricæ* en la creación de textos (Rubio, “Geografía y Literatura”, 133).

Tras esta cita, hay que tener muy presente la doble función de la lectura de las descripciones anteriores sobre la división de la tierra. Por un lado, la estructura global del poema permite mostrar la magnitud de la empresa de Alexandre con base en la mención de los continentes conocidos que empieza con la alabanza a la exótica y paradisiaca tierra de Asia, continúa con la alusión de África como un territorio conquistable, y remata con el ensalzamiento de Europa, región que además de contar con una geografía excepcional, también es prominente en el sentido cultural e histórico. Por el otro lado, una vez más, el poema hace alarde de la faceta sapiencial de nuestro clérigo y repetidas veces comunica su concepto y visión del mundo. Como puede inferirse, en la estrategia discursiva se encuentra involucrado el aprendizaje en tres vías de enseñanza: 1) importancia del conocimiento libresco sobre el globo terráqueo (cc. 276-296); 2) en el segundo caso la responsabilidad recae en el personaje, quien al contemplar el mundo sacia su curiosidad científica y se

⁶⁴ Yazién en Lombardía Pavía e Milana,
pero otras dexamos, Tolosa e Viana,
Bolonia sobre todas parece palaçiana,
de leys e decretos essa es la fontana.
(*Libro de Alexandre*, c. 2583)

vincula al pensamiento científico como patrón de lo verificable (cc. 2509-2513); 3) establecidas las bases del discurso, la verosimilitud del repertorio geográfico encuentra la formulación y evidencia creíble de los contenidos en la posibilidad de concebir una representación gráfica a través del mapamundi (cc. 2576-2585). Lejos de dañar la funcionalidad comunicativa, recapitular el caudal geográfico por caminos diferentes favorece la credibilidad del lector.

Aunado a lo dicho, las cuadernas relativas a la recreación visual del mundo no sólo repasan las futuras y presentes posesiones del conquistador, sino que también recogen afirmaciones que no carecen de fundamentos geográficos reales y comprobables. Cuando leemos, por ejemplo, en Plinio que: *Terrarum orbis universus in tres dividitur partes, Europam, Asiam, Africam. Origo ab occasu solis et Gaditano freto, qua inrumpens oceanus Atlanticus in maria inferiora diffunditur. hinc intranti dextera Africa est, laeva Europa, inter has Asia. Termini amnes Tanais et Nilus* (*Historia Natural*, III, I, 3),⁶⁵ el *Libro de Alexandre* adquiere un nuevo sentido a la vista de la revisión de los conocimientos de la Geografía Antigua.

3.3.2. Geografía en las obras de Gonzalo de Berceo y en el *Libro de Apolonio*

Es evidente que el *Libro de Apolonio* y la obra de Gonzalo de Berceo, desde el punto de vista científico, son menos nutridos que el *Libro de Alexandre*. Sin embargo, desde la valoración del viaje, en todas ellas es posible reconocer una gran cantidad de personajes que recorren diversas rutas, muchas de las veces con enormes dificultades. Por su parte, las hagiografías de Berceo son composiciones en las que el camino de santos y devotos confluye en la descripción y expresión de los lugares en los que realizan su peregrinación terrestre en acción de gracias, bien para orar, o simplemente para venerar reliquias.

El concepto de viaje en esta época [siglo XIII], como lo había sido ya en los dos siglos precedentes, se asocia de inmediato al peregrino, al romero, a la persona que, para saldar sus culpas o para hallar la reconciliación de su alma, marcha en peregrinación a un importante centro de la cristiandad (Turón, “El viaje”, 164).

⁶⁵ En este apartado, incluyo la traducción que Antonio Fontán propone en la edición de Gredos. El orden de los datos es libro, capítulo, apartado: “El orbe completo de la tierra se divide en tres partes: Europa, Asia, África, a la izquierda Europa, en medio de los dos, Asia. Los límites son los ríos Don y Nilo” (Plinio, *Historia Natural*, III, 1, 3).

En los viajes religiosos, como se observa en la *Vida de Santo Domingo*, el santo, respondiendo a la necesidad de desplazamiento tan característica en la vida de santos, se dirige a diversos destinos, cuyo centro de interés es el monasterio, la iglesia o el santuario. Este texto presenta sendas terrestres que, en ocasiones, hasta es posible identificar: de San Millán de la Cogolla a Santa María, de Santa María a San Millán y de San Millán a Silos. Berceo “está muy enraizado en una serie de intereses locales”, por lo tanto, resalta, como es lógico, los intereses de una zona y, “además, hay en sus obras una serie de menciones geográficas que permiten elucubrar, con alguna exactitud, sobre aspectos de su vida” (Rozas, “Estudio preliminar”, XI-XII). De ahí que frecuentemente se nombren localidades pertenecientes a la Península Ibérica. Por otro lado, no es extraño que el poeta riojano comience el episodio que nos va a contar con un dato geográfico, para él es importante la localización donde tiene lugar la historia, por ejemplo, “La casulla de San Ildefonso” de los *Milagros de nuestra señora* empieza:

En Toledo la buena, essa villa real
que iaze sobre Taio, essa agua cabdal,
ovo un arzobispo, coronado leal,
que fue de la Gloriosa amigo natural.
(Berceo, *Milagros*, c. 48)

La romería o desplazamiento que se hace por devoción a un santuario, o para cumplir una promesa, es otro importante pretexto para nombrar los lugares donde se realiza la expedición. Un caso significativo es el milagro de “El romero de Santiago”, aquí se narra la romería de un monje de la abadía de Cluny, quien decide visitar Compostela en España y orar ante el altar del Apóstol mayor, Santiago. Otro ejemplo de milagros y romeros podría ser “El náufrago salvado” donde se nos dice cómo los peregrinos se dirigen hacia el sepulcro de Cristo para orar ante la Vera Cruz que se conserva en la ciudad Acre. También los motivos comerciales son ideales para surcar caminos, así en “La deuda pagada”, un buen hombre que habita en la ciudad de Constantino:

Fo a tierras estrannas, a Flandes e a Francia
con grandes mercaduras, e fizo grand ganancia:
con Dios e la Gloriosa creció la su substancia,
puió en grand riqueza e en gran alavancia.
(Berceo, *Milagros*, c. 661)

Frecuentemente, los personajes se dirigen a santuarios para venerar algún santo y hacer una petición, sin embargo, también hay aquellos que acuden a profanar los recintos de culto, como en el caso de “La iglesia robada”. El episodio está ubicado en León de donde los ladrones se dirigieron a ultrajar una iglesia de Castilla.

En el *Libro de Apolonio*, el viaje tiene otra motivación que ya no corresponde al deseo de hacer una petición o conocer a un hombre santo, sino que se relaciona con la necesidad de crecer y adquirir “sabiduría de naturaleza puramente espiritual” (Uría, *Panorama*, 262); sobre la oposición del saber científico y el espiritual en la figura de Apolonio, en contraste con la de Alejandro Magno, dice Isabel Uría Maqua del escritor del *Libro de Apolonio*:

Dentro de la finalidad didáctica y moral que tienen todos los poemas del *mester de clerecía*, en un plano más profundo y a la vez, más trascendente, creo que el poeta español [autor del *Libro de Apolonio*] contrapone, implícitamente, la experiencia de la vida a la sabiduría libresca o, mejor, a los saberes científicos, que pueden llevar al hombre a caer en soberbia (Uría, *Panorama*, 263).

Es inevitable que la puntualización geográfica del autor del *Libro de Apolonio* va ya surgiendo a medida que el rey Apolonio recorre diversas rutas marítimas (de Tiro a Tarso; de Tarso a Pentápolis; de Pentápolis hacia Antioquía; de Antioquía a Tarso; de Tarso a Tiro). Lo interesante es que, según decíamos, el mar es un elemento esencial en la trama y las tormentas marinas condicionan la dirección del camino. Por lo tanto, no se configura una ruta predecible, tampoco hay en el texto enumeración de ciudades que destaquen detalles geográficos (paso de ríos, límites de reinos, riquezas, etcétera). En esencia, el viaje sirve para hacer pasar mil peripecias al rey Apolonio, y éstas en el fondo contribuyen a la gloria y crecimiento espiritual. El impulso para hacer el viaje, tanto en el *Libro de Apolonio* como en las obras de Gonzalo de Berceo, responde a objetivos diferentes no relacionados con el saber científico y, por lo tanto, prevalece el uso de algunos topónimos para imaginar o ubicar una realidad posible.

Como observamos, “durante el Medioevo”, afirma Mercedes Turón, “no hay narración sin viajes” (“El viaje”, 311), así, el *mester de clerecía* nos remite a localidades pertenecientes no sólo a la Península Ibérica, sino a todos los continentes que se conocían entonces. De Europa tenemos algunas de sus principales ciudades. También nos encontramos con lugares africanos y asiáticos. Sin embargo, las descripciones sapienciales

tienen un sitio primordial en el *Libro de Alexandre*. Por supuesto, el itinerario del rey macedonio y la historia principal están enriquecidos con abundantes datos de todo tipo de detalles o digresiones. Es por ello que el *Alexandre* continúa esa gran adicción –surgida desde antes de la Edad Media– a mostrar lugares aún no recorridos por los propios escritores. El viaje y la erudición están conglomerados con una clara intención informativa, es decir, no sólo la gloria y aventura del caballero son importantes en la historia, también lo es, como ya hemos mencionado, el motivo utilitario.

3.4. LA MINERALOGÍA

En nuestros días, la mineralogía, en cuanto ciencia tradicional, comprende el estudio de los materiales petrificados o sustancias sólidas y homogéneas de la corteza terrestre cuyo origen es natural e inorgánico, es decir los minerales (*Diccionario enciclopédico, s. v. mineralogía*). El examen que se hace de los minerales tiene por objeto descubrir sus propiedades físicas y químicas, origen, uso, aplicaciones, estructura interna, forma externa y composición. La Edad Media, a su manera, también ilustró lo perteneciente al pensamiento mineralógico, ya sea en enciclopedias o bien en tratados médicos y mágicos acerca de las propiedades de las piedras, denominados Lapidarios.⁶⁶

Empecemos por decir que la *Historia Natural* de Plinio “el Viejo” es una de las enciclopedias más socorridas por los medievales interesados en el tema, ya que engloba información notable sobre lo que se ha llamado “mineralogía pre-científica”. Algunos de sus contenidos merecen comentarios especiales, por ejemplo, hablando del libro trigésimo sexto, éste indica las características, remedios y utilidades procedentes de las piedras, muchas de las veces en relación con las técnicas de arquitectura donde son empleadas. Por su parte, el libro trigésimo séptimo trata del origen, características, clases, remedios, defectos y forma de las piedras preciosas. Como antes ya ha notado Serbat, para presentar la mineralogía de la *Historia Natural*, Plinio elige “el orden de los valores”, así pondera el diamante porque es la piedra que tiene mayor precio y de ahí prosigue con las perlas y las esmeraldas. Para clasificar otras piedras, como los ópalos, carbuncos, topacios y jaspes, el principio de exposición es el del color (“Introducción”, 135). Ante la dificultad de

⁶⁶ El CORDE registra los vocablos “mineralogía” y “lapidario” en textos de 1791 y 1293 respectivamente (s.v. mineralogía, lapidario).

prolongar la enumeración de minerales por valor o color, el científico latino opta por puntualizar lo relativo a algunas piedras preciosas, pero esta vez por orden de alfabeto. Finalmente, el apartado mineralógico pliniano concluye con las piedras que han tomado el nombre de animales, miembros humanos y otras cosas. La obra de *Caius Plinius Secundus* es una fuente fundamental y muy influyente en los siglos siguientes a su elaboración, ya que estos datos se han copiado sucesivamente en los libros sobre la mineralogía de la España medieval.

Fue Isidoro de Sevilla en su obra las *Etimologías*, o tratado de los orígenes, quien tiene en cuenta “en el libro XVI y siguientes, la *Historia Natural* de Plinio, pero no en su versión normal, sino a través de algún resumen que pudiera ya servir como manual de mineralogía o de botánica” (Díaz, “Introducción”, 191). Cuando San Isidoro escribe acerca de las piedras, el aspecto etimológico es el eje cardinal, después complementará la información con notas sapienciales. El lapidario del Arzobispo hispalense está clasificado de la siguiente forma: piedras vulgares, piedras relevantes, mármoles, piedras preciosas, gemas verdes, gemas rosas, gemas purpúreas, gemas blancas, gemas negras, gemas de variados colores, gemas cristalinas, gemas de color de fuego, gemas doradas y el vidrio.

Después de Plinio e Isidoro de Sevilla, Alfonso X es otro personaje importante en el tema. El *Libro de las piedras según los grados de los signos del zodiaco* (atribuido a Abolays), *Libro de las piedras según las fase de los signos* (anónimo), *Libro de las piedras según la conjunción de los planetas* (anónimo) y *Libro de las piedras ordenadas por el ABC* (atribuido a Mahomat Aben Quich) son los cuatros lapidarios que se conservan en el manuscrito h.I.15 de la Biblioteca de El Escorial, conocido como *Lapidario* alfonsí. El contenido de los lapidarios es traducido del árabe al castellano por Yhuda Mosca, médico del rey y eminente astrónomo de la época. El *Lapidario* de Alfonso X el Sabio es un índice valioso que corresponde las piedras con cada uno de los signos del zodiaco; es poco probable que éste tuviera mucha influencia en la producción literaria del período, ya que no se conocen más versiones antiguas que los manuscritos del Escorial (último tercio del siglo XIII) y una copia del siglo XVI.

3.4.1. Mineralogía en el *Libro de Alexandre*

Respecto al *mester de clerecía*, el *Libro de Alexandre* es el único texto en el género que cuenta con una extensa explicación perteneciente a las piedras preciosas.⁶⁷ La descripción de las piedras, en un afán de transmitir conocimiento por parte del autor, tiene como objetivo complementar su plan estratégico de creación: entretener (*delectare*) y enseñar (*docere*). No cabe duda, el autor del *Libro de Alexandre* tenía habilidad para contar la historia de Alejandro Magno en un horizonte de espacios lejanos y aventuras fantásticas; este libro es minucioso en mostrar con detalle el itinerario del ejército macedonio que avanza en su empeño de conquista por Sidón, Tiro, Gaza y la esplendorosa Babilonia. Después llegará a Susa, Uxión y, finalmente, Persépolis. Detengámonos en las cuadernas que hablan de Babilonia (cc. 1460-1533), tierra que se singulariza por tener una naturaleza fascinante y donde la enunciación de todo lo que produce asombro incluye ríos que arrastran piedras preciosas.

La ciudad de Babilonia circunscribe como espacios colindantes a los cuatro ríos santos: Tigris, Éufrates, Ganges y Nilo (c. 1465); en este contexto, se destaca la riqueza de las aguas como muestra de las cualidades positivas que posee el territorio próximo a conquistar, pero ante todo, estos ríos se caracterizan por tener gran cantidad de piedras de “gran precio”. Como bien señala Kappler, “toda manifestación de la potencia de los elementos es considerada como maravillosa” (*Monstruos*, 197), el elemento “agua”, por ejemplo, es sinónimo de revelaciones excepcionales y “puede ocurrir que las aguas sean portadoras no sólo de elementos vivos, sino también de riquezas fabulosas. La imaginación se encarga de hacerlas producir las cosas más raras y fascinantes” (*Monstruos*, 199). Algunas historias medievales nos hablan de movimientos marinos sorprendentes o bien de aguas con poderes regeneradores, transformadores o sanadores; en nuestro *Alexandre* los ríos ofrecen maravillosa variedad de piedras preciosas que son atractivos por su prodigalidad sobrenatural. Es precisamente a partir de la cuaderna 1468 y hasta la 1492 cuando se describe el lapidario. Así es el *Alexandre*, muy entretenido, pero también muy didáctico cuando percibimos en él una clase magistral de mineralogía medieval. Con todo, no podemos olvidar que el anónimo autor no ha improvisado la estructura de este pasaje;

⁶⁷ Cabe añadir, el lapidario del *Libro de Alexandre* es una aportación original respecto a sus fuentes más inmediatas, la *Alexandreis* y *Le Roman d'Alexandre*.

son varios textos los que presentan analogías formales con el *Libro de Alexandre*: nombre de la piedra, características y propiedades. Pongo por muestra las *Etimologías*; la *confirmatio* al respecto inicia cuando el autor hispánico medieval reconoce en San Isidoro de Sevilla una *auctoritatem* de forma que lo dicho en el discurso es “palavra verdadera/ca lo diz Sant Esidro/que sopo la manera (c.1476cd)”. Es absolutamente cierta su afirmación, y hallamos en el libro XVI “*De lapidibus et metallis*” casi la totalidad de las piedras relacionadas en el *Libro de Alexandre*; no olvidemos que, por su parte, Isidoro de Sevilla se ha fundado en las noticias que trae Plinio en su *Historia Natural* (Libros 36 y 37).

La exposición del lapidario incluye las características y propiedades de las siguientes piedras preciosas (Anexo 2):⁶⁸ esmaragdo (*smaragdus*, esmeralda), jaspis (*iaspis*, jaspe), gagates (azabache), magnetes (imán), adamant (diamante), estopaçio (*topazion*, topacio), callaica (*callaina*, callayde), meloçio (*molochites*, malaquita), heliotrópica (*heliotropia*), sagda, coral (*corallius*), hematites (*haematitis*), iaçinto (*iacinthus*, jacinto) o girgonça (girgonza),⁶⁹ margarita (perla), pederos (*paederos*, ópalo), astrites (*asterites*, ópalo girasol), galactites (*galactitis*, galactita), galaçio (*chalazias*, galacias), solgema (*solis gema*, gema del sol), selenites (selenita), cinedia (*cinaedia*), achates (ágata), absyctos, dionisia, hexecontátilo (*hexecontalithos*), iris, atriòn (*astrion*), electria, enhyndros, cristal, çafires (*sapphirus*, zafiro).

Aparte del nombre de las piedras, el lapidario del *Libro de Alexandre* describe algunas propiedades físicas y mágicas, médicas o curativas de las mismas. De las características físicas se mencionan, además del color, el brillo, dureza, apariencia, comportamiento y estructura. Cabe mencionar que el orden a seguir en la exposición del lapidario por parte del autor hispánico medieval es muy similar al que sigue Isidoro de Sevilla en sus *Etimologías*, por lo tanto, las piedras preciosas están clasificadas de acuerdo con su color; aunque, como hemos de observar, en ocasiones le parece mejor no ser muy riguroso en la disposición. A las gemas verdes corresponden las piedras esmeralda y jaspe.

⁶⁸ Para consultar la fuente utilizada por nuestro autor en la redacción del lapidario véase el “Anexo 2” que contiene las descripciones de las piedras según Isidoro de Sevilla. Ya que es el libro 36 y 37 de la *Historia Natural* de Plinio de donde Isidoro recoge las noticias acerca de los minerales, el “Anexo 2” también incluye la traducción del texto latino y, finalmente, algunas otras noticias sobre las piedras, con base en lo que señala Alfonso X “el sabio” en su *Lapidario*.

⁶⁹ Como en toda fuente de instrucción, que se alabe de innovadora, el *Libro de Alexandre* agrega términos más contemporáneos a su época como el de “girgonza”, palabra que no aparece en sus fuentes y parece ser de uso reciente como sinónimo de “jacinto” durante el siglo XIII.

El esmaragdo verde allí suele seer
más claro que espejo por ombre se veer;
el jaspis que es bueno por omne lo traer:
nol pueden al quel trae yervas enpeeçer.
(*Libro de Alexandre*, c. 1469)

Es justamente aquí donde comienza el Lapidario “alexandrista” con la gema que detenta la primacía entre todas las de color verde. Tal como lo hace saber Isidoro: “*Smaragdus a nimia viriditate vocatus; omne enim satis viridi amarum dicitur*” (*Etimologías*, XVI, 7, 1).⁷⁰ También Plinio exalta el color de la esmeralda:

[...] Tertia auctoritas smaragdis perhibetur pluribus de causis, quippe nullius coloris aspectus iucundior est. Nam herbas quoque silentes frondesque avidè spectamus, smaragdus vero tanto libentius, quoniam nihil omnino viridius comparatum illis viret. [...] quorum vero corpus extentum est, eadem qua specula ratione supini rerum imagines reddunt. Nero princeps gladiatorum pugnas spectabat in smaragdo (*Historia Natural*, XXXVII, XVI, 62, 64).⁷¹

De ahí que el autor del *Alexandre* mida la claridad de la esmeralda y le atribuya las cualidades de un espejo en donde poder ver (c. 1469b). Ahora bien, sobre el jaspe –cuya etimología es *Iaspis* (jaspe): *ias* significa «verde», y *pinasin*, «gema»– Isidoro de Sevilla asegura que “*volunt autem quidam iaspidem gemmam et gratiae et tutelae esse gestantibus, quod credere non fidei, sed superstitionis est*” (*Etimologías*, XVI, 7, 8).⁷² Sin embargo, el *Libro de Alexandre* dice que es conveniente para el hombre, y las hierbas o venenos no pueden perjudicar al que lo lleva (c. 1469cd). Idea recurrente en los lapidarios españoles, ya que el *Lapidario* alfonsí atribuye al jaspe la virtud de alejar el mal o propiciar el bien (32). En Plinio descubrimos la misma asociación del jaspe con los amuletos:

⁷⁰ Recibe el nombre de *smaragdus* por su extraordinario color verde, pues todo lo que es demasiado verde se denomina *amarus* (*Etimologías*, XVI, 7, 1).

⁷¹ En este apartado, para la versión en español utilizaré la traducción que realizó Jerónimo de Huerta para los Libros 36 y 37. Cabe mencionar que esta traducción del siglo XVII es de las pocas que actualmente hace accesible en nuestro idioma la suma de conocimientos que Plinio el Viejo recogió: El tercer grado de autoridad y estimación se da a las esmeraldas, por muchas razones. No hay color alguno más agradable a la vista. A las yervas y hojas verdes las miramos también con grande gusto. Pero las esmeraldas con mucho mayor deleite, porque no hay cosa de las más verdes que comparada con ellas sea verde [...] Pero el cuerpo de aquellas que son tendidas, de la misma manera que los espejos, dan colgadas las imágenes y figuras de las cosas. El emperador Nerón mirava las peleas de los gladiadores en una esmeralda (XXXVII, V, 192). El orden de los datos es libro, capítulo, página.

⁷² Pretenden algunas personas que el jaspe sirve de talismán y tutela a quien lo porta, pero creer esto no es fe, sino superstición.

Totus vero oriens pro amuleto gestare eas traditur. Ea, quae ex iis smaragdo similis est, saepe transversa linea alba media praecingitur et monogrammos vocatur; quae pluribus, polygrammos (*Historia Natural*, XXXVII, XXXVII, 118).⁷³

Posteriormente, el autor hispánico medieval decide incluir en su lapidario algunas de las piedras que Isidoro llama relevantes, éstas son el azabache (gagate) y el imán (magnete).

Allí son las gagates por natura ardientes,
que sacan los demonios, segudan las serpientes;
los magnetes que son unas piedras valientes,
estos tiran el fierro, si les metedes mientes.
(*Libro de Alexandre*, c. 1470)

El hecho de que el azabache (gagate) es por naturaleza ardiente y espanta las serpientes está respaldado por Plinio:

[...] Fictilia ex eo inscripta non delentur; cum uritur, odorem sulphureum reddit; mirumque, accenditur aqua, oleo restingitur (141). Fugat serpentes ita recreatque volvae strangulationes [...] (*Historia Natural*, XXXVI, XXXIV, 142).⁷⁴

Se llama así a esta piedra porque tiene su origen en Sicilia donde es arrojada a la orilla por la corriente del río Gagates, a lo anterior, Isidoro agrega que es de color negro, plana y suave y, que, además, “delata a los endemoniados” (*Etimologías*, XVI, 4, 3). Dejando de lado la piedra azabache, continuemos con la piedra magnética (*magnes*) que imanta el hierro (*Etimologías*, XVI, 4, 1) y, según Plinio, es admirable más que las otras piedras porque hay en ella mayor fuerza y poder:

Quid ferri durtia pugnacius? pedes ei inpertivit et mores trahitur namque magnete lapide, domitrixque illa rerum omnium materia ad inane nescio quid currit atque, ut propius venit, adsilit, tenetur amplexuque haeret (XXXVI, XXV, 127).⁷⁵

⁷³ Dízese que todo el Oriente usa traer consigo por amuleto una piedra destos jaspes, que es semejante a esmeralda y se ciñe por medio con una línea blanca, que la atraviesa, y se llama grammacias y, de muchos polygammos (XXXVII, IX, 197).

⁷⁴ Y es cosa admirable que se enciende con agua y se apaga con azeite: así ahuyenta las serpientes y recrea las sufocaciones o ahogamientos de la madre (XXXVI, XIX, 181).

⁷⁵ ¿Qué cosa hay más fuerte para pelear que el hierro? Pero sugétase y padece su fuerza siendo traído de la piedra imán, y aquella materia domadora de todas las cosas corre a no sé qué cosa vana, y en llegando cerca, asiste y está tenida y asida como con abrazo. Por esta causa la llaman por otro nombre siderite y algunos heracleon (XXXVI, XVI, 179).

La exposición del lapidario apenas comienza y prosigue con el diamante; esta piedra es resistente ante el hierro y el fuego y en ella el “fierro/nunca hizo señal”. No obstante, la fuerza indomable del diamante se rompe cuando se moja con la sangre del cabrito (*Libro de Alexandre*, c. 1471), así como Plinio e Isidoro lo dicen,

Nunc quod totis voluminibus his docere conati sumus de discordia rerum concordiaque, quam antipathian Graeci vocavere ac sympathian, non aliter clarius intellegi potest, siquidem illa invicta vis, duarum violentissimarum naturae rerum ferri igniumque contemptrix, hircino rumpitur sanguine, neque aliter quam recenti calidoque macerata et sic quoque multis ictibus, tunc etiam praeterquam eximias incudes malleosque ferreos frangens (XXXVII, XV, 59).⁷⁶

Después de intercalar una piedra cristalina como lo es el diamante, en el siguiente rubro localizamos otras gemas verdes: el topacio, cuyo resplandor da una coloración igual a cualquier otro color (c. 1471); la callaica, de muy buen negocio porque al combinarse con el oro luce como ninguna otra piedra preciosa,⁷⁷ pero sobre todo mantiene al hombre alegre y contento (c. 1472); también allí se encuentra el meloçio o malaquita, del cual está probado que descubre hurtos (c. 1472), al respecto, se decía que tenía como virtud natural advertir contra el peligro y se utilizaba para cerrar o sellar algunos espacios (*Historia Natural*, XXXVII, XXXV, 114).⁷⁸ Enseguida el listado continúa con la heliotrópica que hace a la luna perder su claridad (c. 1473), ¿Cómo sucede esto?, veamos:

Causa nominis, quoniam deiecta in vas aquae, fulgore solis accidente, repercussu sanguineo mutat eum, maxime Aethiopica. Eadem extra aquam speculi modo solem accipit deprenditque defectus, subeuntem lunam ostendens (Plinio, *Historia Natural*, XXXVII, X, 165).⁷⁹

⁷⁶ Pues aquella no vencida fuerza de las dos cosas violentísimas de naturaleza, y que es su menospreciadora del hierro y del fuego, se rompe con la sangre del cabrón y no de otra suerte sino echándose a mazerar en ella estando fresca y caliente: y aun así, también ha de ser con muchos golpes, porque entonces rompe también ayunques y martillos de hierro, si no son grandes (XXXVII, IV, 192).

⁷⁷ Optimis color smaragdi, ut tamen appareat alienum esse quod placeat. inclusae decorantur auro, aurumque nullae magis decent (Plinio, *Historia Natural*, XXXVII, XXXIII, 112).

⁷⁸ Non tralucet molochitis; spissius viret ab colore malvae nomine accepto, reddendis laudata signis et infantum custodia quodamque innato contra pericula medicamine” (XXXVII, XXXV, 114).

⁷⁹ Diéronla este nombre porque, echada e un vaso de agua, los rayos del sol que hyeren en ella los muda con la repercusión en sanguinos, y mayormente la ethiópica. Esta misma, fuera del agua, recibe en sí el sol, a modo de espejo, y da a conocer sus eclipses, mostrando que va entrando debaxo la Luna (XXXVII, X, 201).

Pero hay algo más de esta piedra color verde sombreado y es que proporciona invisibilidad (c. 1473). Finalmente, la sagda, verde como el puerro (*Etimologías*, XVI, 7, 13), es la que cierra el catálogo de gemas del cuarto color del espectro solar, su propiedad es atraer las naves hacia ella (c. 1474): “*cuius tanta vis est ut permeantes naves e profundo petat, el carinis ita tenaciter adhaereat ut nisi abrasa parte ligni vix separetur*”.⁸⁰

Las gemas rosas como el coral y la hematites siguen en la lista; por su parte el coral, dice el *Alexandre*, rechaza los rayos y los hace huir (c. 1474) y la hematites –de rojez como de color de sangre, pues haïma significa «sangre» (Isidoro, *Etimologías*, XVI, 8, 5)– proporciona invulnerabilidad, ya que pone a salvo al hombre de trampa o engaño (c. 1474cd), es decir, sirve para descubrir los artificios de los enemigos. Terminada la muestra de las gemas rosas, la siguiente cuaderna da paso a la gema purpúrea llamada Jacinto que se torna del color del día, es por naturaleza fría y sólo el diamante corta (c. 1475a).

Como sabemos, las perlas son muy apreciadas y usadas abundantemente por su hermosura, son de “concreción nacarada, generalmente de color blanco agrisado, reflejos brillantes y forma más o menos esferoidal, que suele formarse en lo interior de las conchas de diversos moluscos” (*DRAE*, s.v. perla). Efectivamente, las también llamadas margaritas son producto de una secreción animal y se encuentran en las conchas del mar. Nadie ha encontrado dos iguales, afirma Plinio, y tienen rasgos únicos en cuanto a tamaño, redondez, lisura, peso y blancura, (*Historia Natural*, IX, 112, 301). Cabe añadir que son blancas por “haber sido concebidas con el rocío matutino” (Isidoro, *Etimologías*, XVI, 10, 1). De modo semejante, el *Libro de Alexandre* describe a esta piedra “sin par” de la siguiente forma:

Margarita, que siempre quiere yazer señera,
–siempre la troban sola, nunca ha compañera–,
del roçio se cría, palavra verdadera,
ca lo diz sant Esidro, que sopo la manera.
(*Libro de Alexandre*, c. 1476)

Respecto a las otras gemas de color blanco denominadas ópalo o pederos y ópalo girasol o astrites, no sólo las características estéticas son fundamentales, y el peso final en la descripción depende en gran medida de la valoración comercial del momento. Los

⁸⁰ Es tanta su fuerza, que se eleva de las profundidades marinas buscando las naves que navegan por encima, y se adhiere de tal modo a su casco, que a duras penas puede arrancarse de él: sólo se consigue rayendo aquella parte de la madera (Isidoro, *Etimologías*, XVI, 7, 13).

minerales constituyen el componente vital para la industria actual, son materiales naturales y con ellos se fabrican numerosos productos y objetos de adorno utilizados en joyería. De igual forma, en las sociedades medievales el trato y comercio de alhajas es evidente. En el mismo contexto económico, el valor de las piedras ópalo y astrites (ópalo girasol) es importante para el creador del texto medieval en cuestión. Del ópalo, que entre las gemas blancas es de belleza extraordinaria únicamente superada por la perla (*Etimologías*, XVI, 10, 2), se dice que es muy apreciada como joya por las reinas (c. 1477). En relación con la piedra astrites (ópalo girasol) Plinio enfatizaba lo siguiente:

Proxima candicantium est asteria. Principatum habet proprietate naturae, quod inclusam lucem pupilla quadam continet. Hanc transfundit cum inclinatione velut intus ambulans alio atque alio loco reddens. Eadem contraria soli regerit candicantes radios in medum stellae, unde nomen invenit (*Historia Natural*, XXXVII, XLVII, 131).⁸¹

Similarmente, según el *Libro de Alexandre* esta hermosa piedra que semeja una estrella cuando se pone ante la luz, a pesar de su tamaño pequeño, es de muy alto precio (c. 1478). También son blancas las que se llaman galactita, galacia, gema del sol, selenita y cinedia. Si reparamos en el contenido de la siguiente cuaderna podemos descubrir las piedras preciosas que incumben, la primera, a la estrella luminosa del centro de nuestro sistema planetario y, la segunda, al satélite natural de la Tierra:

Solgema echa rayos, faze lumbre sobejo
podrié a la su lumbre çenar un grant conçejo;
creo que selenites val menos un poquejo,
que mengua como luna e creçe en parejo.
(*Libro de Alexandre*, c. 1481)

Así pues, la solgema es la piedra que corresponde al astro sol y, por ello, “*candida est, ad speciem sideris in orbem fulgentis spargens radios*” (Plinio, *Historia Natural*, XXXVII, LXVII, 181).⁸² Por su parte, en la selenites recae la luna pues mengua y crece como ella (c. 1481): “*Selenitis ex candido tralucet melleo fulgore imaginem lunae*

⁸¹ [...] es la asteria, la qual por propiedad de naturaleza tiene el principado, porque tiene encerrada en sí una luz a manera de pupilla y, inclinándola, se mueve como si anduviese dentro de una parte a otra, y puesta contra el sol despide blancos rayos, de donde tomo el nombre [...] (*Historia Natural*, XXXVII, IX, 198).

⁸² La piedra preciosa del sol es blanca, y esparce rayos resplandecientes alrededor en forma de estrella (XXXVII, X, 202).

continens, redditque ea in dies singulos crescentis minuentisque sideris speciem, si verum est” (XXXVII, LXVII, 181).⁸³

La relación continúa con las piedras ágata, absyctos y dionisia, que corresponden a las gemas negras, y la hexecontátilo, entremezclada de sesenta colores (c. 1486 ab), se clasifica dentro de las gemas de variadas tonalidades. Hasta aquí la colección corresponde a un orden creado con base en el colorido, ya sea verde, cristalino, rosa, pupura, blanco, negro o multicolor; pero en estos mismos minerales hay muchos ejemplos en los que se enfatizan sus fines mágicos o empleos habituales. Exactamente, de las propiedades mágicas, médicas o curativas se dice que algunas piedras sirven para dar luz de noche (c. 1468d), otras de ellas proporcionan resistencia al débil (c. 1468e) y algunas más sacan los demonios, espantan las serpientes (c. 1471b), detienen los rayos (c. 1483c) o ahuyentan los temores. En este sentido, en la Edad Media el término magia también incluye las teorías que pululan sobre algunos poderes ocultos de la naturaleza. La magia concebida como el conocimiento de propiedades de los objetos naturales ofrece sabiduría y acceso a los secretos ocultos del mundo natural (Page, *La magia*, 5), como afirma Crombie,

la preocupación por las propiedades mágicas y astrológicas de los objetos naturales era, junto a la búsqueda de símbolos morales, la característica principal de la perspectiva científica en la Cristiandad occidental antes del siglo XIII. En la obra de Plinio había una gran cantidad de datos mágicos, y una de sus ideas distintivas, la doctrina de las rúbricas, según la que cada animal, planta o mineral poseía una marca que indicaba sus propiedades ocultas, tuvo un gran efecto sobre la historia natural popular (*Historia*, 30).

Entendido lo anterior, si nos adherimos a las ideas citadas podríamos decir que éstas caracterizan tanto a la *Historia Natural* como al *Libro de Alexandre*, ya que en ambos los objetos naturales son poseedores de propiedades mágicas. Por eso se sabe que la *galactites* hace que las nodrizas tengan leche de sobra (c. 1479); el ágata (achates) aleja las tormentas y detiene los rayos (c. 1483); asyctos, una vez que la ponen a calentar no se enfría hasta después de siete días, por eso es muy apreciada en meses fríos como el de enero (c.1484); santa dionisia molida, pulverizada y metida en agua tiene sabor semejante al de un buen vino, pero quien la usa de bebida nunca se emborracha (c. 1485); la piedra enhydros parece

⁸³ La selenite se transparenta con un color blanco y resplandor de miel, y contiene en sí la forma o imagen de la Luna, y la muestra cada día creciendo o menguando por su número [...] (*Historia Natural*, X, XXXVII, 202).

tener dentro una fuente escondida, el agua que ella vierte es inagotable, tanto como para mantener sin sed a más de doce hombres (c. 1489). A propósito de la *galaçio* dice Plinio: *Chalazias grandinum et candorem et figuram habet, adamantinae duritiae, ut narrent in ignes etiam additae manere suum frigus (Historia Natural, XXXVII, LXXIII, 189),*⁸⁴ de ahí que siendo su propiedad la frialdad, en verano sea usada por los viandantes como protección contra el sol (c. 1480).

Muchos de los materiales con que están realizados los amuletos aportan en sí mismos características mágicas, como es el caso de las piedras que en párrafos anteriores hemos mencionado, pero además de piedras preciosas y gemas orgánicas, los primeros amuletos eran objetos naturales, tales como maderas talladas o cristales que eran apreciados por su forma, color o rareza; animales, metales y vegetales (semillas y frutos); todos estos, elementos que social y culturalmente se consideraban protectores y beneficiosos (Abad, *La colección*, 30-36). Agreguemos algunas notas más para totalizar el inventario presentado en el *Libro de Alexandre*: el diamante ahuyenta los peores temores y quien lo lleva consigo tiene protección contra los venenos y no lo matarán (c. 1486); la cinedia es muy preciada, se encuentra en la cabeza de pez e indica si hará buen tiempo o tempestad (c. 1482); la electria suele encontrarse en el vientre del gallo y quien la lleva colgada en el cuello nunca será vencido ni muerto por la espada (c. 1488). Bajo la denominación amuleto entendemos “cualquier objeto al que se le atribuyen virtudes protectoras” (Abad, *La colección*, 30) y forma parte de la dimensión preventiva o profiláctica del hombre; en este sentido, sirve por un lado para atraer la buena suerte o asegurar la protección de su dueño y, por el otro lado, para la conservación de la salud. En el presente y en el pasado la humanidad ha mostrado siempre gran interés por la utilización de amuletos, como práctica común universal está vigente desde el Neolítico; hoy es más frecuente incluirlos en la categoría de “supersticiones” o “supercherías” “no se cree en ellos, pero se adquieren, se tienen, se utilizan, se complementan y se exhiben [...] por si acaso” (29). De igual forma, en el Medioevo conviven las dos posturas, si bien supersticiosamente al amuleto se le atribuye alguna virtud sobrenatural, en ocasiones creer esto es falta de fe.

⁸⁴ La chalazias tiene color y figura de granizos y es de dureza de diamante: y cuentan que, aunque la echen en el fuego, persevera en ella su frialdad (*Historia Natural, XXXVII, XI, 203*).

Casi para finalizar, el lapidario del *Alexandre* incluye las gemas cristalinas iris, astrion y el cristal. Antes de continuar, creo pertinente dedicar unos instantes a poner en claro que,

los minerales están constituidos por materia cristalina. Ésta es la responsable, entre otras cosas, de su aspecto externo, lo que origina, cuando las condiciones de cristalización lo permiten, el desarrollo de vértices, cara y aristas para dar lugar a piezas, a veces de gran belleza que tradicionalmente se han denominado cristales (Carretero, *Mineralogía*, 50).

Aprovechando la descripción antes detallada sobre la apariencia de los minerales, ciertamente, lo más llamativo es la beldad de los cristales y la perfección en muchos de ellos sorprende a cualquier aficionado. Ya en la época de Plinio la forma y gran variedad de colores del mineral cristalino iris eran causa de admiración: *ex argumento vocatur iris, nam sub tecto percussa sole species et colores arcus caelestis in proximos parietes ei aculatur, subinde mutans magnaue varietate admirationem sui augens* (*Historia Natural*, XXXVII, LII, 136).⁸⁵ Volviendo a lo anterior, algunos cristales espectaculares que se encuentran en la naturaleza son reproducidos en nuestro lapidario con explicaciones igual de hermosas que resaltan su perfección, así pues el autor del texto medieval dice del iris que cuando recibe los rayos solares refleja el arcoíris (c. 1487) y de la piedra astrión que brilla como la luna llena (c. 1487), a lo que podemos agregar, siguiendo nuevamente a Plinio: “*huic intus a centro stella lucet fulgore pleno lunae. Quidam causam nominis reddunt quod astris opposita fulgorem rapiat et regerat*” (*Historia Natural*, XXXVII, XLVIII, 132).⁸⁶ La sección de cristales termina de la siguiente forma:

La virtud del cristal todos nos la sabemos,
como sal' en el fuego cutiano lo vemos,
mas nos por maravilla esto non lo tenemos,
por cuanto cada día en uso lo avemos.
(*Libro de Alexandre*, c. 1490)

⁸⁵ Llámala iris por su efeto, porque estando debaxo de techado y siendo herida del sol, arroja a las paredes cercanas la forma y colores del arco celeste, y le va mudando, aumentando su admiración con gran variedad de colores (*Historia Natural*, XXXVII, IX, 199).

⁸⁶[...] dentro en su centro, luce una como estrella con un resplandor de Luna llena. Algunos dizen que la causa de su nombre es que, opuesta a las estrellas, las arrebatá su luz y ella la despidde de sí (*Historia Natural*, XXXVII, IX, 198).

Con la cuaderna anterior sería adecuado dedicar una última reflexión: los cristales no sólo son amuletos o piedras admirables, también tienen una virtud más, su uso; efectivamente, la gama de productos concebidos a partir de estos minerales permiten tal aseveración. Por ejemplo, Isidoro de Sevilla señala que el cristal se emplea para fabricar vasos (*Etimologías*, XVI, 13, 1). Finalmente, la exposición del lapidario alexandrista termina con la piedra purpúrea zafiro y la girgonza (jacinto) (c. 1491). Ante lo extenso del inventario mineralógico, después de relacionar treinta y dos minerales, el poeta español – en su afán servil de los preceptos retóricos medievales– concluye el argumento con una *abreviatio*:

Más son de çient atantas las piedras adonadas,
más son assí las gentes de todas abundadas;
qui más quisier saber, busqu'allá do son nadas,
ca yo quiero fincar con las que he contadas.

(*Libro de Alexandre*, c. 1492)

Es decir, tras haber delimitado su campo de exposición y puesto que la lista podría ser infinita, añade que quien quiera saber más búsquelas allá en donde son nacidas, el escritor se retira del tema y centra la atención en otras riquezas de Babilonia. Como observamos, los detalles sobre las piedras constituyen un tratado médico-mágico, propio de toda “ciencia” del Medioevo que estudia los minerales, pues, finalmente, el lapidario, lejos de ser una mera lista de minerales, es un canal transmisor para apreciar la tradición científica vigente. Además, señala Serbat: “el asombro es sin duda la condición de toda investigación; y es también, sin duda alguna, un buen filón retórico” (Serbat, “Introducción”, 133), por supuesto, en la redacción de Plinio existe ya un afán de composición científico que no puede separarse del elemento retórico. Igualmente, nuestro autor medieval sigue ese método de exposición totalmente generalizado en su época: fusionar el “sentido poético” con la “finalidad descriptiva” en los tratados científicos o “seudocientíficos”. Por tal razón, las cuadernas relativas a las piedras preciosas, además de cultivar el arte de bien decir y de dar al lenguaje escrito eficacia para deleitar, poseen una doble función argumental; por un lado, evocar el lugar que contiene los ríos de piedras preciosas como un auténtico paraíso digno de convertirse en una posesión del conquistador

y, por el otro lado, complementar la educación intelectual con las descripciones y explicaciones útiles extraídas de la ciencia y la maravilla.

3.5. LA ASTRONOMÍA

La ciencia observacional más antigua es sin lugar a dudas la astronomía, a través de ella es posible entender la esfera celeste y sus movimientos, el sistema solar, la estructura y evolución de las estrellas, los movimientos de los astros, la composición de la galaxia, el estudio del cosmos y el origen del universo. Registrar o alcanzar a ver qué maravillas hay en el cielo, presenciar el espectáculo de un eclipse solar, maravillarse con una lluvia de meteoros o contemplar las estrellas es parte de la fascinación que ejerce el mundo de los astros. Desde hace mucho tiempo, el hombre estudió estos fenómenos con interés y dedicación: “hace aproximadamente 20 000 años, hacia el final del paleolítico ya se hacían grabados en piedra que representan algunos asterismos: la Osa Mayor, la Osa Menor o las Pléyades (Martínez, *Astronomía*, 23). Sin embargo, la astronomía nace como ciencia en Grecia con astrónomos que heredaron sus conocimientos para la posteridad como lo son Tales de Mileto (639-547 a.C.), Pitágoras (580-500 a.C.), Platón (428-348 a.C.), Eudoxo de Cnido (408-355 a.C.), Aristóteles (384-322 a.C.), Aristarco de Samos (310-230 a.C.), Eratóstenes de Cirene (276-195 a.C.) Hiparco de Nicea (194-120 a.C.) y Ptolomeo de Alejandría (85-165 d.C.).

Habría que esperar hasta antes el año 77 de nuestra era para que Plinio “el Viejo” recopilara en 113 de capítulos muchas de las observaciones de estos antiguos científicos. Además de los ya mencionados Hiparco, Pitágoras, Eudoxo, Eratóstenes y Aristóteles, el erudito, militar y procurador imperial consulta, entre otros, a Posidonio, Anaximandro, Demócrito, Trasilo, Euclides, Diceareco, Arquímedes, Onesícrito, Píteas, Heródoto, Ctesias, Artemidoro de Éfeso, Isdoro de Cárace, Teopompo, Marco Varrón, Sulpicio Galo, Tito César, Quinto Tuberón, Tulio Tirón, Lucio Pisón, Tito Livio, Cornelio Nepote, Seboso, Celio Antípatro, Fabiano, Anciate, Muciano, Cécina, Tarquicio, Julio Águila y Sergio Plauto. Ciertamente, la *Historia Natural* está consagrada a la visión cosmológica que Plinio heredó de griegos y latinos; en este tenor, como lo afirma Chiara Frugoni, varios factores contribuyeron a la fortuna del libro pagano, entre ellos, el aparato bibliográfico,

constituido por una gran lista de autores citados⁸⁷ que “sustituía, para los autores medievales, una imaginaria y gran «biblioteca de los antiguos» perdida” (“Ojos de estrella”, 37).

Caso aparte, la cosmología antigua satisface tres órdenes de exigencias: en primer orden, una exigencia descriptiva del cielo y sus habitantes; el segundo orden es el de las predicciones, ligado, por un lado, a la repetición de los días, de los meses, de los años, de las estaciones y a la consecución de los tiempos en la organización económica de la sociedad agrícola (temporada de la siembra o de la cosecha), y, por el otro lado, a la naturaleza cíclica de los fenómenos de apariencia casual, aparentemente inexplicables (eclipses o cometas); la tercera exigencia es conocer con anticipación lo que va a ocurrir, es decir, la previsión astrológica (Bassignana, “El cielo”, 45-46). Aún en el cauce de la cultura cristiana, la obra de Plinio abarca casi todas estas exigencias y las transmite a los estudiosos posteriores, astrónomos o no; en otras palabras, el éxito de la *Historia Natural*

no cesará ni siquiera cuando entre los siglos XII y XIII la concepción cristiana del universo se enriquezca de las aportaciones derivadas del conocimiento directo de las obras antiguas, que primorosos traductores estaban realizando del griego o del árabe al latín [...] Estas nuevas aportaciones, aunque no añaden mucho en el plano del conocimiento directo, sirven para integrarlo, ya sea soportando con mayor rigor científico las afirmaciones de Plinio, ya sea contribuyendo a la homogeneización de la iconografía, de la que será, en algún sentido, fijado el canon (Bassignana, “El cielo”, 48).

Como ya ha observado Guy Serbat, las cuatro partes principales del Libro II de la *Historia Natural* siguen la ordenación tradicional (aunque no rigurosa) de los manuales de cosmología, o lo que es igual, cada parte está consagrada a alguno de los cuatro elementos que se usaban para llegar a comprender los patrones en la naturaleza: fuego, aire, tierra y agua (“Introducción”, 71). Plinio dedica minuciosos análisis a muchas de las maravillas que abriga el cielo, “cada dato científico es transfigurado poéticamente pero no sólo por la

⁸⁷ Plinio consulta aproximadamente 44 *auctores*, por lo tanto, la base documental cosmológica de su libro oscila entre opiniones que admiten la acción de los planetas sobre el destino de los hombres, y las que no aceptan la influencia de los astros sobre la conducta humana. Ante la diversidad de juicios, en el latino hay un rasgo recurrente que es la tendencia contradictoria frente a la doctrina astrológica, ya que en ocasiones puede ser partidario de los influjos astrales como los astrólogos Varrón y Trasilo, quienes recuperan la afición astrológica tenida por subversiva, o bien, puede considerar a la astrología como mera superstición como Cicerón, quien defiende en *De Divinatione* el libre albedrío que considera incompatible con los conocimientos de la astrología (“Serbat Introducción”, 74).

inevitable mezcla, que era habitual entonces, entre mito y ciencia”, sino también porque “el suyo no es nunca el ojo frío y aséptico de un telescopio o de un ordenador estelar” (Ravasi, “Los cielos”, 11). De todos modos, en su más amplio concepto integral del mundo lo define como finito y único, dice de su forma que es “redondeada a modo de un globo perfecto” (Plinio, *Historia Natural*, II, 2, 5),⁸⁸ se detiene a explicar su movimiento y sus elementos: incuestionable es que el globo llamado tierra está suspendido por el eje del universo y que tiene como componentes básicos los astros errantes (planetas),⁸⁹ la noche, los astros, la luna, el sol, las estrellas fugaces, el aire, los truenos y los relámpagos, los vientos, los rayos, las lluvias, el arco iris, las nubes, etcétera. A todos ellos se agregan algunos otros fenómenos como los eclipses de sol y de luna y la lluvia de piedras.

Acaso sean los 113 capítulos de la “Cosmología” los que más han contribuido en el Medioevo a la comprensión de los tratados científicos y técnicos que resultaron de la cultura griega y helénica. Beda el Venerable,⁹⁰ Rabano Mauro y Bartolomé Anglico son algunos de los Compiladores medievales que se remitirán habitualmente al pensamiento cosmológico de los antiguos a través de las *autorictates*, Plinio es una de ellas y, hacia el año 634, otra autoridad de consulta será Isidoro de Sevilla (Bassignana, “El cielo”, 46).⁹¹ En el Libro III de las *Etimologías*, Isidoro de Sevilla dedica un apartado para hablar “De astronomía”, en el cual reúne los términos y nombres que designan el campo del saber astronómico, y al mismo tiempo admite la parte de la Astrología natural y condena la parte supersticiosa, que se dedicaba a los horóscopos. En el escenario isidoriano tenemos disertaciones sobre el mundo, el cielo, la esfera y los polos celestes; el eje, curvaturas, puertas y círculos del cielo; los hemisferios; la magnitud, naturaleza, curso y efecto del sol;

⁸⁸ En este capítulo incluyo la traducción del Libro II que Ana María Moure Coses propone en la edición de Gredos, el orden de los datos es libro, capítulo, apartado o párrafo.

⁸⁹ Planeta significa “errante” en griego. Denominamos planeta a “cada uno de los siete astros que, según el sistema de Ptolomeo, se creía que giraban alrededor de la Tierra, es decir, la Luna, Mercurio, Venus, el Sol, Marte, Júpiter y Saturno” (*DRAE*, s.v. planeta), en cambio, la concepción geocéntrica del universo considera como planetas también el Sol y la Luna.

⁹⁰ Beda el Venerable (673-735) hizo copiar la *Historia Natural* afrontando el alto coste del pergamino necesario para la transcripción. Además, la enciclopedia de Plinio se utilizó, por ejemplo, para precisar y comentar la flora exótica, las aromas y las especias nombradas en el *Cantar de los Cantares*, o para enriquecer la exégesis de las piedras preciosas de la Jerusalén celestial en el Apocalipsis (Chiara Frugoni, “Ojos de estrella”, 37).

⁹¹ Entre los escasos conocimientos astronómicos de que se disponía en las escuelas monásticas, además de Isidoro de Sevilla, Marciano Capella ocupa un lugar trascendente junto con el segundo libro de las *Instituciones* de Casiodoro, el *Comentario de Macrobio al Sueño de Escipión* de Cicerón y la traducción latina comentada de Calcidio del *Timeo* de Platón.

la luz, forma y curso de la Luna; de los eclipses lunar y solar; las estrellas, constelaciones, astros y planetas.

Nuestro recorrido podría ser mucho más extenso si nuestro propósito en este estudio fuera valorar la astronomía como conocimiento en sí mismo; como no es así, sólo agregaremos en este punto que durante la Alta Edad Media la cultura árabe se situaba en ventaja en el estudio de los astros respecto de sus contemporáneos del Occidente cristiano; por ejemplo, en el siglo IX florece un importante desarrollo técnico en la observación de las estrellas con la construcción de observatorios; en ese mismo siglo, los árabes tradujeron el tratado astronómico de Ptolomeo conocido como *Almagesto*. Por el contrario, los pensadores cristianos de Occidente demuestran poco interés en el avance científico de la astronomía, y el contenido de los textos astronómicos era más descriptivo que analítico, gran parte de lo ello por concebir la naturaleza

como un lugar no de indagación, sino de contemplación de la obra de Dios, de lectura simbólica de las verdades religiosas proclamadas por la Biblia. La investigación física se considera “*vana curiositas*” y los clérigos cristianos se consideran liberados de esa “*libido sciendi non necessaria*” de la que habla Guillermo de Auvernia. La hostilidad hacia la investigación de la naturaleza conllevó la renuncia a la explicación de los fenómenos por relaciones de causa-efecto, pues aunque fueran descubiertas, la voluntad de Dios podía hacer que éstas se vieran alteradas (García, *El tiempo y los astros*, 154).

Aunque en el siglo IX, durante el califato de Córdoba, se introducen teorías astronómicas indias, fue en el siglo XI cuando en la península Ibérica el astrónomo de Al-Ándalus Azarquiel preparó las *Tablas Toledanas* en su versión árabe y, después, en el siglo XIII, Alfonso X, fascinado por los conocimientos que venían no sólo por vía del mundo clásico, sino también, por vía del Islam,⁹² incorpora una cierta planificación provisoria de futuros males en la que los astrólogos eran consejeros, sabios y científicos. O sea, “A su manera, Alfonso tenía en ellos su era espacial” (Vicente García, *Estrellas*, 20). Además el rey de Castilla produce junto con su grupo de eruditos diversas obras astronómicas, entre ellas las así llamadas *Tablas Alfonsíes*, útiles para calcular la posición del sol, la luna y los planetas de acuerdo con el sistema de Ptolomeo, referencia obligada en la materia hasta el

⁹² Hemos de agregar la importancia de una tercera cultura como lo es la judía, trascendental en este proceso, ya que los judíos solían colaborar en la traducción de obras del árabe al romance e intervienen en la gran enciclopedia *Libro del saber de astrología*, que gracias a la labor alfonsí difunde en lengua vulgar la ciencia de los astros.

nacimiento de la astronomía moderna con los trabajos de Nicolás Copérnico (1473-1543). “Sabiduría y astrología (en la doble vertiente que el término “*scientia astrorum*” implica) constituían ya una sola cosa”, no es extraño que el rey sabio se abocara al estudio de los astros, pues “la *scientia astrorum* se había convertido ya en el *ligamentum naturalis philosophiae et metaphisicae*”: los astros transmitían el poder de Dios al resto de la naturaleza, sirviendo así de intermediarios entre Dios y los seres inferiores (García, *El tiempo y los astros*, 156).

En suma y a propósito de la aseveración tan rotunda de Luis Miguel Vicente García, quien afirma que “nada del trabajo del *Scriptorium* científico alfonsí ha sido asimilado por los autores del *mester de clerecía* del siglo XIII” (*Estrellas*, 125-127), por lo que se refiere al *Libro de Alexandre*, es cierto que los conocimientos astronómicos no son los que en la época se estaban incorporando y, por lo tanto, no hay menciones a los avances en el sentido que acabamos de indicar (las traducciones de Toledo, los estudios islámicos, la construcción de astrolabios o la obra de Azarquiel). A pesar de todo, el modelo desarrollado en el discurso astronómico no puede denigrarse por recurrir a la materia ordinaria –Isidoro de Sevilla, por ejemplo– ya que el poeta pudo hacer de la lectura del universo “una estructura científica acorde con las aspiraciones de toda una nómina de letrados que a lo largo del XII expusieron en las aulas y en los textos, la necesidad de leer el universo a partir de signos racionales” (Arizaleta, “*Semellan*”, 47).

3.5.1. ¿Astronomía o astrología?

La astronomía⁹³ y la astrología⁹⁴ representan dos temas bien diferenciados, la astronomía es la “ciencia que trata de cuanto se refiere a los astros, y principalmente a las leyes de sus movimientos” (*DRAE*, s.v. astronomía) y la astrología es el “estudio de la posición y del movimiento de los astros, a través de cuya interpretación y observación se pretende conocer y predecir el destino de los hombres y pronosticar los sucesos terrestres” (*DRAE*, s.v. astrología). En el tiempo presente, es evidente dónde comienza y qué es cada una de ellas; sin embargo, no siempre ha sido así, ya que durante los siglos medievales estuvieron entremezcladas y exhiben abundantes conexiones y vínculos de unión, prueba de lo anterior

⁹³ El CORDE registra el vocablo “astronomía” en textos con datación desde 1254 (s.v. astronomía).

⁹⁴ El CORDE registra el vocablo “astrología” en textos con datación desde 1385 (s.v. astrología).

es que los escritores empleaban indistintamente los términos “astronomía” y “astrología” y las entendían como dos aspectos complementarios (Page, *La astrología*, 7). En nuestro análisis no es posible establecer una delimitación clara y tajante para hablar de la ciencia de las estrellas, sin embargo, hemos de agregar que para Isidoro de Sevilla: “*Astronomia est astrorum lex, quae cursus siderum et figuras et habitudines stellarum circa se et circa terram indagabili ratione percurrit*” (*Etimologías*, III, 24).⁹⁵ Asimismo, en opinión del mismo Isidoro, la diferencia entre astronomía y astrología es la siguiente:

Inter Astronomiam autem et Astrologiam aliquid differt. Nam Astronomia caeli conversionem, ortus, obitus motusque siderum continet, vel qua ex causa ita vocentur. Astrologia vero partim naturalis, partim superstitiosa est. Naturalis, dum exequitur solis et lunae cursus, vel stellarum certas temporum stationes. Superstitiosa vero est illa quam mathematici sequuntur, qui in stellis auguriantur, quique etiam duodecim caeli signa per singula animae vel corporis membra disponunt, siderumque cursu nativitates hominum et mores praedicare conantur (*Etimologías*, III, 27, 1-2).⁹⁶

Respecto al tema de las estrellas como causa de los destinos humanos, los autores del siglo XIII se enfrentan a las creencias comunes de su tiempo, según las cuales “religión y Astrología no eran en sí incompatibles pero políticamente solían corresponder a clanes distintos” (Vicente García, *Estrellas*, 23). Luis Miguel Vicente García explica en su estudio “El *mester de clerecía* en el siglo XIII contra la astrología”, que la postura clerical que aflora en las obras del *mester de clerecía* es la más conservadora:

⁹⁵ «Astronomía» significa «ley de los astros», y estudia, hasta donde le es dado a la razón, el curso de los astros y las figuras y relaciones que las estrellas mantienen entre sí y con la tierra (*Etimologías*, III, 24).

⁹⁶ En algo se diferencian la astronomía y la astrología. El contenido de la astronomía es el movimiento circular del cielo; el orto, la puesta y el movimiento de los astros; así como la razón de los nombres que éstos tienen. La astrología es, en parte, natural y, en parte, superstitiosa. Es natural en cuanto que sigue el curso del sol y de la luna, y la posición que, en épocas determinadas, presentan las estrellas. Pero es superstitiosa desde el momento en que los astrólogos tratan de encontrar augurios en las estrellas y descubrir qué es lo que los doce signos del zodiaco disponen para el alma o para los miembros del cuerpo, o cuando se afanan en predecir, por el curso de los astros, cómo va a ser el nacimiento y el carácter del hombre (*Etimologías*, III, 27, 1-2). Algunas contradicciones en esta definición, señaladas por Luis Miguel Vicente García, son que el obispo de Sevilla “no aclara la diferencia entre la astronomía y la astrología natural [y] atribuye a la astronomía una competencia sobre las etimologías de los astros, seguramente por la creencia realista en que los nombres originales impuestos a los planetas por los astrónomos decían la verdad sobre éstos y que las posteriores deformaciones o mitificaciones de esos nombres llevaban a error y estaban causados por las supersticiones” (*Estrellas*, 60). A pesar de los intentos por distinguir ambos conceptos, éstos siguieron mezclándose y usándose indistintamente o a la inversa como en los casos de Vicente de Beauvais en el *Speculum doctrinale* y Alfonso X el sabio en quien domina el uso de astrología por lo que hoy llamaríamos “astronomía” y viceversa (*Estrellas*, 95).

El enemigo en los poemas de clerecía –sea del tema que sean– es el diablo encarnado en el Islam, en el Judaísmo o en algún traidor cristiano que no soporta el vasallaje de los cristianos con Dios y les tiende constantes trampas para que éstos lo rompan [...] y el héroe épico es un instrumento más de provisión divina para desagraviarse de la “gente descreída”. Y es esa gente descreída a la que se le atribuyen los conocimientos de astrología [...] (Vicente García, *Estrellas*, 125-127).

Podemos ya abordar algunas cuestiones que nos plantea la cita; en primer lugar, para una correcta correlación entre lo que entendemos por astronomía y astrología, resulta indispensable indagar sobre el pensamiento medieval acerca de estas actividades. La astrología constituía parte de la imagen del mundo y floreció en diversos campos, creencias y prácticas de la sociedad (cosmología y filosofía natural, predicciones meteorológicas, alquimia, agricultura, medicina) “rara vez se vio como impracticable, aunque en alguna ocasión los astrólogos corrieron el riesgo de ser acusados de obtener sus predicciones con ayuda demoniaca” (Page, *La astrología*, 5); de estos casos trasladados al plano literario tenemos varios en el corpus del *mester de clerecía*. Uno de ellos está en el *Poema de Fernán González*,⁹⁷ en éste el conde castellano Fernán González, durante sus reiteradas campañas contra el moro en defensa del territorio de Castilla, es atacado por una serpiente voladora, sangrienta y bermeja que aparece en el cielo (c. 468). Entonces, la obra nos insinúa un rechazo directo de la tradición oriental, dice el texto anónimo: a la serpiente o dragón “diablos la fizieron” (c. 473), por supuesto, animal tan demoníaco y sobrenatural sólo puede provenir de algo igual de horrible y con la capacidad suficiente para conjurar una bestia semejante, o lo que es igual de:

Algun moro astroso que sabe encantar [y]
fizo aquel diablo en sierpe figurar
(*Poema de Fernán González*, c. 479ab)

En esta construcción, el invasor configurado en el moro se convierte en un individuo digno de rechazo, es decir, estamos frente a lo que culturalmente hablando representa el lado inferior en la relación entre Oriente y Occidente, es decir el *otro*. Apunta Angela A., el musulmán “es un hombre sólo a medias, [...] un cristiano degradado” y a la imagen mora se suman adjetivos “tales como astrosos, carbonientos, feos, sucios, etc.” (“Lo Maravilloso”). En sentido amplio, la marginación cultural asociada a lo demoníaco es

⁹⁷ Para referirme al *Poema de Fernán González* lo haré, además, como el *Fernán*.

extensiva al arte astrológica y por extensión a los moros, a quienes les “muestra el diablo/estos entendimientos” (c. 477):

»Los moros, bien sabedes, se guian por estrellas,
non se guian por Dios, que se guian por ellas;
otro Criador nuevo han fecho ellos d'ellas,
diz que por ellas veen muchas de maravellas.
(*Poema de Fernán González*, c. 476)

La compleja multiplicidad del significado de la astrología la atestigua el gran número de actitudes sociales conflictivas en pro y en contra de los astrólogos; es larga la historia en la que abundaron tanto detractores como protectores, son siglos en los que, como bien señala Paloma Cuenca Muñoz, “apenas había diferencias entre el ámbito de lo científico y el de lo mágico” (“El tratado”, 41); un ejemplo más del proceso de repudio y distorsión de la imagen del “estrellero”, lo encontramos en el *Libro de Alexandre*. En las cuadernas que preceden a la batalla de Isso –escenario de los enfrentamientos entre Alexandre y el rey persa Darío– se cuenta del caballero del ejército de Darío, Zoroas, un rico hombre egipcio que “sabié todas las cosas/que yazen en escripto”, ha leído en las estrellas su próxima muerte a manos de un “cavallero greçisco” (c. 1052d), por tal razón, reta al rey griego, pues “querié, si pudiesse,/de su mano finar” (c. 1053d), mas ante tal propuesta, el problema de las estrellas y la validez de su lectura hacen eco en el texto.

Maravillos’el rey, fue fuerte espantado;
díxole: Eres loco o miembro de pecado,
serié mi preçio todo aquí menoscabado,
si yo contra ‘l vençido fuesse tan denodado.
(*Libro de Alexandre*, c. 1054)

Debemos entender que las ciencias y los estudios de un loco pecador, o “loco endiablado” (c. 1068b), como Alexandre llama a Zoroas, son vistos de una forma completamente distinta por el contexto en que se mueven. En esta ocasión el arte de las estrellas se contextualiza negativamente por estar asociada a la lectura que de ellas hace el “enemigo” (es decir alguien destinado a la exclusión por la percepción general de su condición de extranjero u oponente), tal como Amaia Arizaleta ha dicho: el episodio de

Zoroas es antesala del de Aristandro,⁹⁸ pues Aristandro demuestra, al contrario de Zoroas, que la lectura de los astros es garantía de conocimiento cuando su interpretación es correcta (“*Semellan*”, 35). Por eso Zoroas, a pesar de tener la sabiduría que *trivium* y *quadrivium* han debido transmitirle y saber “mejor que tod’omne/toda estremonía” (c. 1059ab), tiene una apreciación errada, pues su ejecutor será Meleager y no Alexandre.⁹⁹ En este sentido los hombres del Medioevo, en cuanto a la clasificación general de la magia en la interpretación de los prodigios celestes, tienen ya un esquema ideológico que corresponde a una época concreta, y únicamente molestaba la idea de que los planetas pudieran influir sobre los humanos, por eso tanto astrólogos como eclesiásticos “situaban los cuerpos, las pasiones y los arrebatos de los hombres bajo el dominio de las estrellas, mientras que salvaguardaban su alma y su razón, así como el libre albedrío del individuo” (Page, *La astrología*, 37):

[...] la astrología existe en tanto que se considere un influjo natural controlado por Dios. El resto de las acciones que se atribuyen al poder de los astros no debe considerarse como astrología, sino magia. Así los problemas que plantea la licitud de la astrología se reducen a una cuestión más general: la de la influencia que ejercen los elementos naturales (los astros y sus movimientos sobre el hombre). La astrología, por lo tanto, está permitida siempre que se dedique a estudiar fenómenos de tipo atmosférico o similar; pero la voluntad humana es patrimonio de Dios. Por ejemplo, la astrología *genetliaca*, tan conocida en la Edad Media, carece así de sentido, pues es Dios quien determina el futuro de las personas y, en ningún caso, los astros. Por decirlo de otra manera, el hombre puede interpretar lo que Dios ha escrito en las estrellas, pero no está determinado por ellas (Cuenca, “El tratado”, 43).

Si bien es cierto que los astrólogos y las prácticas de astrología son generalmente, en las obras del *mester de clerecía*, figuras relacionadas con judíos y musulmanes, éstos no siempre se valen de la ayuda demoníaca, ni son tan nefastos, pues además “la atribución de las prácticas astrológicas al poder del diablo suponía en parte admitir que la eficacia de la astrología era posible, aunque fuera gracias a la ayuda de Satanás; y esto llevaba a

⁹⁸ Aristander o Aristandro es el sabio que explica a Alexandre y sus soldados el eclipse lunar en términos científicos. Más adelante, en el apartado 3.5.3. “Astronomía en el *Libro de Alexandre*”, me referiré a este pasaje. Asimismo, veremos en ese mismo lugar que en el *Libro de Alexandre* también existe la configuración en sentido negativo del moro al asociarlo simbólicamente con la Luna.

⁹⁹ Meleager fue presto, dióle por el costado,
fue luego abatido el loco endiablado,
fue luego fecho pieças, en las lanças alçado,
–qui a rëy firiere non prenda mejor grado–
(*Libro de Alexandre*, c. 1068)

interrogantes más difíciles de contestar” (Vicente García, *Estrellas*, 43). Entonces, sí hay cambios en la mentalidad de cierto grupo, y si aplicamos esto a la época escenificada en el *Libro de Alexandre*, podemos ver que dentro de la marginalidad planteada, el astrólogo literario también puede insertarse directamente no como un excluido, sino como el poseedor del saber, muy a la usanza de lo que ocurría en muchas cortes de la Europa medieval, donde, a pesar de la desconfianza del poder eclesiástico, el consejo astrológico era muy solicitado para, entre otras cosas, ayudar a tomar decisiones.

3.5.2. Las estrellas y los astros en las obras de Gonzalo de Berceo y el *Libro de Apolonio*

La importancia que cobra la astronomía en las obras del *mester de clerecía* tiene que ver con la enumeración tradicional basada en las artes liberales; después del siglo XII, las bases de la educación de la Edad Media se localizaban principalmente en el estudio del *quadrivium*. Las cuatro ciencias (aritmética, astronomía, geometría y música) estaban dentro de las cosas que valía la pena enseñar o aprender y los estudiantes de la época adquirirían las técnicas astronómicas y astrológicas requeridas. Resulta significativo recalcar que entre los cultivadores de la cuaderna vía es el autor del *Libro de Alexandre* quien demuestra más interés por una lectura astronómica del cielo. Pero antes de abordar por completo el tema recogeremos en este capítulo un poco de los datos que expresan, no ya con el testimonio de los apuntes científicos, sino con los juicios emitidos sobre el estilo retórico de las creaciones de Gonzalo de Berceo.

La obra de Berceo, dice Joaquín Artiles, “acá y allá, como puntos de luz, está animada de soles, estrellas, luceros y lunas” (*Los recursos*, 161), en otras palabras, el poeta de la Rioja España desarrolla metáforas o comparaciones con el lenguaje astral como en los siguientes ejemplos de los *Milagros de Nuestra Señora* en los que la “Reina de los cielos” es estrella (c. 33a) y el Rey de las alturas el Sol: “la Virgen gloriosa,/estrella de la mar” (c. 73a); “tenié por sol al Fijo,/la Madre por estrella” (c. 117b); la benedicta Virgen/es estrella clamada (c. 32a); fue para la Gloriosa/que luz más que estrella (c. 256a); ¡Valme –disso– Gloriosa,/estrella de la mar (c.518c); que fizo la Gloriosa,/estrella de la mar (c. 501b).¹⁰⁰ En

¹⁰⁰ Otras expresiones en la astrología poética del riojano son: “el sol bien enflaquido” (c. 464a), “el sol bien esclareido” (c. 672b). Para un estudio detallado de la utilización de los astros como figura retórica en otras obras de Gonzalo de Berceo, véase: Joaquín Artiles “Los astros” en *Los recursos literarios de Berceo*.

efecto, los arquetipos astrológicos adornan a los representantes del cristianismo medieval, sin embargo, aún en las metáforas o expresiones celestes descubrimos huellas de la tradición clásica pues, “con Platón se difunde la idea de que los cuerpos celestiales eran de diferente naturaleza que los terrestres. Los celestes eran divinos, inmortales, poseedores de inteligencia y alma” (Vicente García, *Estrellas*, 29). Entonces, nada más lógico que asociar a los seres divinos con cuerpos celestiales, tal y como lo hacían en la antigüedad.¹⁰¹

Por otro lado, en el poema *De los Signos que aparecerán antes del juicio final* Gonzalo de Berceo señala como parte del doceavo signo lo siguiente:

Non será el dozeno qui lo ose catar,
ca verá por el zielo grandes flamas volar;
verán a las estrellas caer de su logar
como caen las fojas quand caen del figar.
(Berceo, *Signos*, c. 19)

Como sabemos, la tradición bíblica ya hacía mención de las constelaciones en estos términos; por ejemplo, en las Escrituras leemos la fuente directa del pasaje anterior: “y las estrellas del cielo cayeron en la tierra como la higuera deja caer sus brevas sacudidas por un fuerte viento” (Apocalipsis, VI, 13). Ya lo ha dicho Luis Miguel Vicente, las historias que cuenta Berceo, en el tema astrológico, “son asequibles para el pueblo en general, porque no dejan de ser muy simples y muy cercanas al tipo de narración folclórica” (*Estrellas*, 126). Si bien es cierto que no invitan a la reflexión profunda, sí es interesante la inclusión de términos universales que ubican a los astros y su posición como anunciadores de sucesos importantes.

Dejemos a Berceo y recapitemos sobre el *Libro de Apolonio*. En éste, si hay algún elemento de la naturaleza que interese es el mar; la relación existente entre el mar y la caracterización del rey Apolonio en perfecta adecuación a las distintas situaciones de la historia es muy constante, aun así, como pequeños destellos que iluminan en la oscuridad,

¹⁰¹ No obstante, dice Isidoro de Sevilla sobre las estrellas planetas que “los romanos las divinizaron dándoles los nombres de sus dioses: Júpiter, Saturno, Marte, Venus y Mercurio. Engañados y deseando engañar, aquéllos que buscaban conseguir algo según sus deseos y, tratando de adular a los dioses, señalaban las estrellas del cielo diciendo que estrella era la de Júpiter y tal otra la de Mercurio. Así se concibió esta creencia propia de la antigüedad. Esta errónea idea fue obra del diablo, y Cristo la expulsó de la tierra” (*Etimologías*, III, 71, 21).

surge alguna mención al astro rey; no obstante ésta es a manera de marca temporal u horaria;¹⁰² mejor dicho, no hay aportes notables en el tema de los astros.

3.5.3. Astronomía en el *Libro de Alexandre*

A nivel textual, el *Libro de Alexandre* expone con más rigurosa erudición el contexto complejo de la naturaleza astral. Prevalen tanto las descripciones que refieren tangencialmente a señales y signos proféticos, como los discursos racionales, pongamos por ejemplo tres casos y constatémoslos en el mismo orden:

- 1) Los movimientos y comportamiento de las estrellas, así como las lluvias extraordinarias son consideradas señales proféticas.
- 2) Los fenómenos naturales, entre ellos los eclipses, tienen una explicación de carácter científico.
- 3) La Luna y el Sol, representados en los árboles proféticos, son objetos simbólicamente valorizados para expandir semánticamente la narración.

1. *Estrellas y meteoritos, entre la ciencia y el mito.*

El cielo, afirma Marco Varrón, recibe “tal nombre por razón de que, sin ninguna duda, ha sido cincelado” (*apud.* Plinio, *Historia Natural*, II, 4, 9); la fecunda influencia de esta afirmación se extiende hasta el *Alexandre* y, por consiguiente, la bóveda celeste ha sido grabada para narrar lo que los astros dicen en torno a la vida medievalizada de Alejandro Magno. Junto con el personaje de Alexandre deambulan los motivos divinos y heroicos, éstos son para la leyenda la conexión entre el Cielo y la Tierra. En tal sentido, el nacimiento

¹⁰² Me refiero a la cuaderna 284:

Luego, al tercer día, el sol escalentado,
fue al puerto de Efeso el cuerpo arribado;
(*Libro de Apolonio*, c. 284ab)

Ciertamente, lo antes citado no sólo se emplea para medir el tiempo, también, como veremos en el apartado “La medicina”, funciona como desencadenante del saber. Por otra parte, tampoco en el *Libro de Alexandre* faltan las referencias temporales (anual, estacional y mensual) o las alusiones al ciclo vegetativo, al clima e indicaciones atmosférico-meteorológicas. Son temas ampliamente estudiados por los críticos, entre ellos Teresa María Rossi (véase, Rossi, “El calendario en el *Libro de Alexandre*”). Es cierto, la tradición del *mester de clerecía* incluye entre sus prioridades la medida de tiempo y los fenómenos periódicos del clima y de la naturaleza.

y muerte del macedonio están colmados –a manera de señales proféticas– de portentos naturales que puntean la singularidad del héroe. Aquí reproducimos algunos fragmentos.¹⁰³

Grandes signos contieron quand' est' infan naçio;
el aire fue cambiado, el sol escureçió,
tod'el mar fue irado, la tierra tremeçió,
por poco que el mundo todo non pereçió.
(*Libro de Alexandre*, c. 8)

Inmediatamente después se relata que

Otros signos contieron que son más generales:
cayeron de las nuves unas piedras puñales;
(*Libro de Alexandre*, c. 9ab)

Señala Plinio en su libro II que “se atribuye comúnmente a la potencia del viento el desencadenamiento de los rayos y los truenos, e incluso el que caigan a veces lluvias de piedras” (*Historia Natural*, II, 38, 103). Caídas extraordinarias de meteoritos que alcanzan la superficie del planeta debido a que no se desintegran por completo en su atmósfera, pueden explicarse tal y como lo dice la *Historia Natural*, o bien, siguiendo la misma retórica pliniana, con narraciones de intensa impresión en la mente popular y que son recuerdo de una remota antigüedad; hablamos de los mitos, mas no de la imaginación, historias maravillosas protagonizadas por personajes importantes como las siguientes que traen a cuento lluvias extraordinarias en la Roma antigua.

Praeter haec inferiore caelo relatum in monumenta est lacte et sanguine pluisse M'. Acilio C. Porcio cos. Et saepe alias, sicut carne P. Volumnio Servio Sulpicio cos., exque ea non perputruisse quod non diripuissent aves, item ferro in Lucanis anno ante quam M. Crassus a Parthis interemptus est omnesque cum eo Lucani milites, quorum magnus numerus in exercitu erat. effigies quo pluit ferri spongiarum similis fuit. Haruspices praemonuerunt superna volnera. L. autem Paulo C. Marcello cos. Lana pluit circa castellum Carissanum, iuxta quod post annum T. Annius Milo occisus est. eodem causam dicente lateribus coctis pluisse in acta eius anni relatum est (Plinio, *Historia Natural*, II, LVII, 147).¹⁰⁴

¹⁰³ En otras estrofas, el poeta ilustra con animales diversos presagios, por ejemplo, la lucha prolongada entre dos águilas reales (c. 9); los nacimientos simultáneos, a la par del héroe, de un culebro nacido de una gallina y un cordero (c. 10); animales reveladores a veces de un futuro heroico, otras, del contexto moral en el que se desenvolverá el futuro rey.

¹⁰⁴ Se refiere en los documentos que había caído una lluvia de leche y de sangre siendo cónsules Manio Acilio y Gayo Porcio, entre otras muchas veces; que había llovido una especie de carne siendo cónsules Publio Volumnio y Servio Sulpicio y, además, que una parte de ella, que no habían cogido los pájaros, no se pudo. Hubo también una lluvia de hierro en Lucania, en el año antes de que fuera muerto por los partos Marco Craso y con él todos los soldados de Lucania, que servían en gran número a su ejército. Lo que llovió tenía una forma similar a esponjas de hierro; los arúspices predijeron daños de lo alto. Siendo cónsules Lucio Paulo y Gayo Marcelo llovió lana cerca de la fortaleza de Carisa, junto a la cual un año después fue muerto Tito

Como observamos, nuestro texto medieval acepta y acredita un relato semejante a los anteriores donde los cuerpos celestes interrumpen lo ordinario para comunicar eventos importantes. La figura de Alejandro Magno se ha rodeado de misterios y extrañas circunstancias en una especie de leyenda, por esta razón mito y realidad se confunden cuando se narran sus hazañas. Así, el texto del *Libro de Alexandre* propone nuevamente a los astros del firmamento como anunciadores de sucesos, ahora funestos, en la noche de la muerte del rey macedonio:

Las estrellas del çielo por el día tardar
andavan a pereça, dábanse grant vagar;
tardava el luzero, nos podié despertar;
apenas lo pudieron las otras levantar.

Essa noche vidieron –solémoslo leer–,
las estrellas del çielo entre sí combater,
que como fuertes signos ovo en el naçer,
vieron a la muerte fuertes apareçer.
(*Libro de Alexandre*, cc. 2603-2604)

En la descripción que la citada obra nos ofrece a lo largo de las cuatro cuadernas mencionadas, se manifiesta, como afirma Cacho Blecua, “una especie de simpatía, en su sentido etimológico de padecimiento conjunto, entre los movimientos de los astros y el héroe macedonio”, es decir, “existe una clara correlación entre estas señales que han alterado el curso ordinario de la vida y los sucesos posteriores” (Cacho, “El saber”, 204). En el nacimiento del héroe, el astro sol oscurece y las piedras caen del cielo; en su muerte la noche se llena de terribles presagios y las estrellas son partícipes de los futuros acontecimientos. A esta mezcla de mito y realidad, hay que agregar un elemento más, la concepción mágica de la naturaleza unida a los destinos del hombre, en todo caso, la orientación astrológica de los siglos medievales no se aparta mucho de los presagios visuales o “prodigios celestes” que menciona Plinio. Dice el científico latino que hay estrellas que se posan en los mástiles de los navíos y “son de mal agüero cuando llegan solas, [...] pero si son dos, resultan favorables y anuncian buen viaje” (*Historia Natural*, II,

Annio Milón. Consta en las actas que, mientras éste exponía su defensa, llovieron ladrillos cocidos (Plinio, *Historia Natural*, II, 57, 147).

37, 101); hay rayos que caen de lo alto por causas preestablecidas, éstos son los proféticos (II, 43, 113); hay rayos que son vaticinios, éstos son los rayos familiares, públicos y privados (II, 52,137). Así, al conciliar los fenómenos naturales con los acontecimientos humanos, se entretrejen historias en las cuales se fusionan las fuerzas de los grandes mundos de los astros (macrocosmos) y del pequeño mundo del hombre (microcosmos).

2. *El eclipse lunar y la explicación astronómica de Aristánder.*

El siguiente pasaje del *Libro de Alexandre* cuenta la forma en que los hombres del Macedón se aterrorizaron ante un eclipse de luna.¹⁰⁵ Asistamos a la escena de la descripción:

El sol era entrado, ya querié escureçer,
la luna era llena, querié aparecer,
(*Libro de Alexandre*, c. 1200ab)

Después, el habitual periodo entre el atardecer del sol y el amanecer del día siguiente es alterado por un evento fuera de lo común, ya que la Luna llena sufre cambios repentinos de color y es lo que el ejército de Alexandre ve.

[la luna] Ixió primero negra, non dava claridat,
duróle un grant rato essa obscuridat
después tornó bermeja en otra cualidat,
dizién: «De plan'es esto signo de mortandat».
(*Libro de Alexandre*, c. 1202)

Ante una luna sin luz y que además se torna colorada y ante la ignorancia de lo que hoy sabemos que se da gracias a la refracción de la luz solar en la atmósfera durante un eclipse lunar, ¿qué podría interpretar el público del siglo XIII representado en el *Libro de Alexandre*? En cierto modo, la respuesta está en las subsecuentes cuadernas.

»Tanto avemos fecho que los dios son irados,
nin el sol nin luna non son nuestros pagados;
todos aquestos signos son por nuestros pecados,
que los dios son contrarios, nos seremos lazrados.
(*Libro de Alexandre*, c. 1206)

¹⁰⁵ Plinio registra el evento histórico con fecha de la victoria de Alejandro Magno en Arbela, es decir el 20 de septiembre del 331 a. C. (*Historia Natural*, II, 72, 180)

Evidentemente, aquí percibimos formulaciones de admiración en los diversos sujetos presenciales, pues el ejército del rey macedonio relaciona el evento con signos negativos y funestos. Siguiendo con esta idea, ante la especulación de los testigos, nos dice la historia, Alexandre prefiere consultar a los sabios “que sabien las naturas,/que entendién los signos/e las cosas oscuras” (c. 1208ab) y, a través de ellos, descubrir el verdadero sentido de esas figuras o formas en la luna. En ese momento aparece el maestro egipcio de nombre Aristánder, “ca era más letrado” (c. 1209c), y a quien el conocimiento de la palabra escrita le permite ir más allá de la superstición. Así, ante los espectadores, por demás abrumados, da su interpretación de los hechos, pero antes ha de aclarar que la naturaleza del sol, luna y estrellas sirve a su Creador y, por lo tanto, como todas las criaturas, los astros siguen el curso en que fueron creados (cc. 1211-1213). Dentro del texto esta situación es clara, el personaje de Aristánder funge como conciliador entre fe y razón, él aprendió a leer instruidamente en el mapa de los cielos e integra los varios saberes en una ciencia astronómica que concibe el universo como un mecanismo que da movimiento por sus propias leyes, las cuales no se pueden desligar de lo divino, tal y como ya lo inculcaba Isidoro de Sevilla al afirmar que Dios creó y organizó los cuerpos celestes en el principio del mundo (*Etimologías*, III, 71, 37).

Volviendo al *Alexandre*, la disertación astronómica empieza con abundantes contenidos enciclopédicos que validan la discusión del eclipse lunar. Los mecanismos de demostración parten de varias nociones arraigadas en los compendios cosmológicos, para lo cual el autor subdivide su corpus en cuatro puntos principales: la luna no posee luz propia; la luna pierde luminosidad cuando el sol se interpone; los aspectos visuales de la luna son diferentes según sea su posición con respecto al Sol y la luna alumbrada de noche porque es mayor que la tierra. Finalmente, y después de este panorama, el relato llega a su cúspide con la explicación del fenómeno del eclipse (solar y lunar). Bien, en primer orden centrémonos en la ilustración de por qué la luna no produce luz propia y solamente refleja la luz solar. Así, partiendo de lo particular a lo general, el autor arguye que el sol es la estrella más grande y da luz a las demás estrellas:

»Pero de todos ellos el sol es el mayor,
de y prenden las otras [estrellas] lumbre e resplandor
a las que más alcança echan lumbre mayor,

e son a las que menos, de claridat menor.
(*Libro de Alexandre*, c. 1214)

Puede decirse que, en efecto, el sol es el astro con mayor brillo aparente y su visibilidad en el cielo determina el día y la noche; en segundo lugar, el *Libro de Alexandre* da “razón çertera” (c. 1215) de por qué la luna y las estrellas pierden luz ante la presencia del sol:

»Non por cosa que ellas sean más ençerradas,
mas la lumbre del sol las tiene apremiadas;
e non él se traspone luego son abivadas,
pareçen e relunbran, semejan argentadas.
(*Libro de Alexandre*, c. 1216)

Que los astros no alumbran por la simple razón de una interposición solar o que cuando el sol está enfrente opaca con su luminosidad la luz plateada de la luna y las estrellas, es un primer preámbulo, probablemente muy general y, a veces, difícil de comprender; por tanto, el anónimo autor considera indispensable fortalecer la disquisición e integrar un tercer componente en la comprobación sapiencial: la ilustración de las fases de la luna¹⁰⁶ para indicar que son diferentes las iluminaciones presentadas por nuestro satélite según sea su posición respecto al sol (cc. 1219-1220).

Después de todos estos argumentos, y ante la interrogante de porqué la luna puede alumbrar cuando el sol se oculta, las cuadernas que siguen están dedicadas a puntualizar la diferencia entre la magnitud del sol, la luna y la tierra (cc. 1222-1223). A propósito de lo dicho, el autor del *Libro de Alexandre* sigue puntualmente las explicaciones de las *Etimologías* sobre la magnitud del sol que según, Isidoro de Sevilla, es mayor que la luna (*Etimologías*, III, 48). Sin embargo, como también lo apunta Amaia Arizaleta (“Semellan”, 42), parece que ha vuelto del revés la lectura en su afirmación siguiente: “Del mismo modo que el sol es mayor que la tierra, **así la tierra, en cierta medida es mayor que la luna**” (*Etimologías*, III, 48), pues el *Alexandre* dice: **Es mayor que la tierra/la luna veramente** (*Libro de Alexandre*, cc. 1222a). Sobre la diferencia entre lo expresado en el *Libro de*

¹⁰⁶ Actualmente se habla de nueve fases lunares: Luna Nueva o Novilunio; Luna Nueva Visible, también llamada Luna Creciente; Luna Cuarto Creciente; Luna Gibosa Creciente; Luna Llena o Plenilunio; Luna Gibosa Menguante; Luna Cuarto Menguante; Luna Menguante, conocida también como Creciente Menguante o Luna Vieja y, por último, Luna Negra. Esta división en el pasaje del *Libro de Alexandre* puede resumirse así: Luna Nueva (c. 1219ab), Luna (o lunas) Creciente (c. 1219c), Luna Llena (c. 1220 ab), Luna Menguante (c. 1220cd).

Alexandre y el texto del sevillano existe la posibilidad, como Arizaleta propone, de que se ha usado una fuente diferente de las *Etimologías*. Para completar la nota anterior desearía decir que existe otra semejanza entre la *Cosmología* de Plinio y el *Alexandre*, ya que en la fuente latina leemos que “evidentemente, el sol no hubiera podido desaparecer del todo de las tierras por interposición de la luna, **si la tierra fuese mayor que la luna** (II, 8, 49) (Las negritas son mías).

Pasando a otro asunto, la obra permite entrever que su autor, quien maneja el vocabulario astronómico con soltura, está hondamente interesado en divulgar el saber y los datos científicos que ha asimilado. Ante todo, seguramente coincide con la idea de que un eclipse “es el hecho más sorprendente y más similar a un prodigio en la observación general de la naturaleza” y no, como también afirma Plinio, premoniciones de grandes males (II, 27, 97). Queda bien reflejado que

Quippe manifestum est solem interventu lunae occultari lunamque terrae obiectu ac vices reddi, eosdem solis radios luna interposito suo auferente terrae terraque lunae. Hac subeunte repentinas obduci tenebras rursumque illius umbra sidus hebetari. Neque aliud esse noctem quam terrae umbram, figuram autem umbrae similem metae ac turbini inverso, quando mucrone tantum ingruat neque lunae excedat altitudinem, quoniam nullum aliud sidus eodem modo obscuretur et talis figura semper mucrone deficiat.

Spatio quidem consumi umbras indicio sunt volucrum praealti volatus. Ergo confinium illis est aeris terminus initiumque aetheris. Supra lunam pura omnia ac diurnae lucis plena. A nobis autem per noctem cernuntur sidera, ut reliqua lumina est tenebris, et propter has causas nocturno tempore deficit luna. Stati autem atque menstrui non sunt utriusque defectus propter obliquitatem signiferi lunaeque multivagos, ut dictum est, flexus, non semper in scripulis partium congruente siderum motu (Plinio, *Historia Natural*, II, VII, 47- 48).¹⁰⁷

¹⁰⁷ Efectivamente, el sol se eclipsa por la interposición de la luna, la luna por la intercalación de la tierra, y ambos eclipses son equivalentes, ya que con su respectiva interposición la luna quita a la tierra (y la tierra a la luna) los mismos rayos del sol; es cierto también que al introducirse la luna se originan inmediatamente las tinieblas y, a su vez, el tal astro se oscurece por la sombra de la tierra; asimismo, que la noche no es otra cosa que la sombra de la tierra, pues la forma de la sombra es similar a un cono o a una peonza con el pico hacia arriba, porque cae sobre la luna exclusivamente por su punta y no excede su altura, siendo así que ningún otro astro se oscurece del mismo modo y que una figura como ésa siempre termina en punta (47). Desde luego, los vuelos más elevados de los pájaros sirven de comprobación de que las sombras desaparecen en el espacio, así que el límite de ellas es el final del aire y el comienzo del éter; por encima de la luna todo es nítido y lleno de luz divina. Nosotros, en cambio, vemos los astros por la noche, en las tinieblas como el resto de las luces, y, por estos motivos, la luna se eclipsa durante el transcurso de la noche. Ahora bien, ambos eclipses son regulares, pero no mensuales a causa del carácter oblicuo del Zodiaco y de las múltiples fases de la luna, como se ha dicho, sin que coincida siempre el movimiento de estos astros con las precisas subdivisiones de sus grados (Plinio, *Historia Natural*, II, 7, 48).

En este mismo orden, la conceptualización del eclipse solar y lunar contenida en las *Etimologías* –que ya sintetiza la información enciclopédica naturalista– garantiza una explicación de carácter indiscutible:

Eclipsis lunae est, quotiens in umbram terrae luna incurrit. Non enim suum lumen habere, sed a sole inluminari putatur, unde et defectum patitur si inter ipsam et solem umbra terrae interveniat. Patitur autem hoc quinta decima luna eo usque, quam diu centrum atque umbram obstantis terrae exeat videatque solem, vel a sole videatur (Isidoro, *Etimologías*, III, 59, 1-2).¹⁰⁸

Siglos después, la admiración sentida en España por estos temas halla su causa en la creación literaria hispánica medieval y las singulares palabras del más letrado y culto entre todos los sabios al servicio de Alexandre (deducciones que no difieren de lo escrito por San Isidoro o Plinio). Por supuesto, nos encontramos ante la justificación científica del eclipse lunar, gracias a la cual el sabio Aristánder tranquilizó los ánimos supersticiosos (cc. 1224-1228). En fin, vengamos ya al episodio que queremos comentar que comienza con la explicación del eclipse solar.

»Entre 'l sol e la tierra faze la su andada,
caen en un derecho amos a la vegada,
la claridat del sol es estonz replegada,
e essa defecçión eclipsis es llamada.

»Luego que el sol des punto es pasado,
es en toda su fuerça luego apoderado;
el pueblo que es neçio fazes maravillado,
non sabe la natura e es mal espantado.
(*Libro de Alexandre*, cc. 1224-1225)

Sobra explicar que el sistema de comunicación, gracias a las cuatro digresiones anteriores, es comprensible porque ya se sabe que un eclipse total de Sol acontece durante la fase lunar en que la Luna oculta al Sol desde la perspectiva de la Tierra. De igual manera acontece con la explicación del eclipse lunar, que es el fin último de la disertación:

¹⁰⁸ Se produce eclipse de sol cada vez que la trigésima luna alcanza la misma línea por la que discurre el sol y, poniéndose delante de él, lo oscurece. A nosotros nos da la impresión de que el sol ha desaparecido y es que se le ha interpuesto el globo de la luna.

Se produce eclipse de luna cada vez que ésta se coloca en la sombra de la tierra. Se afirma que no posee luz propia, sino que es iluminada por el sol; de ahí que se vea privada de luminosidad si entre ella y el sol se interpone la sombra de la tierra (Isidoro, *Etimologías*, III, 59, 1-2).

»Esto mismo deve des de la luna asmar:
quand quier'el sol so tierra a oriente tornar,
cae en su derecho, non lo puede durar,
de la su resplandor hase a demudar

»Ond luego que el sol passa de la señal,
luego torna la luna en su color cabdal;
cuidan los pueblos neçios que sinifica mal,
e vos sodes caídos en espanto atal.

»Encara suele esto venir d'otra manera:
quando cae el sol e va so la ribera,
la sombra de la tierra es entremedianera,
ond' un poco de rato la tiene sin lunbrera.
(*Libro de Alexandre*, cc. 1226-1228)

Esto nos recuerda lo planteado por Amaia Arizaleta, quien ya concluye que la inserción del episodio del eclipse “aparece como la ilustración del verdadero saber”, y “es precisamente la correcta interpretación de los signos del cielo la que establece la diferencia entre la sapiencia imprudente de Zoroas y la maestría de Aristandro”, reemplazando la superstición por la razón, es decir, la astrología por la astronomía (“*Semellan*”, 37, 41). Precisamente en esta parte el eclipse lunar es entendido como un evento astronómico y no astrológico, y se sabe que sucede cuando el planeta Tierra se interpone entre el Sol y la Luna durante la fase de Luna Llena. Por lo tanto, los razonamientos mal justificados han quedado relegados. Si consideramos la obra de Plinio desde esta perspectiva, también el siguiente pasaje del libro II resulta en cierta medida necesario.

Viri ingentes supraque mortalia, tantorum numinum lege deprehensa et misera hominum mente iam soluta, in defectibus scelera aut mortem aliquam siderum pavente –quo in metu fuisse Stesichori et Pindari vatum sublimia ora palam est deliquio solis– aut in luna veneficia arguente mortalitate et ob id crepitu dissono auxiliante –quo pavore ignarus causae Nicias Atheniensium imperator veritus classem portu educere opes eorum adflixit–: macte ingenio este, caeli interpretes rerumque naturae capaces, argumenti repertores, quo deos hominesque vicistis! quis enim haec cernens et statos siderum (quoniam ita appellare placuit) labores non suae necessitati mortales genitos ignoscat? (Plinio, *Historia Natural*, II, IX, 54- 55).¹⁰⁹

¹⁰⁹ Hombres aquellos extraordinarios y sobrehumanos por haber comprendido la ley de tan importantes númenes y haber liberado por fin del miedo a la pobre mente humana que en los eclipses veía con temor crímenes o algún tipo de muerte de los astros (es notorio que en medio de este temor por el eclipse de sol sonaron las palabras sublimes de los vates Píndaro y Estesícoro), o bien el hombre mortal veía hechizos en el de la luna y por eso la ayudaba con un ruido desacompañado. Por este miedo, al desconocer la causa, Nicias,

Y como se puede advertir en la cita, Plinio considera necesario privilegiar la razón como eje liberador del miedo mal fundado por el desconocimiento de las causas que propician los fenómenos naturales. Para ello califica a los sabios, que utilizan la razón y no la superstición, como seres extraordinarios. De igual forma, refiere a Sulpicio Galo, primer hombre que expuso en público la causa precisa de los eclipses solar y lunar; este cónsul romano, dice Plinio, logró que las tropas, que veían en el eclipse un evento negativo, no se desbandaran, Sulpicio Galo tornó en sentido positivo el fenómeno al predecir lo aparentemente inexplicable (Plinio, *Historia Natural*, II, 12, 9). Luigi Bassignana dice sobre lo anterior: “el terror está destinado a desaparecer, o incluso a no manifestarse, si se es capaz de comunicar con anticipación lo que sucederá” (“El cielo”, 44). La misma enseñanza nos deja el autor del *Libro de Alexandre*: el discernimiento sobre los alcances de los fenómenos naturales, entre ellos los eclipses, provee de juicio y agudeza, tal y como sucede con el ejército macedonio que ve en las fuerzas de la naturaleza un enemigo y, ante la conformación de un eclipse, deja de combatir con el habitual empeño, sin embargo, después de la comunicación del sabio Aristánder, no ofrece miedo alguno ante el suceso.

3. *La Luna y el Sol, signos proféticos.*

Hemos notado puntualmente que los autores del *mester de clerecía*, en ocasiones, rechazan la astrología y a los astrólogos cuando los relacionan con el enemigo cultural y, por otro lado, no dejan de lado el arte de la adivinación en sus historias, y la parte astrológica, al armonizarla con la parte astronómica, permanece viva con halos de científicidad y fulgores de cristianismo. Sin los actos condenables y los espíritus malignos, según los datos que ofrece Lope de Barrientos en su “Tractado de la divinança”, la astrología es magia natural, es decir, es una práctica lícita válida cuyo carácter mágico se puede explicar o justificar por razones naturales, principalmente para el reconocimiento de algunas señales (Cuenca, “El tractado”, 36-39). De ahí que no es extraño que, una vez terminado el segmento del discurso sobre el eclipse, al que nos referimos en el punto anterior, el *Libro de Alexandre*

general de los atenienses, temiendo sacar la flota del puerto, perdió sus tropas: ¡sed glorificados por vuestra inteligencia, sabios que abarcáis el cielo y la naturaleza física descubridores de la razón por la que os habéis impuesto a los hombres y a los dioses! ¿Quién contemplando este espectáculo, así como los trances regulares de los astros (porque así se convino en llamarlos) no perdonaría que seamos mortales por una ley ineludible? (Plinio, *Historia Natural*, II, 9, 54-55).

retome para sus lectores el asunto del influjo de los astros sobre el hombre en un cierre del pasaje astronómico por demás sorprendente.

»Aún dezir vos quiero otra absolviçión,
porque nos vos temades de nulla liçion:
el sol es de los griegos, diré por quál razón,
la luna de los bárbaros que en oriente son.

»Quand se cambia la luna por signo demostrar,
a ellos amenaza que les viene pesar;
si el sol se turbasse, devriémos nos dubdar,
mas por esto devemos letiçia demostrar.
(*Libro de Alexandre*, c. 1229-1230)

Como sabemos, el lenguaje celeste también puede aludir símbolos e identificar con ellos, acorde con los intereses políticos o sociales a personas o situaciones. El autor medieval, en el remate del pasaje anterior y siguiendo muy de cerca la *Alexandreis* de Gautier de Châtillon,¹¹⁰ nos dice que el Sol es el astro que pertenece a los griegos y la Luna a los bárbaros de Oriente. La Luna y el Sol, que antes fueron protagonistas de un discurso especializado, ahora lo son de uno diferente, que nos permitirá retener otro tipo de información y cuya finalidad principal es hacer saber, mediante el lenguaje simbólico, a quién favorecerán los astros y sus signos. Una idea similar está latente en la vida de San Millán escrita por Gonzalo de Berceo:

Oiémoslo decir á los más ançianos
que la luna es nuestra, el sol de los cristianos
quando ella se turba nos non fincamos sanos,
quando el sol muere ellos alegran los milanos
(Berceo, *Vida de San Millán*, c. 404)

Por otra parte, hay que recordar que el *Libro de Alexandre* está construido a partir de la imagen fabulosa que sus antecesores presentaban, y de los cuales tomó el hilo

¹¹⁰ La lectura analítica de las cuadernas en las que el sabio Aristánder explica a los griegos el eclipse nos ha mostrado el enriquecimiento del *Alexandre* respecto a la *Alexandreis* de Gautier. En efecto, la originalidad creadora del anónimo autor español se hace evidente con la *amplificatio* (cc. 1210-1228), ya que brinda más información bajo la tutela de la herencia clásica, para explicar el fenómeno. No así, decide ser fiel al ámbito del dictado original en las últimas cuadernas de dicho pasaje. Dice Gautier de Châtillon: Ahora bien, siguiendo las enseñanzas, nada desdeñables, de los antiguos, y en pos de los padres de Menfis, yo no dudaría en afirmar que el sol hace referencia a los Griegos y la luna a los Persas: cuando aquél se eclipsa, anuncia la ruina de los Griegos, y, cuando se eclipsa la luna, la de los Persas (*Alejandro*, 179).

principal, por ello no ha de separarse totalmente de la figura mítica de Alejandro Magno dibujada en el *Pseudocalístenes*. En este tenor, el libro hispánico medieval incorpora, como en el relato griego sobre la *Vida y hazañas de Alejandro de Macedonia*, el conocimiento del presente y del futuro a través de los astros, y al final del itinerario oriental el indómito rey tiene un encuentro con los árboles proféticos del Sol y de la Luna (cc. 2483-2494): el árbol del Sol augura que Alexandre será señor del mundo pero nunca volverá a su región natal.¹¹¹ Por su parte, el árbol de la Luna presagia la muerte de Alexandre,¹¹² finalmente, la estructura moral de la obra nos dirá que conocer el destino no sirve para evitar su fatalidad. Así es, los árboles proféticos ofrecen los antecedentes necesarios para la comprensión de los principales acontecimientos en la vida del macedonio.

En definitiva, como adelanté más arriba, los minuciosos análisis a muchas de las maravillas que abriga el cielo en los que se ha inspirado la elección del *Libro de Alexandre* (tanto en sus connotaciones científicas como en las que no nos lo parecen tanto por ser muy cercanas al aspecto mitológico) son muy similares a las desarrolladas en el cielo pliniano. Al igual que en la enciclopedia de Plinio, en el *Libro de Alexandre* se transmite no lo nuevo sino lo escrito por las *auctoritates*. Por otra parte, la explicación de los movimientos celestes, como principal instrumento para aleccionar, sigue de cerca la cosmología cristianizada de Isidoro de Sevilla, pero sin alejarse del pensamiento pagano. En consecuencia, la argumentación cosmológica del texto medieval en cuestión, no censura ningún tipo de referencia astral, siempre y cuando exista compatibilidad entre fe y razón.

¹¹¹ Respusol'el un árbol muy fiera razón;
»Rëy, yo bien entiendo la tu entençion;
señor serás del mundo a poca de sazón,
nas nunca tornarás en la tu región.»
(*Libro de Alexandre*, c. 2490)

¹¹² Fabló el de la luna, estido 'l sol callado:
«Matart'an traedores, morrás apoçonado,
rey» -diz-, «sé tú firme nunca seras rancado,
el que tiene las yerbas es mucho tu privado».
(*Libro de Alexandre*, c. 2491)

CONCLUSIONES

Solemos, en nuestro afán clasificatorio, identificar las obras del *mester de clerecía* en una misma escuela, sin embargo, giran alrededor de ellas intereses diferentes en relación con los temas que tratan, por ejemplo es evidente que los diversos autores se sirven del conocimiento enciclopédico naturalista en diferente proporción. También es cierto que durante la Edad Media la escritura apuntaba claramente hacia una correspondencia entre los seres humanos y la comprensión de todo lo que compone el universo, la vía de codificación en muchas ocasiones variaba, prueba de lo anterior son los resultados de esta investigación que han demostrado que nuestros poetas proporcionan a sus composiciones un carácter individual en torno a la naturaleza.

Con base en lo anterior podemos afirmar que la adopción de un modelo de saber científico similar al que Plinio ofrecía a través de la *Historia Natural*, aún a través de segundas fuentes, es evidentemente superior en el *Libro de Alexandre* que en las demás obras del *mester de clerecía*. El arquetipo o punto de referencia pliniano para imitar o reproducir el razonamiento de las ciencias resulta extremadamente fructífero para el autor del *Alexandre*. Así, hemos visto cómo la *Historia Natural* consiguió sobrevivir; cómo siguió existiendo su influencia a lo largo de la Edad Media, y cómo uno de los hombres más eruditos de esa época volvió sus ojos a esta inmensa compilación para hacer la propia, pues no cabe duda de que Plinio puede ser considerado como uno de los más vigorosos estímulos de aquella patente concentración de pensamiento que conocemos con el nombre de *Etimologías*. Después, en Isidoro de Sevilla, el escritor del *Libro de Alexandre* encuentra tanto los pensamientos apropiados como la fuente idónea para la recopilación de argumentos probatorios, la suma de ambos dan garantía literaria y científica a su discurso. Recordando que al principio de nuestro trabajo mencionamos que entre la época del *mester de clerecía* y la de Plinio se vislumbra San Isidoro como intermediario -quien sintetiza u ordena mucha información que ya estaba en la *Historia Natural*- cabe señalar que si bien es comprobable considerar a las *Etimologías*, como fuente de saber en el *Libro de Alexandre*, la comparación de los textos estudiados aquí nos ha permitido encontrar semejanzas entre Plinio y el *Alexandre* que no provienen de las *Etimologías* y en este sentido es factible abrir la posibilidad de una consulta directa a las palabras de Plinio por parte del autor.

Cuando reflexionamos sobre la fecha de datación de las obras estudiadas y tomamos en consideración los resultados de esta investigación, salta a nuestra vista que en las creaciones más tempranas del *mester de clerecía* la adaptación del patrón científico pliniano es crecidamente notorio. En el *Libro de Alexandre* los materiales naturalistas agregan un juicio más cercano a la ciencia medieval, donde Plinio es predecesor y modelo, y, en otra proporción, también el *Libro de Apolonio* es un canal transmisor potencial para apreciar la tradición médica vigente en la Edad Media; a fin de cuentas, en alguna parte del relato ambos encaminan su exposición hacia la disertación erudita y enciclopédica con huellas de científicidad verosímil respaldada por las *auctoritates*. En cambio, en las obras de Gonzalo de Berceo el interés por datos diversos y digresiones enciclopédicas queda disminuido ante la esencia moral de sus exposiciones.

A propósito de lo dicho, cada uno de los apartados del tercer capítulo ha dejado claro que la ciencia como instrumento intelectual está poco presente en el *Libro de Apolonio* y, en menor cantidad, en la obra de Gonzalo de Berceo, por lo que podemos deducir que la adición del contenido científico en el *Libro de Alexandre* tiene para su autor mayor importancia. En resumen, frecuentemente y en medida justificada, el autor del *Libro de Alexandre* interrumpe la narración con el objeto de describir animales, dar cuenta de la labor del médico en el uso de la medicina, disertar sobre la división del mundo, añadir una extensa explicación perteneciente a las piedras preciosas o referir fenómenos naturales como los eclipses.

En un principio mencionamos que, aun conservando un modelo o arquetipo de conocimiento en relación con la naturaleza, los autores medievales dan nueva vida a la información que rescataron de la antigüedad clásica. En el caso de los dos pasajes zoológicos, que en el *Libro de Alexandre* corresponden a la descripción de los elefantes y del ave Fénix, perduran las crónicas que Plinio ya señalaba en su *Historia Natural*; así, volvemos a leer que los elefantes luchan en la guerra y llevan en sus lomos torres de soldados armados, asimismo, en el texto es perenne la idea de que se espantan por el gruñido del lechón y huyen. Por lo que respecta a la leyenda del ave fénix, aunque conserva las noticias plinianas sobre la ubicación de este pájaro, predomina en ella la información de los bestiarios. Ambos relatos se ajustan para ser adaptados a un nuevo público, el medieval;

en otras palabras, la reelaboración del tema es inevitable para lograr la eficacia del mensaje en el cual no es prescindible la asociación cristiano-simbólica.

Cuando el *Libro de Alexandre* refiere a pulsos y orinales, y al igual que el *Libro de Apolonio* sugiere la existencia de remedios en total correspondencia con la Naturaleza, el vínculo con los tratados naturalistas se hace más evidente. La información que encontramos entre líneas no es idéntica a la desarrollada en la fuente naturalista, sin embargo, es válida como adaptación de un saber existente en otra época y que sigue cultivándose gracias a su repetición en los textos medievales; así, la vigencia de estos métodos médicos se justifica porque se cree en su uso ancestral. Caso aparte, la exposición de los relatos se complementa con la mención de prácticas de ramas médicas que ya no corresponden a los límites de la *Historia Natural*, pero que se integran perfectamente con el tema del tratamiento de las heridas, cuya base es natural. Por otra parte, las cuadernas que se refieren a la medicina son relevantes porque en ellas queda explícita la supremacía de la actividad médica, actividad, que según leemos, está matizada por la peculiar visión cristiana que considera a la curación no como un hecho aislado: “la enfermedad no se considera como un defecto casual o como disfunción pasajera sino como el destino del hombre”. Dios es “quien hace llegar al hombre la enfermedad y el único que puede sanarla, ya que ha asignado un remedio para cada una de ellas [...] en última instancia sólo se cura porque Dios quiere” (Álvarez, “La medicina”, 29). Evidentemente, el lector es quien da sentido al texto en la reelaboración de la lectura, hasta cierto punto, los comentarios adicionales nos acercan al predominante contexto cristianizado que considera la relación entre médico y paciente como una obra de asistencia, es decir una “actitud de amor entre hombre y hombre” (Laín, *La amistad*, 9).

En el *Libro de Alexandre* es evidente que la representación de la división del mundo en tres partes es un modelo con fundamento comprobable y universal, de hecho, Plinio fue uno de sus difusores. Al margen, el *Libro de Alexandre* engrandece y manipula la información con todo el compendio de datos que las *Etimologías* le ofrecen. En cierto modo, en el mundo medieval es necesario destacar la importancia sagrada de Asia, consagrar la homología entre el orbe y el hombre, referir territorios y datos geográficos locales del reino peninsular, y, por último, dar novedad a lo escrito por otros autores, objetivo muy bien logrado con la adición del mapa literario que cubre todas las exigencias informativas en concordancia con la época. Por consiguiente, la reelaboración del material

inicial culmina con la unificación de todos los esquemas que más convengan para ilustrar y complementar el modelo.

Hacia referencia al comienzo de esta exploración a las evidentes coincidencias en el estilo de exposición de Plinio, Isidoro de Sevilla y el autor del *Libro de Alexandre*, pues para ellos es importante abundar sobre el nombre, características y propiedades de cada uno de los minerales. No es difícil darse cuenta de que el lapidario del *Alexandre* es una reelaboración del de Isidoro de Sevilla, quien evidentemente ya ha adaptado la información de Plinio. A pesar de todo, el autor del *Alexandre* hace notar su capacidad de simplificar los informes de su *auctoritatem* y en ocasiones decide no incorporar las opiniones del arzobispo de Sevilla, por ejemplo las que censuran el uso de amuletos. Entonces, el texto permanece más fiel a los preceptos antiguos que aún no establecen disputas entre fe y superstición.

Comentando los pasajes en que se alude a lo mucho que los autores del *mester de clerecía* solían referirse a los astros, en el *Libro de Alexandre* queda resumida la adaptación de la nota naturalista que al integrarla a un nuevo contexto –aun siendo literario– es entendida por el nuevo público al que se dirige. En este sentido, los lectores u oyentes, que se forman en torno a esas mismas ideas, no las desprecian y no es extraño que sigan aceptando a las estrellas y a las lluvias de piedras como proveedoras de señales proféticas. Plinio también registra acontecimientos similares y del mismo modo tiene una explicación de carácter científico para los fenómenos naturales, por ejemplo, los eclipses; con esto deseo decir que en el *Alexandre*, tal como ocurre en la enciclopedia naturalista, la cosmovisión mágica de la naturaleza une los sucesos naturales y el mundo humano sin disociarse de la impresión racional. Es decir, aunado a la finalidad de acumular sucesos en la historia, prevalece el objetivo de comunicar al lector diversa información sobre zoología, medicina, geografía, mineralogía y astronomía, que produce, a nuestro parecer, un efecto de coherencia, pues no es un apartamiento respecto del asunto tratado y suele tomar el perfil de formación erudita.

Las notas zoológicas, médicas, mineralógicas, geográficas y astronómicas participan, pues, de la sabiduría tradicional que vale la pena transmitir, enseñar y aprender, pero al mismo tiempo están subordinadas a la estructura global del relato y se supeditan a una etapa dentro del proceso argumentativo, ya que no son una parte aislada o

intrascendente. El autor ha fijado un objetivo narrativo y ha escogido esas disertaciones porque son las que más convienen para ilustrar ya sea la magnitud potencial del ejército que Alexandre vence, y da fama al macedonio capaz de someter bestias de exorbitante capacidad bélica y difícil captura como los elefantes; la condición singular del héroe que encuentra maravillas como el ave Fénix; la utilidad del conocimiento y la sabiduría formativa en torno a los procedimientos terapéuticos y la labor médica; el territorio babilónico y sus riquezas como un lugar digno de convertirse en la posesión del conquistador; la magnitud de las empresas futuras y presentes en relación con la parte del mundo conquistada y por conquistar; el beneficio de la erudición en los discursos racionales para entender la astronomía y, por extensión, cualquier fenómeno natural. Al poner en escena todo lo anterior, el talento narrativo e imaginativo está más que presente, pero lo más notable es que sin perder el hilo del discurso se ofrece conocimiento.

Por lo que respecta al ámbito específico de los argumentos científicos, en relación con el *Libro de Apolonio* y la obra de Gonzalo de Berceo, ninguno de ellos explica con la astronomía los fenómenos de los cuerpos celestes o deja registros muy importantes y amplios basándose en la observación de los animales. Aunque las exploraciones terrestres y marítimas dan lugar a la mención de algunos topónimos para imaginar o ubicar una ruta o un viaje, éstos no recapitulan el caudal geográfico con el fin de involucrar el aprendizaje en un marco espacial específico. Desde luego, en las cuadernas que en este trabajo hemos analizado son singularmente interesantes las noticias que el *Libro de Apolonio* añade cuando hace notar la habilidad médica de uno de sus personajes; este fragmento es el que le da mayor crédito como investigador de bases reales y librescas, ya que es un formidable caudal de notas sobre la patología y la armonía de los cuatro elementos en correspondencia con los remedios proporcionados por la naturaleza.

De igual importancia es en Berceo la selección del estilo, que no es meramente intuitiva, antes bien utiliza figuras animales y astrales para construir la correcta exposición del mensaje; no obstante, lo elemental para él es la codificación moral, y así el comportamiento de las bestias interesa para simbolizar en ellos las virtudes y vicios del hombre y los astros importan para desarrollar metáforas o comparaciones en cuyo eje principal se encuentran los representantes del cristianismo medieval.

Finalmente, corresponde a los autores del *mester de clerecía* ser los receptores de la materia clásica, adoptar cuanto hallen de utilizable en ella y darle nueva vida desde su propio estilo y cosmovisión. En definitiva, todos los escritos del *mester de clerecía* son obras doblemente valiosas y sus notas sobre animales, medicina, lugares, minerales y astros tienen una función que no puede depender únicamente de presentar el relato poético, por lo que también es importante lo que se dice y no sólo cómo se dice; son piezas con las que se arma un rompecabezas único para dar sentido a un todo más amplio y, aunque aparentemente interrumpen el hilo temático del discurso, son oportunas y suelen tomar la forma de sapiencia ilustrada. Sabiduría que, en el caso del *Libro de Alexandre*, tiene más que en ninguna otra obra del *mester de clerecía* un diálogo asiduo con las nociones naturalistas de origen directamente clásico o filtrado por otros autores medievales que tanto interesan al hombre culto del Medioevo.

ANEXO 1: Disciplinas ligadas a la ciencia de la naturaleza y el *Libro de Alexandre*

CONOCIMIENTO CIENTÍFICO	ARTES LIBERALES	TRIVIUM	MATERIAS	PLINIO <i>HISTORIA NATURAL</i>	SAN ISIDORO DE SEVILLA <i>ETIMOLOGÍAS</i>	QUADRIVIUM DEL <i>LIBRO DE ALEXANDRE</i>	
		CUADRIVIUM	1. Gramática		Acerca de la gramática		
			2. Retórica		Acerca de la retórica		
			3. Dialéctica (lógica)		Acerca de la dialéctica		
			4. Aritmética		Acerca de la Aritmética		
			5. Música		Acerca de la música	Música	
			6. Geometría		Geometría		
	7. Astronomía		Cosmografía	De Astronomía	Astronomía		
	CURSUS MEDIEVAL	Teología		De los libros y oficios eclesiásticos Acerca de Dios, los ángeles y los fieles Acerca de la Iglesia y las sectas			
		Medicina	Farmacopea vegetal y animal	Acerca de la medicina	Física		
Derecho			Acerca de las leyes y los tiempos				
CIENCIA DE LA NATURALEZA	Antropología	Acerca del hombre	Acerca del hombre: lenguas, pueblos, reinos, milicia, ciudades, parentescos, palabras, seres prodigiosos, etcétera				
	Botánica	Reino vegetal	Acerca de la agricultura, árboles, hierbas, hortalizas				
	Geografía	Geografía	Acerca del mundo y sus partes Acerca de la tierra y sus partes	Ciencias de la naturaleza			
	Zoología	Reino Animal	Acerca de los animales				
	Mineralogía	Reino mineral	Acerca de las piedras y los metales				

ANEXO 2: El Lapidario del *Libro de Alexandre* y la descripción de las piedras según la *Historia Natural* y las *Etimologías Lapidario Alfonsí*

<i>Libro de Alexandre</i>	<i>Historia natural</i>	<i>Etimologías</i>	
<p>1. esmaragdo (<i>smaragdus</i>, esmeralda) El esmaragdo verde allí suele seer más claro que espejo por ombre se veer; (c.1469 ab)</p>	<p>Pero el cuerpo de aquellas que son tendidas, de la misma manera que los espejos, dan colgadas las imágenes y figuras de las cosas. El emperador Nerón mirava las peleas de los gladiadores en una esmeralda (XXXVII, V, 192).¹¹³</p>	<p>Cuando tienen sus forma lisa, reflejan las imágenes como un espejo. Precisamente el César Nerón contemplaba en una esmeralda los combates de gladiadores (XVI, 7, 1).¹¹⁴</p>	
<p>2. jaspis (<i>iaspis</i>, jaspe) el jaspis que es bueno por omne lo traer: no pueden al quel trae yervas enpeeçer. (c.1469 cd)</p>	<p>Dízese que todo el Oriente usa traer consigo por amuleto una piedra destes jaspes, que es semejante a esmeralda y se ciñe por medio con una línea blanca, que la atraviesa, y se llama grammacias y, de muchos polygammos (XXXVII, IX, 197).</p>	<p>Pretenden algunas personas que el jaspe sirve de talismán y tutela a quien lo porta, pero creer esto no es fe, sino superstición (XVI, 7, 8)</p>	<p>Et su virtud es atal que el quel trae colgado al pescueço presta a las enfermedades del tragadero, ca por su natura tuelle los dolores destes logares, et sana los ayna (“Según los grados de los signos del zodiaco”, 7 c, 10, 32).¹¹⁵</p>
<p>3. gagates (azabache) Allí son las gagates por natura ardientes, que sacan los demonios, segudan las serpientes; (c.1470 ab)</p>	<p>Y es cosa admirable que se enciende con agua y se apaga con azeite: así ahujenta las serpientes y recrea las sufocaciones o ahogamientos de la madre (XXXVI, XIX, 181).</p>	<p>En estado incandescente hace huir a las serpientes, delata a los endemoniados [...] (XVI, 4, 3)</p>	<p>[...] Esta piedra es de su natura calient & seca et a tal proprietat que quando la pulen & dan lo que della sale a be uer a algun omne aque huela mal el cuerpo por razon de suor tuelle gelo & faz quel huela bien [...] (“Según los grados de los signos del zodiaco”, 2 d, 22).</p>
<p>4. magnetes (imán) los magnetes que son unas piedras valientes, estos tiran el fierro, si les metedes mientes. (c.1470 cd)</p>	<p>¿Qué cosa hay más fuerte para pelear el hierro? Pero sugétase y padece su fuerza siendo traído de la piedra imán, y aquella materia</p>	<p>[...] Tiene un color ferruginoso y, al aproximarla al hierro lo atrae. Y de tal manera imanta el hierro, que con trosos del mismo forma</p>	<p>Esta piedra a natural miente uertud en si de tirar el fierro con muy grand fuerça. Et pot que se meia grand marauilla alos dichos delos sabios,</p>

¹¹³ Plinio, *Historia Natural*, Libros 26-37, (trad.) Gerónimo de Huerta, México: UNAM, 1976. De no ser así, lo indicaré. El orden de los datos es: libro, capítulo, página.

¹¹⁴ Isidoro de Sevilla, *Etimologías*, ed. Bilingüe, (trad.) J. Oroz Reya y Marcos Casquero, Madrid: B. A. C., 1982-1983. El orden de los datos es: libro, capítulo y apartado.

¹¹⁵ Alfonso X, el sabio, *Lapidario*, Madrid: Gredos, 1981. El orden de los datos es: libro, párrafo, página.

ANEXO 2: El Lapidario del *Libro de Alexandre* y la descripción de las piedras según la *Historia Natural* y las *Etimologías Lapidario Alfonsí*

<i>Libro de Alexandre</i>	<i>Historia natural</i>	<i>Etimologías</i>	
	domadora de todas las cosas corre a no sé qué cosa vana, y en llegando cerca, asiste y está tenida y asida como con abrazo. Por esta causa la llaman por otro nombre siderite y algunos heracleon. (XXXVI, XVI,179)	una cadena anular; de ahí que la gente lo conozca como «hierro vivo» (XVI, 4,1).	fallaran que todas las cosas que tieran unas a otras, lo fazen en dos maneras; o por semeiante o por el contrario. Et por esto se muestra que este tirar es mas por fuerça de contrariedad que semeiant. Et tan grand es la uertud que recibe fierros mas pequennos que si, de guisa que se apegan a el bien como ala piedra. Et desta manera pude tirar muchos fierros, apegando se unos a otros fasta tamanna quantitat quanto pueda soffrir. En esta uertud es tan prouada et tan manifiesta que sin lo que uee omne por los oios, teniendo la piedra en la una mano et el fierro en la otra siente en como se ua pegar en ella, et el un fierro en el otro (“Según los grados del zodiaco”, 10,20).
5. adamant (diamante) Adamant, en que fierro nunca fizo señal, con sangre de cabrito fiendes’ e non con al; (c.1471 ab)	[...] Pues aquella no vencida fuerza de las dos cosas violentísimas de naturaleza, y que es su menospreciadora del hierro y del fuego, se rompe con la sangre del cabrón y no de otra suerte sino echándose a mazerar en ella estando fresca y caliente: y aun así, también ha de ser con muchos golpes, porque entonces rompe también ayunques y martillos de hierro, si no son grandes (XXXVII, IV, 191-192).	[...] recibió el nombre de <i>adamans</i> , que, traducido del griego, significa «fuerza indomable». Empero, siendo invicto ante el hierro y menospreciador del fuego, se rompe fácilmente cuando se lo moja con sangre del cabrito cálida y reciente, y se puede así desmenuzar a golpes de hierro [...] (XVI, 1 3, 2-3).	[...] Mucho es lezne en tiento. & fuert & dura de quebrantar. assi que se non quebranta; si no con grand trabaio. & aun la dia mant que es mas dura que todas las otras piedras; no puede esta que(u)brantar a menos de grand afan. [...] (“Según los signos del zodiaco”, 45 d, 20).

<p>6. estopaçio (topazion, topacio), estopaçio que es de color comunal, qual color tien de çerca tornás' ella en tal. (c.1471bc)</p>	<p>También es grande la estimación del topacio, con su resplandeciente forma, y cuando se halla la prefieren a las demás (XXXVII, VIII, 189, 196).</p>	<p>El topacio pertenece asimismo a las gemas verdes, pero resplandece también con todo tipo de colores [...] (XVI, 7, 9).</p>
<p>7. callaica (callaina, callayde) Allí han la callaica, assaz de buen mercado, ésta tiene al omne alegre e pagado; (c.1472 ab)</p>	<p>El color bonísimo en esta piedra es de esmeralda y, así, como parece, lo que en ella aplaze es ageno. Adornánse engastadas en oro, y ningunas hay que para en el oro sean más luzidas (XXXVII, VIII, 197).</p>	<p>La <i>callaica</i>, de color verde, pero pálido y enormemente turbio. Nada hay que combine más agradablemente con el oro, y de ahí le viene el nombre (XVI, 7, 10).</p>
<p>8. meloçio (molochites, malaquita) es en essa ribera el meloçio trobado, que por descubrir furtos es muy bueno probado. (c.1472ab)</p>	<p>La molochites no es transparente, tiene el verde más espeso y tomó el nombre del color de la malva, y es loada para sellar y para guarda de los niños, por cierta virtud natural que tienen contra sus peligros. (XXXVII, VIII, 197).</p>	<p>La molochites, de un verde más oscuro y más turbio que la esmeralda. Recibe su nombre de su color malva. Es muy estimada para la confección de sellos (XVI, 7, 10).</p>
<p>9. heliotrópica (heliotropia), La piedra heliotrópica allí suele naçer, ésta es de grant preçio, –¡qui la podies' aver!–, ésta faz' a la luna la claredat perder, al ome que la tiene non lo pueden ver. (c.1473)</p>	<p>Diéronla este nombre porque, echada e un vaso de agua, los rayos del sol que hyeren en ella los muda con la repercusión en sanguinos, y mayormente la etiópica. Esta misma, fuera del agua, recibe en sí el sol, a modo de espejo, y da a conocer sus eclipses, mostrando que va entrando debaxo la Luna. También en esta hay un exemplo manifestísimo de la desvergüenza de los magos, porque afirman que, mezclando con esta piedra la yerva heliotropio y añadiendo también ciertas preces, no puede ser visto el que la lleva (XXXVII, X, 201).</p>	<p>El origen de su nombre está en los efectos que se logran con esta piedra, pues, introducida en una vasija de bronce, con sus reverberaciones sanguíneas cambia los rayos del sol; en cambio, fuera del agua, recibe el sol como si fuera espejo; capta sus eclipses mostrando cómo la luna se encuentra interpuesta. En la <i>heliotropia</i> tenemos un ejemplo evidéntísimo de la desvergüenza de los magos, pues aseguran que los que porten esta piedra unida a cierta hierba y pronuncien ciertos conjuros se vuelven invisibles (XVI, 7, 12).</p>
<p>10. Sagda Sagda es que las naves faze a sí venir; (c.1474a)</p>	<p>Los caldeos hallan la <i>sagda</i> pegada a los navíos, de color de marrubio (XXXVII, X, 202).</p>	<p>Es tanta su fuerza, que se eleva de las profundidades marinas buscando las naves que navegan por encima, y se adhiere de tal modo a su casco, que a duras penas puede arrancarse de él: sólo se consigue rayendo aquella parte de la madera (XVI, 7, 13).</p>
<p>11. coral (corallius)</p>	<p>La coraloáchates [es semejante] al coral,</p>	<p>El coral se cría en el mar [...] Los magos afirman, si</p>

<p>el coral que los rayos faze bien referir; (c.1474b)</p>	<p>variada de pintas doradas [...] (XXXVII, X, 200).</p>	<p>les damos crédito, que el coral resiste a los rayos (XVI, 8, 1).</p>
<p>12. Hematites <i>Haematitis</i> fázelo hematites al omne salvo ir, çelada nin engaño non le podrié nozir (c.1474 cd)</p>	<p>La hematites se halla principalmente en Ethiopía y también en Arabia y en África, de color sanguino; no es de tener en poco con las promesas para contrastar las asechanzas de los bárbaros enemigos [...] (XXXVII, X, 201).</p>	<p>De ella dicen los magos que les sirve para descubrir las emboscadas de los bárbaros (XVI, 8, 5).</p>
<p>13. iaçinto (<i>iacinthus</i>, <i>jacinto</i>), Iaçinto, que se torna de la color del día, non dexa en el omne ardor nin maletía, por natura es fría, end' ha tal valentía, el adamant lo taja, non otra maestría. (c.1475)</p>	<p>[...] aquel resplandor violado, que relumbra en el amethysto, es en el Jacinto deslavado y, aunque a la primera vista es agradable, desvanécese presto antes que satisfaga, de suerte que no llena los ojos [...] (XXXVII, IX, 198).</p>	<p>Posee un color cerúleo. El mejor es el que ni es claro ni tampoco excesivamente oscuro, sino que brilla con las tonalidades de uno y otro y resplandece con su púrpura. Sin embargo, éste no centellea siempre de la misma forma, pues en los días serenos es fúlgido y agradable, mientras que, cuando el cielo está nublado, se apaga a la vista y se marchita. Introducido en la boca, es frío. Resulta durísimo de tallar, pero se consigue hacerlo y sobre él puede escribirse y hacerse signos con un diamante (XVI, 9, 3).</p>
<p>14. margarita (perla) Margarita, que siempre quiere yazer señera, –siempre la troban sola, nunca ha compañera– del roçio se cría, palavra verdadera, lo diz sant Esidro, que sopó la manera. (c.1476)</p>	<p>Todo su valor radica en su blancura brillante, su tamaño, su redondez, su lisura y su peso, rasgos éstos tan poco corrientes que nadie ha encontrado dos iguales; de ahí el nombre de las únicas que les impusieron [...] aunque [...] reciben otro que de margaritas. (IX, 112, 301).¹¹⁶</p>	<p>La primera de las gemas blancas es la perla o margarita, así llamada, según dicen, porque este tipo de piedra sólo se encuentra en las conchas del mar. En efecto, en la carne de las ostras hay un cálculo natural, del mismo modo que en el cerebro de los peces existe una piedrecilla. Este cálculo se forma con el rocío del cielo, absorbido por las ostras en determinadas épocas del año. Algunas de estas perlas reciben el nombre de uniones, denominación esta muy apropiada, porque sólo se encuentra una y nunca dos o más a un tiempo. Son mucho mejores las perlas blancas que las que empiezan a enrojecer. Las primeras deben su tonalidad blanca a la juventud o al</p>

¹¹⁶ La perla o margarita es el único caso en que la referencia la encontramos en el libro que Plinio dedica a los animales marinos: Plinio “El viejo”, *Historia Natural*, Libros VII-XI, traducción de E. del Barrio Sanz, Madrid: Gredos, 1995. El orden de los datos es el siguiente: libro, capítulo, página.

		haber sido concebidas con el rocío matutino. A las segundas las hace oscuras la vejez o el aire vespertino que las concibió (XVI, 10, 1).
<p>15. pederos (<i>paederos</i>, ópalo) Pederos, que tant val, non es de olvidar: non es nado quil pueda la color terminar, de beldat no la pueden compañera trobar, las reínas las suelen ésta mucho amar. (c.1477)</p>	<p>Las ópalas se diferencias éstas muy poco, pero ellas mismas se diferencian mucho entre sí, dando ventaja solamente a las esmeraldas (XXXVII, VI, 194).</p>	<p>Acerca de ella cabe preguntarse en qué color debe ser incluida, ya que su nombre ha sido aplicado frecuentemente para designar otras bellezas, hasta el punto de que se ha convertido en sinónimo se belleza (XVI, 10, 2).</p>
<p>16. astrites (<i>asterites</i>, ópalo girasol), Astrites es poquiella, mas mayor que arveja, pesada por natura, más que ruvia, bermeja; pareçe entro lumbre que estrella semeja, dan por ella grant preçio maguer es muy chiqueja. (c.1478)</p>	<p>[...] es la asteria, la qual por propiedad de naturaleza tiene el principado, porque tiene encerrada en sí una luz a manera de pupilla y, inclinándola, se mueve como si anduviese dentro de una parte a otra, y puesta contra el sol despide blancos rayos, de donde tomo el nombre, y es dificultosa de labrar. La nacida en Carmania es preferida y aventajada a las Indias. También es blanca la que se llama astrios. Asimilase al cristal; nace en Indias y en las riberas de Palleno; dentro en su centro, luce como estrella con un resplandor de Luna llena. Algunos dizen que la causa de su nombre es que, opuesta a las estrellas, las arrebata su luz y ella la despide de sí (XXXVII, IX, 198).</p>	<p>La asterites (ópalo girasol) es blanca, parece tener encerrada en su interior una luz como de estrella y que se mueve dentro; refleja los rayos del sol con reflejos blancos, de ahí el nombre (XVI, 10, 3).</p>
<p>17. galactites (<i>galactitis</i>, galactita) Galactites es blanca como leche d' oveja faze a las nodrizas aver leche sobeja, faze purgar la fleuma maguer sea añeja, regalas, en la boca, que açucar semeja (c.1479)</p>	<p>A la galaxia llaman algunos galactite y es semejante a las sobrecichas, pero interpuestas unas venas sanguíneas o blancas que van por ella. La galactites es como de vino con un color de leche. A la misma llaman leuca y también leucographía y sinnephire; molida es notable el jugo y sabor que tiene de leche. A las amas, quando crían, las da abundancia de leche y, ligada al cuello de los niños, dizen que los haze saliva y que metida en la boca se liqua y deshaze. La misma dizen que quita la</p>	<p>La galactita es de color lechoso. Pulverizada, produce un líquido de color blanco y con sabor a leche. A las mujeres que están amamantando les fecunda los pechos cuando la llevan colgada. Dicen que produce saliva a los niños que la portan suspendida en su cuello. En la boca se deshace y, según cuentan, hace perder la memoria. [...] (XVI, 10, 4).</p>

	memoria. [...] (XXXVII, X, 201).	
<p>18. galaçio (<i>chalazia</i>, <i>galacias</i>) Galaçio es hermosa mas de fría manera, non podrié calentarse por ninguna foguera, ámanla en uerano los que andan carrera, que non les faga mal el sol en la mollera. (c.1480)</p>	<p>La chalazias tiene color y figura de granizos y es de dureza de diamante: y cuentan que, aunque la echen en el fuego, persevera en ella su frialdad (XXXVII, XI, 203).</p>	<p>La <i>chalazias</i> presenta la blancura y el aspecto exterior del granizo. Su dureza es inquebrantable, como la del diamante. Incluso colocada en el fuego mantiene su frialdad (XVI, 10, 5).</p>
<p>19. solgema (<i>solis gema</i>, <i>gema del sol</i>) Solgema echa rayos, faze lumbre sobejo, podrié a la su lumbre çenar un grant çonçejo; (c.1481ab)</p>	<p>La piedra preciosa del sol es blanca, y esparce rayos resplandecientes alrededor en forma de estrella. (XXXVII, X, 202).</p>	<p>La «gema del sol» es blanca. Debe su nombre a que, a manera del sol, esparce en su derredor rayos refulgentes. (XVI, 10, 6).</p>
<p>20. selenites (<i>selenita</i>) creo que selenites val menos un poquejo, que mengua como luna e creçe en parejo. (c.1481cd)</p>	<p>La selenite se transparenta con un color blanco y resplandor de miel, y contiene en sí la forma o imagen de la Luna, y la muestra cada día creciendo o menguando por su número [...] (X, XXXVII, 202).</p>	<p>La selenita brilla con un resplandor blanco y dulce. Semeja ser imagen de la luna, pues aumenta o disminuye su brillo de día en día según el curso mismo de aquel astro (XVI, 10, 7, 1119).</p>
<p>21. cinedia (<i>cinaedia</i>) Cinedia es longuilla, piedra muy preçiada en cabeça de pez suele seer fallada, en ella lo entienden los que la han usada si fará tiempo bueno o tempestat irada. (c.1482)</p>	<p>Las cinedias se hallan en la cabeza de un pescado del mismo nombre: son blancas y largas y admirables por su efeto, si puede darse crédito a lo que dizen: que pronostican el estado del mar con el color nubloso o con la claridad que se muestra en ella (XXXVII, X, 200).</p>	<p>La <i>cinaedia</i> se encuentra en el cerebro de un pez de idéntico nombre. Es blanca y de forma oblonga. Dicen que sirve para presagiar las señales de tranquilidad o de tempestad del mar (XVI, 10, 5).</p>
<p>22. achates (<i>ágata</i>), Achates es negrilla, mas de grandes virtudes: refiere las tempestas que vienen en las nuves, faze quedar los rayos que semejan taudes, otras y ha, sin estas, muchas buenas costumbres. (c.1483)</p>	<p>[...] Acerca de los magos hay otras diferencias: las que son semejantes a las pieles de los leones dizen que tienen fuerza contra los escorpiones, y que en Persia, con su sahumero, se ahuyentan las tempestades y se detienen los ríos, y que es su prueba si echadas en calderas de agua hirviendo se enfrían. [...] (XXXVII, X, 199).</p>	<p>Si damos crédito a los magos, éstos, con una fumigación de ágata, alejan las tempestades y hacen detenerse a los ríos (XVI, 11, 1).</p>
<p>23. absyctos, <i>apsyctos</i> Absyctos, como dizen, es negra espessada, mas quando una vez la han escalentada, fasta los siete días non es ya esfriada,</p>	<p>La asictos, calentada al fuego, conserva el calor siete días: es negra y pesada y variada con unas venas coloradas. Entienden que aprovecha contra los fríos (XXXVII, X, 200).</p>	<p>La <i>apsyctos</i> es una gema negra y pesada; aparece cruzada por vetas rojizas. Sometida al calor del fuego, conserva durante siete días la temperatura alcanzada (XVI, 11, 2).</p>

–serié pora enero non mala dinarada–. (c.1484)		
24. dionisia, La santa dionisia, quando es bien molida e tornada en polvos e en agua metida, como si fuesse vino fazla tan saborida, nunca sintrié beudez qui la oviés tenida. (c.1485)	La dionisia es negra y dura, variada de manchas coloradas: triturada en agua la da sabor de vino, y se entiende que resiste a la embriaguez (XXXVII, X, 200).	La <i>dionysia</i> es gema negra, mezclada con motas rojizas; pulverizada y disuelta en el agua exhala olor a vino, y con este olor se cree que se resiste a la embriaguez (XVI, 11, 2).
25. hexecontátilo (hexecontalithos) Non es hexecontátilo de todas las peores, que es entremezclada de sesenta colores; el adamant seguda todos malos pavores el que la tien consigo non lo matan poçones. (c.1486)	La <i>hexecontálithos</i> es de muchos colores, aunque de pequeña longitud, y de aquí tomó este nombre. Hállase en la región de los trogloditas (XXXVII, X, 201).	El <i>hexecontalithos</i> , en su pequeño tamaño, es multicolor, y por ello se le aplicó tal nombre. Está tan salpicado de mots, que se han llegado a contar en un diminuto volumen los colores de hasta setenta gemas distintas (XVI, 12, 5).
26. iris Iris, si del rayo del sol fuesse ferida, faz la forma del arco en la pared bastida; (c.1487ab)	Llámanla iris por su efero, porque estando debaxo de techado y siendo herida del sol, arroja a las paredes cercanas la forma y colores del arco celeste, y le va mudando, aumentando su admiración con gran variedad de colores (XXXVII, IX, 199).	Es de color cristalino. Tiene seis ángulos. Del nombre del arco iris deriva el suyo, pues cuando en una habitación recibe los rayos del sol, proyecta sobre las paredes próximas la figura y los colores del arco iris (XVI, 13, 6).
27. astrión (astrion) astrión resplandeçe como luna complida, pero a poco tiempo es la su luz fallida. (c. 1487cd)	También es blanca la que se llama astrios. Asimíase al cristal; nace en Indias y en las riberas de Pallene; dentro en su centro, luce una como estrella con un resplandor de Luna llena. Algunos dizen que la causa de su nombre es que, opuesta a las estrellas, las arrebata su luz y ella la despide de sí (XXXVII, IX, 198).	El <i>astrion</i> procede de la India. Se asemeja al cristal. En su centro, una estrella resplandece con el fulgor de la luna llena. Recibe su nombre porque, expuesta a los astros, les arrebata y roba su esplendor (XVI, 13, 7).
28. electria Electria hanla pocos, ca es piedra preçiada, en vientre de los gallos suele seer fallada; qui la tiene consigo, en el cuello atada, nunca serié vençido nin muerto a espada. (c.1488)	Alectorias llaman a unas piedras que se hallan en los vetrículos de los gallos, de forma de cristal y del tamaño de una hava: de las quales, usando Milón Crotoniense en sus peleas, dizen que siempre salió vencedor (XXXVII, X, 199).	La <i>electria</i> es como si la denomináramos <i>alectoria</i> , pues se encuentra en el vientre de los gallos. Es de aspecto cristalino y del tamaño de un haba. Si damos crédito a los magos, esta gema, según ellos, hace al hombre invencible en los combates (XVI, 13, 8).
29. enhydros Enhydros echa agua fría e bien sabrida,	La <i>enhydros</i> es siempre perfectamente redonda, es blanca y lisa, pero movida parece	El <i>enhydros</i> deriva su nombre del agua, pues rezuma agua de tal manera, que se pensaría que en su interior

<p>semeja que tien dentro una fuent' ascondida; manternié doze omes a larguera medida, si el agua que vierte fuesse toda cogida. (c.1489)</p>	<p>que anda fluctuando dentro della, como en los huevos licor (XXXVII, XI, 203).</p>	<p>hay un manantial inagotable (XVI, 13, 9).</p>
<p>30. cristal La virtud del cristal todos nos la sabemos, como sal' en el fuego cutiano lo vemos, mas nos por maravilla esto non lo tenemos, por quanto cada día en uso lo avemos. (c.1490)</p>	<p>[...] no se halla en otras partes sino adonde las grandes nieves del invierno hielan mucho, y así es cierto ser hielo, de donde los griegos le dieron el nombre (XXXVII, II, 189).</p>	<p>[...] Expuesto a los rayos del sol, se apodera de su llama de tal modo, que prende fuego a los pabilos y a las hojas secas. Se emplea, igualmente, para fabricación de vasos, pero no es capaz de resistir más que líquidos fríos (XVI, 13, 1).</p>
<p>31. çafires (<i>sapphirus</i>, zafiro) Çafires e girgonças, estas piedras luzientes, estas el ome bueno sol non mete mientes; mas las que por natura son frías e calientes, estas tienen por buenas, ca son senadas gentes. (c.149)</p>	<p>[...] el saphiro resplandece también con pintas doradas. Son los saphiros, de la misma suerte, cerúleos y raras vezes con mezcla de púrpura. Son bonísimos los que se crían entre los medos. [...] (XXXVII, IX, 197).</p>	<p>El zafiro es de color cerúleo mezclado con púrpura y tiene esparcido polvo de oro. Los medos la consideran la gema más valiosa, a pesar de que nunca tiene brillo (XVI, 9, 2).</p>
<p><i>Libro de Alexandre</i></p>	<p><i>Lapidario alfonsí</i></p>	
<p>32. girgonças (iargonça, girgonza) Çafires e girgonças, estas piedras luzientes, estas el ome bueno sol non mete mientes; mas las que por natura son frías e calientes, estas tienen por buenas, ca son senadas gentes. (c.149)</p>	<p>Iargonça (Jacinto) Dela iargonça uermeia. Dela primera faz del signo pisces es la piedra que a nombre iargonça uermeia. Et desta es ya dicho enel quarto grado del signo de Leon. Et su uertud es atal que el que la troxiere consigo, sera bien andant en mar, et si fuere pescador; tymara mas pescado que otro que la no traya. Pero esto faz ella mas complidamente seyendo Iupiter en esta faz, et en su ascendent, et en su hora. et saluo delas in- fortunas. et recebudo dela luna. et en bon catamien to de uenus. Et que descenda sobresta piedra la uertud de figura de un omne con dos cuerpos en se meiante que faz sennas con los dedos (“Según las fazes de los signos”, 100 a, 14, 88).¹¹⁷</p>	

¹¹⁷ El uso de “girgonça” en textos más o menos contemporáneos al *Libro de Alexandre* es el siguiente: *Poridat de Poridades* (1250), *Calila et Dimna* (1251) (CORDE, s. v. girgonça).

BIBLIOGRAFÍA

- ABAD GONZÁLEZ, LUISA, *La colección de amuletos del museo diocesano de cuenca*, Cuenca: Universidad de Castilla de la Mancha: 2005.
- ALARCOS LLORACH, EMILIO, *Investigaciones sobre el Libro de Alexandre*, Anejo 45 de la Revista de Filología Española, Madrid: C.S.I.C, 1948.
- ALFONSO X, EL SABIO, “Libros de astronomía” en *Alfonso X, el Sabio*, Tomo II, Antonio García Salinde (ed.), Madrid: Jiménez Fraud, 1950.
- ALFONSO X, EL SABIO, *Lapidario*, Madrid: Gredos, 1981.
- ALFONSO X, EL SABIO, *Las siete partidas*, México: Porrúa, 2000.
- ALFONSO X, EL SABIO, *Prosa histórica*, Benito Brancaforte (ed.), Madrid: Cátedra, 2011.
- ALTAMIRANO MEZA, GERARDO ROMÁN, *De las tierras que están más allá*, Tesis de maestría, México: UNAM, 2011.
- ALVAR, CARLOS, *Diccionario filológico de literatura medieval española: textos y transmisión*, Madrid: Castalia, 2002.
- ALVAR, MANUEL, “Introducción” en *Libro de Apolonio*, Barcelona: Planeta, 1984.
- ÁLVAREZ DE MORALES, CAMILO, “La medicina árabe medieval : Al-andalus ”, en *Las letras y las ciencias en el medievo hispánico*, Granada: Universidad de Granada, 11-46, 2006.
- ANDRES SUÁREZ, IRENE, “La geografía en el *Libro de Alexandre*”, en Manuel Criado de Val (ed.), *Caminería hispánica*, Tomo III, Madrid: AACHE, 1996, 61-71.
- ARIZALETA, AMAIA, “La transmisión del saber médico: *Libro de Alexandre* y *Libro de Apolonio*”, en *Actas del VIII Congreso Internacional de la Asociación Hispánica de Literatura Medieval* , 1999, 221-231.
- ARIZALETA, AMAIA, “*Semellan argentadas*. La razón de los astros en el *Libro de Alexandre*”, *Troianalexandrina: Anuario Sobre Literatura Medieval de Materia Clásica*, 1, 2001, 33-52.
- ARTILES JOAQUÍN, *Los recursos literarios de Berceo*, Madrid: Gredos, 1968.
- BAÑEZA ROMÁN, CELSO, *Las fuentes bíblicas, patrísticas y judaicas del Libro de Alexandre*, Las Palmas de Gran Canaria: C. Bañeza Román, 1992.

- BASSIGNANA, PIER LUIGI, “El cielo de Plinio el viejo, las razones de una elección ” en *El cielo según Plinio el Viejo*, Madrid: Siruela, 2000, 41-55.
- BAYO, JUAN CARLOS, “Las colecciones universales de milagros de la Virgen hasta Gonzalo de Berceo”, *Bulletin of Spanish Studies*, LXXXI, 2004, 849-871.
- BERZUNZA, JULIUS, “A Digression in the *Libro de Alexandre*: The Story of the Elephant”, *Romanic Review*, 18, 1927, 238-245.
- BIZZARRI, HUGO ÓSCAR, “El problema de la clasificación de las ciencias en la cultura castellana extrauniversitaria del siglo XIII”, en *Acta Poética*, número 20, México: UNAM, 1999, 203-248.
- BODELÓN, SERAFÍN, *Literatura latina de la Edad Media en España*, Madrid: AKAL, 1989.
- BRANCAFORTE BENITO, “Introducción” en *Prosa histórica*, Madrid: Cátedra, 2011.
- BRANDENBERGER, TOBIAS, “El episodio amazónico del *Libro de Alexandre*. Fondo, fuentes, figuración”, *Zeitschrift für Romanische Philology*, 110: 3-4, 1994, 432-66.
- CACHO BLECUA, JUAN MANUEL, “El saber y el dominio de la naturaleza en el *Libro de Alexandre*”, en María Isabel Toro Pascua (ed.), *Actas del III Congreso Internacional de la Asociación Hispánica de Literatura Medieval, I-II*, Salamanca: Biblioteca Española del siglo XV y Departamento de Literatura Española e Hispanoamericana, 1994, 197-207.
- CALÍSTENES, *Vida y hazañas de Alejandro de Macedonia*, Madrid: Gredos, 2002.
- CÁNDANO FIERRO, GRACIELA, “La prosa medieval. La obra de Alfonso X, el Sabio”, en *Temas de literatura medieval española*, Aurelio González, Ma. Teresa Miaja (eds.), México: UNAM, 2006, 33-41.
- CAÑAS, JESÚS, “Introducción”, en *Libro de Alexandre*, Madrid: Cátedra, 2003.
- CARRETERO, ISABEL, *Mineralogía aplicada*, Madrid: Thomson, 2008.
- CHÂTILLON, GAUTIER DE, *Aleandreida*, Francisco Pejenaute Rubio (ed.), Madrid: Akal, 1998.
- CONDE PARRADO, PEDRO, “El saber enciclopédico”, en Signes Codoñer, Juan y Beatriz Atón Martínez (eds.), *Antiquae Lectiones. El legado clásico desde la Antigüedad hasta la Revolución Francesa*, Madrid: Cátedra, 2005, 260-266.
- CONDE, JUAN CARLOS, *La creación de un discurso historiográfico en el cuatrocientos castellano: las siete edades del mundo de Pablo de Santa María*, Salamanca: Universidad de Salamanca, 1999.

- COROMINAS, JOAN, *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*, Madrid: Gredos, 1996.
- CROMBIE, A. C., *Historia de la Ciencia: De San Agustín a Galileo*, Madrid: Alianza, 1974.
- CUENCA MUÑOZ, PALOMA, “El tratado de la divinança” en *El tratado de la divinança de Lope de Barrientos, la magia medieval en la visión de un obispo de cuenca*, Cuenca: ANTONA, 1994, 33-79.
- CURTIUS, ERNST ROBERT, *Literatura europea y Edad Media latina*, Margit Frenk y Antonio Alatorre (trad.), 2 vol., México: Fondo de Cultura Económica, 1975.
- DAWSON, CHRISTOPHER, *Ensayos acerca de la Edad Media*, Madrid: Aguilar, 1956.
- DEYERMOND, ALAN, “Emoción y ética en el *Libro de Apolonio*”, *Vox Románica*, 48, 1989, 153-64.
- DÍAZ Y DÍAZ, MANUEL C., “Introducción” en *Etimologías*, Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos, 2009.
- Diccionario Enciclopédico LEXIS 22*, Barcelona: Biblograf, 1976.
- El fisiólogo*, Marino Ayerra Redín y Nilda Guglielmi (eds.), Buenos Aires: Universitaria de Buenos Aires, 1971.
- ESTEPA DÍEZ, CARLOS, “Alfonso X en la Europa del siglo XIII” en *Alfonso X, aportaciones de un rey castellano a la construcción de Europa*, Murcia: Editora regional de Murcia, 1997, 11-31.
- FERNÁNDEZ PÉREZ, JUAN CARLOS, *El estilo de Berceo y sus fuentes latinas*, Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela, 2005.
- FONTAINE, JACQUES, *Isidoro de Sevilla: génesis y originalidad de la cultura hispánica en tiempos de los visigodos*, Madrid: Encuentro, 2002.
- FRÍAS FLORES, MARÍA DE LOS ÁNGELES, *Libro XIII de Historia Natural de Plinio El Viejo: introducción, traducción y notas*, Tesis de Licenciatura, México: UNAM, FFyL, 2000.
- FRUGONI, CHIARA, “Ojos de estrella” en *El cielo según Plinio el Viejo*, Madrid: Siruela, 2000, 31-40.
- FUENTES HINOJO, PABLO, *Diccionario AKAL de historia medieval*, Madrid: Akal. García

- FULGENCIO MARTÍNEZ SAURA, “Prólogo” en *Diccionario de zoología en el mundo clásico*, Castellón: Ellago, 2007.
- GARBERS KARL, *La matemática y la astronomía en la Edad Media islámica*, Madrid: Instituto Jorge Juan de Matemáticas, 1954.
- GARCÍA AVILÉS ALEJANDRO, *El tiempo y los astros: arte, ciencia y religión en la alta edad media*, Murcia: Universidad de Murcia, 2001,
- GARCÍA AVILÉS, ALEJANDRO, “Imágenes mágicas, la obra astro mágica de Alfonso X y su fortuna en la Europa bajomedieval” en *Alfonso X, aportaciones de un rey castellano a la construcción de Europa*, Murcia: Editora regional de Murcia, 1997, 135-172.
- GARCÍA DE LA FUENTE, OLEGARIO; “Sobre el léxico bíblico y cristiano del *Libro de Apolonio*”, *Cuadernos para Investigación de la Literatura Hispánica*, 5, 1983, 83-131.
- GARCÍA GUAL, CARLOS, “El rey Alejandro y los árboles proféticos”, en *Figuras Helénicas y Géneros Literarios*, Madrid:Mondadores, 1991, 240-248.
- GARCÍA GUAL, CARLOS, “Introducción” en *Investigación sobre los animales*, Madrid: Gredos, 2008, 7-36.
- GARCÍA JURADO, FRANCISCO, “¿Porqué nació la juntura «Tradición Clásica»”, *Cuadernos de Filología Clásica, Estudios Latinos*, 27, 1, 2007, 161-192.
- GIUSTI, ROBERTO F., *Literatura española*, Buenos Aires: Ángel Estrada, 1970.
- GODINAS, LAURETTE, “Modelos del pensamiento medieval: cristianismo, platonismo y aristotelismo”, en Aurelio González y Ma. Teresa Miaja (eds.), *Introducción a la cultura medieval*, México: UNAM, 2005, 19-27.
- GONZÁLEZ MANJARRÉS, MIGUEL ÁNGEL, “Los «renacimientos» medievales”, en Signes Codoñer, Juan y Beatriz Atón Martínez (eds.), *Antiquae Lectiones. El legado clásico desde la Antigüedad hasta la Revolución Francesa*, Madrid: Cátedra, 2005, 196-202.
- GONZALO DE BERCEO, *Signos que aparecerán antes del juicio final*, Arturo M. Ramoneda (ed.), Madrid: Castalia, 1980.
- GONZALO DE BERCEO, *Milagros de nuestra señora*, Juan Manuel Rozas (ed.), México: Esfinge, 1993.
- GONZALO DE BERCEO, *Obras Completas*, Madrid: Fundación José Antonio Castro, 2003.

- GUGLIELMI NILDA, “El fisiólogo y la Edad Media” en *El fisiólogo*, Buenos Aires: Universitaria de Buenos Aires, 1971, 9-38.
- HEINRICH LAUSBERG, *Manual de retórica literaria, fundamentos de una ciencia literaria*, Tomo III, Madrid: Gredos, 1980.
- HERRERO, ANA, *Geografía y cartografía renacentistas*, Madrid: Akal, 1992.
- HERRERO MARCOS, JESÚS, *Bestiario románico en España*, Palencia: Cálamo, 2010.
- HIGHET, GILBERT, *La tradición clásica: influencias griegas y romanas en la literatura occidental*, Antonio Alatorre (trad.), México: Fondo de Cultura Económica, 1954.
- ISIDORO DE SEVILLA, *Etimologías*, ed. Bilingüe de J. Oroz Reya y Marcos Casquero, Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos, 2009.
- JOURDAN, L., *Farmacopea universal*, Madrid: Ramón Verges, 1829.
- KAPPLER CLAUDE, *Monstruos, demonios y maravillas a fines de la Edad Media*, Madrid: Akal, 1986.
- LAÍN ENTRALGO, PEDRO, *La amistad entre el médico y el enfermo en la Edad Media*, Madrid: Real Academia de la Historia, 1964.
- Le Roman d’Alexandre*, Laurence Harf-Lancner (trad.), Paris: Le livre de poche, 1994.
- Libro de Alexandre*, Jesús Cañas (ed.), Madrid: Cátedra, 2003.
- Libro de Apolonio*, Dolores Corbella (ed.), Madrid: Cátedra, 2007.
- LLOVET, JORDI; *Teoría literaria y literatura comparada*, Barcelona: Ariel, 2005.
- LOPE DE BARRIENTOS, “Tractado de la divinança” en *El Tractado de la Divinança de Lope de Barrientos, la magia medieval en la visión de un obispo de cuenca*, Cuenca: ANTONA, 1994.
- LÓPEZ PIÑERO JOSÉ MARÍA, *Introducción a la medicina*, Barcelona: Crítica, 2000.
- LUGONES, NÉSTOR, “El ave Fénix en el *Libro de Alexandre*”, *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 79, 1976, 581-585.
- MALUQUER DE MOTES Y NICOLAU JUAN, “Prólogo” en *Hispania Antigua según Pomponio Mela, Plinio el Viejo y Claudio Ptolomeo*, Virgilio Bejarano (ed.), Fascículo VII, Barcelona: Instituto de Arqueología y Prehistoria, 1987.

- MARTÍNEZ, JOSÉ RAFAEL, “Ciencia y cultura visual en el Medioevo”, en Concepción Company y Aurelio González (eds.), *Discursos y representaciones en la Edad Media: (Actas de las VI Jornadas Medievales)*, México: UNAM, 1999, 543-574.
- MARTÍNEZ VICENT, J., *Astronomía fundamental*, Valencia: Universidad de Valencia, 2005.
- MICHAEL, IAN, “Estado general de los estudios sobre el *Libro de Alexandre*”, *Anuario de estudios medievales*, 2, 1965, 581-595.
- MICHAEL, IAN, *The treatment of classical material in the Libro de Alexandre*, Manchester: Manchester University Press, 1970.
- MINER, EARL, “Estudios comparados interculturales”, en Marc Agenot, y Jean Bessière (eds.), *Teoría literaria*, México: Siglo XXI, 2002 (2ª.ed.), 183-205.
- MITRE FERNÁNDEZ, EMILIO, “El siglo Alfonsí: cultura histórica y poder real en la Castilla del siglo XIII”, en *Alfonso X, aportaciones de un rey castellano a la construcción de Europa*, Murcia: Editora regional de Murcia, 1997, 91-109.
- MONEDERO, CARMEN, “Introducción”, en *El Libro de Apolonio*, Madrid: Castalia, 1987, 9-63.
- MONTERO CARTELLE, ENRIQUE, “La medicina y las Artes liberales según Isidoro de Sevilla” en *Isidoro de Sevilla y los textos de medicina*, Coruña: Universidad de Coruña, 2005, 230-241.
- MORALES MUÑIZ, MA. DOLORES-CARMEN, “El simbolismo animal en la cultura medieval” en *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie III, H. Medieval, 9, Madrid: UNED, 1996, 229-255.
- NAUERT, CHARLES G. JR., “Humanists, scientists and Pliny: changing approaches to a classical author”, *The American Historical Review*, 84: 1, 1979, 72-85.
- PAGE SOPHIE, *La astrología en los manuscritos medievales*, Madrid: The british library, 2006.
- PAGE SOPHIE, *La magia en los manuscritos medievales*, Madrid: The british library, 2006.
- PÉREZ MARTÍN, ANTONIO, “Hacia un Derecho Común Europeo: la obra jurídica de Alfonso X”, en *Alfonso X, aportaciones de un rey castellano a la construcción de Europa*, Murcia: Editora regional de Murcia, 1997 (109-134).

- PLINIO, *Historia Natural*, Libros 26-37, Gerónimo de Huerta (trad.), México: UNAM, 1976.
- PLINIO “EL JOVEN”, *Cartas*, Madrid: Gredos, 2005.
- PLINIO “EL VIEJO”, “Cosmología” en *El cielo según Plinio el Viejo*, Madrid: Siruela, 2000.
- PLINIO “EL VIEJO”, *Historia Natural*, Josefa Cantó (ed.), Madrid: Cátedra, 2002.
- PLINIO “EL VIEJO”, *Historia Natural*, Libro I-II, Madrid: Gredos, 1995.
- PLINIO “EL VIEJO”, *Historia Natural*, Libros III-VI, Antonio Fontán (trad.), Madrid: Gredos, 1995.
- PLINIO “EL VIEJO”, *Historia Natural*, Libros VII-XI, , Ignacio García Arribas, Luis Alfonso Hernández Miguel (trads.), Madrid: Gredos, 1995.
- Poema de Fernán González*, Madrid: Castalia, 1982.
- RAVASI GIANFRANCO, “Los cielos narran... la bóveda celeste entre física y metafísica”, en *El cielo según Plinio el Viejo*, Madrid: Siruela, 2000, 9-21.
- RICO, FRANCISCO, “La clerecía del mester”, *Hispanic Review*, 53, 1985, 1-23 y 127-150.
- ROJAS M. WILLIAM, *Historia de la medicina*, Medellín: Corporación para investigaciones biológicas, 2008.
- ROS CARBALLAR, CARLOS, *San Isidoro de Sevilla, el obispo sabio*, 115, Barcelona: Centro de Pastoral Litúrgica, 2006.
- ROSSI, TERESA MARÍA, “El calendario en el *Libro de Alexandre*”, *Rossegna Iberística*, 39, 1991, 3-15.
- ROZAS, JUAN MANUEL, “Estudio preliminar” en *Milagros de nuestra señora*, México: Esfinge.
- RUBIO TOVAR, JOAQUÍN, “Geografía y Literatura: algunas consideraciones sobre los mapas medievales” en *Viajar en la Edad Media*, Logroño: Instituto de Estudios Riojanos, 2009, 103-134.
- Santa Biblia*, Antigua versión de Casidoro de Reina (1569), revisada por Cipriano de Valera (1602), México: Editorial sagradas escrituras para todos.
- SANTANA SANTANA, ANTONIO; *El conocimiento geográfico de la costa noroccidental de África en Plinio*, Hildesheim: Olms, 2002.

- SCORDILIS BROWNLEE, MARINA, “Writing and Scripture in the *Libro de Apolonio*: The Conflation of Hagiography and Romance”, *Hispanic Review*, 51: 2, 1983, 159-174.
- SERBAT, GUY, “Introducción” en *Historia Natural, Libros I-II*, Madrid: Gredos, 1995, 7-205.
- SOMOLINOS D’ARDOIS, GERMÁN, *Historia de la medicina*, México: Cultura T.G., 1964.
- TURÓN, MERCEDES, “El viaje constante en la narrativa medieval”, *RILCE*, II: 2, 1986, 299-314.
- URÍA MAQUA, ISABEL, “El Libro de Apolonio, contrapunto del Libro de Alexandre”, *Vox Románica: Annales Helvetici Explorandis Linguis Romanicis Destinati*, 56, 1997, 193-211.
- URÍA MAQUA, ISABEL, *Panorama crítico del mester de clerecía*, Madrid: Castalia, 2000.
- VALDÉS GARCÍA, OLGA, “Lucas de Tuy, el libro IV de su *Chronicon mundi*: fuentes y características”, en *Visiones y crónicas medievales, actas de las VII jornadas medievales*, Aurelio González (ed.), México: Instituto de Investigaciones Filológicas, 2002, 115-129.
- VICENTE GARCÍA, LUIS MIGUEL, *Estrellas y astrólogos en la literatura medieval española*, Madrid: Laberinto, 2006.
- VILLALBA RUIZ DE TOLEDO FRANCISCO JAVIER, “La percepción del mundo: los conocimientos geográficos”, en *Viajes y viajeros en la Europa medieval*, Feliciano Novoa Portela y F. Javier Villalba (eds.), Barcelona: Lunwerg, 2007.
- WEISS JULIAN, “Dreaming of Empire in el *Libro de Alexandre*” en *The “mester de clerecía” intellectuals and ideologies in thirteenth-century Castile*, Woodbridge: Tamesis, 2006.
- WILLIS, RAYMOND S., “Mester de clerecía: a Definition of the *Libro de Alexandre*”, *Romance Philology*, 10, 1956-57, 212-224.
- WILLIS, RAYMOND S., “The debt of the spanish *Libro de Alexandre* to the french *Roman d’Alexandre*”, *Elliot Monographs*, 33, Princeton: Princeton University Press, 1935.
- ZARAGÜETA BENGOCHEA, JUAN, *San Isidoro de Sevilla en su tiempo y el nuestro*, Sevilla: Universidad de Sevilla, 1962.

BASES DE DATOS Y SITIOS EN INTERNET

AMAIA ARIZALETA, “El exordio del *Libro De Alexandre*”, en Biblioteca Digital Gonzalo de Berceo.

<http://www.vallenajerilla.com/berceo/arizaleta/exordiolibroalexandre.htm>

[Consulta 9 de abril de 2011].

ASPILLAGA, ANGELA, “Lo Maravilloso y la Configuración del Otro en el *Poema de Fernán González*” en Portal de revistas académicas de la Universidad de Chile, 2010.

<http://www.revistas.uchile.cl/index.php/RCH/article/viewArticle/5855/5723>

[Consulta 19 de julio de 2011].

DUTTON, BRIAN, “Berceo y la Rioja medieval: unos apuntes botánicos”, en Biblioteca Digital Gonzalo de Berceo.

<http://www.vallenajerilla.com/berceo/dutton/apuntesbotanicos.htm>

[Consulta 20 de septiembre de 2009].

JUAN MARTÍN DE, MARCELINO, “Naturalismo y medicina en la obra de Berceo” en Biblioteca Digital Gonzalo de Berceo.

<http://www.vallenajerilla.com/berceo/dejuanmartin/naturalismoymedicinaenBerceo.html>

[Consulta 29 de Septiembre de 2011].

NERI VELA, ROLANDO, “El papel de los santos en la medicina occidental”, en Biblioteca Digital Gonzalo de Berceo.

<http://www.vallenajerilla.com> [Consulta 29 de Septiembre de 2011].

PLINY THE ELDER: *The natural history* (en Latin)

http://penelope.uchicago.edu/Thayer/L/Roman/Texts/Pliny_the_Elder/36*.html

[Consulta 15 de junio de 2011].

RAMADORI, ALICIA E. “Simbología e imágenes de animales en la obra de Gonzalo de Berceo” en Biblioteca Digital Gonzalo de Berceo.

<http://www.vallenajerilla.com/berceo/ramadori/simbolosimagenesanimalesberceo.html>

[Consulta 07 de Septiembre de 2011].

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Banco de datos (CORDE) [en línea]. *Corpus diacrónico del español*. <http://www.rae.es> [Consulta 27 de julio de 2011].

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la Real Academia Española*,

<http://buscon.rae.es/draeI/> [Consulta 11 de Septiembre de 2011].

SAUGNIEUX JOËL, “Berceo y el Apocalipsis”, en Biblioteca Digital Gonzalo de Berceo.
<http://www.vallenajerilla.com/berceo/saugnieux/apocalipsis.html>
[Consulta 15 de agosto de 2011].

SAMIUC, *Principios de urgencias, emergencias y cuidados críticos*, versión electrónica,
<http://tratado.uninet.edu> [Consulta 10 de noviembre de 2011].

WILLIS, RAYMOND S., “*Mester de clerecía*, el *Libro de Alexandre* y la tradición de la cuaderna vía en Biblioteca Digital Gonzalo de Berceo.
<http://www.vallenajerilla.com/berceo/willis.htm> [Consulta 1 de febrero de 2011].