

LA COSMOLOGÍA DE RAMÓN LLULL

MARC EGEA I GER
Universidad de Barcelona

RESUMEN

Ramón Llull (1232-1316), esta figura tan curiosa y fascinante del medievo catalán, construyó una maquinaria inventiva —Ars Magna— cuyo fin era convencer a los infieles para que creyeran en el Dios de la religión católica. Sin embargo, esta maquinaria podía aplicarse a todo porque con ella se alcanzaba la verdad de cualquier ciencia en poco tiempo, de modo que también podía aplicarse a la astronomía. Veremos no sólo las concepciones astronómicas de Llull sino también cómo aplica su Arte a esta ciencia.

ABSTRACT

In the works of Ramón Llull (1232-1316), this curious and fascinating figure of Catalan Middle Ages, there is a inventive machinery —Ars Magna— which was created to convince pagan people to believe in the catholic God. However, this machinery could be applied to other many things, because through this engine it would be possible to get the truth for any science in a short time. Therefore, he wanted to apply this inventive machine to astronomy. We will see not only the astronomical conceptions, but also how to apply his Ars to this science.

Palabras clave: Aristotélico, Astrología, Astronomía, Ciencia Universal, Edad Media, Planetas, Ramón Llull, Siglo XIII.

La originalidad principal de la cosmología de Ramón Llull (1232-1316) se debe a que aplica su *Ars Magna* a dicha ciencia (como también la aplica a la medicina, al derecho, a la teología...) con la intención de criticar los postulados de los astrónomos tanto antiguos como de su época. Más allá de esto podemos decir, con Juan Vernet [1951-1952, nº 24, p. 186], que muchos procedimientos calculísticos propios de la astronomía de la edad media están ausentes a lo largo de las obras de nuestro autor. “Se puede afirmar —dice

Vernet—, sin duda alguna [...] que los conocimientos astronómico-astrostrológicos del beato mallorquín distaban mucho de alcanzar el nivel científico que tenían los medios cultos de su época” [VERNET, 1951-1952, nº 24, p. 199]. Además, parece que el mallorquín desconocía las polémicas que, tanto en su tiempo como en épocas anteriores, se dieron lugar en este terreno.

La intención de este trabajo será exponer las doctrinas cosmológicas de Llull siguiendo por orden cronológico diversas obras en las que el beato nos habla de astronomía¹, concentrándome en el *Tractatus novus de astronomia* (1297, París), dedicado exclusivamente a esa ciencia, para ver como a ella aplica el Arte. Además mostraré el papel que ocupa la astronomía en una de sus versiones *artísticas*, esta es, el *Art breu*, en tanto que se inserta como pieza del engranaje del Arte mediante el sujeto *coelum*.

En la *Doctrina pueril* (1275, ?) nos encontramos con una definición de la ciencia de la astrología:

“Estrolomía es demostrativa ciència per la qual hom ha conexas que los corses celestials han senyoria e operació sobre los corsos terrenals, a demostrar que la vertut qui es en los corses celestials vé de Déu, qui es sobirà als cels e a tot quant es”².

De esta definición debemos tener en cuenta varias cosas. En primer lugar, en la época de Llull no se distinguía entre astronomía y astrología³, de manera que no podemos pensar en términos tales como ciencia y superstición. Sin embargo, como advierte Millàs-Vallcrosa, en el *Tractatus* Llull emplea el término *astronomía* para referirse a la astrología, al contrario de otros autores [MILLÀS-VALLCROSA, 1962, nº 6, p. 259]. En segundo lugar, Llull cree que los cuerpos celestes influyen sobre los cuerpos terrestres, algo que aceptaría cualquier cosmólogo de su época. Podemos ver en esta definición reflejadas dos doctrinas que Llull repetirá a lo largo de toda su obra. El capítulo 94 de esta misma obra versa sobre los cuatro elementos. A ello volveremos más adelante, puesto que no puede entenderse la cosmología luliana desvinculada de la teoría elemental. En el capítulo 95, el *doctor iluminado* nos deja claro que los astros tienen poder sobre los cuerpos celestes, pero no sobre el alma humana que tiene libre albedrío. También esto es necesario retenerlo. Veremos que se repetirá hasta la saciedad.

Vayamos a otra obra, al *Libre de meravelles* (1288-9, París). Todo el libro tercero está dedicado al sujeto *cielo* de la escala de los seres⁴ y consta de dos capítulos. El primero habla del cielo imperial, que henchido de luz, glorifica a todos los cuerpos. El pastor que le explica a Félix todo acerca del cielo, hace un símil mediante el cual compara la luz con la sabiduría y las

tinieblas con la pena y la ignorancia. El capítulo siguiente está dedicado al firmamento. Éste mantiene un constante movimiento circular gracias al cual puede sostenerse. De nuevo Llull nos advierte de la influencia de los cuerpos celestes sobre los terrestres. Además, los doce signos y los siete planetas tienen cualidades apropiadas —distintas de las cualidades propias, que son los atributos o dignidades de Dios—. Las cualidades apropiadas son calor, humedad, frialdad y sequedad; influyen sobre los cuerpos terrestres de la misma manera que influyen las *dignitates* o las cualidades propias, que *emanando* de Dios y siendo Dios mismo, se reflejan en cualquier elemento de la creación. He aquí reflejada la doctrina ejemplarista de Llull. El libro siguiente trata de los elementos. Éstos son simples pero están mezclados los unos con los otros. De ahí que se pueda hablar de simplicidad y composición de los elementos. Se asemejan a Dios en tanto que generan sin corromperse. Esta es la virtud que Dios ha dado a los elementos.

“E per açò ha donada Déus virtut als elements, que per la virtut que han en la virtut de Déu, hagen cascun appetit a engendrar lurs semblances, les quals han en los corsos composts, segons la disposició d’aquelles espècies”⁵.

Dios crea las cuatro esencias, que son, *ignitas, aeritas, aquetas y terrestrias*. Las cuatro forman el caos o *hyle*. Cada una está *en forma* o pura acción y *en materia* o pura pasión. La forma se mueve gracias a la materia y viceversa. Como Dios es inmóvil, dota de movimiento a los elementos, el cual movimiento permanece en el interior de ellos conforme a su naturaleza.

Hasta aquí tenemos las características esenciales de la cosmología luliana: 1) los cuerpos celestes influyen sobre los cuerpos terrestres; 2) los cuerpos celestes no influyen sobre el alma humana, que tiene libre albedrío; 3) no puede entenderse la cosmología de Llull desvinculada de la teoría elemental; 4) los planetas y los signos tienen cualidades propias y apropiadas. No obstante, sigamos adelante con el *Arbre de ciència* (1295-6, Roma). Como sabemos, en esta extensa obra hay dieciséis árboles, cada uno de los cuales consta de siete partes. El primero de ellos es el *árbol elemental*. Veamos cada una de las partes de este árbol. *Raíces*: son los dieciocho principios, nueve absolutos (bondad, grandeza, duración, poder, sabiduría, voluntad, virtud, verdad y gloria) y nueve relativos (diferencia, concordancia, contrariedad, principio, medio, fin, mayoría, igualdad y menoridad)⁶. *Tronco*: es la forma primera y la materia primera, es decir, *hyle* o caos⁷. *Ramas*: son los cuatro elementos simples, que tienen cualidades propias (la del fuego, por ejemplo, es el calor) y apropiadas (el aire es caliente por el fuego). *Ramos*: son las cuatro masas compuestas de los elementos simples que podemos ver: el fuego con el que nos calentamos, el aire que respiramos, el agua que bebemos y la tierra con la que se forman los metales y las piedras. De ellas se derivan las sustancias individuales.

Hojas: son los accidentes naturales o los accidentes aristotélicos que *se giren e s'han a les condicions de les substàncies naturals*⁸: cantidad, cualidad, relación, acción, pasión, hábito, situación, tiempo y lugar. *Flores*: son los instrumentos mediante los cuales algo se convierte en elemento o, dicho de otro modo, las condiciones que hacen posible que algo pase de potencia a acto: elementar u obrar. *Frutos*: son las cosas elementales: la pera, el oro, la manzana, el pez... Estas son las siete partes del *árbol elemental*. Tras su exposición, Llull enumera cien formas correspondientes a las ideas platónicas. Éstas no deben situarse en ninguna de las partes del árbol sino que están *en* el mismo árbol.

El *Arbre de ciència*, así como el *Libre meravelles*, presuponen la cadena de los seres o los nueve sujetos. Sin embargo, en el *Arbre de ciència*, el *árbol elemental* no parece ser uno de estos nueve sujetos sino más bien el mecanismo de toda la creación perteneciente al mundo sublunar en tanto que está formada por los cuatro elementos como cualidades apropiadas (y por las *Dignitates Dei* como cualidades propias)⁹. Esto demuestra hasta que punto es importante la teoría elemental en Llull, no sólo con vistas a la astronomía sino también al Arte. Esta importancia ya la advirtieron Francis Yates [1959, n° 9, pp. 237-250]¹⁰ primero y Robert D.F. Pring-Mill [1991, pp 115-160] posteriormente. Ambos mantenían la hipótesis según la cual el Arte cuaternario se sostenía sobre la base cuaternaria de los elementos.

Veamos ahora el *árbol celestial*, tal como es desplegado en el *Arbre de ciència*, que según los hermanos Carreras i Artau, es, en cierto modo, la continuación del árbol elemental¹¹. *Raíces*: son los atributos de Dios y los principios relativos, presentes en la quinta esencia y en los cuatro elementos. *Tronco*: es la confusión de las raíces y el alma motriz. *Ramas*: son los doce signos del zodíaco los cuales responden a las ramas del *árbol elemental*, de modo que tres de cada uno de los doce signos pertenecen a un elemento: al aire le corresponden aries, taurus y géminis; al fuego, cáncer, leo y virgo; a la tierra, libra, escorpión y sagitario; al agua, capricornio, acuario y piscis. Ahí vuelve Llull a insistir en el error que comenten los astrónomos al decir que los signos y los planetas influyen en el alma humana:

“E per açò fan mal los astrolomians com tant se confisen en lo judici de les impremsions dels corses dessús fetes cajús, qui enaixí poden ésser destroïdes sobre cors d'aquelles impremsions per Déu o per la voluntat franca de l'home, segons l'arbre oral, així com l'home pot destruir les letres imprentes en la cera per lo grafi o per lo segell”¹².

Ramos: son los siete planetas, que según los filósofos¹³, cada uno de ellos tiene diversas propiedades que veremos más adelante cuando hablemos del

Tractatus novus de astronomia. Hojas: 1) cantidad continua y discreta según el círculo, el cuadrado y el triángulo; 2) cualidades propias (el sol es bueno) y apropiadas (al sol le corresponde el calor, a la luna la frialdad...); 3) relación: el sol es bondad y tiene bonificativo, bonificable y bonificar: he aquí reflejada la doctrina de los correlativos, con la que Llull explica cómo los accidentes superiores influyen en los inferiores:

“E en aquest pas pot hom conèixer la manera segons la qual los accidents dessús emprenen lurs semblances en los accidents çajús, a la qual entenció és estrument lo moviment del firmament e de ses parts, qui és major lassús que çajús, per raó de la qual majoritat se fan les impremsions çajús per les dessús”¹⁴;

4) acción y pasión: los planetas reciben pasiones de arriba; una vez más, Llull insiste en que los planetas influyen en los fenómenos naturales pero no en las acciones libres de los hombres; 5) hábito: los cuerpos celestes operan de un modo u otro en función de sus cualidades particulares; así, el sol por su sequedad seca el barro y la cera; 6) la situación está significada según la cantidad de los cuerpos celestes y de sus raíces, troncos, ramas, ramos, hojas, flores y frutos; 7) tiempo: el árbol celestial tiene movimiento circular, por lo que no tiene comienzo ni fin¹⁵; 8) lugar: el firmamento está en sí mismo, nada hay fuera de él y no es infinito¹⁶, es decir, termina en la esfera de las fijas, más allá de la cual hay el paraíso. *Flores*: son los actos de los signos y de los planetas; por ejemplo, la flor de aries es marte; la flor del sol es el oro, el domingo, etc... *Frutos*: se entienden según dos maneras: por un lado están los frutos *de su* naturaleza, que son las cosas movidas; por otro lado están los frutos *sobre su* naturaleza, es decir, por razón de su fin; si el hombre sirve a Dios, en él se recogen los frutos de los planetas.

Vayamos ahora al tratado que Llull dedicó exclusivamente a la astronomía, el *Tractatus novus de astronomia*, terminado en París el año 1297. El libro consta de cinco partes. La primera, a su vez, se divide en dos partes, una dedicada a los signos y otra a los planetas. En esta primera parte Llull se limita a exponer los conocimientos astronómicos de su época. Los signos, situados en la esfera de las estrellas fijas, tienen distintas características: se relacionan con un elemento (por lo que les corresponde una letra de la figura elemental), son diurnos o nocturnos, masculinos o femeninos, movibles o no movibles y, por último, les corresponde un planeta, una zona del cuerpo y una región. A los planetas, así como a los signos, también se les atribuye una característica. Tienen dos movimientos, el propio, que va de este a oeste, y el apropiado por el movimiento del cielo o esfera de los signos, que va de oeste a este. En esta parte se habla por primera vez de la aplicación del Arte a la astronomía:

“Los astronomians apropián a Seturnus moltes propietats, sasons a complacció e sasons la speriència que àn agude d’eles, mas no les pròvan. E yo vul parlar de algunes d’eles sasons l’enserquemnt que fas ab los principis de la mia Art, e parlaré de aquelles propietats que éls dían e qui-m paven vares”¹⁷.

He aquí las propiedades de los signos y de los planetas, conocimientos populares en la época de Llull:

	<i>Complexión</i>	<i>Diurno/Nocturno</i>	<i>Sexo</i>
<i>Aries</i>	B	diurno	masculino
<i>Taurus</i>	C	nocturno	femenino
<i>Géminis</i>	A	diurno	masculino
<i>Cáncer</i>	D	nocturno	femenino
<i>Leo</i>	B	diurno	masculino
<i>Virgo</i>	C	nocturno	femenino
<i>Libra</i>	A	diurno	masculino
<i>Escorpión</i>	D	nocturno	femenino
<i>Sagitario</i>	B	diurno	masculino
<i>Capricornio</i>	D	nocturno	femenino
<i>Acuario</i>	A	diurno	masculino
<i>Piscis</i>	D	nocturno	femenino

	<i>Mov./Inmov.</i>	<i>Planeta</i>	<i>Cuerpo</i>	<i>Región</i>
<i>Aries</i>	movible	Marte	cabeza	Persia
<i>Taurus</i>	no movible	Venus	garganta	negra
<i>Géminis</i>	movible	Mercurio	brazos	Armenia
<i>Cáncer</i>	movible	Luna	pecho	Armenia
<i>Leo</i>	no movible	Sol	corazón	Seruccro
<i>Virgo</i>	mov./inmov..	Mercurio	vientre	geremita
<i>Libra</i>	movible	Venus	ombligo	Roma/Grecia
<i>Escorpión</i>	movible	Saturno	genital	Arabia
<i>Sagitario</i>	mov./inmov.	Júpiter	caderas	India
<i>Capricornio</i>	movible	Saturno	rodillas	Etiopía
<i>Acuario</i>	no movible	Saturno	piernas	Egipto
<i>Piscis</i>	mov/inmov.	Júpiter	pies	septentrional

	<i>Saturno</i>	<i>Júpiter</i>	<i>Marte</i>
<i>Compleción</i>	C	A	B
<i>Diurno/Nocturno</i>	diurno	diurno	nocturno
<i>Bueno/Malo</i>	malo	bueno	malo
<i>Metal</i>	plomo	estaño	hierro
<i>Día</i>	sábado	jueves	martes
<i>Signo</i>	Capric./Acuario	Sagitario/Piscis	Aries/Escorpión
<i>Humor</i>	melancólico	sanguíneo	colérico
<i>Curso</i>	30 años	12 años	2 años
<i>Sexo</i>	masculino	masculino	masculino

	<i>Sol</i>	<i>Venus</i>	<i>Mercurio</i>	<i>Luna</i>
<i>Compleción</i>	B	D	A	D
<i>Diurno/Noct.</i>	diurno	nocturno	diurno	nocturna
<i>Bueno/Malo</i>	bueno/malo	bueno	bueno	buena/mala
<i>Metal</i>	oro	cobre	plata	plata
<i>Día</i>	domingo	viernes	miércoles	lunes
<i>Signo</i>	Leo	Tauro/Libra	Gémin./Virgo	cáncer
<i>Humor</i>	colérico	flemático	sanguíneo	flemática
<i>Curso</i>	365 días	-	-	27 días/8horas
<i>Sexo</i>	masculino	femenino	masculino	femenina

En el segundo apartado de la primera parte, Llull quiere probar si lo que se dice tradicionalmente acerca de los signos y de los planetas es cierto según los principios de la *Taula general* (1293-4, Túnez-Nápoles) y las nueve cuestiones aristotélicas¹⁸. En primer lugar tratará de probar qué planeta es más bueno, más grande y cuál tiene mayor virtud a partir de las *dignitates*. Se trata de hacer una serie de combinaciones binarias con las letras de los planetas, es decir, con A, B, C y D. En segundo lugar, la investigación se hace mediante las nueve preguntas mencionadas: 1) *¿qué?*, que responde a la diferencia entre signo y planeta; 2) *¿de qué?*, que responde a la materia de la que están hechos los cuerpos celestes, a saber, de forma y materia celestial, substancial, no accidental; 3) *¿por qué?*, que responde al motivo de los cuerpos celestes el cual es según causa y efecto, pues causa es el Creador y sus efectos son los cuerpos celestes; según la manera de formalidad, es decir, el cielo formalmente está compuesto de materia y forma celestiales; y según la manera del fin, pues *axí com l'oma qui às per so que membra e antene, am e sservasque* [SIC] *Déu*¹⁹, el cielo y las estrellas están para que puedan existir las substancias inferiores y haya generación, corrupción y privación en el mundo sublunar, así como estaciones, días y horas; 4) *cantidad*, que responde al

número de signos (doce porque hay cuatro estaciones y tres meses, con lo cual se constituye un triángulo y un cuadrado) y de planetas (siete por haber siete días de la semana, por ser la suma de los lados del triángulo y del cuadrado, y para equilibrar sus propiedades); 5) *qualidad*; en el cielo hay cualidades propias e impropias; como las primeras son los principios absolutos y relativos, Llull habla ahí de todas ellas. De la primera cualidad propia dice:

“Granessa, an quant às un epart del cel e de les astrellas, és callitat pròpia de lors corses dessús, car ella às accident qui ix de lur granessa substancial. E lur granessa substancial mou sa accidental a donar sa semblance sajús, e lla accidental, donant sajús sa senblansa de la cellastial substancial, dóne la sua matexa senblansa accidental”²⁰.

Vemos, pues, como las cualidades propias provienen de Dios y que influyen sobre todos los cuerpos que, además, tienen cualidades apropiadas gracias a los que hay encima de cada uno de ellos; 6) *quando*, refiriéndose al tiempo, que se divide en cuatro partes respondiendo a las cuatro estaciones y éstas a los doce meses, a las cincuenta y cuatro semanas, etc.; 7) *lugar*, que para Llull es el accidente mediante el cual una substancia contiene a otra substancia en otra parte; como el tiempo, también el lugar es propiedad de sí mismo, pero en tanto que es accidente pertenece a la substancia y a los accidentes de la substancia, pues sin lugar ésta no podría contener a los accidentes; 8) *manera*, según la cual los cuerpos celestes obran abajo conforme a su naturaleza,

“e ab aquella manera a influir semblances de lurs natures sajús, e los corses sajús sagons maneras de lurs natures reeben semblances de la manera dessús”²¹;

9) *instrumentalidad*: el instrumento es lo que hace que lo agente tenga acción y lo paciente pasión:

“E per aysò dían los astronomians que los astruments desús són los actus e les obras de los signes e dels planetas, e que .a.b.c.d. són lurs astruments, ab què obran sajús. Callor às astrument del foc a esclafar e astrument de calor [...]”²².

Esta primera parte del tratado se cierra con el alma celeste. El cielo tiene alma que es causa del alma vegetativa y del alma sensitiva. Mas no tiene alma vegetativa ni sensitiva habida cuenta que en él no hay ni generación ni corrupción, no hay apetito y no hay movimientos voluntarios propios del alma racional (recordar, entender y amar a Dios). ¿Cuál es el alma del cielo? Llull, siguiendo la tradición aristotélica, dice que es el alma motriz circular porque que en el cielo sólo existe este movimiento.

“Lo cel mou si matex de lavant a ponent ab sa forme motiva naturalment, e mou lo Sol e les altrás planetes de ponent a orient. So lo cel fer no poria si lla sua ànima no era forme motiva”²³.

El cielo es el sujeto de su propio movimiento, que ni está sometido a ninguna división temporal y ni tiene comienzo, medio o fin. Al cielo Dios le dio la virtud de moverse en el momento de crearlo, es decir, no es movido por un Motor Inmóvil. Ese Motor Inmóvil, que sería Dios, ya no está en contacto con la esfera de las fijas²⁴. Además, en el cielo no hay nada que no se mueva, nada que no sea movido y nada que no mueva a otra cosa. De no ser así, el movimiento circular sería discontinuo, lo cual es imposible. El apetito del cielo es el movimiento circular,

“e lo ceu rapós às moura si matex sens ubi e ssentra; e per aysò cové que la sua ànima sia forme motive qui's move per si matexa en ci matexa circullarment sens suscació, instant e moviment de j. loc an altra dins son subject, qui às lo cors del cel, lo qual mou sircullarment”²⁵.

Llull dedica la segunda parte del tratado a la figura de la astronomía [fig. 1], parecida a la cuarta figura del *Ars generalis ultima* o del *Ars brevis* porque consta de una serie de círculos concéntricos, los cuales rotan todos excepto el más externo, que es fijo. La figura tiene ocho círculos. En el más extenso están los doce signos del zodiaco. En cada uno de los restantes están los siete planetas. Con esa figura se pueden emitir juicios mediante la conjunción de los planetas y los signos. Por ejemplo, un juicio sería poner a júpiter encima de saturno y éste debajo de aries. Están también los sujetos de los juicios, divididos en fortuna o infortunio, que no se convienen con la libertad del alma humana. En función de los juicios hechos con la figura, éstos pueden ser afortunados o no. Mas el alma humana puede hacer caso omiso de las predicciones. Su voluntad no está sujeta a ellas.

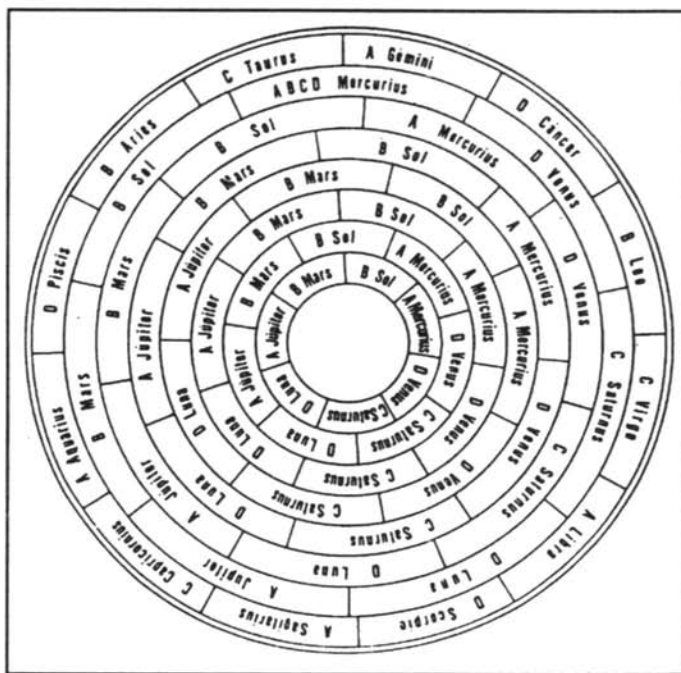


Figura 1. La figura de la astronomía²⁶

En la cuestión cuarenta y nueve de la quinta parte, Llull plantea la utilidad de esta figura: 1) sirve para conocer cómo se conjuntan los planetas estando bajo una constelación u otra; 2) sirve para hacer figuras de las constelaciones; 3) sirve para conocer las consideraciones de las situaciones de los movimientos superiores.

La tercera parte, que parece ser una explicación detallada de la figura, se divide en dos: por una parte las conjunciones entre planetas y signos; por otra las consideraciones entre las mismas. Por lo que refiere a las conjunciones, Llull lleva a cabo ahí una serie de combinaciones entre los signos y los planetas. Se trata de combinar un signo con el primer planeta, luego con el primero y el segundo y así sucesivamente hasta la luna. Luego se combina este mismo signo con el segundo planeta, con el segundo y el tercero, etc. hasta la luna. Esta operación se debe llevar a cabo con todos los signos, pero en el tratado sólo aparecen aries, tauro, géminis y cáncer:

Aries Saturno
 Aries Saturno Júpiter
 Aries Saturno Júpiter Marte
 Aries Saturno Júpiter Marte Sol
 Aries Saturno Júpiter Marte Sol Venus
 Aries Saturno Júpiter Marte Sol Venus Mercurio
 Aries Saturno Júpiter Marte Sol Venus Mercurio Luna

Aries Júpiter
 Aries Júpiter Marte
 Aries Júpiter Marte Sol
 Aries Júpiter Marte Sol Venus
 Aries Júpiter Marte Sol Venus Mercurio
 Aries Júpiter Marte Sol Venus Mercurio Luna

Aries Marte
 Aries Marte Sol
 Aries Marte Sol Venus
 Aries Marte Sol Venus Mercurio
 Aries Marte Sol Venus Mercurio Luna

Aries Sol
 Aries Sol Venus
 Aries Sol Venus Mercurio
 Aries Sol Venus Mercurio Luna

Aries Venus
 Aries Venus Mercurio
 Aries Venus Mercurio Luna

Aries Mercurio
 Aries Mercurio Luna

Aries Luna

Tras todo ello vienen las consideraciones de las conjunciones entre los planetas y los signos, esto es, si un planeta permanece en una constelación, otro en otra, y así sucesivamente, habiendo una constelación principal, por ejemplo aries, todos los planetas se considerarán de una manera determinada e influirán de una manera determinada en un hombre que haya nacido bajo la constelación de aries.

Las críticas que Llull lleva a cabo contra los astrónomos ocupan la cuarta parte del tratado. Los astrónomos, según Llull, 1) no han dado razones necesarias ni tienen principios necesarios y generales²⁷; 2) no han diferenciado entre cualidades propias e impropias²⁸; 3) no se han percatado de que los planetas tienen propiedades primeras (Bondad, Grandeza...); 4) consideran una gran intensidad de instantes, poniendo treinta grados a cada signo para poder saber los movimientos de las fortunas y de las influencias; 5) no han conocido el alma del cielo, es decir, la potencia motriz (gracias a la cual existe movimiento en las partes inferiores), por lo que, *ichnorade aquella subirane ànima motive són ichnorats los seus efectus [...]*²⁹; 6) no han demostrado porqué han atribuido los signos A a géminis, B a aries y C a tauro, con lo cual han errado poniendo C, que es contraria a A, a abril, a quien le corresponde la A; 7) no buscan las causas, sino que hacen uso de la experiencia que falla en los juicios³⁰. Pero los peores errores no son estos; son, en primer lugar, haber creído que Dios no tiene poder sobre los planetas, con lo que han hecho de la astronomía una ciencia necesaria cuando en realidad para Llull no lo es. Esto nos hace pensar que a él no le interesa la astronomía como ciencia en sí misma que puede predecir futuros o saber cuáles son las conjunciones favorables para los hombres, sino como ciencia que le permite estudiar a uno de los nueve sujetos —el sujeto *coelum*— siendo uno más de la creación divina, pues

“Déus às prima cause dels signes e de les planetas simplament et absoluta et de tot so qui às sajus, car tot às son affectu et sa creatura, e tot às per Déu conservat et causat”³¹.

Por ello la astronomía no puede ser una ciencia necesaria. Si lo fuera, Dios no tendría poder sobre los cuerpos celestes. En segundo lugar, los astrónomos niegan la voluntad de los hombres al pretender que los cuerpos del cielo influyen en las almas de éstos. Un hombre puede estar en pecado bajo tal o cual constelación, pero puede confesarse por tener su alma libre albedrío.

“Esta es, la gran y cristiana enmienda que Llull hace en su *nova astronomia*, aparte de las más leves objeciones que hace fundándose en las leyes de combinatoria de su *Arte General*” [MILLÀS-VALLICROSA, 1962, p. 271].

La quinta y última parte está dedicada a las cuestiones, que pueden ser de tres tipos, a saber, con solución sin más, con solución *referenciada* (remiten a alguna parte del tratado), y con solución propia (por ejemplo, tiene solución propia la cuestión acerca de la utilidad de la figura de la astronomía).

Veamos ahora qué papel ocupa el sujeto *cielo* en el *Art breu* (1308, Pisa) para concluir diciendo que en Llull la astronomía no es una ciencia que merezca respeto por ser necesaria y por tener principios que le vengan dados por cuenta propia, sino que le sirve para tratar uno de los nueve sujetos, convertidos, dentro de la estructura del Arte (en concreto del Arte terciario), en elementos necesarios y alcanzar así una ciencia universal, un mecanismo que pueda aplicarse a cualquier elemento de la realidad que define y jerarquiza la escala de los seres. En primer lugar, veamos el alfabeto del *Art breu* para ver el lugar que ocupa el sujeto *cielo*:

	<i>Fig. A</i>	<i>Fig. T</i>	<i>Reglas</i>
<i>B</i>	Bondad	diferencia	<i>utrum</i>
<i>C</i>	Grandeza	concordancia	<i>quid?</i>
<i>D</i>	Eternidad	contrariedad	<i>de quo?</i>
<i>E</i>	Poder	principio	<i>quare?</i>
<i>F</i>	Sabiduría	medio	<i>quantum?</i>
<i>G</i>	Voluntad	fin	<i>quale?</i>
<i>H</i>	Virtud	mayoridad	<i>quando?</i>
<i>I</i>	Verdad	igualdad	<i>ubi?</i>
<i>J</i>	Gloria	minoridad	<i>Quomodo? cum quo?</i>

	<i>Sujetos</i>	<i>Virtudes</i>	<i>Vicios</i>
<i>B</i>	Dios	justicia	avaricia
<i>C</i>	ángel	prudencia	gula
<i>D</i>	<i>cielo</i>	fortaleza	lujuria
<i>E</i>	hombre	templaza	soberbia
<i>F</i>	imaginativa	fe	pereza
<i>G</i>	sensitiva	esperanza	envidia
<i>H</i>	vegetativa	caridad	ira
<i>I</i>	elementativa	paciencia	falsedad
<i>J</i>	instrumentativa	piedad	inconstancia

El *Ars brevis* contiene, además de la del alfabeto, doce partes más, es decir, en total trece: 1) alfabeto, 2) figuras, que son cuatro: la figura A de los principios absolutos, la figura T de los principios relativos, la tercera figura compuesta de la primera y de la segunda, y la cuarta figura, que permite combinaciones ternarias; 3) principios o definiciones de los dieciocho principios; 4) reglas; 5) tabla, debida a las combinaciones de la cuarta figura; 6) evacuación de la tercera figura, es decir, combinaciones de dos letras sacando doce proposiciones de cada una; 7) multiplicación de la cuarta figura, esto es,

hacer cámaras mediante la cuarta figura; 8) mezcla de principios y reglas; 9) los nueve sujetos (Dios, ángel, cielo, hombre, imaginativa, sensitiva, vegetativa, elementativa e instrumentativa); 10) aplicación según tres modos: cómo es aplicada la cosa implícita a la explícita (si Dios es o no es), cómo lo abstracto es aplicado a lo concreto (la bondad a lo bueno) y cómo la cuestión es aplicada a las trece partes de este Arte, que son, a saber, primera, segunda, tercera y cuarta figura, definiciones, reglas, tabla, evacuación de la tercera figura, multiplicación de la cuarta figura, mezcla de principios y reglas, los nueve sujetos, las cien formas³² y las cuestiones; 11) cuestiones, según las partes del libro; 12) habituación según tres modos: según las trece partes del Arte, según el proceso del mismo y según la multiplicación de las cuestiones y las soluciones a una misma conclusión; 13) manera de enseñar el arte. El funcionamiento de todo este mecanismo consiste en hacer discurrir cualquier elemento por los principios, la figura T y las reglas, haciendo combinaciones (*fer cambres*) para encontrar lo que Llull llama el *término medio*.

Pues bien, uno de los nueve sujetos es el sujeto *coelum*, el cual tiene que discurrir por los principios y las reglas para poder responder a cualquier pregunta que de él se quiera formular. Vale la pena reproducir íntegramente lo que Llull dice acerca del sujeto *coelum* en el *Art breu*:

“Lo cel ha natural bonesa, granesa, duració, etc. E és definti així: lo cel és primera substància movibla.

En ell no és contrarietat, car no és compost de principis contraris. Car en ell són instinct e apetit naturals, e per consegüent moviment, seus lo qual no poria haver natura e instinct e apetit.

Emperò eu ell és principi, car és eficient en les coses jussanes; e encara és constituït de la sua forma e matèria específics, per ço que obre per la sua espècie.

Lo seu moviment és a ell fi e repòs.

Lo cel és en son loc, així com lo cors en la sua superfície. Encara és en temps, car ell és nou. E és així mateix en temps, així com eficient en son efectiu. E així dels altres seus accidents en sa manera”³³.

El cielo tiene, como cualidades propias, las *dignitates* procedentes de Dios, y es la primera sustancia movida (en esto Llull participa de las concepciones astronómicas de su época, que fundamentalmente son ptolemaico-aristotélicas). En el cielo no hay contrariedad, por lo que no se le podrá aplicar este principio relativo. Es principio en la medida que influye en los cuerpos inferiores respecto a él. Su movimiento siempre es en relación a él, es decir, es un movimiento infinito (jamás se detiene) y circular. El cielo tiene como principio y fin este movimiento circular. El cielo está en su lugar, en sí mismo es el lugar de todo; los cuerpos celestes están en su superficie conteniéndolos. Y como que se mueve, está sometido al tiempo, pues la concepción luliana del tiempo, al menos aplicado al terreno de la astronomía,

es la misma que la aristotélica: el tiempo está relacionado con el movimiento, de manera que lo que está en movimiento se mueve en el tiempo.

Vemos que lo que aquí nos dice Llull sobre el cielo, no difiere demasiado de lo que nos dice en el *Tractatus*. Esto, expuesto de una manera más extensa en el *Ars generalis ultima*, es algo que el *artista* debe presuponer al manejar el mecanismo del Arte. El sujeto *coelum* es, dentro de la maquinaria de esta última versión del *Ars Magna*, una herramienta más, una pieza más de todo el engranaje. Una pieza distinta, por supuesto, a la figura A o de las *dignitates*; distinta, también, a las figuras relacionales del *Ars compendiosa inveniendi veritatem* (ca. 1274, Mallorca) y del *Art demonstrativa* (1282, Montpellier) (las dos versiones del Arte cuaternario), estas son, la figura S y la figura T. Para Llull la astronomía es, en la época terciaria del Arte, una herramienta o pieza más incorporada en sus mecanismos, a la que le aplica, a su vez, este mecanismo artístico. Ahora entendemos porqué no es una ciencia necesaria; entendemos que lo único que ofrece es *ciencia infusa*. Por lo tanto, no merece situarse en un estatuto elevado por el hecho de que los cuerpos celestes influyen en el alma humana. La astronomía luliana apunta a uno de los sujetos de la *scala naturae* al que se le aplica el Arte y que debe formar parte del mismo para que cumpla su fin: conocer la verdad acerca de cualquier estrato de la realidad. Para que el Arte sea una ciencia universal que en última instancia persigue una sola cosa: que todo hombre lleve a cabo el fin para el que ha sido creado, este es, recordar, conocer y amar a Dios.

NOTAS

1 Hay otras obras, que no comentaré para no alargar demasiado este trabajo, donde el *Barbaflorit* habla, de manera directa o indirecta, de astronomía; en la *Declaratio Raymundi per modum dialogi edita* (1298, París) y en *De ascensu et descensu intellectus* (1305, Montpellier).

2 “La astrología es la ciencia demostrativa por la cual se conoce que los cuerpos celestiales tienen poder y operación sobre los cuerpos terrenales, demostrando que la virtud que está en los cuerpos celestiales proviene de Dios, que está más arriba de los cielos y a todo cuanto es” [ORL, 1906, vol. 1, p. 133].

3 La distinción entre ambos términos no se lleva a cabo hasta Kepler (1571-1630).

4 En esta obra ya se empieza a usar la escala de los seres como estructura que ordena y jerarquiza la realidad. En el Arte Llull la usa como pieza del engranaje a partir del *Ars inventiva veritatis* (1290, Montpellier).

5 “Por eso ha dado Dios virtud a los elementos, que por la virtud que reciben de Dios, se inclinan a engendrar sus semejanzas, las cuales encuentran en los cuerpos compuestos, según la disposición de aquellas especies” [OE, 1956, vol. 1, p. 353].

6 Recordemos que *Arbre de ciència* pertenece a la *etapa terciaria* (según la división de A. Bonner) del Arte luliano, por lo tanto hay nueve *dignitates* en lugar de las dieciséis de la *etapa cuaternaria*.

7 Enlaza con el *Liber de chaos*, donde Llull expone sus doctrinas físicas.

8 “se inclinan y se amoldan a las condiciones de las sustancias naturales”. [OE, 1956, vol. 1, p. 566].

9 De ser cierta esta hipótesis, lo sería sólo en el caso del *Arbre de ciència*, pues más tarde (por ejemplo en el *De ascensu et descensu intellectus*) Llull explicita que los elementos se encuentran inmediatamente debajo de la esfera de la luna, con lo que constituyen claramente un eslabón más de la escala del ser.

10 En este artículo, la autora plantea una cuestión que será resuelta en un artículo posterior titulado *Ramón Llull y Juan Escoto Eriúgena*, que también está, como el anterior citado, incluido en el libro YATES, F. (1985) *Assaigs sobre Ramon Llull*, Barcelona, Empúries. Dicha cuestión es: ¿cuál es la conexión ente BCDEFGHIK, las *dignitates*, y ABCD, los elementos? Para responder a esto Yates recurre a Escoto de Eriúgena, quien cree que tuvo alguna influencia sobre Llull. Por mi parte creo que Llull no tuvo ninguna influencia del Eriúgena, como ya demostré en mi artículo *Sobre la imposibilidad que Ramon Llull haya tenido influencia de Juan Escoto Eriúgena* [1999, n° 122, pp. 533-546]. Ciertamente es que todo lo creado en el mundo sublunar está formado por los cuatro elementos como cualidades apropiadas y por las *dignitates* como cualidades propias. La pregunta de Yates puede responderse diciendo que dicha influencia se explica mediante la doctrina emanatista que la tradición agustiniana recogió de los neoplatónicos. Es decir, los sujetos superiores influyen en los inferiores. Así, los atributos de Dios influyen sobre todos los sujetos de la escala del ser, incluso sobre los ángeles. Los elementos no, ya que por encima de ellos están los ángeles y el cielo, y más por encima, Dios. Por eso creo que el *árbol elemental* o el sujeto *elementativa*, al menos en *Arbre de ciència*, expresa el mecanismo de la creación que existe en el mundo sublunar debajo de los ángeles más que ser un sujeto más de la *scala naturae*. Y, a propósito del *Arbre de ciència*, podemos ver representado este emanacionismo luliano cuando nos damos cuenta de que los árboles se van presuponiendo los unos a los otros hasta el momento que dejan de ser expresión de un sujeto del mundo sublunar; así, el árbol vegetal presupone el elemental, el sensual presupone el elemental y el vegetal, etc...

11 Véase la nota 88 de la edición citada. Aceptar que el *árbol celestial*, es la continuación del *árbol elemental* significa rechazar la hipótesis según la cual el *árbol elemental* refleja el mecanismo de la creación sublunar, puesto que presupondría decir que es uno de los nueve sujetos, situado debajo del sujeto *cielo*. No obstante, no rechazo la hipótesis de los hermanos Carreras i Artau ya que se puede interpretar diciendo que ambos árboles se presuponen mutuamente.

12 “Por eso se equivocan los astrónomos cuando se confían al juicio de las impresiones que los cuerpos superiores hacen en los inferiores, pues éstas pueden ser destruidas por las impresiones de Dios o por el libre albedrío del hombre según el árbol oral, así como el hombre puede destruir las letras impresas en la cera con una pluma o con un sello” [OE, 1956, vol. 1, p. 715].

13 Cuando Llull habla de astronomía siempre remite a los astrónomos o a los filósofos de su época o de la antigüedad, aunque no cita a nadie en concreto. Llull es consciente de que su astronomía es la aceptada en su época. Sólo habla por cuenta propia cuando aplica su Arte a esta ciencia o cuando critica supuestos aceptados.

14 “Por este paso es posible conocer la manera según la cual los accidentes de arriba imprimen sus semejanzas en los de abajo, y a tal intención es instrumento el movimiento del firmamento y de sus partes, que es mayor arriba que abajo, por cuya mayoridad se hacen las impresiones abajo por las de arriba” [OE, 1956, vol. 1, p. 718]. Con ello Llull también explica que la trinidad se refleja en cada elemento de la escala de los seres.

15 Llull, siguiendo la tradición aristotélica, relaciona el tiempo con el movimiento.

16 Cabe recordar que Llull está en contra de las posturas aristotélicas y averroístas según las cuales el universo es infinito en tanto que no tiene inicio. Aquí, no obstante, se refiere a que tiene su final en el octavo cielo. Hasta Giordano Bruno (1548-1600) no nos encontramos con que el universo sea infinito tanto en el espacio como en el tiempo.

17 “Los astrónomos apropian a saturno muchas propiedades según su complexión y según la experiencia que tienen de ellas, mas no las prueban. Yo quiero tratar algunas de ellas según la investigación que haré con los principios de mi Arte, y hablaré de aquellas propiedades que ellos dicen y que me parecen verdaderas” [TA, 1981, p. 223].

18 Llull las empieza a usar en el Arte precisamente a partir de la *Taula general*.

19 “así como el hombre fue creado para que recuerde, entienda, ame y sirva a Dios”. *Ibid.*, p. 241.

20 “Grandeza, en cuanto es una parte del cielo y de las estrellas, es cualidad propia de los cuerpos superiores, pues ella es accidente que baja de su grandeza substancial. Su grandeza substancial mueve su accidente a dar su semejanza abajo, y la accidental, dando abajo su semejanza de la substancia celestial, da su misma semejanza accidental”. *Ibid.*, p. 244.

21 “y de aquella manera influyen las semejanzas de sus naturalezas abajo, y los cuerpos inferiores, según los modos de sus naturalezas, reciben semejanzas según la manera de arriba”. *Ibid.*, p. 267.

22 “Por eso dicen los astrónomos que los instrumentos superiores son los actos y las obras de los signos y de los planetas, y que ABCD son sus instrumentos, con los que obran abajo. Calor es instrumento del fuego para calentar y es instrumento del calor [...]”. *Ibid.*, p. 269.

23 “El cielo mueve a sí mismo de levante a poniente de forma natural con su forma motiva, y mueve el sol y los demás planetas de poniente a oriente. Mas el cielo no podría hacer esto si su alma no fuere motiva”. *Ibid.*, p. 272.

24 En este sentido, dice Llull en *De ascensu et descensu intellectus*:

“Et ideo cognoscit, quod caelum mouet semetipsum circulariter et naturaliter; quia si non, non causaret effectiue motus in inferioribus naturales, eo quia motum non haberet naturealem” [ROL, 1981, vol. 9, p. 124].

25 “y su reposo es moverse a sí mismo sin lugar ni centro, por eso conviene que su alma sea forma motriz que se mueve por sí misma y en sí misma

circularmente, sin sucesión, instante o movimiento, de un lugar a otro dentro de su sujeto, que es el corazón del cielo, que mueve circularmente" [TA, 1981, p. 273].

26 Ms. Add. 16.434 del British Museum, f. 2v. *Ibid.*, p. 296.

27 Llull aquí debe referirse a principios tales como las *dignitates*, que no son demostrables sino motivo de creencia. Como sabemos, el fundamento del Arte y del pensamiento luliano, son las *dignitates*, fundamento no racional.

28 Si, según Llull, los astrónomos no han partido de las *dignitates*, que son Dios mismo, no han tenido la necesidad de hacer tal distinción, pues los atributos están reflejados en todas las fases de la creación, en todos los sujetos de la *escala naturae*, como cualidades propias. Si Llull presupone dichos atributos, presupone también dos cosas, entre otras muchas: a) la cadena de los seres, la escalera del ser, la *scala naturae*, los nueve sujetos (llámese como se quiera); b) un emanacionismo más o menos de corte neoplatónico. Que Llull hubiese aceptado esto, puede significar que su doctrina es un tanto retrógrada: en su época todo esto se había abandonado, al menos en el terreno de la filosofía. Pero también puede significar que Llull *recicló* estas doctrinas porque le iban mejor para construir su Arte.

29 "ignorada aquella soberana alma movable, son ignorados sus efectos [...]". *Ibid.*, p. 303.

30 Poco antes que Llull, Robert Grosseteste (1175-1253) y Roger Bacon (ca. 1210/1214-?) consideraron la experiencia como fuente del saber científico. Llull, en este punto, o se muestra retrógrado o está en contra de la experiencia por simple posición doctrinal. De hecho, siendo fiel a sus doctrinas, es coherente al ser reacio a considerar la experiencia como algo válido para el conocimiento: el entendimiento, en tanto que potencia del alma, es superior a los sentidos externos (que generan la experiencia) y al sentido interno o imaginativa.

31 "Dios es la primera causa de los signos y de los planetas simple y absolutamente, y de todo lo que hay debajo de Él, pues todo lo que es, es efecto de Él y su criatura; además, todo es conservado y creado por Dios". *Ibid.*, p. 303.

32 Éstas corresponden a las ideas platónicas. Las que Llull presenta en *Art breu* y en *Ars generalis ultima* (1305-1307, Lion-Pisa) son distintas a las de *Arbre de ciència*. Éstas, a su vez, difieren de las de *Logica nova* (1303, Génova).

33 "El cielo tienen natural bondad, grandeza, duración, etc.. y es definido así: el cielo es la primera substancia movable.

En él no hay contrariedad, pues no está compuesto de principios contrarios. En él hay instintos y apetitos naturales, por consiguiente, hay movimiento, sin el cual no podría haber naturaleza, instinto y apetito.

Sin embargo, en él hay principio, pues es causa eficiente en las cosas de abajo: además, está constituido de su forma y de su materia específicos, por ello obra debido a su especie.

Su movimiento es, respecto a él mismo, fin y reposo.

El cielo está en su lugar, así como los cuerpos están en su superficie. Está en el tiempo ya que se mueve. Así, está en el tiempo siendo, además, eficiente en su efecto, así como de sus otros accidentes en su manera" [OS, 1981-1983, vol. 1, p. 566].

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes

LLULL, R.; *Doctrina pueril*, en LLULL, R. (1906-1950) *Obres de Ramon Llull*. Palma de Mallorca, Comissió editora lul·liana, 1ª ed., 21 vols. [Citado como ORL].

LLULL, R.; *Libre de meravelles* y LLULL, R.; *Arbre de ciència* en LLULL, R. (1957-1960) *Obres essencials*. Barcelona, Selecta, 1956, 1ª ed., 2 vols. [Citado como OE].

LLULL, R.; *Art breu*, en BONNER, A. (ed.) (1989) *Obres selectes de Ramon Llull*. Palma, Moll, 1ª ed., 2 vols. [Citado como OS].

LLULL, R.; *De ascensu et descensu intellectus*, en LLULL, R. (1981) *Raimundi Lulli Opera latina*. Brepols, Turnholtii typographi Brepols Editores Pontificii, 1ª ed., 20 vols. [Citado como ROL].

LLULL, R.; *Tractat d'Estronomia*, en V.V.A.A. (1981) *Textos y estudios sobre astronomía española en el siglo XVIII* (Ed. Juan Vernet). Barcelona, Facultad de Filosofía y Letras UAB, 1ª ed. [Citado como TA].

Bibliografía secundaria

BONNER, A. (1981-1983) "La astronomía luliana". *Estudios lulianos*, 25, 187-198.

EGEA I GER, M. (1999) "Sobre la imposibilidad que Ramon Llull haya tenido influencias de Juan Escoto Eriúgena". *Revista agustiniana*, 122, 533-546.

MILLÀS-VALLICROSA, J.Mª (1962) "El 'tractatus novus de astronomia' de Ramon Llull". *Estudios lulianos*, 6(3), 257-273.

PEREIRA, M. (1973) "Sulle opere scientifiche de Raimondo Lullo. I- La nuova stronomia". *Physis*, 15, 40 y ss.

PRING-MILL, R. (1991) "El nombre primitiv de les Dignitats en l'Art General". *Estudis sobre Ramon Llull*. Barcelona-Montserrat, Curial, 115-160.

VERNET, J. (1951) "Los conocimientos astronómicos de Ramon Llull". *Boletín de la Academia de buenas Letras de Barcelona*, 24, 185-199.

YATES, F. (1985) *Assaigs sobre Ramon Llull*. Barcelona, Empúries.

YATES, F. (1959) "La teoría luliana de los elementos". *Estudios lulianos* 9(3), 237-250.